



CaEPS

Cadernos de Ensino
e Pesquisa em Saúde

ESCOLAGHC

4

Vol. 4, N°. 1
Junho / 2024

@2024 Grupo Hospitalar Conceição (GHC)

Grupo Hospitalar Conceição
Diretoria

Diretor-Presidente:

Gilberto Barichello

Diretora de Inovação, Gestão do Trabalho e Educação:

Quelen Tanize Alves da Silva

Diretor Administrativo e Financeiro:

João Constantino Pavani Motta

Diretor Técnico:

Luís Antônio Benvegnu

Gerência de Ensino e Pesquisa

Edenilson Bomfim da Silva

Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde

Editor chefe

Dr. Daniel Demétrio Faustino da Silva

Editores assistentes

Dr. Elisandro Rodrigues

Dr. Rodrigo de Oliveira Azevedo

Conselho Editorial

Dr. Airton Tetelbom Stein - UFCSPA

Dra. Ananyr Porto Fajardo - GHC/FaCS

Dra. Betina Schuler - UNISINOS

Dra. Cristianne Famer Rocha – UFRGS

Dra. Daniele Noal Gai - UFRGS

Ma. Dinara Dornfeld - GHC/CETPS

Dr. Fernando Anschau - GHC/Setor de Pesquisa

Dr. Ivo Dickmann - UNOCHAPECÓ

Dra. Luciane Bisognin Ceretta - UNESC

Dra. Luciane Kopittke - GHC/PPGATSUS

Dra. Loliza Chalub Luiz Figueiredo Houry - UFMG

Dr. Rafael Wolski de Oliveira - UNISINOS

Dra. Ramona Fernanda Ceriotti Toassi - UFRGS

Dr. Ricardo de Sousa Soares - UFPB

Edição de Criação

Juliane Meira Winckler

Bibliotecária

Luciane Berto Benedetti

E-ISSN: 2764-2550

DOI: <https://doi.org/10.29327/269776.1.4>

revista.ghc.com.br

revista@ghc.com.br



SUMÁRIO



SUMÁRIO

EDITORIAL CONVIDADO

Preceptoria na área da saúde: do cenário da necessidade de formação permanente ao campo potente de produção de conhecimento

01 – 05

Alessandra Tavares Francisco Fernandes

EDITORIAL CONVIDADO

Por que precisamos da Filosofia? Reflexões sobre os processos formativos nos Programas de Residência Multiprofissional

07 – 11

Cassio Andrade Machado

Lilian Alves Schmitt

ARTIGOS

Ferramentas de avaliação de ensino e aprendizagem na área da saúde: uma revisão narrativa da literatura

13 – 43

Telma Kioko Takeshita Monaretti

Letícia Marques Castro Tostes

Daniel Demétrio Faustino-Silva

Gameificação no ensino da interprofissionalidade: relato de experiência no campo da saúde da pessoa idosa

44 – 58

Liv Katyuska de Carvalho Sampaio de Souza

Renata de Oliveira Fidelis Cavalcante

Desafios e potencialidades da formação da Preceptoria no Programa da Residência Multiprofissional em Saúde da Família: relato de experiência da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz

59 – 67

Lidia Oliveira

Mirna Teixeira

Ana Laura Brandão

Patricia Pássaro

Alessandra Mattos



Desenvolvimento de sistema inteligente para identificação de riscos à saúde em voos comerciais

68 – 88

Roberto Lemos Meyer

Marcus Vinicius Ambrosini

Juliana Silva Herbert

Thais Russomano

Rosirene Gessinger

DIÁLOGO COM A SOCIEDADE

O espelho de Van Gogh: uma análise do funcionamento mental na criação artística

90 – 98

Pablo Merlo Medeiros





EDITORIAL

Convidado



Preceptoria na área da saúde: do cenário da necessidade de formação permanente ao campo potente de produção de conhecimento

Alessandra Tavares Francisco Fernandes¹

A formação de especialistas é essencial para a subsistência e qualificação da assistência à saúde pública em diversos países. Em nosso país não é diferente e a própria Constituição Federal, em seu artigo 200, inciso III, determina que “a competência para ordenar a formação de recursos humanos na área da saúde é do SUS” (Brasil, 2005, p. 25). Ademais, a Lei 8.080/90, também conhecida como lei orgânica da saúde, em seu artigo 30, instituiu que as especializações na forma de treinamento em serviço sob supervisão seriam regulamentadas por Comissão Nacional, garantindo-se a participação das entidades profissionais correspondentes (Brasil, 1990).

Nesse sentido, o Brasil contou, ao longo dos anos, com diversas políticas públicas voltadas à formação de profissionais da área da saúde. No contexto das residências em saúde, que envolve tanto a necessidade de qualificação dos programas existentes (incluindo a formação de preceptores) como a necessidade de expansão dos programas em nível de território nacional, compete ao governo federal, por meio do Ministério da Saúde (MS), coordenar e fomentar:

(...) programas, projetos, ações estratégicas e políticas públicas no âmbito das Residências em Saúde - Residência Médica e Residência em Área Profissional da Saúde (Multiprofissional e Uniprofissional). Entre as suas ações prioritárias, destacam-se o incentivo à formação de especialistas na modalidade residências em áreas e regiões prioritárias para o Sistema Único de Saúde (SUS) (Pró-Residências) e o Plano Nacional de Fortalecimento das Residências em Saúde, que contempla um conjunto de ações estratégicas destinadas à valorização e qualificação de residentes, corpo docente-assistencial, gestores(as) de programas de residência e ao apoio institucional para os programas de residência em saúde no Brasil (Brasil, 2024).

Deslocando-se o foco para a formação de preceptores e, consequentemente dos residentes, no âmbito do MS, atualmente destacam-se as ações da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) e da Secretaria da Atenção Primária à Saúde (SAPS), que têm unido esforços em

¹ Pedagoga, psicóloga, mestre em Avaliação e Produção de Tecnologias para o SUS pelo Grupo Hospitalar Conceição. Consultora Técnica no Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde - Hospital Moinhos de Vento (PROADI-SUS/HMV).
<https://orcid.org/0000-0001-5181-5136>
<http://lattes.cnpq.br/7865461194535972>
alefranciscofernandes@gmail.com

prol de ações voltadas para a formação de profissionais no sentido de tornarem-se os futuros preceptores das residências nas áreas da saúde. Parte-se do entendimento de que “a aprendizagem por meio da residência em saúde constitui-se um processo dinâmico de aquisição de conhecimento, conduzindo o residente a um nível de formação de excelência” (Demogalski *et al.*, 2021, p. 140).

Entendendo-se que a preceptoria pode ser considerada “o ato de ensinar a especialidade na forma de aprendizagem em serviço” (Ribeiro *et al.*, 2020, p.4), outro aspecto que pode ser destacado diz respeito ao fato de que a prática da preceptoria consiste em um desafio para muitos profissionais da área da saúde que aceitam trabalhar com a formação de residentes. Esses preceptores muitas vezes estão munidos de grande entusiasmo e experiência profissional, mas, também, da consciência da importância e da vontade de desenvolver em si as competências necessárias às atividades docentes. Ao desenvolverem a sua prática no contexto do ensino em serviço, percebem os preceptores a relevância de conhecer os fundamentos, conceitos e práticas voltadas à aprendizagem de adultos, bem como instrumentalizar-se para a realização dos processos de ensino junto aos residentes.

Nessa perspectiva da prática educativa da preceptoria, segundo Azevedo *et al.* (2019), “é importante destacar que a preceptoria é uma atividade que demanda planejamento, competência, criatividade e sensibilidade” (p. 167). O preceptor “é quem faz a dialética, nas contradições do contexto, entre a teoria e a prática e transforma um ambiente clínico/técnico em um ambiente educacional” (Ribeiro *et al.*, 2020, p.4).

Dessa forma, pode-se entender que as ações educacionais, destacando-se os cursos de especialização em preceptoria, necessitam planejar currículos que contemplem em seus eixos de estudo o desenvolvimento das competências pedagógicas, pois segundo Ribeiro (2020):

para além da simples transmissão do conhecimento ou execução de tarefas, o preceptor precisa compreender a sua realidade, o mundo do residente, os objetivos de sua prática educativa, as ferramentas que pode utilizar na preceptoria. Mas, não basta saber o conteúdo, conhecer o contexto institucional é necessário saber ensinar (p. 7).

Os programas de residência, para além de cenário propício de formação permanente de preceptores, por consistirem em lócus de ensino em serviço, se traduzem em campo prático de pesquisa e produção de conhecimento. Diante dessa condição, destaca-se que o debate sobre a importância da pesquisa para os sistemas e serviços de saúde não é algo novo, data da década de 90, e teve como importantes promotores o *Council on Health Research for Development* (COHRED) e o *Global Forum for Health Research*, que têm o seguinte e importante entendimento:

(...) a saúde como um direito, a equidade como um princípio e a pesquisa como uma ferramenta indispensável para auxiliar no desenvolvimento de intervenções que ajudarão a prevenir ou mitigar o impacto na saúde de políticas, programas, processos, ações ou eventos originários de qualquer setor (Brasil, 2018, p. 9).



Ainda em relação à produção científica, a Portaria Interministerial nº 1.127/2015 MEC/MS afirma que compete às instituições de ensino e aos programas de residência em saúde:

III - promover atividades de ensino, extensão e pesquisa nos serviços e comunidades de modo integrado, articulando os fundamentos teóricos e éticos às situações práticas nas perspectivas interprofissional, interdisciplinar e intersetorial, com íntima ligação entre as necessidades e demandas de saúde nos territórios (Brasil, 2015).

Desta forma, os programas de residência se tornam campo de estudo, em que os profissionais da área da saúde (preceptores e residentes, entre outros) podem identificar e projetar oportunidades importantes para o desenvolvimento de pesquisas e disseminação de conhecimento no SUS e para o SUS. Nessa perspectiva, segundo Roy (2018),

o sistema de saúde capaz de aprender consigo mesmo é, portanto, perspectiva pela qual a pesquisa e os cuidados se encontram, em que aprendemos com o que fazemos, com os problemas que encontramos, com as soluções que desenvolvemos, a cada dia (p. 28)

Assim, os textos que serão a seguir apresentados nesta edição temática dos Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde dirigem-se aos interessados em compreender os processos envolvidos na construção de uma prática da preceptoria sustentada na compreensão do papel do preceptor na relação com o residente, entender o desenvolvimento das competências necessárias a esse exercício profissional, bem como reconhecer o SUS enquanto campo potente para o desenvolvimento de pesquisas e produção de conhecimentos.

Não pretende, e nem seria possível, este editorial abranger totalmente a prática da preceptoria. E, sim, tem como propósito compartilhar experiências de quem faz, reflete e escreve sobre o seu fazer na preceptoria, bem como contribuir para a construção de subsídios teóricos que possam atender às necessidades de aprendizagem (por vezes inquietação) de outros colegas que vivenciam essa realidade. Além disso, como trata-se de um tema apaixonante, complexo e inesgotável, deixo aqui o convite para que outros preceptores publiquem suas experiências nas diversas realidades dos programas de residência brasileiros e contribuam na construção do conhecimento a respeito dessa temática, pois enquanto profissionais que atuam no SUS, encontram-se em permanentes processos reflexivos de fazer-se e/ou recriar-se como profissionais e preceptores essenciais ao crescimento dos serviços de saúde.

E, por fim, finalizo este breve texto parabenizando e agradecendo a generosidade dos autores ao compartilharem suas produções de conhecimento, tão importantes para a construção de um sistema de saúde público que garanta o direito e a qualidade da assistência integral à saúde.

Referências:

AZEVEDO, G. M. *et al.* Preceptoria de enfermagem em saúde da família: definindo sua identidade e relevância para o Sistema Único de Saúde. *Revista Pró-UniverSUS*, Vassouras, v. 1, n.



10, p. 166-168, 2019. Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/1429/1185>. Acesso em: 28 mai. 2024.

BRASIL. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 05 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Princípios e diretrizes para a gestão do trabalho no SUS (NOB/RH-SUS)*. 3. ed. rev. atual. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/biblioteca/livros/NOB_RH_2005.pdf. Acesso em: 31 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria Interministerial nº 1.127, de 04 de agosto de 2015*. Institui as diretrizes para a celebração dos Contratos Organizativos de Ação Pública Ensino-Saúde (COAPES), para o fortalecimento da integração entre ensino, serviços e comunidade no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/icvgv/files/2017/06/2.-Portaria-Interministerial-N%C2%BA-1.127-DE-04-de-Agosto-de-2015.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. *Agenda de prioridades de pesquisa do Ministério da Saúde - APPMS*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf. Acesso em: 1 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. *Residências em Saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sgtes/residencias-em-saude>. Acesso em: 31 maio 2024.

DEMOGALSKY, J. T. *et al.* Qualificação da residência multiprofissional em saúde: opiniões críticas de preceptores. *Revista online de Pesquisa*, Rio de Janeiro, n. 13, p. 136-143, 2021. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.7974. Disponível em: https://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/7974/pdf_1. Acesso em: 30 maio 2024.

RIBEIRO, K. R. B. *et al.* Ensino nas residências em saúde: conhecimento dos preceptores sob análise de Shulman. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 73, n. 4, p. e20180779, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/8QS5nvdnMyz4Vjn47H5k9jQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 maio 2024.

RIBEIRO, P. K. C. *et al.* Os profissionais de saúde e a prática de preceptoria na atenção básica: assistência, formação e transformações possíveis. *Journal of Management & Primary Health Care*, Uberlândia, v. 12, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/977>. Acesso em: 1 jun. 2024.

ROY, D. Um sistema de saúde de aprendizagem voltado para o valor: uma proposta do Canadá/



Québec. In: CONASS Debate: o futuro dos sistemas universais de saúde. Brasília, DF: CONASS, 2018. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/o-futuro-dos-sistemas-universais-de-saude/>. Acesso em: 1 jun. 2024.

Editor responsável: Daniel Demétrio Faustino-Silva

Como referenciar este artigo (ABNT):

FERNANDES, Alessandra Tavares Francisco. Preceptoria na área da saúde: do cenário da necessidade de formação permanente ao campo potente de produção de conhecimento. *Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 01-05, 2024.





EDITORIAL

Convidado



Por que precisamos da Filosofia? Reflexões sobre os processos formativos nos Programas de Residência Multiprofissional

Cassio Andrade Machado¹
Lilian Alves Schmitt²

A Filosofia desempenha um papel fundamental nos processos formativos contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento intelectual, ético e crítico dos sujeitos. Como campo disciplinar oferece base conceitual para a formação acadêmica e profissional, proporcionando ferramentas essenciais para a compreensão do mundo e suas complexidades. Partimos da ideia de que a Filosofia é situada, exercida através das práticas filosóficas, sempre díspares, múltiplas, pois aterradas na vida e na sua diversidade.

Neste breve texto serão exploradas algumas das contribuições da Filosofia para a formação profissional, destacando-se as contribuições aos processos formativos de profissionais de saúde em Programas de Residência Multiprofissional bem como na trajetória dos estudantes do campo da Saúde.

O campo da Filosofia, Sociologia e humanidades em geral sofreu com duros ataques nos últimos anos no Brasil. Nussbaum (2015) em seu aclamado livro “*Sem fins lucrativos – Por que as democracias precisam das humanidades*” expõe argumento relevante para explicar o motivo pelo qual tais áreas historicamente sofrem tantos cortes e vilipêndios em governos alinhados ao fascismo: a manutenção da democracia precisa das humanidades. Embora possamos estabelecer críticas ao formato da democracia representativa, tal modelo tem sido o arranjo plausível a que chegamos como humanidade, modelo pelo qual muitos de nós temos lutado. Em um estado democrático as noções filosóficas/conceitos de pluralidade, diferença e plausibilidade do(s) outro(s) são fundantes. O arranjo democrático só é possível a partir da operação de tais ideias. E o exercício reflexivo a partir das práticas filosóficas tornam-se fundamentais para tal operação.

Importante ressaltar que as ideias de pluralidade, diferença e plausibilidade do outro relacionam-se aos documentos normativos do currículo de nosso país. A começar pela base, nas Diretrizes Nacionais Curriculares da Educação Básica (Brasil, 2010), que ao destacarem que a escola é também

¹ Bacharel (PUCRS) e Licenciado (UFRGS) em Psicologia, especialista em Práticas Pedagógicas em Serviços de Saúde (UFRGS) e Residência em Saúde da Família e Comunidade (GHC). Mestrando em Ciências da Saúde (UFCSPA). Atua como Técnico em Educação no GHC.

<https://orcid.org/0000-0002-7658-0211>
<http://lattes.cnpq.br/1408118763899085>
mcassio@ghc.com.br

² Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professora e Pesquisadora. Realiza estágio de pós-doutorado na Escola de Humanidades - PPGEdu/PUCRS - Linha de Pesquisas Teóricas e Culturas em Educação e Grupo de Pesquisa Educação, Gênero e Trabalho Artesanal - Programa de Pós-Graduação em Educação da PUCRS.

<https://orcid.org/0000-0002-5136-29711>
<http://lattes.cnpq.br/67329648777718800>
lilian.schmitt@gmail.com

território de “desencontro de expectativas” dá lugar a esta discussão, mostrando que há muitas formas de entender o processo de escolarização e que tais formas estão impregnadas da realidade de cada território.

Tal noção relaciona-se à ideia de educação permanente da Política de Formação e Desenvolvimento para o SUS (Brasil, 2004). A partir desta Política, a educação permanente é compreendida como “parte do pressuposto da aprendizagem significativa (que promove e produz sentidos)” e que “propõe que a transformação das práticas profissionais deva estar baseada na reflexão crítica sobre as práticas reais de profissionais reais em ação na rede de serviços”. Assim, compreende-se a ideia de que a educação está situada, emaranhada em uma teia de relações sobre as quais a Filosofia nos convida a refletir.

A formação profissional não compreende apenas a transmissão de conhecimentos e práticas, mas também se relaciona à noção de formar sujeitos para questionar, analisar e avaliar as informações de maneira independente. A Política de Formação e Desenvolvimento para o SUS (Brasil, 2004) descreve o caráter necessário às práticas educativas enfatizando que os processos de capacitação do pessoal da saúde precisam estar pautados pela:

problematização do seu processo de trabalho e que tenham como objetivo a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, tomando como referência as necessidades de saúde das pessoas e das populações, da gestão setorial e do controle social em saúde (Brasil, 2004, p. 10).

As práticas filosóficas estimulam a problematização e o pensamento crítico necessários à mudança referida na Política de Formação. Foucault (2010) destaca que a filosofia nos leva a “pensar o presente”. Pensar o presente significa dar-se conta da realidade em que nos situamos, compreendendo os *quês, quais e poréns* que nos levam a ocupar as posições que ocupamos – em termos individuais e coletivos. Pensar o presente, para este filósofo, tem a ver com estabelecer relações entre as condições históricas, materiais, socioculturais que garantem ou não a possibilidade de existência e de criação de novos futuros.

O campo da Filosofia pode contribuir ensinando a formular argumentos fundamentados, a identificar falácias lógicas - *fakes* de toda ordem - e a pensar de forma rigorosa. Tais habilidades são necessárias em qualquer campo acadêmico e profissional, gerando a possibilidade de que os indivíduos tomem decisões e resolvam problemas complexos, tanto no campo da vida privada quanto pública.

Outra importante contribuição da Filosofia é a formação ética. Hermann (2010) destaca que a ética é a “aprendizagem da arte de viver” e reitera que a Filosofia ao nos levar na direção da reflexão sobre a condição humana, auxilia a formação do humano. No ensino em serviço os estudantes/residentes são expostos a uma variedade de dilemas éticos em suas áreas de estudo, como em poucas outras experiências se faz possível. Residentes de diferentes núcleos profissionais são interpelados



por incontáveis tipos de dilemas ao depararem-se muitas vezes com suas primeiras incursões em Unidades de Saúde, Emergências, Unidades de Tratamento Intensivo, salas de parto, leitos de Cuidados Paliativos, domicílios de usuários e escolas nos territórios, entre tantos outros espaços possíveis de produção de cuidado. A reflexão filosófica fornece um quadro conceitual relevante para analisar questões morais e éticas, colaborando com os residentes e preceptores no desenvolvimento de um senso de responsabilidade social e ética.

Outro ponto relevante é que a Filosofia pode nos levar a uma busca interminável pelo conhecimento e compreensão, pois intermináveis são os dilemas humanos em um mundo em profusão de transformações. Tal busca foi definida por Foucault (2010) como “hiperativismo pessimista”. Essa posição de um “hiperativismo pessimista” nos blinda contra uma apatia e nos conduz também ao exercício do pensamento como experimentação, da análise das implicações do que fazemos e de como nos posicionamos. Ser um *hiperativista pessimista* compreende entender que as questões sociais são dadas por arranjos políticos, e que nunca há um “final feliz”, mas sim, um eterno exercício de articulação política em torno da validação das ideias. Uma tentativa de torná-las hegemônicas.

Assim sendo, a Filosofia - entendida como prática - incentiva a busca pelo conhecimento podendo estimular os residentes a explorarem questões fundamentais, como a natureza da realidade, a existência, a verdade e o propósito da vida. Essa busca pelo saber pode ajudar a desenvolver uma mente curiosa e a apreciar a complexidade do mundo, habilidades desejosas e fundamentais aos profissionais da saúde, pois é justo a perplexidade com o mundo e a noção de inacabamento que move a ciência - e também assim as ciências da saúde.

A filósofa da ciência, Isabelle Stengers (2023) retoma tal ideia em seu livro “*Uma outra ciência é possível*”, nele a autora reitera que o estudo da Filosofia é essencial à formação ética dos estudantes de diferentes profissões, enfatizando o entendimento de que a reflexão filosófica nos prepara para enfrentar desafios intelectuais.

A prática filosófica também desempenha um papel importante na promoção do diálogo interdisciplinar, tão caro entre as profissões implicadas no cuidado. Ela serve como conectivo entre as diferentes disciplinas, auxiliando os profissionais a realizarem relações entre áreas de conhecimento aparentemente distintas. Tal exercício enriquece a experiência profissional, estimula a criatividade e contribui para a formação humana integral. Importante salientar que a importância da prática filosófica não está restrita ao caminho formativo dos residentes, mas também necessária ao ofício dos preceptores. Com Arendt (2016) entendemos aqui que a educação se relaciona com aprender a responsabilizar-se sobre/com o mundo. Em um paralelo, o preceptor, no contexto da Residência, media processos de aprendizagem que envolvem a construção de responsabilidade sobre um mundo singular - o mundo do cuidado em saúde. Tal mediação depende de sua autoridade e:

embora certa qualificação seja indispensável para a autoridade, a qualificação, por maior que seja, nunca engendra por si só autoridade. A qualificação



do professor consiste em conhecer o mundo e ser capaz de instruir os outros acerca deste, porém sua autoridade se assenta na responsabilidade que ele assume por este mundo (Arendt, 2016, p. 142).

Responsabilizar-se envolve pensar sobre o mundo, rever práticas, reexaminar pensamentos, entender seus próprios limites e os limites institucionais, tentar - a partir das lutas individuais e coletivas - transpor os desafios, criar alternativas. A prática filosófica favorece estes exercícios quando nos referimos ao papel do/a preceptor(a).

Por fim, o exercício filosófico pode auxiliar no desenvolvimento das habilidades de comunicação. A capacidade de expressar ideias de forma persuasiva e compreensível é essencial na vida profissional. Através do estudo da Filosofia, é possível aprimorar habilidades de escrita e também argumentação, o que é desejável na formação de profissionais, residentes e estudantes que muitas vezes orientam seu desejo e atenção para expressão de outras linguagens, mas que em contrapartida precisam sim realizar o exercício das habilidades de escrita e comunicação, partindo do entendimento de que não se pode cuidar senão em relação com o outro.

Por todos os motivos até então compartilhados, as recentes movimentações sobre a redução de espaços ligados às humanidades na formação em saúde vividas nos últimos anos são não só um ataque à qualidade dessa formação, mas um ataque às condições de possibilidade da democracia. A prática filosófica desempenha um papel crucial nos processos formativos, contribuindo para o desenvolvimento de sujeitos críticos, éticos e reflexivos. Enriquece a experiência educacional em distintos espaços e prepara profissionais para enfrentar os desafios complexos do mundo contemporâneo. Portanto, é importante valorizar e promover a reflexão filosófica como parte integrante do currículo na formação de profissionais de saúde.

E como fazer este movimento? Advogamos pela atenção aos encontros, compreendendo que a educação, assim como o cuidado, se faz no encontro (Merhy, 2003), e que os ditos “momentos curriculares na formação” tais como seminários, palestras e disciplinas são oportunidades de escuta, questionamento aberto e - talvez - transformação. Defendemos o imprevisto rigoroso da abertura aos encontros, considerando - no planejamento também rigoroso das ações pedagógicas - que o disparo das perguntas bem colocadas, mais do que das respostas, auxiliam na produção de distintos sentidos para o vivido nas práticas de trabalho. A pergunta incomoda muita gente. A prática filosófica incomoda muito mais. O currículo, assim, precisa das perguntas e da Filosofia, pois precisa incomodar. Incômodo para desacomodar e formar. Se as teorias do campo educacional nos ensinam sobre a noção de disputa inerente à construção dos currículos, precisamos olhar de modo dedicado para o que temos priorizado na ocupação destes espaços curriculares.

A valorização da prática filosófica como componente que constitui o currículo de formação em saúde tem a ver não apenas com a “formação qualificada”, “de excelência” para o Sistema Único de Saúde, mas com a manutenção do estado democrático de direito, de suas políticas públicas (em edu-



cação e saúde) e com a tentativa de produção de um mundo menos desigual.

Referências

ARENDT, Hannah. *Entre o passado e o futuro*. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.

BRASIL. Portaria n. 198 GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004b. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF: seção 1, p. 37-41, 16 fev. 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pol_formacao_desenv.pdf. Acesso em: 12 fev. 2024.

BRASIL. Senado Federal. *Lei de diretrizes e bases da educação nacional*. Brasília, DF: Senado Federal, 2005. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/70320>. Acesso em: 2 out. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF: seção 1, p. 824, 14 jul. 2010.

FOUCAULT, Michel. *Conversa com Michel Foucault. Repensar a política*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. V. 4. (Trabalho original publicado em 1980).

HERMANN, Nadja. *Autocriação e horizonte comum: ensaios sobre educação ético-estética*. Ijuí: Unijuí, 2010.

MERHY, Emerson Elias; BATISTA, Franco Túlio. Por uma composição técnica do trabalho em saúde centrada no campo relacional e nas tecnologias leves: apontando mudanças para os modelos tecnoassistenciais. *Saúde Debate*, Londrina, v. 27, n. 65, p. 316-23, 2003. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/05/676242/v27-n65-setdez-2003-12a-conferencia-nacional-de-saude-sergio-ar_DGKxlyw.pdf. Acesso em: 2 out. 2023.

NUSSBAUM, Martha. *Sem fins lucrativos: por que a democracia precisa das humanidades*. Porto Alegre: WMF Martins Fontes, 2015.

STENGERS, Isabelle. Outra ciência é possível! Manifesto por uma desaceleração das ciências. [S.l.]: Bazar do Tempo, 2023.

Editor responsável: Daniel Demétrio Faustino-Silva

Como referenciar este artigo (ABNT):

MACHADO, Cassio Andrade; SCHMITT, Lilian Alves. Por que precisamos de Filosofia?: Reflexões para pensar processos formativos nos Programas de Residência Multiprofissional. *Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 07-11, 2024.





ARTIGOS



Ferramentas de avaliação de ensino e aprendizagem na área da saúde: uma revisão narrativa da literatura

Assessment tools for teaching and learning in health: a narrative review of the literature

Herramientas de evaluación de enseñanza y aprendizaje en el área de la salud: una revisión narrativa de la literatura

Telma Kioko Takeshita Monaretti¹
Letícia Marques Castro Tostes²
Daniel Demétrio Faustino-Silva³

RESUMO

Os sistemas de avaliação de ensino devem ser suficientemente abrangentes, válidos e confiáveis para avaliar os elementos necessários, juntamente com testes de conhecimentos e competências essenciais. O próprio processo de avaliação é influente no processo de desenvolvimento curricular, bem como no feedback e na aprendizagem. **Objetivo:** verificar reflexivamente na literatura internacional e nacional as ferramentas de avaliação de ensino e aprendizagem empregadas na área da saúde. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, seguindo os conceitos do estudo exploratório, por meio de pesquisa bibliográfica e análise qualitativa de fontes. A base de dados pesquisada foi a Pubmed. **Resultados:** Foram encontrados 143 artigos na literatura. No entanto, a partir dos critérios de inclusão estabelecidos, analisou-se 54 artigos. Desses, a maioria deles se concentrou na área da Medicina (36 publicações) seguida pela Enfermagem com quatro publicações. Dentre as ferramentas de ensino e aprendizagem empregadas, a maioria utilizou a simulação exclusivamente (12 artigos), seguida por estratégias mistas (11 artigos utilizaram 2 ferramentas e 11 acima ou igual a 3 estratégias) e quatro empregaram a avaliação por pares. Quanto aos contextos em que foram aplicadas as ferramentas de ensino e aprendizagem empregadas, a maioria utilizou o formato presencial (33 artigos), seguida por virtual (10 artigos) e um que mesclou o formato virtual e presencial. **Conclusão:** A área da saúde que mais apresenta publicações sobre as ferramentas de avaliação é a Medicina. A ferramenta mais aplicada é a simulação, o contexto presencial é o mais explorado e a maioria das ferramentas mostram resultados positivos. Por não haver um consenso sobre ferramentas avaliativas de processos de ensino e aprendizagem na área da saúde, ainda se faz necessário ampliar esse debate, desenvolver e avaliar estratégias nos diversos contextos de formação profissional no campo da saúde.

Palavras-chave: ensino; aprendizagem; instrumentos de avaliação; feedback formativo.

ABSTRACT

Teaching assessment systems should be sufficiently comprehensive, valid, and reliable to assess the necessary elements and tests of essential knowledge and skills. The assessment process is influential in curriculum development, feedback, and learning. **Objective:** reflexively verify the teaching and learning assessment tools used in the health field in the International and national literature. **Methods:** This is a narrative review of the literature, following the concepts of the exploratory study through bibliographic research and qualitative analysis of sources. The database used was Pubmed. **Results:** We found 143 articles in the literature. However, 54 articles were analyzed based on the established inclusion criteria. Most focused on Medicine (36 publications), followed by Nursing with four publications. Most teaching

¹ Fonoaudióloga assistente do serviço de fonoaudiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Doutora em ciências pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.
<https://orcid.org/0000-0002-6287-7591>
<http://lattes.cnpq.br/1412189744760925>
telmakioko@yahoo.com.br

² Fonoaudióloga assistente do serviço de fonoaudiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Pós-graduanda do programa de residência multiprofissional em atenção ao câncer do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.

<http://lattes.cnpq.br/8159247336932501>
leticia_marques_castro@hotmail.com

³ Editor chefe Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde. Cirurgião Dentista. Doutor em Odontologia em Saúde Bucal Coletiva. Professor do Mestrado Profissional de Avaliação de Tecnologias para o Sistema Único de Saúde.

<https://orcid.org/0000-0001-6876-6537>
<http://lattes.cnpq.br/8159247336932501>
danielsilva@ghc.com.br

and learning tools used exclusively simulation (12 articles), followed by mixed strategies (11 articles used two tools and 11 used over or equal to three strategies), and four used peer review. Regarding the contexts in which the teaching and learning tools were applied, most used the on-site format (33 articles), followed by virtual (10 articles), and one merged the virtual and on-site formats. **Conclusion:** Medicine was the health field with the most publications on assessment tools. Simulation was the tool most applied, the on-site context was the most explored, and most of the tools showed positive results. This debate still requires expanding and development and assessment strategies in the various contexts of professional training since there is no consensus on assessment tools for teaching and learning processes in the health field.

Keywords: teaching; learning; assessment tools; formative feedback.

RESUMEN

Los sistemas de evaluación de la enseñanza deben ser lo suficientemente amplios, válidos y fiables para evaluar los elementos necesarios, junto con pruebas de conocimientos y habilidades esenciales. El propio proceso de evaluación influye en el proceso de desarrollo curricular, así como en la retroalimentación y el aprendizaje. **Objetivo:** verificar en la literatura nacional e internacional, de manera reflexiva, las herramientas de evaluación de enseñanza y aprendizaje empleadas en el área de la salud. **Métodos:** Se trata de una revisión narrativa de la literatura, siguiendo los conceptos de estudio exploratorio, a través de una investigación bibliográfica y un análisis cualitativo de las fuentes. Se utilizó la base de datos Pubmed para realizar la investigación. **Resultados:** Se encontraron 143 artículos en la literatura. No obstante, con base en los criterios de inclusión establecidos, se analizaron 54 de estos artículos. De estos, la mayoría se centró en el área de medicina, con 36 publicaciones, seguida por el área de enfermería con 4 publicaciones. Entre las herramientas de enseñanza y aprendizaje empleadas, la mayor parte utilizó exclusivamente la simulación (12 artículos), seguida de estrategias mixtas (11 artículos aplicaron 2 herramientas y 11 usaron 3 o más estrategias) y 4 utilizaron la evaluación por pares. Respecto a los contextos en los que se aplicaron las herramientas de enseñanza y aprendizaje, la mayoría de los artículos utilizó el formato presencial (33), seguido por el virtual (10) y uno combinó los formatos virtual y presencial. **Conclusión:** El área de la salud que presenta más publicaciones sobre herramientas de evaluación es la medicina. La herramienta más aplicada es la simulación, el contexto presencial es el más explorado y la mayor parte de las herramientas arrojan resultados positivos. Debido a no existir un consenso sobre herramientas de evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de salud, aún es necesario ampliar este debate, y desarrollar y evaluar estrategias en los diferentes contextos de formación profesional en el área.

Palabras clave: enseñanza; aprendizaje; instrumentos de evaluación; retroalimentación formativa.

INTRODUÇÃO

Uma educação de alta qualidade é essencial para desenvolver profissionais da saúde competentes, que possam prestar cuidados seguros e de qualidade (Ovrebo; Dyrstad; Hasen, 2022). Os sistemas de avaliação devem ser suficientemente abrangentes, válidos e confiáveis para avaliar os elementos necessários, juntamente com testes de conhecimentos e competências essenciais. O próprio processo de avaliação é influente no processo de desenvolvimento curricular, bem como no feedback e na aprendizagem (Urbina; Monks, 2023).

O campo da avaliação expandiu-se tanto em produção científica quanto no que diz respeito a sua institucionalização. As principais características são a diversidade conceitual e terminológica, a pluralidade metodológica e a multiplicidade de questões consideradas como pertinentes, assim como a pluralidade de ideias, indissociabilidade entre teoria e prática, ensino centrado no aluno, aprendizagem baseada em problemas e orientada para os problemas da sociedade, o professor como facilitador do processo, pedagogia da interação e contato com a realidade da saúde. Persiste uma importante lacuna relacionada com a incorporação do conhecimento produzido no plano da investigação pelos profissionais de saúde e pelos gestores. Há um crescente consenso que as diferenças nas abordagens



e estratégias metodológicas para a avaliação dependem dos objetos e circunstâncias. O julgamento adequado sobre o valor de uma intervenção requer muitas vezes a mobilização de diferentes estratégias metodológicas, visita ao conhecimento anteriormente produzido e desenvolvimento teórico-conceitual. A avaliação pode produzir informação tanto para a melhoria das intervenções em saúde como para o julgamento acerca da sua cobertura, acesso, equidade, qualidade técnica, efetividade, eficiência e percepção dos usuários a seu respeito (Silva, 2005).

A adesão aos objetivos de aprendizagem e a necessidade de métodos adequados para avaliação dos alunos são características essenciais de qualquer programa. As competências (prestadores de cuidados à saúde, promotores de cuidados de saúde, profissionais, acadêmicos, cientistas, membros da equipe de saúde e investigadores) devem ser articuladas e mapeadas para realizar avaliações dirigidas e baseadas em competências. A concepção destas estratégias de aprendizagem deve definir expectativas em relação às competências que podem ser medidas especificamente para cada tarefa (Amin *et al.*, 2021). Estão disponíveis uma variedade de listas de verificação, escalas de classificação e sistemas de codificação para orientar, delinear e estruturar avaliações de competências clínicas (Ekman *et al.*, 2020).

Com a pandemia, várias ferramentas de ensino e aprendizagem precisaram se adequar em função da suspensão das atividades presenciais, possibilitando o desenvolvimento de estratégias no formato online/virtual e concomitante a isso, alunos, pós-graduandos e profissionais das diferentes áreas da saúde também precisaram se ajustar com esses novos contextos, sejam eles teóricos e teórico-práticos.

A partir dessas atividades online, o advento de novas tecnologias veio agregar os processos de ensino e aprendizagem no formato presencial. No entanto, faltam estudos envolvendo o levantamento das ferramentas mais empregadas nas áreas da saúde e seu impacto no aprendizado. Assim, o objetivo geral deste estudo foi verificar na literatura internacional e nacional as ferramentas de avaliação de ensino e aprendizagem empregadas na área da saúde. Adicionalmente objetivou-se refletir sobre qual a área da saúde que apresenta mais publicações sobre as ferramentas de avaliação, qual é a ferramenta de ensino e aprendizagem mais aplicada, em qual contexto as ferramentas de avaliação foram aplicadas (presencial/virtual) e qual ferramenta apresentou os melhores resultados.

MÉTODOS

Considerações Éticas

Todos os autores dos artigos científicos incluídos neste trabalho foram devidamente citados, cumprindo-se com a responsabilidade em utilizar os dados somente com a finalidade científica.

Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa, seguindo os conceitos do estudo exploratório,



por meio de pesquisa bibliográfica e análise qualitativa das fontes.

Estágios do estudo

As etapas do estudo de revisão da literatura foram construídas com base no estudo de Whittemore (2005) e Whittemore e Knafl (2005), sendo as seguintes:

Estágio de identificação do problema

No primeiro momento, foi estabelecido o objeto de interesse: ferramentas de avaliação de ensino e aprendizagem na área da saúde. Em seguida, as variáveis de interesse foram determinadas: área da saúde, ferramentas de avaliação, contexto e resultados.

Estágio de pesquisa na literatura

A base de dados selecionada para a revisão foi a Pubmed. As palavras-chaves utilizadas para a busca na base de dados foram: teaching AND learning AND assessment tools AND feedback. Foram empregados os filtros “disponibilidade de texto - texto completo gratuito” e “data de publicação - cinco anos” para restringir a busca dos artigos científicos, sendo a coleta realizada em novembro de 2023. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos disponibilizados na íntegra a respeito da temática proposta na área da saúde, nos idiomas português e inglês. Excluíram-se trabalhos no formato de resumo, monografias, dissertações e teses.

Estágio de análise, categorização e comparação dos dados

Nessa etapa, os artigos científicos encontrados foram rigorosamente analisados pelas duas pesquisadoras, que selecionaram primeiramente os estudos de interesse por meio da leitura dos respectivos resumos. Feita essa seleção, foi realizada a busca pelos artigos de interesse no seu formato completo. Os artigos disponíveis na íntegra passaram então pelo processo de leitura exploratória, síntese das informações (objetivo, método, resultados e conclusão) registradas em documento (Microsoft Word®) e categorização desses dados (área da saúde, ferramentas de avaliação, contexto e resultados) para possibilitar a apresentação dos estudos, favorecendo a organização dos resultados.

Apresentação

Para os resultados, as informações de interesse obtidas nos artigos científicos foram dispostas em quadros.



RESULTADOS

Após o levantamento científico realizado, foram encontrados 143 artigos na literatura, sendo todos pertencentes à base de dados Pubmed. Cumprindo-se com os critérios de inclusão pré-estabelecidos, foram incluídos 54 artigos científicos neste trabalho.

Quadro 1 - Resultados da revisão de literatura, segundo autores, área da saúde, ferramentas de avaliação, contexto e resultados.

Autor/ano	Área da Saúde	Ferramentas de avaliação	Contexto	Resultados
Ovrebo; Dyrstad; Hansen, 2022	Enfermagem	Autoavaliação, observação e avaliação de mentores	Cuidados intensivos	A autoavaliação, a observação direta e os portfólios de práticas são métodos que carecem de validade e confiabilidade e os avaliadores podem estar fazendo julgamentos sobre evidências imperfeitas que são subjetivas. Sendo assim, as ferramentas de avaliação de competências ajudam a avaliar o desempenho dos alunos. Elas dependem da observação e avaliação no contexto dos ambientes clínicos, assim como facilitam o processo de aprendizagem, favorecendo o feedback e evidenciando lacunas no conhecimento.
Urbina; Monks, 2023	-	Simulação	-	Avaliações válidas e confiáveis satisfazem as necessidades de acreditação e contribuem para a aprendizagem dos alunos.
Hayes <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Workshop	Ambulatorial	Este workshop é rápido e, em geral, bastante eficaz no ensino de feedback básico e técnicas de ensino. Ele oferece uma oportunidade necessária para os residentes praticarem técnicas de ensino imediatamente após terem aprendido os conceitos.
Meloy <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Caso clínico	Emergência	Os alunos acharam uma maneira desafiadora, mas agradável, de atualizar seus conhecimentos e habilidades.
Morris <i>et al.</i> , 2023	Medicina	Simulação	Emergência	Em geral, os alunos concordaram ou concordaram fortemente que a participação nesta simulação melhoraria o seu desempenho num ambiente clínico ao vivo.
Dengri <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Quiz	Sala de aula e ambiente clínico	Sendo uma ferramenta interativa centrada no aluno, aumenta a participação e incentiva mecanismos regulares de feedback. Promove a competição saudável e a aprendizagem assistida por pares, incentivando a discussão ativa entre os alunos, melhorando assim o desempenho dos mesmos nas técnicas de exame padrão, juntamente com a satisfação dos professores.
Vaughan, 2020	-	Autoavaliação	-	Idade, sexo, qualificação docente e anos de prática ou anos como educador clínico não foram associados às pontuações de autoavaliação do educador clínico.



Fritz; Stachel; Braun, 2019	Medicina	Simulação	-	A regulamentação governamental não exige treinamento em simulação, e o reembolso financeiro para treinamento cirúrgico é baixo ou inexistente.
Abshire <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Simulação	Intervenção comportamental na comunicação médica	Houve uma diminuição na incidência de erros dos atores ao longo do tempo, e os erros diminuíram acentuadamente após a primeira sessão de feedback do grupo.
Amin <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Autoavaliações e avaliações de pares	On-line	O novo processo de avaliação foi implementado com sucesso, com feedback positivo de todos os participantes; um produto utilizável foi gerado.
Gcawu; Rooyen, 2022	Enfermagem	Autoavaliação	Clínico	Modelagem da prática clínica profissional: inteligência emocional, autoavaliação, modelagem de papéis e desenvolvimento profissional contínuo.
Campos; Monteiro; Kakehasi, 2022	Medicina	Simulação	-	A evolução das performances foi crescente e evidente entre os testes.
Jafri <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Discussão baseada em casos, observação direta de habilidades práticas e avaliação de eventos clínicos.	-	Os escores da avaliação anual antes e após a implementação da avaliação baseada no local de trabalho apresentaram melhora significativa.
Bailey; Oeste; Matava, 2022	Medicina	Observação direta de habilidades procedimentais, exercício de avaliação clínica, ferramenta de gerenciamento de lista de anestesia, feedback de múltiplas fontes, discussões baseadas em casos e simulação.	-	Os educadores precisaram auxiliar o corpo docente, no desenvolvimento profissional, utilizando a observação direta de habilidades procedimentais, exercício de avaliação clínica, ferramenta de gerenciamento de lista de anestesia, feedback de múltiplas fontes, discussões baseadas em casos e simulação, para avaliação.
Díez-Pascual; Jurado-Sánchez, 2022	Farmácia	Relatórios	On-line	Um aluno indicou que uma desvantagem poderia ser a avaliação injusta, uma vez que os alunos podem colar durante os testes online, embora tenha sido realizada de forma a minimizar comportamentos fraudulentos.



Ekman <i>et al.</i> , 2020	-	Observação direta	-	Os fundamentos conceituais/teóricos das ferramentas eram geralmente pouco claros. A cobertura dos domínios do cuidado centrado no paciente variou acentuadamente entre as ferramentas. A maioria das ferramentas relatou avaliações de confiabilidade entre avaliadores, confiabilidade de consistência interna e validade concorrente; no entanto, a confiabilidade intra-avaliador, a validade de conteúdo e de construto raramente foram relatadas. As validades preditiva e discriminante não foram avaliadas.
Ricci <i>et al.</i> , 2022	-	Simulação	Virtual e físico	estudos destacam a importância de escolher o utilizador final antes de definir as principais características de um conjunto de ferramentas de formação. Os estudantes de medicina e os profissionais de saúde necessitam de formação avançada. Além disso, o público em geral é treinado com frequência muito menor do que os prestadores de cuidados médicos. O público em geral necessita de mais e melhores informações – tanto teóricas como práticas – para aprender como lidar com situações estressantes de emergência médica sem a ajuda imediata de um profissional médico.
Chen <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Simulação	Virtual	Os escores do pré-teste sobre conhecimento anatômico melhoraram progressivamente e mostraram forte correlação positiva com o ano de treinamento. Após a simulação, houve uma melhoria média nas pontuações pós-teste nos estagiários juniores e nos estagiários seniores. A melhoria do conhecimento aproximou-se da significância estatística entre os estagiários juniores. Os participantes consideraram o módulo de realidade virtual útil na compreensão e aprendizagem da patologia da estenose espinhal. Acharam útil na compreensão de técnicas descompressivas. Acreditaram que tinha utilidade no planejamento pré-operatório com modelos específicos do paciente.
Ijaz <i>et al.</i> , 2022	Medicina	Observação direta	Pronto-socorro	Esta ferramenta de avaliação comportamentalmente ancorada para o ensino à beira leito pode servir como um complemento útil para uma consulta de ensino e forneceu feedback útil para o desenvolvimento das habilidades de ensino à beira leito dos residentes.



Mikhail <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Avaliação de escrita reflexiva, avaliação de apresentação de grandes rodadas, avaliação de encontro com o paciente telemedicina ou cenários simulados de pacientes) e avaliação de preparação de casos cirúrgicos/vídeo.	Virtual	Os subestágios virtuais têm um enorme potencial para expandir o acesso à educação para estudantes de medicina, e poderiam ser facilmente adotados por todas as áreas da medicina.
Peñaranda <i>et al.</i> , 2023	Medicina	Simulação	Virtual	As aplicações potenciais da IA no treinamento cirúrgico de câncer renal incluem análise de fluxo de trabalho cirúrgico, anotação de instrumentos, identificação de tecidos e reconstrução 3D. A IA é capaz de avaliar habilidades cirúrgicas, incluindo a identificação de etapas do procedimento e rastreamento de instrumentos. Embora a IA e a realidade aumentada RA melhorem o treinamento, persistem desafios no rastreamento e registro em tempo real. A utilização da reconstrução 3D orientada por IA mostra-se benéfica para orientação intraoperatória e preparação pré-operatória. A IA mostra potencial para o avanço do treinamento cirúrgico, fornecendo avaliações imparciais, feedback personalizado e processos de aprendizagem aprimorados. No entanto, desafios como a medição métrica consistente, as preocupações éticas e a privacidade dos dados devem ser abordados. A integração da IA na formação cirúrgica do câncer renal oferece soluções para as dificuldades de formação e um impulso à educação cirúrgica.
Madson; Queimaduras, 2019	Psicologia	Avaliação por pares	Sala de aula	As avaliações por pares foram úteis para avaliar e melhorar suas próprias contribuições para a equipe.
De-Brún <i>et al.</i> , 2022	Enfermagem	Avaliação por pares	Pesquisa online	Diferenças significativas nas percepções do processo de revisão por pares foram evidentes antes e depois do envolvimento na tarefa, incluindo maior crença de que os entrevistados tinham as habilidades necessárias para avaliar o trabalho de seus pares, clareza em relação ao processo, maior reconhecimento de que os alunos tinham as ferramentas e instrumentos disponíveis para apoiá-los na tarefa, e os pares foram reconhecidos como mais exigentes (em comparação com as aulas teóricas) do que inicialmente esperado.



Burke <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Apresentações de slides em PowerPoint (Redmond, WA) feitas por um apresentador ao vivo por meio da plataforma de telecomunicações Zoom (San Jose, CA), visualização de vídeos demonstrando tópicos curriculares, aprendizagem baseada em simulação por meio de dramatização e discussões em pequenos grupos, incluindo debriefing de simulação.	Emergências médicas	O conteúdo educativo foi eficaz para melhorar o conforto dos residentes com as estratégias de ensino apresentadas, e os residentes estão utilizando essas técnicas no turno.
González-Santano <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Método tradicional com o uso de aplicativos ou manequins com sistema de feedback	Treinamento de reanimação	Os manequins com feedback são melhores ferramentas de aprendizado para o treinamento de compressão torácica, quando comparados aos manequins sem feedback e com aplicativo, no que diz respeito aos parâmetros que determinam a qualidade das compressões, como a profundidade média.
Sainsbury <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Simulador cirúrgico de realidade virtual	Cirurgia	O simulador cirúrgico de Marion é uma ferramenta útil para ensinar e praticar procedimentos cirúrgicos. O módulo de remoção de cálculos renais do simulador comprovou validade de construção ao identificar o nível de habilidade de diferentes usuários com base no caminho da ferramenta.
Burns <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Simulação online e interativa. Simulação presencial	Desempenho e a Segurança do Paciente (TeamSTEPPS)	Estudantes de medicina que receberam treinamento presencial e on-line sobre trabalho em equipe mostraram aumentos semelhantes no conhecimento e nas atitudes do TeamSTEPPS. Simulações online podem ser usadas para ensinar e reforçar habilidades de comunicação em equipe quando simulações interprofissionais presenciais não são viáveis.



Cardoso <i>et al.</i> , 2023	Medicina	Simulação	Cirurgia	O treinamento em simulação interrompeu a educação cirúrgica, substituindo métodos desatualizados por práticas livres de riscos e que aprimoram as habilidades.
Sáiz-Manzanares <i>et al.</i> , 2019	Ciências da Saúde	Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (LMS) com Sistemas Tutores Inteligentes hiper-mídia	Virtual	O LMS com Sistemas de Tutoria Inteligente hiper-mídia no Moodle aumentou a eficácia dos resultados de aprendizagem dos alunos, sobretudo nos testes individuais do tipo quiz. Também facilitou a aprendizagem personalizada e o respeito pelo ritmo individual de aprendizagem dos alunos.
Shah <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Sala de aula invertida	Workshops sobre cinco tópicos: Mapeamento de Processos, Análise de Causa Raiz (RCA), Ciclos Planejar- Fazer- Estudar- Agir (PDSA), Medicina Baseada em Evidências (EBM) e Transferências de Pacientes.	Este estudo piloto destaca as vantagens de incorporar uma metodologia inovadora de “sala de aula invertida” modificada e dirigida ao aluno, com foco na aprendizagem experiencial ativa e instrução didática mínima.
Abdul-Razzak; Al-Shaibani; Naguib, 2022	Medicina	Aprendizagem baseada em Problemas. Feedback sobre aprendizado on-line	Disciplina cardiovascular	Os alunos que realizaram aprendizagem e exames on-line durante a pandemia tiveram resultados comparáveis ao grupo de alunos PBL do ano anterior que aprenderam pessoalmente e realizaram avaliações em papel.
Rajan <i>et al.</i> , 2019	Medicina	Avaliação por pares de vídeos	Cirurgia	Ferramentas como o UWOMSA são válidas e confiáveis para avaliação de microcirurgia e fornecem feedback para traçar a progressão do aprendizado. A aceitação e validação de tais avaliações objetivas ajudarão a melhorar o treinamento e a trazer uniformidade ao ensino de microcirurgia.
Guérard-Poirier <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Aprendizado entre pares Rede Educacional Gamificada (GEN), uma ferramenta de aprendizagem baseada na web	Cirurgia	A aprendizagem entre pares através do GEN tem o potencial de superar limitações significativas relacionadas com a pandemia da COVID-19 e a falta de disponibilidade de professores universitários. Além disso, pode-se esperar uma diminuição da ansiedade relacionada às aulas de sutura tradicionais.



Brooks <i>et al.</i> , 2022	Equipe multiprofissional	Ferramenta Action Learning Sets (ALS)	Polifarmácia	Esta avaliação contribuiu para desenvolver a compreensão do papel das iniciativas educativas na melhoria da polifarmácia inadequada, demonstrando a eficácia da ferramenta ALS na melhoria da consciência, confiança e percepções dos profissionais de saúde na interrupção de medicamentos inadequados.
Mouli <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Palestras, sessões de áudio e vídeo, demonstrações com treinamento prático, debriefing, fase analítica e reflexão.	Manejo ventilatória	Um módulo de ensino planejado sobre gestão da ventilação ajuda a formar de forma mais eficaz não anestesiológicos como parte da preparação para a COVID-19.
Waidyaratne <i>et al.</i> , 2022	Medicina	Componentes didáticos tradicionais, bem como uma série de atividades práticas de arte criativa, incluindo pintura, medicina gráfica, photovoice e Kintsugi (artesanato japonês). Ferramentas digitais, incluindo Canvas, Google Jamboard e Zoom	Curso didático	Os futuros cursos de artes visuais e medicina poderão beneficiar da incorporação de uma série de metodologias pedagógicas, ferramentas digitais, grupos de controle e avaliações pré/pós-curso.
Dustman; King-Keller; Marquez, 2021	Medicina	Plataforma baseada em PowerPoint	Laboratório virtual de microbiologia	A implementação também enfatizou a necessidade de um maior desenvolvimento de avaliações integradas, oportunidades competitivas e interativas para os alunos e acesso a análises detalhadas de aprendizagem para os instrutores.
Jacob <i>et al.</i> , 2021	Farmácia	Feedback Pesquisa online	Online	Não foi possível chegar a um consenso relativamente à(s) ferramenta(s) ou método(s) a utilizar para avaliar as competências dos alunos, sugerindo que talvez não exista uma solução única para todos e que as ferramentas e métodos utilizados devem ser informados pelas competências que estão sendo avaliadas.



Braun <i>et al.</i> , 2019	Medicina e Enfermagem	Aprendizagem orientada à pesquisa Feedback	Manejo nutricional	O feedback dos resultados da cooperação interprofissional estudantil levou a uma sensibilização e possibilitou novas medidas para melhorar a gestão nutricional. Isso pode aumentar a segurança do paciente.
Sagi; Rudolf; Spitzer, 2022	Medicina	Sessão de treinamento anterior ao curso, tutorial em cada rodízio e feedback estruturado deram o envelope educacional.	Aprendizagem sobre determinantes sociais de saúde (SDOH) e disparidades em saúde.	Assim, o curso combinou comunicação e aprendizagem comunitária em anos clínicos tradicionalmente biomédicos e serve como modelo de como as abordagens da ecologia social podem ser integradas ao currículo.
Tsai <i>et al.</i> , 2020	Odontologia	Plataformas multimídias móveis (MMPs)	Diagnóstico odontológico	Os dados do estudo mostraram que as MMPs podem ser usadas para melhorar o treinamento em habilidades básicas de diagnóstico odontológico e podem servir como uma ferramenta auxiliar de ensino. Além disso, os módulos MMP podem potencialmente enriquecer a educação profissional nos países em desenvolvimento, onde o acesso aos recursos educativos é limitado.
Rattray <i>et al.</i> , 2020	Medicina	Biblioteca de recursos e um fórum para compartilhamento de planos e ferramentas virtuais	Aprendizagem na comunidade	Os alunos perceberam bem os métodos qualitativos e puderam aplicar as lições aprendidas nas instalações. Eles também sentiram que esta exposição de aprendizagem lhes deu orientação comunitária e confiança para lidar com questões comunitárias.
Rae; Abdulla, 2023	Medicina	Avaliação somativa e formativa	Fisiologia	Embora um número significativamente maior de estudantes sentisse que as avaliações somativas os motivavam a estudar mais do que as avaliações formativas ($P = 0,006$), no geral, mais estudantes preferiram as avaliações formativas às somativas.



Gupta; Kumar; Tekchandani, 2023	-	Três modalidades com base no comportamento do aluno, como expressão facial, contagem de piscar de olhos e movimento da cabeça, a partir de transmissões de vídeo ao vivo para prever o envolvimento do aluno no e-learning.	-	O presente estudo sugere que o sistema multimodal baseado em pistas faciais proposto determina com precisão o envolvimento do aluno em tempo real. A pesquisa experimental alcançou uma precisão de 92,58% e mostrou que a abordagem de detecção de engajamento proposta supera significativamente as abordagens existentes.
Dugnol-Menéndez <i>et al.</i> , 2021	Terapia ocupacional	Aprendizagem baseada em jogos e competências-chave	Virtual	As salas de fuga educativas podem ter um impacto positivo na motivação dos alunos e foi encontrada uma melhoria estatisticamente significativa nos resultados dos testes depois de jogar.
Liu <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Métodos mistos sequenciais explicativos, entrevistas e dicotomização	Oncologia	O treinamento em competência cultural orientado para o comportamento ofereceu uma base sólida para um cuidado culturalmente competente.
Calfee <i>et al.</i> , 2019	Pacientes	Recomendações e ferramentas para priorizar e implementar estratégias de prevenção de infecções baseadas em evidências, vídeos educacionais sob demanda, apresentações educacionais ao vivo baseadas na Internet e acesso a especialistas em conteúdo.	Moléstias infecciosas	Em hospitais com uma carga desproporcional de infecção, acesso a ferramentas para auxiliar na implementação de estratégias de prevenção baseadas em evidências e recursos educacionais por si só pode não ser suficiente para prevenir infecção por <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina.



Sagi <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Comunicação escrita, carta Feedback	-	As cartas de alta em linguagem simples escritas para pacientes reais no contexto da aprendizagem baseada na experiência melhoraram em qualidade, proporcionando aos alunos competências para trabalharem eficazmente num ambiente onde prevalece a fraca literatura em saúde.
Galeotti <i>et al.</i> , 2023	Enfermagem	Podcast Palestra	Obstetrícia	A intervenção educativa aumentou o conhecimento, a confiança e as habilidades percebidas pelos estudantes de enfermagem no cuidado de famílias que vivenciam a perda da gravidez. Isto oferece potencial para aumentar a qualidade dos cuidados para aqueles que sofrem perda de gravidez em ambientes de saúde, aumentar a satisfação dos pacientes e melhorar os resultados relacionados com a saúde mental.
Mubeen <i>et al.</i> , 2021	Medicina	Simulação Feedback	Obstetrícia	Os autores concluíram que uma série de treinamento, supervisão e facilitação de apoio contínuos melhoraram a retenção de conhecimentos e habilidades do Helping Babies Breathe (HBB). O estudo recomenda que formações HBB periódicas, estruturadas e precisas, com atividades contínuas de monitorização da qualidade através de modalidades de aprendizagem combinada, ajudariam a sustentar e a ampliar a intervenção.
Koutsoubis <i>et al.</i> , 2022	Medicina	Avaliação pré e pós curso (módulo on-line)	Interpretação eletrocardiograma	Dados subjetivos demonstraram que após a conclusão do módulo, os residentes utilizaram a nova abordagem, ficaram mais confiantes na interpretação dos ECGs e utilizariam o módulo como recurso no futuro.
Mesquita <i>et al.</i> , 2019	Medicina	Treinamento on-line	Fibrilação arterial (FA)	O treinamento digital on-line melhorou a interpretação de mapas panorâmicos de FA em médicos anteriormente inexperientes. A combinação de dados clínicos on-line, aplicativos de smartphones e outros recursos digitais fornece uma abordagem poderosa e escalonável para o treinamento em novas técnicas em eletrofisiologia.

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Desses artigos, a maioria se concentrou na área da Medicina (36 publicações) seguida pela Enfermagem (quatro publicações), conforme descrito no Quadro 2. Houve apenas um artigo empregando pacientes.

Quadro 2 - Descrição do número de publicações envolvendo ferramentas de ensino e aprendizagem, conforme área da saúde.

Área da saúde	N
Medicina	36
Enfermagem	4
Farmácia	2



Área da saúde	N
Equipe Multiprofissional	2
Terapia Ocupacional	1
Odontologia	1
Psicologia	1
Ciências da Saúde	1
Pacientes	1
Sem informação	5
Total	54

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Dentre as ferramentas de ensino e aprendizagem empregadas, a maioria utilizou a simulação exclusivamente (12 artigos), seguida por estratégias mistas (11 artigos utilizaram 2 ferramentas e 11 acima ou igual a 3 estratégias) e quatro empregaram a avaliação por pares (Quadro 3).

Quadro 3 - Descrição das ferramentas de avaliação de ensino e aprendizagem utilizadas nos artigos científicos incluídos neste estudo.

Ferramenta de ensino e aprendizagem	N
Auto-avaliação	2
Avaliação por pares	4
Avaliação pré e pós	1
Carta de <i>feedback</i>	1
Caso clínico	1
Duas ferramentas	11
Ferramenta Action Learning Sets (ALS)	1
Múltiplas ferramentas (maior ou igual a três)	11
Observação direta	2
Plataforma baseada em <i>Power Point</i>	1
Plataformas multimídias móveis (MMPs)	1
Quiz	1
Relatórios	1
Sala de aula invertida	1
Simulação	12
Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (LMS) com Sistemas Tutores Inteligentes hipermedia	1
Treinamento <i>online</i>	1
<i>Workshop</i>	1
Total	54

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Dentre os contextos em que foram aplicadas as ferramentas de ensino e aprendizagem empregadas, a maioria utilizou o formato presencial (33 artigos), seguida por virtual (10 artigos) e um que empregou o formato virtual e presencial (Quadro 4).



Quadro 4 - Descrição dos cenários em que foram aplicadas as estratégias de avaliação de ensino e aprendizagem nos artigos científicos incluídos neste estudo

Contexto	N
Presencial	33
Virtual	10
Virtual e presencial	1
Sem informação	9
Total	54

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

A maioria das ferramentas de avaliação, conforme citado em 47 dos artigos, apresentaram pontos positivos. Exceto em sete publicações, que pontuaram que a autoavaliação, a observação direta e os portfólios de práticas são métodos que carecem de validade e confiabilidade e os avaliadores podem estar fazendo julgamentos sobre evidências imperfeitas que são subjetivas.

Os educadores precisaram auxiliar o corpo docente no desenvolvimento profissional, utilizando a observação direta de habilidades procedimentais, exercício de avaliação clínica, ferramenta de gerenciamento de lista de anestesia, feedback de múltiplas fontes, discussões baseadas em casos e simulação, para avaliação.

Quanto à observação direta, os fundamentos conceituais/teóricos das ferramentas eram geralmente pouco claros. A cobertura dos domínios do cuidado centrado no paciente variou acentuadamente entre as mesmas. A confiabilidade intra- avaliador, a validade de conteúdo e de construto raramente foram relatados. As validades preditivas e discriminante não foram avaliadas.

Nas simulações persistem os desafios no rastreamento e registro em tempo real. No entanto, desafios como a medição métrica consistente, preocupações éticas e a privacidade dos dados devem ser abordados.

Não houve um consenso sobre as ferramentas ou métodos utilizados para avaliar as competências dos alunos, sugerindo que talvez não exista uma solução única para todos e que as ferramentas e métodos utilizados devem ser informados pelas competências que estão sendo avaliadas. Os estudantes preferiram as avaliações formativas às somativas.

DISCUSSÃO

Dos 143 artigos levantados, foram selecionados 54 deles, conforme critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Considerando-se os objetivos propostos com essa revisão narrativa, identificou-se que a maioria dos estudos que aplicaram algum tipo de ferramenta de avaliação de ensino e aprendizagem se concentraram na área da Medicina, representando 36 dos artigos.

As áreas de concentração ocorreram em sua grande maioria no formato presencial, incluindo-se temáticas desde assuntos teóricos como a fisiologia (Rae; Abdulla, 2023), passando-se pelo feedback



e comunicação com pacientes (Sagi *et al.*, 2021), além do treinamento para domínio de procedimentos técnicos (Mesquita *et al.*, 2019; Koutsoubis *et al.*, 2022; Mubeen *et al.*, 2021).

Interessante ressaltar que as ferramentas de avaliação não somente visaram o domínio das habilidades técnicas, mas também consideraram as atitudinais. Tais achados se mostram importantes no processo de formação dos diversos profissionais da área da saúde, considerando-se a atenção centrada no paciente e considerando a competência cultural (Liu *et al.*, 2021; Sagi; Rudolf; Spitzer, 2022). Somado a isso, Debasish *et al.* (2022) exploraram a sensibilização dos alunos, exposição a experiências estruturadas de qualidade, sessões sistemáticas de debriefing com avaliação das experiências dos alunos e feedback dos processos e resultados dos alunos, obtendo-se resposta positiva quanto à confiança para lidar com questões comunitárias.

Além da medicina, foram encontrados quatro artigos da Enfermagem (Galeotti *et al.*, 2023; De-Brún *et al.*, 2022; Gcawu; Rooyen, 2022; Ovrebo, Dyrstad; Hansen, 2022) que discorreram desde estratégias de ensino visando a qualidade dos cuidados para aqueles que sofrem perda de gravidez em ambientes de saúde, aumentar a satisfação dos pacientes e melhorar os resultados relacionados com a saúde mental, avaliação por pares, auto-avaliação e habilidades em centro de terapia intensiva. Além disso, houve um estudo misto envolvendo a atuação do médico e da enfermagem no contexto de ensino e aprendizagem na obstetrícia (Braun *et al.*, 2019). A atuação mista entre as diversas áreas da saúde parecem convergir de maneira positiva sobre os efeitos do ensino e aprendizagem na prática clínica (Brooks *et al.*, 2022; Sáiz-Manzanares *et al.*, 2019). Outras áreas multiprofissionais se mostraram em menor número no campo de pesquisa de ferramentas de avaliação do ensino e aprendizagem, como a Odontologia (Tsai *et al.*, 2020), Terapia ocupacional (Dugnot-Menéndez *et al.*, 2021), Farmácia (Jacob *et al.*, 2021; Díez-Pascual; Jurado-Sánchez, 2022) e Psicologia (Madson; Queimaduras, 2019).

Considerando-se as ferramentas de ensino e aprendizagem, a mais empregada foi a simulação, contemplando-se 12 artigos científicos (Blumstein *et al.*, 2020; Cardoso *et al.*, 2023; Burns *et al.*, 2021; Sainsbury *et al.*, 2020; Peñaranda *et al.*, 2023; Chen *et al.*, 2021; Ricci *et al.*, 2022; Campos; Monteiro; Kakehasi, 2022; Abshire *et al.*, 2020; Fritz; Stachel; Braun, 2019; Urbina; Monks, 2023; Morris *et al.*, 2023). Talvez a simulação tenha sido a estratégia mais utilizada devido a característica prática dos cursos da saúde, de tradicionalmente ter disciplinas pré-clínicas e laboratoriais antes de atender os pacientes, considerando-se também o seu baixo custo e por possibilitar o treinamento de forma segura e eficiente, capaz de representar o cenário clínico de interesse a ser avaliado.

Abshire *et al.* (2020) relataram que procedimentos rigorosos de garantia de qualidade podem ajudar a garantir desempenhos consistentes dos aprendizes durante a educação baseada em simulação. Chen *et al.* (2021) pontuaram que a simulação foi recebida de forma esmagadoramente positiva entre os estagiários, como um módulo de aprendizagem. Campos, Monteiro e Kakehasi (2022) desenvolveram um programa baseado em simulação que mostrou-se viável e promissor, tornando-se uma excelente estratégia para o ensino aos residentes.



Ricci *et al.* (2022) esclareceram que a simulação é heterogênea em termos de métricas, usuários, desenho experimental e tipo de tecnologia. A análise dos estudos existentes revelou a importância de definir o usuário final e a finalidade do simulador durante a fase de projeto, pois profissionais e não profissionais precisam aprender habilidades diferentes. Além disso, algumas limitações dos dispositivos atuais devem ser abordadas para melhorar o resultado da aprendizagem.

Neste contexto, são necessários testes padronizados para avaliar os benefícios das novas tecnologias. Urbina e Monks (2023) determinaram que a simulação pode melhorar a coordenação e se correlaciona com melhorias nos resultados de segurança do paciente. Morris *et al.* (2023) identificaram que complementar o treinamento padrão do residente com a experiência de simulação proporciona um espaço psicologicamente e educacionalmente seguro para aprender e possivelmente cometer erros sem causar danos ao paciente, sendo uma ferramenta de ensino eficaz para os residentes. Peñaranda *et al.* (2023) avaliaram múltiplas limitações e restrições na simulação, no entanto, o treinamento baseado na inteligência artificial promete melhorar a qualidade do treinamento sem comprometer a segurança dos pacientes.

Madson e Queimaduras (2019) referiram que as avaliações de pares podem ajudar os alunos e suas equipes a terem sucesso. Em nossa revisão, quatro artigos (Galeotti *et al.* 2023; De-Brún *et al.*, 2022; Madson; Queimaduras, 2019; Rajan *et al.*, 2019) empregaram a avaliação por pares exclusivamente como ferramenta de avaliação. Segundo De-Brún *et al.* (2022), a avaliação por pares é uma abordagem focada no aluno, em que os alunos avaliam e fornecem feedback sobre o trabalho uns dos outros. Além disso, a avaliação pelos pares é reconhecida por apoiar a autorregulação da aprendizagem dos alunos e por ajudá-los a autoavaliarem o seu desempenho e a qualidade do trabalho em relação aos outros com mais precisão. O feedback oportuno é um desafio inerente ao ensino superior, especialmente em turmas grandes.

A avaliação pelos pares pode ser um meio pragmático de fornecer aos alunos feedback e orientação acionáveis que eles podem implementar em uma avaliação subsequente. Um componente central e resultado de aprendizagem central do ensino de métodos de pesquisa é o desenvolvimento de habilidades de avaliação crítica. O envolvimento na avaliação por pares proporciona aos alunos a oportunidade de avaliar o padrão do seu próprio trabalho em comparação com os pares, mas também de desenvolver competências relativas à revisão crítica de protocolos de investigação. Assim como a aprendizagem baseada em problemas (PBL), que utiliza uma problemática para que o grupo apresente a solução do caso, permitindo exercitar o conhecimento prévio e, ao mesmo tempo combiná-lo com as teorias aprendidas, gerando um novo conhecimento e promovendo a autonomia. Somado à isso, o aprendizado a partir de equipes (TBL), que também favorece o aprendizado ativo, constrói um ambiente cooperativo em sala de aula, para que os estudantes exercitem suas habilidades de comunicação e argumentação, progredindo em direção a uma maior autonomia e maturidade.

Embora existam provas acumuladas dos benefícios da avaliação pelos pares no ensino superior,



não se deve presumir que a abordagem se traduzirá em todos os contextos e disciplinas. Este estudo (De-Brún *et al.* 2021) descobriu que, como a avaliação por pares era nova para a maioria dos entrevistados, os alunos inicialmente expressaram apreensão, percebendo a tarefa como assustadora, citando falta de autoconfiança e familiaridade com a revisão por pares, e duvidando da sua capacidade de fornecer feedback valioso e preciso. No entanto, através do fornecimento de instruções sobre como realizar a revisão por pares, da disponibilidade contínua de um quadro de discussão para responder a perguntas e de uma rubrica personalizada para apoiar o feedback construtivo entre pares, os alunos relataram elevados níveis de satisfação com a experiência.

Diferenças significativas nas percepções do processo de revisão por pares foram evidentes antes e depois do envolvimento na tarefa, incluindo maior crença de que os entrevistados tinham as habilidades necessárias para avaliar o trabalho de seus pares, clareza em relação ao processo, maior reconhecimento de que os alunos tinham as ferramentas e instrumentos disponíveis para apoiá-los na tarefa, e os pares foram reconhecidos como mais exigentes (em comparação com as aulas teóricas) do que inicialmente esperado. A maioria ficou satisfeita com a experiência de aprendizagem e recomendaria a sua aplicação mais ampla nas práticas de avaliação acadêmica de enfermagem e obstetrícia (De-Brún *et al.* 2021). Fritz, Stachel e Braun (2019) verificaram que a educação cirúrgica ainda é um campo de pesquisa em evolução e novos métodos, como a simulação, para a educação cirúrgica, mudarão os currículos cirúrgicos atuais, para os futuros cirurgiões modernos.

Dois artigos citaram a autoavaliação (Gcawu; Rooyen, 2022; Vaughan, 2020), sendo que um deles foi desenvolvido pela área da Enfermagem. Vaughan (2020) avaliou que essas são ferramentas úteis para inclusão em uma abordagem de todo o sistema para avaliação do ambiente de aprendizagem clínica. No estudo envolvendo workshop, Hayes *et al.* (2020) verificaram que essa ferramenta é útil para permitir que os alunos atuem como educadores ambulatoriais mais eficazes. Meloy *et al.* (2020) identificaram que o caso clínico é um bom modelo para avaliar os testes de alto risco dos exames escritos e orais, mas também uma forma de avaliar as habilidades dos residentes. A autoavaliação consiste em capacitar o aluno para que ele possa, por si só, fazer um acompanhamento crítico de seu próprio processo de ensino e aprendizagem. É preciso ressaltar que tal ferramenta possibilita a gerência dos próprios comportamentos, pensamentos e sentimentos, ou seja, a autorregulação.

Vinte e duas publicações mencionaram múltiplas ferramentas, sendo que 50% delas envolveram duas ferramentas e a outra metade aplicaram a mescla de no mínimo três ferramentas. Jafri *et al.* (2020) avaliaram que a discussão baseada em casos, observação direta de habilidades práticas e avaliação de eventos clínicos cria oportunidades de aprendizagem e melhoram o ambiente de ensino e aprendizagem. Amin *et al.* (2021) descreveram que as contribuições dos alunos promovem o envolvimento, o entusiasmo e a auto-estima e melhoram o aprendizado e o profissionalismo. Acredita-se que a utilização de múltiplos métodos conjugados no processo de ensino e aprendizagem pode contemplar as diferentes demandas e perfis de alunos, favorecendo as suas potencialidades e minimizando as



possíveis dificuldades.

Ovrebo, Dyrstad e Hansen (2022) apresentaram que muitas formas tradicionais de métodos de avaliação podem não ser fiáveis e serem subjetivas, mas a inconsistência entre avaliadores pode ser resolvida através de descrições claras de competências e de ferramentas de avaliação fáceis de utilizar. Bailey, Oeste e Matava (2022) elucidaram que há uma necessidade da educação no uso de ferramentas específicas de avaliação da educação baseada em competências. O desenvolvimento adicional do corpo docente é necessário como um dos muitos fatores para aumentar a utilização dessas ferramentas na prática docente.

Ekman *et al.* (2020) identificaram que a observação direta provavelmente reflete a complexidade do cuidado centrado na pessoa e a falta de consenso na definição deste conceito, o mesmo foi citado por dois artigos em nossa revisão. Ijaz *et al.* (2022) concluíram que esta ferramenta de avaliação comportamentalmente ancorada para o ensino à beira leito pode servir como complemento a uma consulta de ensino e fornecer feedback aos residentes, para o desenvolvimento de habilidades de ensino à beira leito. Uma revisão adicional desta ferramenta poderia levar a uma aplicabilidade mais ampla tanto para residentes como para os docentes.

Uma publicação mencionou o quiz como ferramenta de avaliação, Dengri *et al.* (2021) apontaram que a aprendizagem baseada em questionários pode ser mais eficaz ao mantê-la flexível e dinâmica, o que significa que o formato, o conteúdo e o nível de dificuldade devem ser adaptados às necessidades, pontos fortes e fracos do público-alvo ou dos alunos. Vale ressaltar que com o advento das tecnologias, aplicativos e estratégias de gameificação tem aumentado consideravelmente no âmbito do ensino e aprendizagem. No entanto, há necessidade de considerarmos o histórico de cada aluno, como a bagagem emocional, a dificuldade em expor o raciocínio em público e consequentemente notas alcançadas, dentro outros aspectos. Desse modo, tais ferramentas parecem não apresentar repercussão positiva para todos os casos, apesar de estarmos lidando com a geração que domina da tecnologia.

Mikhail *et al.* (2021) descreveram que os subestágios virtuais têm um enorme potencial para expandir o acesso à educação para estudantes e poderiam ser facilmente adotados por todas as áreas. A maioria dos estudos incluídos envolveu o formato presencial (33 artigos científicos), 10 no formato virtual e um no formato misto. Apesar do advento de novas possibilidades tecnológicas virtuais, especialmente em decorrência da pandemia, ainda permanece a maioria dos estudos sendo no formato presencial, mas há uma crescente expectativa de mais estudos envolvendo ferramentas virtuais.

Desse modo, diante da necessidade de novas tecnologias, Burke *et al.* (2021) relataram que a pandemia da COVID-19 também exigiu que as instituições de ensino alterassem enormemente a oferta da sua didática, incluindo a mudança para uma plataforma virtual. Um formato totalmente online tem muitos benefícios que vão além da pandemia, como acesso mais fácil aos participantes (incluindo aqueles fora do serviço ou em locais remotos), sem necessidade de espaço físico e gravação mais fácil das sessões. No estudo de Abdul-Razzak, Al-Shaibani e Naguib (2021), os alunos que realizaram



aprendizagem e exames on-line durante a pandemia tiveram resultados comparáveis ao grupo de alunos PBL do ano anterior que aprenderam pessoalmente e realizaram avaliações em papel. Isso indica que os os estudantes de medicina do estudo em tela preferiram a aprendizagem assíncrona durante o confinamento pandêmico e que alcançaram suficientemente os seus resultados de aprendizagem em fisiologia cardiovascular, demonstrando resiliência na sua adaptação ao formato de aprendizagem e exame online.

Burns *et al.* (2021) referiram que embora as simulações presenciais tenham sido bem recebidas pelos alunos, elas exigem muito tempo e pessoal e não são amplamente acessíveis a todos os alunos. As restrições de corpo docente e de espaço limitam metade dos participantes ao papel de observador, o que pode impactar a aprendizagem. Além disso, há um investimento significativo de tempo e esforço exigido pelo corpo docente. Apesar dos esforços do corpo docente, muitos alunos ainda não conseguem comparecer às sessões devido a limitações geográficas e de horário.

Utilização de ferramentas específicas de ensino para favorecer o aprendizado de técnicas específicas como por exemplo, identificação de locais causadores de fibrilação arterial (FA), sendo que o treinamento digital on-line melhorou a interpretação de mapas panorâmicos de FA em médicos anteriormente inexperientes. A combinação de dados clínicos on-line, aplicativos de smartphones e outros recursos digitais fornece uma abordagem poderosa e escalonável para o treinamento em novas técnicas em eletrofisiologia (Mesquita *et al.*, 2019). Do mesmo modo, Koutsoubis *et al.* (2022) verificaram após a conclusão do módulo de aprendizagem online de residentes em emergência (ME) o reconhecimento e identificação correta das anormalidades no eletrocardiograma (ECG) e a síntese dos resultados em uma interpretação sucinta, mas precisa, dos achados do ECG, sendo identificada que após a conclusão do módulo, os residentes utilizaram a nova abordagem, ficaram mais confiantes na interpretação dos ECGs e utilizariam tal módulo como recurso no futuro.

González-Santano *et al.* (2020), na mesma direção, compararam o método tradicional com o uso de aplicativos ou manequins com sistema de feedback como métodos de treinamento para melhorar a qualidade da reanimação, obtendo-se o resultado de que os manequins com feedback são melhores ferramentas de aprendizado para o treinamento de compressão torácica, quando comparados aos manequins sem feedback e com aplicativo, no que diz respeito aos parâmetros que determinam a qualidade das compressões.

Ao que se refere a tecnologias, Sainsbury *et al.* (2020) apresentaram em seu estudo o Marion Surgical K181 que é um simulador cirúrgico de realidade virtual a respeito dos procedimentos de nefrolitotomia percutânea (PCNL) sem comprometer o bem-estar dos pacientes, sendo encontrado pelos autores que o simulador cirúrgico de Marion é uma ferramenta útil para ensinar e praticar procedimentos PCNL, comprovando-se o nível de habilidade de diferentes usuários durante o uso da ferramenta. Considerando-se as simulações, Burns *et al.* (2021) avaliaram o impacto da simulação online e interativa das Estratégias e Ferramentas de Equipe para Melhorar o Desempenho e



a Segurança do Paciente (TeamSTEPPS) versus uma simulação presencial no conhecimento e nas atitudes do TeamSTEPPS dos estudantes de medicina, identificando-se que as simulações online podem ser usadas para ensinar e reforçar habilidades de comunicação em equipe quando simulações interprofissionais presenciais não são viáveis. Por meio de uma revisão narrativa, Cardoso *et al.* (2023) apresentaram uma visão geral da simulação, métodos de treinamento em simulação e o papel fundamental e a importância da simulação cirúrgica na melhoria das habilidades dos residentes cirúrgicos. Concluíram que o treinamento em simulação interrompeu a educação cirúrgica, substituindo métodos desatualizados por práticas livres de riscos e que aprimoram as habilidades. Mudando da abordagem “olhe, faça, ensine”, a simulação oferece um ambiente seguro para aprender e executar procedimentos cirúrgicos. Vários modelos, desde animais e cadáveres até versões eletrônicas, promovem a aprendizagem experiencial e se alinham com teorias estabelecidas. Os trainees adquirem conhecimento técnico, habilidades de tomada de decisão e autoconfiança, identificando pontos fortes e áreas de crescimento. Estudos afirmam o impacto positivo da simulação nos participantes, minimizando complicações e elevando a proficiência cirúrgica. Os desafios incluem a avaliação da validade e fiabilidade das ferramentas, a gestão de preconceitos e a adaptação ao progresso tecnológico. As tendências futuras prevêem sistemas avançados de realidade virtual para aprendizagem personalizada e imersiva e treinamento baseado em competências que priorizem o gerenciamento de habilidades e a segurança do paciente. O treinamento em simulação reflete o avanço da medicina, priorizando o bem-estar do paciente e a qualidade dos cuidados de saúde. A comunidade cirúrgica reconhece o seu potencial, cultivando cirurgiões qualificados e focados no paciente para obter os melhores resultados. A transição deste modelo educativo inovador para a prática do mundo real sublinha o seu valor para os profissionais de saúde e os pacientes, moldando, em última análise, um futuro mais seguro e mais proficiente.

Rajan *et al.* (2019) demonstraram a viabilidade da avaliação objetiva das habilidades microcirúrgicas em residentes que realizam a criação de fístulas arteriovenosas para diálise renal, relatando-se que ferramentas como o UWOMSA são válidas e confiáveis para avaliação de microcirurgia e fornecem feedback para traçar a progressão do aprendizado. A aceitação e validação de tais avaliações objetivas ajudarão a melhorar o treinamento e a trazer uniformidade ao ensino de microcirurgia. Guérard-Poirier *et al.* (2020) avaliaram a eficácia e a usabilidade do aprendizado entre pares baseado na web para técnicas avançadas de sutura, por meio da utilização da Rede Educacional Gamificada (REG), uma ferramenta de aprendizagem baseada na web recentemente desenvolvida, sendo avaliada a capacidade dos alunos de identificar e executar a técnica correta, além da satisfação dos alunos em relação ao REG. Como resposta do estudo, os autores encontraram que a aprendizagem entre pares através do REG tem o potencial de superar limitações significativas relacionadas com a pandemia da COVID-19 e a falta de disponibilidade de professores universitários. Além disso, pode-se esperar uma diminuição da ansiedade relacionada às aulas de sutura tradicionais.



Sáiz-Manzanares *et al.* (2019) referiram em seu estudo que módulos de análise da aprendizagem supervisionada, não supervisionada e multivariada devem ser incorporados na plataforma Moodle para fornecer ferramentas de ensino que contribuirão, sem dúvida, para melhorias nos resultados de aprendizagem dos alunos. No estudo de Mubeen *et al.* (2021), identificou-se que uma série de treinamento, supervisão e facilitação de apoio contínuos melhoram a retenção de conhecimentos e habilidades do Helping Babies Breathe (HBB). O estudo recomendou que formações HBB periódicas, estruturadas e precisas, com atividades contínuas de monitorização da qualidade através de modalidades de aprendizagem combinada, ajudariam a sustentar e a ampliar a intervenção.

Outra proposta atual foi observada no estudo de Galeotti *et al.* (2023) que tiveram como objetivo investigar uma intervenção educacional baseada em evidências para aumentar o conhecimento, as habilidades, a autoconsciência e a confiança em relação à perda de gravidez entre estudantes de enfermagem, utilizando-se de recursos educacionais, que incluíram um podcast de 82 minutos e uma palestra online de 40 minutos. Como conclusão, a intervenção educativa aumentou o conhecimento, a confiança e as habilidades percebidas pelos estudantes de enfermagem no cuidado de famílias que vivenciam a perda da gravidez. Isto oferece potencial para aumentar a qualidade dos cuidados para aqueles que sofrem perda de gravidez em ambientes de saúde, aumentar a satisfação dos pacientes e melhorar os resultados relacionados com a saúde mental (Galeotti *et al.*, 2023).

Sagi *et al.* (2021) verificaram como o treinamento em linguagem simples impactou as habilidades de comunicação escrita dos alunos usando uma ferramenta projetada para esse fim, por meio da escrita de três cartas destinadas aos pacientes que se encontravam no hospital. Foi desenvolvido um instrumento de avaliação formativa ou somativa quanto à capacidade dos estudantes de contar a narrativa da hospitalização utilizando uma linguagem simples e clara. Com base na literatura pesquisada, faltam estudos que abordem narrativas em saúde como estratégias de ensino e aprendizagem, que atentem para o domínio do aluno em mesclar a linguagem técnica e coloquial em prol da qualidade da assistência ao paciente.

Somado ao domínio de habilidades, há estudos relacionados as questões atitudinais, considerando-se por exemplo o conhecimento cultural e sobre sua influência na qualidade dos atendimentos. Tal condição se mostra interessante em função das bagagens que cada profissional da saúde traz da sua história de vida pessoal, social e profissional, como demonstrado no estudo de Liu *et al.* (2021) que identificaram diferenças no treinamento entre médicos oncológicos colorretais e prestadores de prática avançada com alta e baixa competência cultural.

Shah *et al.* (2020) desenvolveram um currículo padronizado e liderado pelos alunos de medicina para habilidades básicas de qualidade e segurança do paciente (QI/OS), projetar uma abordagem inovadora e prática para ensinar QI/PS aos alunos e avaliar mudanças em conhecimento, atitudes e comportamentos dos alunos em relação ao QI/OS, destacando-se as vantagens de incorporar uma metodologia inovadora de “sala de aula invertida” modificada e dirigida ao aluno, com foco na apren-



dizagem experiencial ativa e instrução didática mínima.

As limitações deste estudo podem estar relacionadas a seleção restrita das palavras-chaves, assim como as lacunas do conhecimento podem estar ligadas a não citação direta das ferramentas de avaliação utilizadas e suas sucintas considerações, contudo, estas podem ser recomendações para se atentar durante a realização de estudos posteriores.

CONCLUSÃO

Dentre o material selecionado para a pesquisa, observou-se que a área da saúde que mais apresenta publicações sobre as ferramentas de avaliação de ensino é a Medicina. A ferramenta mais aplicada é a simulação. O contexto presencial ainda é o mais utilizado e a maioria das ferramentas apresentou resultados positivos. Por não haver um consenso sobre ferramentas avaliativas de processos de ensino e aprendizagem na área da saúde, ainda se faz necessário ampliar esse debate, desenvolver e avaliar estratégias nos diversos contextos de formação profissional no campo da saúde.

REFERÊNCIAS

ABDUL-RAZZAK, Rima; AL-SHAIBANI, Tariq; NAGUIB, Yahya. Do students effectively learn physiology through distance online instruction? Medical students' perceptions and academic performance. *Advances in Physiology Education*, Rockville, v. 46, n. 1, p. 65-70, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1152/advan.00098.2021>. Disponível em: <https://journals.physiology.org/doi/epdf/10.1152/advan.00098.2021>. Acesso em: 20 nov. 2023.

ABSHIRE, Martha *et al.* Actor feedback and rigorous monitoring: Essential quality assurance tools for testing behavioral interventions with simulation. *PLoS One*, San Francisco, v. 15, n. 5, p. e0233538, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233538>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0233538>. Acesso em: 23 nov. 2023.

AMIN, Hebat Allah *et al.* Case item creation and video case presentation as summative assessment tools for distance learning in the pandemic era. *Medical Journal Armed Forces India*, Pune, v. 77, p. S466-S474, 2021. Suppl. 2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2021.05.018>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377123721001386?via=ihub>. Acesso em: 5 dez. 2023.

BAILEY, Katherine; OESTE, Nicholas.; MATAVA; Clyde. Competency-Based Medical Education: are canadian pediatric anesthesiologists ready? *Cureus*, Atlanta, v. 14, n. 2, p. e22344, 2022. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.22344>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8862616/>. Acesso em: 16 out. 2023.

BLUMSTEIN, Gideon *et al.* Randomized trial of a virtual reality tool to teach surgical technique for tibial shaft fracture intramedullary nailing. *Journal of Surgical Education*, Boston, v. 77, n. 4, p. 969-977, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.01.002>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32035854/>. Acesso em: 3 jan. 2024.



BRAUM, Benedikt *et al.* Impact of interprofessional education for medical and nursing students on the nutritional management of in-patients. *GMS Journal for Medical Education*, Germany, v. 36, n. 2, Doc. 11, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3205/zma001219>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6446465/>. Acesso em: 28 dez. 2023.

BROOKS, Cindy Faith *et al.* Evaluating the impact of a polypharmacy Action Learning Sets tool on healthcare practitioners' confidence, perceptions and experiences of stopping inappropriate medicines. *BMC Medical Education*, London, v. 32, n. 1, p. 499, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03556-8>. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03556-8#citeas>. Acesso em: 10 out. 2023.

BURKE, Shannon Marie *et al.* A novel virtual emergency medicine residents-as-teachers (RAT) curriculum. *Journal of Education & Teaching - Emergency Medicine*, United States, v. 6, n. 3, p. C9-C63, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21980/J86S71>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10332683/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

BURNS, Rebekah *et al.* TeamSTEPPS online simulation: expanding access to teamwork training for medical students. *BMJ Simulation & Technology Enhanced Learning*, London, v. 7, n. 5, p. 372-378, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjstel-2020-000649>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8936852/>. Acesso em: 6 jan. 2024.

CALFEE, David *et al.* Quantitative Results of a National Intervention to Prevent Hospital-Onset Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Bloodstream Infection: A Pre-Post Observational Study. *Annals of Internal Medicine*, Philadelphia, v. 171, p. S66-S72, 2019. Suppl. 7. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-3535>. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/epdf/10.7326/M18-3535>. Acesso em: 15 set. 2023.

CAMPOS, Marcelo Esteves Chaves; MONTEIRO, Marilene Vale de Castro; KAKEHASI, Fabiana Maria. Residency training for minimally invasive surgery. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, Rio de Janeiro, v. 49, p. e20213040, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20213040>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/hKMhMF4W7t5bktpgWB-DwBfb/#>. Acesso em: 2 jan. 2024.

CARDOSO, Swizel Ann *et al.* Exploring the role of simulation training in improving surgical skills among residents: a narrative review. *Cureus*, Atlanta, v. 15, n. 9, p. e44654, 2023. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.44654>. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/181433-exploring-the-role-of-simulation-training-in-improving-surgical-skills-among-residents-a-narrative-review#!/>. Acesso em: 17 dez. 2023.

CHEN, Tan *et al.* Virtual reality as a learning tool in spinal anatomy and surgical techniques. *North American Spine Society Journal*, EUA, v. 6, p. 100063, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.xnsj.2021.100063>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35141628/>. Acesso em: 2 jan. 2024.

DEBASISH, L. *et al.* Sensitizing the medical undergraduates to qualitative research: In the context of experiential learning debriefings. *Journal of Education and Health Promotion*, EUA, v. 11, p.



130, 2022. DOI: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_807_21. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361219082_Sensitizing_the_medical_undergraduates_to_qualitative_research_In_the_context_of_experiential_learning_debriefings. Acesso em: 18 dez. 2023.

DENGRI, Chetna *et al.* A Review of the quiz, as a new dimension in medical education. *Cureus*, Atlanta, v. 13, n. 10, p. e18854, 2021. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.18854>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8597672/>. Acesso em: 19 dez. 2023.

DE-BRÚN, Aoife *et al.* Evaluation of a formative peer assessment in research methods teaching using an online platform: A mixed methods pre-post study. *Nurse Education Today*, Edinburgh, v. 108, p. 105166, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105166>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34656036/>. Acesso em: 28 set. 2023.

DÍEZ-PASCUAL, Ana; JURADO-SÁNCHEZ, Beatriz. Remote teaching of chemistry laboratory courses during COVID-19. *Journal of Chemical Education*, Tucson, v. 99, n. 5, p. 1913-1922, 2022. DOI: <https://doi.org/doi/10.1021/acs.jchemed.2c00022>. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.2c00022>. Acesso em: 10 nov. 2023.

DUGNOL-MENÉNDEZ, Julia *et al.* A collaborative escape room as gamification strategy to increase learning motivation and develop curricular skills of occupational therapy students. *BMC Medical Education*, London, v. 21, n. 1, p. 544, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02973-5>. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-021-02973-5#citeas>. Acesso em: 25 nov. 2023.

DUSTMAN, Wandy.; KING-KELLER, Sharon; MARQUEZ, Rolando. Development of gamified, interactive, low-cost, flexible virtual microbiology labs that promote higher-order thinking during pandemic instruction. *Journal of Microbiology and Biology Education*, Washington, DC, v. 22, n. 1, p. 1-7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1128/jmbe.v22i1.2439>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8046662/>. Acesso em: 14 dez. 2023.

EKMAN, Nina *et al.* A state-of-the-art review of direct observation tools for assessing competency in person-centred care. *International Journal of Nursing Studies*, Oxford, v. 109, p. 103634, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103634>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32531569/>. Acesso em: 17 out. 2023.

FRITZ, Tobias; STACHEL, Niklas; BRAUN, Benedikt. Evidence in surgical training - a review. *Innovative Surgical Sciences*, Berlin, v. 4, n. 1, p. 7-13, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1515/iss-2018-0026>. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/iss-2018-0026/html>. Acesso em: 18 out. 2023.

GALEOTTI, Martina *et al.* Evaluation of a pregnancy loss education intervention for undergraduate nursing students in Northern Ireland: a pre-and post-test study. *BMC Nursing*, London, v. 22, n. 1, p. 268, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01408-4>. Disponível em: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-023-01408-4#citeas>. Acesso em: 10 nov. 2023.



GCAWU, Sybil ; ROOYEN, Dalena Van. Clinical teaching practices of nurse educators: An integrative literature review. *Health SA, South Africa*, v. 27, p. 1728, 2022. DOI: <https://doi.org/10.4102/hsag.v27i0.1728>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9575343/>. Acesso em: 9 jan. 2023.

GONZÁLEZ-SANTANO, Daniel *et al.* evaluation of three methods for cpr training to lifeguards: a randomised trial using traditional procedures and new technologies. *Medicina (Kaunas)*, Kaunas, v. 56, n. 11, p. 577, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina56110577>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33142973/>. Acesso em: 19 nov. 2023.

GUÉRARD-POIRIER, Natasha *et al.* An educational network for surgical education supported by gamification elements: protocol for a randomized controlled trial. *JMIR Research Protocols*, Toronto, v. 9, n. 12, p. e21273, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2196/21273>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7744140/>. Acesso em: 15 dez. 2023.

GUPTA, Swadha; KUMAR, Parteek; TEKCHANDANI, Rajkumar. A multimodal facial cues based engagement detection system in e-learning context using deep learning approach. *Multimedia Tools and Applications*, [s. l.], v. 82, p. 28589-28615, 2023. DOI: <https://doi.org/> Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-023-14392-3>. Acesso em: 5 jan. 2024.

HAYES, John Ryan *et al.* Outpatient teaching and feedback skills workshop for resident physicians. *MedEdPORTAL*, Washington, DC, v. 16, p. 10930, 2020. DOI: https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10930. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32754631/>. Acesso em: 8 dez. 2023.

IJAZ, Hamza *et al.* A behaviorally anchored assessment tool for bedside teaching in the emergency department. *AEM Education and Training*, United State, v. 6, n. 4, p. e10789, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/aet2.10789>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35979341/>. Acesso em: 22 nov. 2023.

JACOB, Sabrina Anne *et al.* Competency-based assessment of practice-based experiential learning in undergraduate pharmacy programmes. *Pharm Pract (Granada)*, Granada, v. 19, n. 4, p. 2482, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2021.4.2482>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35474652/>. Acesso em: 16 dez. 2023.

JAFRI, Lena *et al.* Fostering teaching-learning through workplace based assessment in postgraduate chemical pathology residency program using virtual learning environment. *BMC Medical Education*, London, v. 20, n. 1, p. 383, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02299-8>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33097037/> Acesso em: 18 nov. 2023.

KOUTSOUBIS, Alexandra *et al.* A novel module based method of teaching electrocardiogram interpretation for emergency medicine residents. *Journal of Education & Teaching - Emergency Medicine*, United States, v. 7, n. 4, p. SG15-SG60, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21980/J8Z06J>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10332672/>. Acesso em: 22 nov. 2023.



- LIU, Monica *et al.* A comparison of provider perspectives on cultural competency training: A mixed methods study. *American Journal of Surgery*, New York, v. 221, n. 2, p. 356-362, 2021. DOI: <https://doi.org/0.1016/j.amjsurg.2020.11.003>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33220937/>. Acesso em: 8 jan. 2024.
- MADSON, Laura; QUEIMADURAS, Christopher. Jumpstarting team cohesion with team activity debriefings. *Medical Science Educator*, New York, v. 30, n. 1, p. 609-615, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40670-019-00843-w>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8368505/>. Acesso em: 17 nov. 2023.
- MELOY, Patrick *et al.* Eclampsia. *Journal of Education & Teaching - Emergency Medicine*, United States, v. 5, n. 3, p. 1-27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21980/J8M93D>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37465222/>. Acesso em: 18 de. 2023.
- MESQUITA, João *et al.* Online webinar training to analyse complex atrial fibrillation maps: A randomized trial. *PLoS One*, San Francisco, v. 14, n. 7, p. e0217988, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217988>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0217988> Acesso em: 10 jan. 2024.
- MIKHAIL, David *et al.* Changing the status quo: developing a virtual sub-internship in the era of COVID-19. *Journal of Surgical Education*, New York, v. 78, n. 5, p. 1544-1555, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2021.03.007>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33896734/>. Acesso em: 15 nov. 2023.
- MORRIS, Victória *et al.* Peripartum cardiomyopathy. *Journal of Education & Teaching - Emergency Medicine*, United States, v. 8, n. 2, S1-S34, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21980/J8ZS9M>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10332675/>. Acesso em: 06 jan. 2024.
- MOULI, Tatikonda Chandr *et al.* Effectiveness of simulation based teaching of ventilatory management among non-anaesthesiology residents to manage COVID 19 pandemic: a quasi experimental cross sectional pilot study. *Indian Journal of Anaesthesia (Print)*, Mumbai, v. 64, p. S136-S140, 2020. Suppl. 2. DOI: https://doi.org/10.4103/ija.IJA_452_20. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32773853/>. Acesso em: 19 dez. 2023.
- MUBEEN, Kiran *et al.* Helping babies breathe: assessing the effectiveness of simulation- based high-frequency recurring training in a community-based setting of Pakistan. *BMC Pediatrics*, London, v. 21, n. 1, p. 555, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12887-021-03014-2>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34876070/>. Acesso em: 2 nov. 2023.
- OVREBO, Line Johane; DYRSTAD, Dagrun Náden; HANSEN, Britt Saetre. Assessment methods and tools to evaluate postgraduate critical care nursing students' competence in clinical placement. An integrative review. *Nurse Education in Practice*, Kidlington, v. 58, p. 103258, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103258>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34847502/>. Acesso em: 3 jan. 2024.



PEÑARANDA, Natali Rodrigues *et al.* Artificial intelligence in surgical training for kidney cancer: a systematic review of the literature. *Diagnostics (Basel)*, Basel, v. 13, n. 19, p. 3070, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13193070>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37835812/>. Acesso em: 15 out. 2023.

RAE, Mark; ABDULLA, Mohammed. An investigation of preclinical medical students' preference for summative or formative assessment for physiology learning. *Advances in Physiology Education*, Bethesda, v. 47, n. 3, p. 383-392, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1152/advan.00013.2023>. Acesso em: 26 out. 2023.

RAJAN, Sheeja *et al.* Objective assessment of microsurgery competency-in search of a validated tool. *Indian Journal of Plastic Surgery*, Mumbai, v. 52, n. 2, p. 216-221, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1695658>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6785309/>. Acesso em: 6 jan. 2024.

RATTAY, Nicholas *et al.* Empowering implementation teams with a learning health system approach: leveraging data to improve quality of care for transient ischemic attack. *Journal of General Internal Medicine*, Philadelphia, v. 35, p. 823-831, 2020. Suppl. 2. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06160-y>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32875510/>. Acesso em: 7 out. 2023.

RICCI, Serena *et al.* Viewpoint: virtual and augmented reality in basic and advanced life support training. *JMIR Serious Games*, Toronto, v. 10, n. 1, p. e28595, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2196/28595>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8987970/>. Acesso em: 22 set. 2023.

SAGI, Doron; RUDOLF, Mary Catherine Joy; SPITZER, Sivan. A social ecological approach to promote learning health disparities in the clinical years: impact of a home-visiting educational program for medical students. *BMC Medical Education*, London, v. 22, n. 1, p. 698, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03755-3>. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03755-3#citeas>. Acesso em: 22 set. 2023.

SAGI, Doron *et al.* Teaching plain language to medical students: improving communication with disadvantaged patients. *BMC Medical Education*, London, v. 21, n. 1, p. 407, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02842-1>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34320965/>. Acesso em: 30 dez. 2023.

SAINSBURY, Ben *et al.* Evaluation of a virtual reality percutaneous nephrolithotomy (PCNL) surgical simulator. *Frontiers in Robotics and AI*, Switzerland, v. 6, p. 145, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00145>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33501160/>. Acesso em: 16 nov. 2023.

SÁIZ-MANZANARES, Maria Consuelo. *et al.* Does the use of learning management systems with hypermedia mean improved student learning outcomes? *Frontiers in Psychology*, Bélgica, v. 10, p. 88, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00088>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6380211/>. Acesso em: 5 jan. 2024.



SHAH, Kevin *et al.* Efficacy of quality improvement and patient safety workshops for students: a pilot study. *BMC Medical Education*, London, v. 20, n. 1, p. 126, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-1982-3>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32326951/>. Acesso em: 13 set. 2023.

SILVA, L. M. V. Conceitos, abordagens e estratégias para a avaliação em saúde. In: HARTZ, Z. M. A.; SILVA, L. M. V. (org.). Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde. Salvador: EDUFBA; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. p. 15-39. DOI: 10.7476/9788575415160. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xzdnf/epub/hartz-9788575415160.epub>. Acesso em: 13 set. 2023.

TSAI, Rebecca *et al.* Using mobile multimedia platforms in teaching dental diagnosis. *Journal of Taibah University Medical Science*, Arábia Saudita, v. 15, n. 4, p. 265-271, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.05.008>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1658361220300937>. Acesso em: 3 nov. 2023.

URBINA, J.; MONKS, S.M. Validating assessment tools in simulation. In: STATPEARLS. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560531/>. Acesso em: 16 jan. 2024.

VAUGHAN, Brett. Clinical educator self-efficacy, self-evaluation and its relationship with student evaluations of clinical teaching. *BMC Medical Education*, London, v. 20, n. 1, p. 347, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02278-z>. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-020-02278-z>. Acesso em: 10 jan. 2024.

WAIDYARATNE, Gavisah *et al.* Design, implementation, and reflections on a two-week virtual visual arts and medicine course for third- and fourth-year medical students. *BMC Medical Education*, London, v. 22, n. 1, p. 302, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03374-y>. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03374-y>. Acesso em: 16 out. 2023.

WHITTEMORE, Robin. Analysis of integration in nursing science and practice. *Journal of Nursing Scholarship*, Indianapolis, v. 37, n. 3, p. 261-267, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2005.00045.x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16235868/>. Acesso em: 20 set. 2023.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, Oxford, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268861/>. Acesso em: 25 set. 2023.

Editor responsável: Elisandro Rodrigues
Recebido em 27 de Novembro de 2024.
Aceito em 22 de Março de 2024.
Publicado em 29 de Julho de 2024.



Como referenciar este artigo (ABNT):

MONARETTI, Telma Kioko Takeshita; TOSTES, Letícia Marques Castro; FAUSTINO-SILVA, Daniel Demétrio. Ferramentas de avaliação de ensino e aprendizagem na área da saúde: uma revisão narrativa da literatura. *Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 13-43, 2024.





Gameificação no ensino da interprofissionalidade: relato de experiência no campo da saúde da pessoa idosa

Gamification in the teaching of interprofessionality: report of an experience in the field of health of older adults

Ludificación en la enseñanza de la interprofesionalidad: relato de experiencia en el campo de la salud de las personas mayores

¹ Doutora em Alimentação, Nutrição e Saúde pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Coordenadora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso da UERJ.
<https://orcid.org/0000-0002-3436-0376>
<http://lattes.cnpq.br/3871648774038990>
livkatyuska@gmail.com

Liv Katyuska de Carvalho Sampaio de Souza¹
Renata de Oliveira Fidelis Cavalcante²

RESUMO

As complexas necessidades de saúde que os idosos e seus familiares apresentam no cotidiano institucional exigem a constante interação entre as diferentes áreas profissionais para propiciar um atendimento de qualidade e integral. A predominância de uma formação uniprofissional nas graduações, com poucos espaços de troca entre estudantes de áreas distintas, dificulta uma visão ampla da contribuição de cada área profissional na área da saúde. O ensino nos programas de Residência em Saúde pode propiciar o aprendizado de competências colaborativas, principalmente a partir de metodologias favoráveis a esta finalidade. Este artigo descreve uma ação educacional, baseada em metodologia ativa, voltada para o ensino da interprofissionalidade, com ênfase na clareza dos papéis dos membros da equipe. A ação foi desenvolvida em programas de residência de uma universidade pública, no campo da saúde da pessoa idosa, em março de 2021, como parte da integração dos novos residentes ao serviço. Utilizou-se a gameificação, com apoio da plataforma *Word wall*, complementada com exposição dialogada para articulação com o conteúdo teórico sobre trabalho interprofissional. As questões do *game* que geraram mais dúvidas entre os residentes foram referentes às competências comuns e específicas das profissões, que foram discutidas ao longo da ação educativa. O uso de metodologias ativas na educação interprofissional é um possível caminho para reorientação da formação em saúde, pautada nos princípios do Sistema Único de Saúde. **Palavras-chave:** educação interprofissional; ensino; internato e residência; metodologias ativas; saúde do idoso.

ABSTRACT

In institutional daily life, the complex health needs of older adults and their families require constant interaction between different professional fields to provide quality and comprehensive care. The predominance of a uniprofessional education in undergraduate programs, with few spaces for exchange between students from different areas, hinders a broad view of the contribution of each professional field in the health field. Teaching in Health Residency Programs can provide the learning of collaborative skills, especially from methodologies favorable to this purpose. This article describes an educational action based on an active methodology aimed at teaching interprofessionality, focusing on the clarity of team members' roles. The action was developed in residency programs of a public university in the health of older adults in March 2021 to integrate new residents into the service. With support from the Word wall platform, gamification was used, complemented by dialogued exposition for articulation with the theoretical content on interprofessional work. The *game* issues that generated more doubts among the residents concerned the common and specific skills of the professions discussed throughout the educational action. Using active methodologies in interprofessional education is a possible way to reorient health training based on the principles of the Unified Health System.

² Mestre em Pesquisa e Clínica em Psicanálise (IP/UERJ). Psicóloga do Núcleo de Atenção ao Idoso / UnATI/UERJ. Preceptora da Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso da UERJ e do Curso de Especialização em Psicologia Clínica Institucional – Modalidade Residência Hospitalar do IP/UERJ.
<https://orcid.org/0009-0005-4705-4289>
<https://lattes.cnpq.br/4127024087686562>
r.fideliscavalcante@gmail.com

Keywords: interprofessional education; teaching; internship and residency; active methodologies; health of the elderly.

RESUMEN

Las complejas necesidades de salud que presentan las personas mayores y sus familias en el cotidiano institucional, requieren una interacción constante entre diferentes áreas profesionales para brindar una atención integral y de calidad. El predominio de formaciones uniprofesionales en las carreras de grado, con poco espacio para intercambio entre estudiantes de diferentes sectores, dificulta adquirir una visión amplia del aporte de cada área profesional en el área de la salud. La enseñanza en los programas de residencia en salud puede facilitar el aprendizaje de habilidades colaborativas, principalmente a partir de metodologías favorables a este fin. Este artículo describe una acción educativa, basada en una metodología activa, orientada a la enseñanza de la interprofesionalidad, con **énfasis** en clarificar los roles de los miembros del equipo. La acción se llevó a cabo en programas de residencia de una universidad **pública**, en marzo de 2021, en el **ámbito** de la salud de las personas mayores, como parte de la integración de nuevos residentes al servicio. Se aplicó la ludificación, con apoyo de la plataforma *Word wall*, complementada con la exposición dialogada para articular los contenidos teóricos sobre el trabajo interprofesional. Los aspectos lúdicos que generaron **más** dudas entre los residentes fueron los relacionados con las habilidades comunes y específicos de las profesiones, que se discutieron a lo largo de la acción educativa. El uso de metodologías activas en la educación interprofesional es un camino posible para reorientar la formación en salud, con base en los principios del Sistema Único de Salud.

Palabras clave: educación interprofesional; enseñanza; internado y residencia; metodologías activas; salud del anciano.

INTRODUÇÃO

No Brasil, há uma mudança do perfil epidemiológico e demográfico da população, que somada a conjuntura social e econômica, amplia as desigualdades sociais gerando uma crescente complexidade das necessidades e dos problemas de saúde dos usuários. Nesse sentido, as mudanças das demandas do sistema de saúde implicam em transformações necessárias na formação de trabalhadores para o Sistema Único de Saúde (SUS) (Costa, 2018). Desta forma, os princípios do SUS precisam ser sustentados no cotidiano dos serviços de saúde para responderem a estas demandas em uma perspectiva de atenção integral. Sendo o envelhecimento um processo multidimensional e heterogêneo tal complexidade fica mais evidenciada. Por isso, o campo da saúde do idoso se sustenta na interlocução de diferentes campos teóricos (saúde coletiva, gerontologia, geriatria, antropologia, etc) e se traduz na necessidade constante de interação entre as diferentes áreas profissionais com uma organização do trabalho em equipe de forma colaborativa (Souza; Motta; Miguel, 2016).

A articulação entre as necessidades dos serviços de saúde e a formação de profissionais capazes de responder às demandas destes conta com algumas iniciativas em curso no Brasil: programas voltados para as mudanças nas graduações da área da saúde, como o Programa Nacional de Reorientação da formação profissional em saúde (Pró-Saúde), o Programa de Educação pelo Trabalho para saúde (PET-Saúde) e a instituição dos Programas de Residência Multiprofissional em Saúde (Freire Filho; Silva, 2017).

Segundo Costa *et al* (2018, p.1507), “a formação em saúde no Brasil, legitimada pela lógica uniprofissional, precisa ser revista, pois contribuiu para a reprodução da fragmentação das relações profissionais no mundo do trabalho”.

Ainda segundo o autor,



na educação das profissões da saúde ainda são priorizadas abordagens pedagógicas que não possibilitam o desenvolvimento de competências profissionais colaborativas indispensáveis para a melhoria da qualidade da atenção à saúde e pelo fortalecimento do princípio da integralidade dos cuidados (Costa *et al*, 2018, p. 1507).

As competências específicas asseguram as identidades das profissões, embasadas por teorias, conceitos e métodos que fundamentam as práticas profissionais. Na interseção entre todas as profissões estão as competências comuns, que podem ser desenvolvidas por todos, sem interferências nos próprios limites profissionais e dos demais. E as competências colaborativas são aquelas que melhoram as relações entre os profissionais na dinâmica do trabalho em saúde (Costa, 2017). Uma das competências colaborativas é a clareza dos papéis dos membros da equipe, que é pouco desenvolvida nas graduações, pois a formação ocorre predominantemente de forma uniprofissional. Esta competência pode ser desenvolvida através de estratégias de ensino interprofissional.

A interprofissionalidade ocorre “quando profissionais de saúde de diferentes áreas prestam serviços com base na integralidade da saúde, envolvendo os pacientes e suas famílias, cuidadores e comunidades para atenção à saúde da mais alta qualidade em todos os níveis da rede de serviços” (OMS, 2010, p. 13). Assim sendo, a proposta de integração ensino-serviço-comunidade, que é a veia central dos programas de residência multiprofissional e em área profissional da saúde¹, os tornam um *locus* privilegiado para o exercício da educação interprofissional. Em que pese as diferenças dos conceitos de educação interprofissional presentes na literatura, de uma forma geral pode-se dizer que a mesma ocorre quando membros de mais de uma área profissional de saúde aprendem com, para e sobre a outra de forma interativa, com o objetivo de colaborar para a saúde/ bem estar dos usuários/família/comunidade (Costa, 2017).

Portanto, os profissionais da área de saúde que estão em formação precisam desenvolver habilidades e competências específicas e também habilidades e competências colaborativas. O problema é que essas últimas não têm sido muito bem desenvolvidas em nível de graduação e é importante encontrar mecanismos de ensino-aprendizagem para que possam ser aprimoradas nos programas de residência.

A forma tradicional de ensino, no modelo centrado no professor detentor de conhecimento que transmitiria a um aluno passivo para mera reprodução do conhecimento, vem sendo revisada nos últimos 20 anos (Bosco, 2020). Há que se pensar na metodologia utilizada, transformando o aluno anotador para pensador (Pinheiro; Batista, 2018). Nas metodologias ativas o aluno é estimulado a responsabilizar-se por sua aprendizagem, a ser capaz de apresentar questionamentos relevantes para o contexto, além de buscar solucioná-los por meio de diferentes maneiras. O educador é um facilitador da aprendizagem, um parceiro que colabora com o aluno ajudando-o a compreender em vez de impor

¹ Os Programas de Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde constituem modalidade de ensino de pós-graduação *lato sensu*, destinado às profissões da saúde, excetuada a médica, sob a forma de curso de especialização, caracterizado por ensino em serviço, com carga horária de 60 (sessenta) horas semanais, duração mínima de 02 (dois) anos e em regime de dedicação exclusiva (Brasil, 2012).



seu ponto de vista (Marques *et al.*, 2021). O ensino centrado no aluno tem o objetivo de produzir uma aprendizagem significativa com o aluno participando ativamente deste processo. Desta forma, o uso de metodologias ativas de ensino é mais favorecedor da aprendizagem dentro de um programa de Residência, voltado para profissionais adultos.

Uma das metodologias ativas é a gamificação, que se baseia em jogos educativos. Um *game* (jogo) é um conflito, construído de forma artificial, definido por regras que estabelecem o comportamento dos jogadores e cujo desfecho se dá com um resultado quantificável. Um jogo educativo, portanto, é uma atividade competitiva com regras e procedimentos nos quais a aprendizagem resulta de interações e comportamentos dos alunos. Quando projetados para algum conteúdo específico atuam com foco principal nas habilidades técnico-científicas a serem desenvolvidas pelos estudantes. No entanto, a sua dimensão lúdica também pode ser utilizada como metodologia de ensino-aprendizagem, atuando no desenvolvimento de habilidades e atitudes que favorecem o trabalho em equipe, como: análise de cenários complexos, capacidade de solucionar problemas, poder de decisão e negociação, cooperação e comunicação. São exemplos de jogos: *quizzes* interativos, sistemas de pontos, placares, jogos de tabuleiros (Marques *et al.*, 2021; Nogueira; Pires; Beber, 2022; Carvalho; Carvalho Junior, 2023).

O objetivo deste artigo é descrever uma ação educacional, utilizando a gamificação, voltada para o ensino da interprofissionalidade em Programas de Residência desenvolvidos em uma Universidade Pública.

METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de relato de experiência, do tipo descritivo, sobre o uso da gameificação em uma ação educacional sobre interprofissionalidade em programas de residência no campo da saúde da pessoa idosa.

Os programas de residência envolvidos foram aqueles que tem o serviço de Geriatria e Gerontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) como cenário de prática, a saber: Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso, Programa de Residência Médica em Geriatria e Programa de Residência em Psicologia Clínica Institucional vinculada ao Instituto de Psicologia da universidade (cenário eletivo para este último). O serviço especializado em saúde do idoso é acessado principalmente via sistema de regulação do estado e município. Além do atendimento ambulatorial que conta com cerca de 400 pacientes ativos divididos em 3 ambulatórios (geral, transtornos neurocognitivos e cuidados transicionais) os residentes têm outros campos de prática: (a) enfermarias do hospital universitário (via pareceres); (b) grupo de apoio a cuidadores familiares; (c) ações educativas de promoção da saúde no envelhecimento (dispositivos grupais e construção de materiais educativos voltados aos idosos); (d) visita domiciliar (a pacientes do ambulatório que temporariamente estejam impossibilitados de locomoção) e (e) instituições de longa permanência para



idosos (atuação em instituições parceiras). A equipe de preceptores conta com 25 profissionais de saúde efetivos das seguintes áreas: nutrição, enfermagem, serviço social, fisioterapia, psicologia, fonoaudiologia, farmácia e medicina, que se dividem nos campos de prática supracitados. Anualmente são recebidos três novos residentes de medicina e aproximadamente 12 das outras áreas profissionais.

A ação foi realizada na primeira semana do mês de março de 2021, como parte da semana de integração dos novos residentes ao serviço e contou com a participação de 5 residentes recém-ingressos (R1) - 2 psicólogos e 3 médicos - e 15 residentes de segundo ano (R2) - 4 psicólogos, 2 nutricionistas, 2 enfermeiros, 2 assistentes sociais, 2 fisioterapeutas e 3 médicos. A ação educativa contou, portanto, com 20 residentes no total, com idade média de 31 anos e quase todos do gênero feminino. O número menor que o habitual de R1 se justifica por ter sido o período da pandemia de COVID-19.

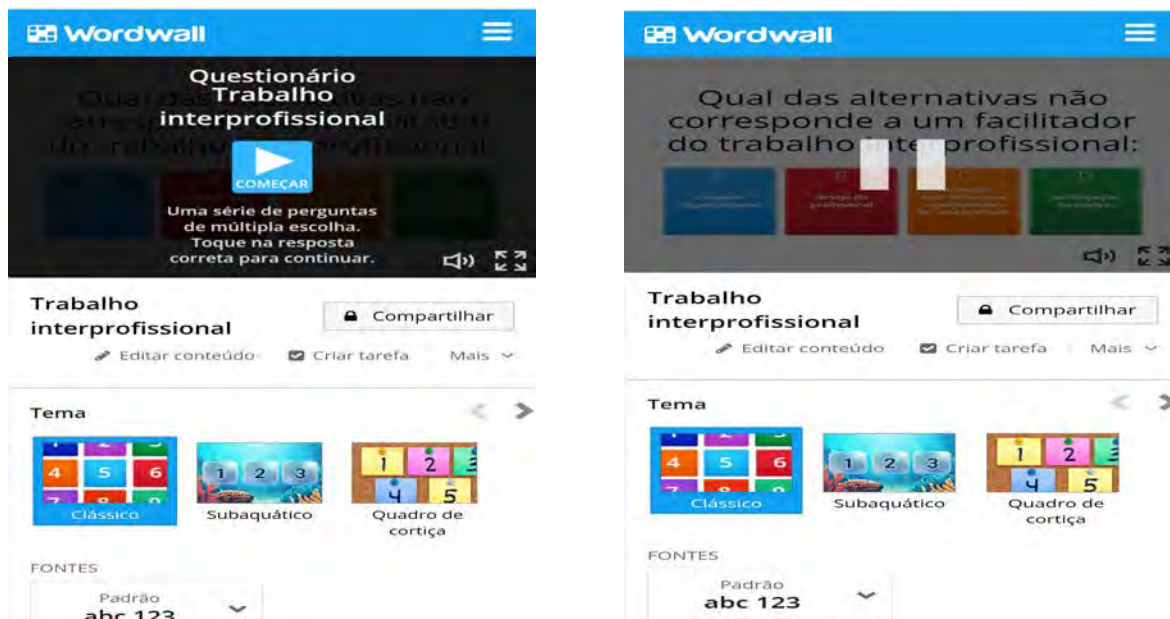
A semana de integração ocorre anualmente e se propõe a ser uma aproximação paulatina ao serviço, suas ações e concepções, estimulando a sensação de pertencimento à equipe. O planejamento desta semana implica em esforço coordenado da equipe de preceptores e dos R2, que juntos definem as atividades e seus objetivos, as estratégias metodológicas e o processo de avaliação. Nesta semana reserva-se um turno para discussão sobre interprofissionalidade. É neste recorte que nos aprofundaremos.

O objetivo da ação foi sensibilizar os R1 e reforçar com os R2 o aprendizado de conteúdos necessários ao desenvolvimento de competências colaborativas nos domínios preconizados pela *Canadian Interprofessional Health Collaborative* (CIHC, 2010), estimulando a reflexão sobre a importância do trabalho interprofissional e seus fatores intervenientes. Os seis domínios que foram objeto de ensino-aprendizagem foram: liderança colaborativa; comunicação interprofissional; atenção centrada no paciente/família/comunidade; dinâmica de funcionamento em equipe; resolução de conflitos e clarificação dos papéis, com ênfase neste último. A clareza de papéis é importante para a diferenciação entre as competências comuns e específicas dos membros de uma equipe que pretendem trabalhar de forma colaborativa.

Utilizou-se como metodologia disparadora a gamificação, com apoio da plataforma *Word wall* (<https://wordwall.net/pt>), complementada com exposição dialogada para articulação com o conteúdo teórico selecionado. A plataforma *Word wall* é um site de atividades interativas que permite criar atividades personalizadas, síncronas ou assíncronas, em modelo gamificado. O acesso se dá pelo compartilhamento de um convite via *link*, de acesso gratuito, sem que o usuário precise fazer o *download* ou cadastro na plataforma, sendo necessário apenas conectar-se à internet e acessar um navegador (Figura 1).



Figura 1 - Prints de tela do game criado.



Fonte: As autoras, 2024.

O game consistiu em um sistema de pontos, no qual o objetivo era acertar o maior número possível de questões (cada questão = 1 ponto) dentro de um tempo determinado. Foram elaboradas 12 questões objetivas. As cinco primeiras sobre trabalho interprofissional e seus fatores intervenientes (Quadro 1) foram criadas pelas preceptoras que conduziram a atividade e as seis últimas sobre competências específicas de áreas profissionais (Quadro 2) foram criadas pelos R2 e seus preceptores (os R2 participaram do desenvolvimento de questões referentes às suas profissões). As mesmas foram disponibilizadas no *Word wall* aos R1 e R2, que receberam o *link* de acesso à plataforma via e-mail institucional no momento da atividade.

Os residentes foram divididos em dois grupos, mesclando profissionais de áreas diversas e residentes de primeiro com os de segundo ano. Cada grupo teve 30 minutos para discutir sobre as perguntas e responder o questionário gamificado. Como os R2 participaram da elaboração das questões previamente, no momento das questões referentes às suas áreas profissionais, eles atuaram como mediadores da discussão, não interferindo nas respostas dos R1. Após responderem ao questionário, as preceptoras responsáveis pela atividade projetaram os resultados dos dois grupos e em seguida, de forma dialogada, repassaram as seis primeiras questões articulando as respostas com alguns conceitos relacionados aos fatores intervenientes do trabalho interprofissional. Um preceptor de cada área profissional ficou responsável por debater a resposta correta e estimular a reflexão do porquê que as demais eram incorretas, esclarecendo competências comuns e específicas, bem como contribuindo para a desconstrução de estereótipos relacionados à atribuição de sua área. A ação educacional durou



ao todo 90 minutos.

Quadro 1 - Questões sobre trabalho interprofissional e seus fatores intervenientes.

1- Qual das alternativas não corresponde a um facilitador do trabalho interprofissional: a) suporte organizacional b) desejo do profissional c) formação com ênfase nas especialidades de cada profissão d) participação do usuário	2- O trabalho interprofissional está relacionado a princípios do SUS como: a) integralidade, equidade e universalidade b) integralidade, hierarquização e equidade c) universalidade, integralidade e participação popular d) descentralização dos serviços, universalidade e equidade
3- Sobre os papéis e responsabilidades de cada membro da equipe interprofissional é correto afirmar que: a) as especificidades se apagam b) a hierarquia deve ser enfatizada c) deve haver consenso sobre os princípios éticos d) é necessário que todos tenham a mesma forma de pensar	4- Um fator que pode atrapalhar a comunicação é: a) receber feedback de um profissional de outra área b) utilizar termos técnicos específicos da profissão c) não informar à equipe tudo o que o paciente disser d) acatar as diferenças culturais
5- Aponte uma estratégia importante para efetivar o trabalho interprofissional: a) fazer sempre interconsulta b) favorecer que haja uma equipe de referência c) manter o mesmo coordenador nas atividades coletivas d) ter reuniões mensais de equipe para definir projeto terapêutico	

Fonte: As autoras, 2024



Quadro 2 - Questões construídas para o debate sobre competências comuns e específicas.

6- O médico geriatra atendeu um paciente e alterou seu anti-hipertensivo para 2x ao dia, devido ao descontrole pressórico. Na consulta de retorno verificou o agravamento do quadro, pois o idoso não aderiu às orientações. O médico descobriu que ele é analfabeto e não compreendeu bem as alterações. Diante desta situação é conveniente que o idoso seja encaminhado para qual profissional? a) Nutricionista b) Enfermeira c) Assistente Social d) Psicóloga	7- A fisioterapia possui um papel importante na equipe multiprofissional. Esta apresenta diversos recursos para a melhora e manutenção da saúde do idoso. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que descreve as atribuições do fisioterapeuta: a) Elaboração do programa de reabilitação cardiopulmonar; Analgesia e tratamento através de recursos eletrotermofototerapêuticos; Prescrição de exercícios para perda de peso. b) Tratamento de incontinência urinária; Prescrição de medicamentos para melhora da dor; Orientações para reduzir o risco de quedas. c) Avaliação e tratamento de distúrbios vestibulares; Auxílio na elaboração da dieta; Analgesia e tratamento através de recursos eletro terapêuticos. a) Avaliação e tratamento de distúrbios vestibulares; Tratamento de incontinência urinária de esforço; Elaboração de programa de reabilitação cardiopulmonar.
8- Analise a opção abaixo e assinale a correta. São objetivos da Geriatria: I- Promover saúde II- Prevenir e tratar doenças III- Reabilitar funcionalmente IV- Promover Cuidados paliativos a) Todas as alternativas estão corretas b) I e II estão corretas c) III e IV estão corretas d) II e IV estão corretas	9- Uma das atribuições do profissional de psicologia no trabalho em equipe é: a) Propiciar o convencimento do paciente para adesão ao tratamento médico proposto b) Sustentar a dimensão subjetiva do paciente diante das diversas conduções discutidas em equipe c) Ressaltar a singularidade de cada paciente para atender todas as suas demandas



10- Cabe ao profissional nutricionista:

- a) realizar diagnóstico do estado nutricional e de disfagia
- b) fazer a prescrição dietética de terapia nutricional enteral
- c) planejar a assistência nutricional tendo o alimento como referência
- d) supervisionar a distribuição e administração da dieta oral e enteral a nível hospitalar

11- Ao profissional em fonoaudiologia compete:

- a) atuar na promoção da saúde, prevenção, avaliação e diagnóstico, orientação, terapia e aperfeiçoamento dos aspectos fonoaudiológicos exclusivamente na função auditiva, função vestibular, da linguagem oral e escrita e da voz.
- b) Atuar na disfagia com prescrição de consistências alimentares e sugestões de volume de dieta;
- c) Atuar na habilitação/reabilitação somente da articulação da fala;
- d) Atuar em equipe multidisciplinar indicando vias alternativas de alimentação a pacientes com dificuldades de deglutição.

12- O trabalho do assistente social na equipe interprofissional ocorre através da intervenção em vários aspectos da questão social. A partir desta afirmativa escolha a opção correta.

- a) O trabalho do serviço social envolve orientação e encaminhamento para acesso a rede socioassistencial no âmbito das políticas públicas e sociedade civil, o trabalho com as famílias e a busca de estratégias que visem a garantia dos direitos da população usuária de seus serviços;
- b) Cabe ao serviço social realizar aconselhamento aos usuários e suas ações envolvem: a mediação de conflitos entre membros da família, oriundos da insuficiência familiar; a investigação de condições de vida e moradia;
- c) É dever exclusivo do serviço social a investigação e notificação de situações de violência no âmbito familiar;
- d) São atribuições privativas do serviço social a realização de laudo social, relatório social e avaliação socioeconômica dos usuários.

Fonte: As autoras, 2024

RESULTADOS

Os dois grupos responderam às 12 questões dentro do tempo proposto, sendo que um acertou 10 questões e o outro 9 (aproveitamento de 83% e 75%, respectivamente). As cinco primeiras questões sobre trabalho interprofissional e seus fatores intervenientes não apresentaram tantas respostas incorretas, com exceção da questão de número cinco, cuja resposta correta é a letra B. Durante o debate um dos grupos defendeu que para efetivar o trabalho interprofissional deveria se manter o mesmo coordenador nas atividades coletivas. Os preceptores que estavam coordenando a atividade esclareceram que é possível haver uma alternância desta coordenação, tanto para não sobrecarregar uma única pessoa, quanto para propiciar uma relação horizontal entre os membros da equipe, pois tradicionalmente, o médico é colocado no lugar de quem coordena e organiza o projeto terapêutico.



Enfatizou que isto está de acordo com uma das propostas da CIHC (2010) de que a liderança deve ser alternada dependendo do contexto e das demandas de tipos específicos de conhecimento necessários em um determinado momento. São as necessidades do cuidado que irão apontar qual área profissional estará mais à frente na condução do caso em determinado espaço temporal. Assim efetiva-se uma das competências necessárias ao trabalho interprofissional: a liderança colaborativa.

O segundo bloco de questões, que se referiu às competências comuns e específicas, gerou mais dúvidas e debate, mostrando em algumas situações desconhecimento ou um estereótipo com relação ao que consideraram atribuições específicas de algumas áreas profissionais (Quadro 2).

Na questão de número oito, que perguntava sobre os objetivos da geriatria, um dos grupos respondeu que estes eram apenas promover saúde e prevenir e tratar doenças, não incluindo a reabilitação funcional, pois achavam que era atribuição específica da fisioterapia. A médica preceptora esclareceu que o tratamento da reabilitação funcional é compartilhado entre os membros da equipe e o geriatra também atua com este objetivo. Cabe ressaltar que a resposta correta é a letra A.

Com relação ao profissional nutricionista, na questão número dez, a resposta correta está na alternativa B. Um dos grupos selecionou a alternativa que afirmava que a atuação teria o alimento como referência, no entanto, a nutricionista preceptora esclareceu que a comensalidade também deve ser referência, levando-se em consideração não só o que se come, mas porque come, onde come, como come, com quem come, quem e como compra, etc. Reforçando assim a ideia de atenção centrada na pessoa, seus gostos, limitações e possibilidades.

Na questão de número 11, que perguntava sobre a competência da fonoaudióloga, um dos grupos considerou que atuar na disfagia, com prescrições de volume e consistência era uma atribuição específica do nutricionista. A fonoaudióloga da equipe explicou como é a ação desta área com pacientes com disfagia, estando correta a alternativa B.

Na discussão das alternativas referentes às atribuições do assistente social que atua em uma equipe que trabalha de forma interprofissional (questão de número 12), apareceu um estereótipo com relação a considerar que é apenas o assistente social que realiza manejos com a família. Um dos grupos respondeu que o papel deste profissional é atuar na mediação de conflitos entre os membros da família. No entanto a assistente social da equipe esclareceu que o trabalho com as famílias é uma atribuição comum e pode ser realizado por todos os membros da equipe a partir de reuniões com os familiares caso a situação clínica do idoso demande a realização destas. De forma específica, o assistente social pode promover um espaço de reflexão sobre o papel da família no cuidado pensando em estratégias para viabilizá-lo, considerando o papel das políticas públicas que deveriam assegurar condições de cuidado adequadas. A alternativa correta, portanto, é a letra A.



DISCUSSÃO

Os resultados da ação educacional proposta corroboram o que a literatura indica: a formação profissional carece ainda de espaços de trocas entre os estudantes de diversas áreas (Peduzzi, 2017), no intuito de favorecer o conhecimento do papel do profissional de áreas diferentes das suas. Foi importante ter a colaboração de todas as áreas profissionais para esclarecimentos na dinâmica proposta e apontar a existência de alguns estereótipos relativos ao papel de cada área profissional, que reduzem a consideração de possibilidades de ações de tais áreas. Segundo Peduzzi (2017, p. 45) “os profissionais de saúde tendem a ter uma visão muito limitada e até mesmo estereotipada das demais áreas profissionais e os estereótipos são calcados em uma visão preconceituosa e desqualificadora do outro”. Ainda segundo a autora, em geral, há uma redução que desqualifica o âmbito de atuação da profissional, como por exemplo entender que a enfermeira apenas aplica injeção e o médico só sabe fazer receita. Na atividade que foi proposta apareceram visões limitadas quanto aos papéis do geriatra, nutricionista, fonoaudiólogo e assistente social.

A clareza de papéis é uma das condições para que o trabalho em equipe transcorra de forma interprofissional. Conforme destacam Nascimento e Oliveira (2010, p. 820), “a competência para reconhecer o saber ser dos profissionais da equipe, valorizar seus conhecimentos e opiniões, estar aberto para “trocar” com outros profissionais e agregar pessoas é indispensável para o trabalho em equipe”. Segundo Peduzzi (2017, p. 46), “estudantes e profissionais precisam aprender sobre como se constroem equipes, a identidade de pertencimento a uma equipe para manter a dinâmica de trabalho com base no compartilhamento de objetivos, abordagem de cuidado, valores e responsabilidades”.

A ação educacional, com a participação de todos os residentes e preceptores de todas áreas que atuam no serviço, propiciou o ensino-aprendizagem das competências comuns e específicas. Cabe destacar que o foco da dinâmica não era somente “acertar” as respostas, mas gerar a discussão em grupo. Desta forma, ao precisarem entrar em um consenso sobre as respostas, os residentes também exercitaram a capacidade de argumentação e decisão de forma colaborativa. A comunicação é uma condição para que ocorra trabalho interprofissional, logo é importante capacitar os profissionais com relação a capacidade de envolvimento de todos os membros da equipe no processo de tomada de decisão (Peduzzi; Agreli, 2018).

A exposição dialogada partiu do conhecimento prévio dos profissionais, complementado e articulado com conteúdos teóricos sobre: trabalho interprofissional; papéis e responsabilidades de cada área profissional e competências comuns e específicas dos membros da equipe. O uso da gameificação tornou a atividade mais lúdica e dinâmica e mostrou-se como um bom recurso metodológico que envolve o aluno no processo de aprendizagem, pois todos se mostraram estimulados a realizar a tarefa proposta. Além disso, os residentes de segundo ano, que ajudaram no planejamento do *quiz*, mostraram o que aprenderam durante o primeiro ano de Residência sobre os conteúdos abordados na atividade ao proporem alternativas das questões junto com os preceptores. Isto ilustra o que a litera-



tura aponta: as metodologias ativas de aprendizagem se adequam mais ao ensino de adultos. Como a aprendizagem do aluno é mediada pelo preceptor, este precisa ter competências para possibilitar o ensino na prática, promovendo o pensamento crítico e reflexivo (Oliveira *et al.*, 2017), considerando e respeitando os conhecimentos prévios de cada um.

Ressalta-se que não foi realizada uma avaliação estruturada da ação, sendo esta uma limitação deste relato. No entanto, os novos residentes relataram que se sentiram acolhidos e estimulados a conhecer cada vez mais a proposta de trabalho interprofissional, cumprindo a função principal da ação educativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento de casos complexos, como ocorre no campo da saúde da pessoa idosa, exige que os profissionais de saúde trabalhem de forma colaborativa para a construção de estratégias de cuidado eficazes. A educação interprofissional com o uso de metodologias que possam desenvolver competências profissionais colaborativas é um caminho para fortalecer o princípio da integralidade dos cuidados.

A experiência relatada neste trabalho explicitou a importância da clareza dos papéis de cada área profissional no favorecimento da prática colaborativa. O objetivo da ação educacional era já iniciar um processo de reflexão sobre as atribuições específicas, comuns e colaborativas na chegada dos residentes ao serviço de saúde. No entanto, a aprendizagem da interprofissionalidade seguirá ao longo do tempo, nos espaços de convivência e atuação com profissionais de diferentes formações.

Buscou-se refletir sobre o uso de metodologias ativas pelos preceptores em uma atividade mais direcionada e lúdica, utilizando-se dos princípios dos *games*. Os residentes foram participativos na atividade proposta, gerando discussões profícuas sobre as respostas das questões do quiz.

As preceptoras que planejaram a dinâmica tiveram algumas dificuldades com relação à operacionalização da ferramenta utilizada para o *quiz*. Avaliaram que elaborar dinâmicas com mais recursos criativos e tecnológicos, como o uso da plataforma *Word wall*, demandou uma aprendizagem de ferramentas que elas não estavam acostumadas a utilizar. Como as preceptoras conciliam atividades assistenciais com as de ensino, o tempo de planejamento da atividade foi relativamente curto. Este é um dos fatores que prejudica o uso de metodologias ativas por parte do preceptor, além da sua formação não ter sido contemplada com conteúdo sobre a parte pedagógica da sua função, como ocorre com a maioria dos preceptores dos programas de residência.

A idealização e execução da ação educacional partiu de preceptoras com afinidade pelo tema da interprofissionalidade e minimamente uma predisposição ao uso de metodologias ativas. Apesar da iniciativa ter sido relevante, a ponto de ter estimulado outras atividades com uso de tais metodologias no serviço, ressalta-se que a proposta de educação interprofissional não deve se afiançar somente na iniciativa individual dos preceptores. É necessário apoio em outras dimensões políticas, tais como,



carga horária protegida para planejamento das atividades pedagógicas e incentivo institucional formal à capacitação para exercício da preceptoria voltada a uma verdadeira reorientação da formação em saúde no SUS. Uma destas lacunas vem tentando ser atenuada pelos cursos de qualificação ou aprimoramento voltados ao corpo docente-assistencial incentivados pelo Plano Nacional de Fortalecimento da Residências em Saúde.

REFERÊNCIAS

BOSCOV, C. O impacto do ensino centrado no aluno no processo de aprendizado. *Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade (RAGC)*, [Minas Gerais], v. 8, n. 36, p. 79-93, 2020. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/ragc/article/view/2155>. Acesso em: 7 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. *Plano Nacional de Fortalecimento das Residências em Saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://registra-rh.saude.gov.br/imagens/arquivos/Cartilha_PNFRS.pdf. Acesso em: 12 nov. 2023.

BRASIL. Resolução da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRM) nº 2, de 13 de abril de 2012. Dispõe sobre diretrizes gerais para os Programas de Residência Multiprofissional e em Profissional de Saúde. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 6 abr. 2012. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/1209/-resolucao-cnrm-n-2>. Acesso em: 8 out. 2023.

CANADIAN INTERPROFESSIONAL HEALTH COLLABORATIVE (CIHC). *A national inter-professional competency framework*. Vancouver : College of Health Disciplines University of British Columbia, Feb. 2010. Disponível em: <https://phabc.org/wp-content/uploads/2015/07/CIHC-National-Interprofessional-Competency-Framework.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2023.

CARVALHO, V. C. L.; CARVALHO JUNIOR, P. M. *Métodos ativos no ensino de medicina: guia prático* - 2023. 1. ed. São Paulo: Instituto Educater, 2023. v. 1.

COSTA, M. V. A potência da educação interprofissional para o desenvolvimento de competências colaborativas no trabalho em saúde. In: TOASSI, R. F. C. (org.). *Interprofissionalidade e formação na saúde: onde estamos?* 1. ed. Porto Alegre: Rede Unida, 2017. p. 214-227. Disponível em: <http://historico.redeunida.org.br/editora/biblioteca-digital/serie-vivencias-em-educacao-na-saude/vol-06-interprofissionalidade-e-formacao-na-saude-pdf>. Acesso em: 1 set. 2023.

COSTA, M. V. *et al.* A educação e o trabalho interprofissional alinhados ao compromisso histórico de fortalecimento e consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS). *Interface. Comunicação, Saúde e Educação*, Botucatu, v. 22, p.1507-1510, 2018. Supl. 2, DOI: 10.1590/1807-57622018.0636. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v22s2/1807-5762-icse-22-s2-1507.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2019.

FREIRE FILHO, J. R.; SILVA C.B.G. Educação e prática interprofissional no SUS: o que se tem e o



que está previsto na política nacional de saúde. In: TOASSI, R. F. C. (org.) . *Interprofissionalidade e formação na saúde: onde estamos?* 1. ed., Porto Alegre: Rede Unida, 2017. p. 28-39. Disponível em: <http://historico.redeunida.org.br/editora/biblioteca-digital/serie-vivencias-em-educacao-na-saude/vol-06-interprofissionalidade-e-formacao-na-saude-pdf>. Acesso em: 1 set 2023.

MARQUES, H. R. *et al.* Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação*, Campinas, v. 26, n. 3, p.718-741, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005>. Acesso em: 10 abr. 2024.

NASCIMENTO, D. D. G; OLIVEIRA, M. A. C. Competências profissionais e o processo de formação na residência multiprofissional em Saúde da Família. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 814-827, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/mCRtDzTkXpWYfmy3WwP-v6PL/#> . Acesso em: 7 out. 2023.

OLIVEIRA, M. S. *et. al.* *Preceptorial no SUS: caderno do curso* 2017. São Paulo: Hospital Sírio Libanês; Ministério da Saúde, 2017. (Projetos de Apoio ao SUS) Disponível em: <https://portalidea.com.br/cursos/4e440b437290a7163ce3e1a5c037b42b.pdf>. Acesso em: 7 out. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Marco para ação em educação interprofissional e prática colaborativa*. Genebra: OMS, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/dahu/pnsp/publicacoes/marco-para-acao-em-educacao-interprofissional-e-pratica-colaborativa-oms.pdf/view>. Acesso em: 7 out. 2023.

PINHEIRO, M. N.; BATISTA, E. C. O aluno no centro da aprendizagem: uma discussão a partir de Carl Rogers. *Revista Psicologia & Saberes*, Maceió, v. 7, n. 8, p. 70-85, 2018. DOI: 10.3333/ps.v7i8.770. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/psicologia/article/view/770>. Acesso em: 7 out. 2023.

PEDUZZI, M. Educação interprofissional para o desenvolvimento de competências colaborativas em saúde. In: TOASSI, R. F. C. (org). *Interprofissionalidade e formação na saúde: onde estamos?* 1. ed. Porto Alegre: Rede Unida, 2017. p.40-48. Disponível em: <http://historico.redeunida.org.br/editora/biblioteca-digital/serie-vivencias-em-educacao-na-saude/vol-06-interprofissionalidade-e-formacao-na-saude-pdf>. Acesso em: 11 set. 2023.

PEDUZZI, M.; AGRELI, H. F. Trabalho em equipe e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde. *Interface. Comunicação, Saúde e Educação*. Botucatu, v. 22, p. 1525- 1534, 2018. Supl. 2. DOI: 10.1590/1807-57622017.0827 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v22s2/1807-5762-icse-22-s2-1525.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2019.

SOUZA, L. K. C. S.; MOTTA, L. B.; MIGUEL, N. G. O. Concepções teóricas que orientam o trabalho em equipe no NAI. In: BERNARDO, M. H. J; MOTTA, L. B. (org). *Cuidado e Interprofissionalidade: uma experiência de atenção integral à saúde da pessoa idosa*. Curitiba: CRV, 2016. p 79-94. (Núcleo de Atenção ao Idoso\UnATI-HUPE-UERJ)

NOGUEIRA, R. M.; PIRES, E. M.; BEBER, R. C. Gamificação. In: EMERICK, L. B. R *et al.* *Guia prático de metodologias ativas para o ensino superior*. 1 ed. Cuiabá: Fundação Uniselva,



2022. p.49-57.

Editor responsável: Daniel Demétrio Faustino-Silva

Recebido em 19 de Novembro de 2024.

Aceito em 06 de Junho de 2024.

Publicado em 29 de Julho de 2024.

Como referenciar este artigo (ABNT):

SOUZA, Liv Katyska de Carvalho; CAVALCANTE, Renata de Oliveira Fidelis. Gameificação no ensino da interprofissionalidade: relato de experiência no campo da saúde da pessoa idosa. *Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 13-43, 2024.





Desafios e potencialidades da formação da Preceptoría no Programa da Residência Multiprofissional em Saúde da Família: relato de experiência da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz

Challenges and potentialities of Preceptorship training in the Multidisciplinary Residency Program in Family Health: experience report from the Sergio Arouca National School of Public Health - Fundação Oswaldo Cruz

Desafíos y potencialidades de la formación de Preceptoría en el Programa de Residencia Multidisciplinaria en Salud de la Familia: relato de experiencia de la Escuela Nacional de Salud Pública Sergio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz

Lidia Oliveira¹
Mirna Teixeira²
Ana Laura Brandão³
Patricia Pássaro⁴
Alessandra Mattos⁵

RESUMO

Esse artigo aborda o processo de formação de preceptores realizado no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família, na Atenção Primária em Saúde (APS), da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz) durante os anos de 2020 à 2022. A legislação pertinente é apresentada para embasamento da criação dos programas de residências multiprofissionais, além de citar algumas ferramentas aplicadas ao processo de formação dos preceptores para atuação nos cenários de prática na condução das equipes multiprofissionais inseridas nos territórios. Esse artigo tem por objetivo apresentar um relato de experiência do programa supracitado e tece considerações sobre os desafios e potencialidades do processo de formação desses atores. Os resultados demonstraram a qualificação dos preceptores para o saber-fazer da preceptoría, bem como uma importante ferramenta de educação permanente para as equipes de saúde da APS.

Palavras-chave: preceptoría; internato e residência; educação continuada; tutoria.

ABSTRACT

This article addresses the process of training preceptors carried out in the Multidisciplinary Residency Program in Family Health, in Primary Health Care (PHC), at the Sergio Arouca National School of Public Health of the Oswaldo Cruz Foundation (ENSP/Fiocruz) during the years of 2020 to 2022. The relevant legislation is presented to support the creation of multi-professional residency programs, in addition to mentioning some tools applied to the process of training preceptors to work in practice scenarios in leading multi-professional teams inserted in the territories. This article aims to present an experience report on the aforementioned program and makes considerations about the challenges and potential of the training process for these actors. The results demonstrated the qualification of preceptors for preceptorship know-how, as well as an important continuing education tool for PHC health teams.

Keywords: preceptorship; internship and residency; education, continuing; mentoring.

RESUMEN

Este artículo aborda el proceso de formación de preceptores realizado en el Programa de

¹ Possui graduação em Odontologia pela UFRJ (2010). Possui Residência Multiprofissional em Saúde da Família e em Gestão da Atenção Básica, ambas pela ENSP/Fiocruz. Tutora de Campo no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da ENSP/Fiocruz. Mestranda em APS na UFRJ. <https://orcid.org/0009-0006-8359-2153>
<http://lattes.cnpq.br/1814252934433139>
lidiaspoliveira.5@gmail.com

² Doutora em Saúde Pública pela ENSP/Fiocruz (2014-2018); Mestre em Saúde Pública pela ENSP/Fiocruz (2002); Graduação e Licenciatura em Psicologia pela UFRJ (1997); Coordenadora Geral da Residência Multiprofissional da Saúde da Família, ENSP/Fiocruz (2018-2022-atual). <https://orcid.org/0000-0003-0088-9420>
<http://lattes.cnpq.br/1753811856422364>
mirna.teixeira@gmail.com

³ Pesquisadora em Saúde Pública da ENSP/Fiocruz, Doutora em Saúde Pública na ENSP/Fiocruz, Mestrado na ENSP/Fiocruz na área de Planejamento e Gestão de Saúde Pública, Coordenadora Adjunta da Residência Multiprofissional da Saúde da Família, ENSP/Fiocruz e graduação em Nutrição pela UERJ. <https://orcid.org/0000-0002-7148-2268>
<http://lattes.cnpq.br/4908659425821625>
alaurabrandao@gmail.com

⁴ Doutora em Saúde Pública na ENSP/Fiocruz, Mestre em Ensino em Biociências e Saúde - IOC/Fiocruz, Especialista em Saúde Pública - ENSP/Fiocruz, Especialista em Gestão em Saúde - UNIFESP, Enfermeira pela UGF/RJ. Assessora Pedagógica da Residência Multiprofissional da Saúde da Família, ENSP/Fiocruz. <https://orcid.org/0000-0002-4013-7592>
<http://lattes.cnpq.br/3374726519145720>
patriciapassaro@gmail.com

⁵ Especialista em Gestão em Saúde pela ENSP/Fiocruz. Graduada em Gestão de Recursos Humanos pela UNIGRANRIO (2014). Atualmente Assessora de Projetos dos Programas de Residências da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (PREFC e PRMFC). <https://orcid.org/0009-0006-3683-3700>
<http://lattes.cnpq.br/3705560615758554>
alessandramattos27@gmail.com

Residencia Multidisciplinaria en Salud de la Familia, en Atención Primaria a la Salud (APS), en la Escuela Nacional de Salud Pública Sergio Arouca de la Fundación Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz) durante los años de 2020 a 2022. Se presenta la legislación pertinente para apoyar la creación de programas de residencia multiprofesional, además de mencionar algunas herramientas aplicadas al proceso de formación de preceptores para trabajar en escenarios de práctica en la conducción de equipos multiprofesionales insertados en los territorios. Este artículo tiene como objetivo presentar un relato de experiencia sobre el programa antes mencionado y hacer consideraciones sobre los desafíos y potencialidades del proceso de formación de estos actores. Los resultados demostraron la calificación de los preceptores para el conocimiento de la tutoría, así como una importante herramienta de educación continua para los equipos de salud de APS.

Palabras clave: preceptoría; internado y residencia; educación continua; tutoría.

INTRODUÇÃO

A Residência Multiprofissional em Saúde (RMS) é uma formação em nível de pós-graduação que tem como principal característica realizar-se por meio do trabalho em saúde, visando superar o modelo caracterizado como biomédico (Silva, 2020). Foi instituída por meio da Lei nº 11.129 de 30 de junho de 2005 com a designação de Residência em Área Profissional da Saúde. O Ministério da Saúde (MS) criou a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS), cuja organização e funcionamento são compartilhados entre o Ministério da Educação (MEC) e MS (Brasil, 2005). As normativas que regulamentam a lei e subsidiam o financiamento das RMS são: Portaria nº 1.111, de 5 de julho de 2005, Portaria nº 1.143, de 7 de julho de 2005; Portaria Interministerial nº 2.117 de 3 de novembro de 2005 e a Portaria Interministerial MEC/MS nº 506/2008, que instituiu a carga horária semanal de 60 (sessenta) horas para as residências uni e multiprofissionais (Brasil, 2008).

Além dessas normativas, a Resolução CNRMS nº 2, de 13 de abril de 2012, dispõe as diretrizes gerais para os Programas de Residência Multiprofissional e em Profissional de Saúde (Brasil, 2012) e define o papel de dois atores importantes para a residência, o tutor e o preceptor. O Artigo 13 dessa resolução define o preceptor como um profissional com nível de especialista vinculado à instituição formadora e caracteriza a função de preceptor como a supervisão direta das atividades práticas realizadas pelos residentes nos serviços de saúde (Brasil, 2012). A função de tutor, pela mesma resolução, deve ser desempenhada por um profissional com titulação mínima de mestrado e experiência profissional na área de pelo menos três anos. É caracterizada como uma atividade de orientação acadêmica de residentes e preceptores, estruturada, preferencialmente em duas modalidades: tutoria de campo e tutoria de núcleo (Brasil, 2012).

As normativas que embasam os programas de RMS afirmam que a formação deve ser desenvolvida em cenários de prática cujo processo de trabalho se dê por meio das linhas de cuidado nas Redes de Atenção à Saúde (RAS), adotando metodologias de gestão da clínica, de modo a promover uma formação multiprofissional, interdisciplinar, fundamentada na atenção integral e contemplando as prioridades loco regionais (Brasil, 2012). Portanto, preceptores e tutores têm como missão administrar os desafios da realidade e do trabalho vivo, inserindo o residente nos serviços de saúde, sem perder a dimensão do estímulo ao pensamento crítico-reflexivo de modo que o processo



de trabalho seja vivenciado e problematizado, promovendo o desenvolvimento do aprendizado e mudanças na cultura institucional dos serviços (Montenegro; Bezerra, 2020).

O Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família (PRMSF), no contexto da Atenção Primária em Saúde (APS), da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz) completou 15 anos em 2020 e vem se debruçando na discussão relevante da formação de seus preceptores que acompanham os residentes no seu percurso formativo. O programa engloba sete categorias profissionais, a saber: nutrição, enfermagem, odontologia, farmácia, profissional de educação física, serviço social e psicologia. A disposição no cenário de prática, numa Unidade Básica de Saúde (UBS) com modelagem da Estratégia Saúde da Família (ESF), se dá de maneira multiprofissional, onde são compostas quatro equipes multiprofissionais, com sete residentes cada uma, sendo um residente de cada categoria profissional em cada turma (de primeiro e de segundo ano). Assim, a cada ano o programa contempla 56 residentes, sendo 28 residentes do primeiro ano (turma R1) e 28 residente de segundo ano (turma R2). Cabe destacar que as equipes de residentes são inseridas em UBS que possuam uma equipe de Saúde da Família (eSF) completa e uma equipe Multiprofissional (eMulti) que contenha, no mínimo, um profissional de cada categoria profissional das contempladas pelo programa.

A preceptorial, no âmbito dos programas de residência em saúde, possui como principal função a facilitação do diálogo entre as diferentes categorias profissionais, com o objetivo de promover uma visão integral do sujeito e favorecer a organização do processo de trabalho multiprofissional, com o intuito de cuidar da reflexão e da problematização dos núcleos de saberes, integrando-os e aproximando das necessidades de saúde e realidade do território. A partir das atribuições definidas pela resolução supracitada, a coordenação do PRMFS/ENSP/Fiocruz define a atuação dos preceptores de equipe mínima e de cada categoria profissional na problematização e elucidação de questões inerentes a cada profissional (Carvalho et al., 2020). Esta atuação é construída coletivamente a partir das oficinas de preceptorial, do acompanhamento semanal nos cenários de prática pelo tutor de campo e da atividade de educação permanente bimensal.

Diante do exposto, esse artigo tem por objetivo apresentar um relato de experiência do processo de formação de preceptores realizado no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da ENSP/Fiocruz durante os anos de 2020 a 2022.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para este artigo foi o relato de experiência, que tem como objetivo a expressão escrita das experiências socioculturais vivencias para a produção de conhecimentos e para o processo de ensino-aprendizagem (Mussi, Flores e Almeida, 2021). Desta forma, o artigo foi estruturado com base no roteiro para a construção de relatos de experiência descrito por Mussi, Flores e Almeida (2021), sendo adaptado pelos autores de acordo com a especificidade do trabalho



desenvolvido.

O programa de residência tem como objetivo promover uma formação reflexiva, por meio do estímulo ao raciocínio crítico dos desafios do processo de trabalho nos cenários de prática. Os cenários de prática, onde os residentes estarão inseridos, são definidos a partir de critérios estabelecidos pelo programa de residência, tendo como base a matriz de competências do programa e as atribuições profissionais elencadas na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB).

A escolha dos preceptores do PRMSF/ENSP se dá com a visita técnica aos cenários de prática (que são as UBS ou Clínicas da Família) onde se identifica a equipe com a melhor conformação técnica e experiência em saúde da família para acolher a equipe de residentes em conjunto com o gerente da unidade. Os preceptores são membros das equipes mínimas da saúde da família (profissionais de nível superior da equipe mínima, ou seja, o enfermeiro ou o médico), da equipe e-Multi (nutricionistas, psicólogos, dentre outros profissionais de nível superior) ou da equipe saúde bucal (dentistas). Além desse preceptor de equipe, são identificados preceptores por cada categoria profissional que compõem o PRMSF, a saber: nutricionista, psicólogo, profissional de educação física e assistente social (sendo estes da equipe e-Multi), o farmacêutico da unidade e o dentista da equipe de Saúde Bucal (eSB). As atribuições destes preceptores estão diretamente relacionadas ao processo de trabalho nas unidades de saúde, tendo como fio condutor as competências e os conhecimentos necessários para atuação destes profissionais na APS. Além disso, os preceptores são responsáveis pelo acompanhamento diário da equipe de residentes nos seus diversos processos de trabalho, pela reunião semanal para alinhamento e discussão de casos, pelo controle da frequência, da pontualidade e pela avaliação mensal dos residentes.

Para subsidiar a atuação dos preceptores, algumas estratégias são adotadas pelo PRMSF, tais como: acompanhamento bimensal dos preceptores pela tutoria de campo, reuniões semanais da tutoria de campo com os preceptores e residentes para discussão e construção do processo de trabalho e a formação dos preceptores por meio de oficinas de preceptoría anuais.

Cumprе destacar que a tutoria de campo é realizada por profissional vinculado ao programa de residência, sendo compreendida como uma função de supervisão docente-assistencial no campo de aprendizagem dos profissionais da área da saúde (Ceccim et al., 2018, p. 115). Este profissional atua diretamente com os preceptores e com a equipe de residentes multiprofissional, facilitando o diálogo e a integração entre os diversos saberes. Ceccim et al. (2018) ressalta a importância da tutoria de campo na sistematização dos processos de trabalho, facilitando a comunicação entre a equipe multiprofissional para a produção de um saber-fazer inter e transdisciplinar. Além disso, o tutor também atua na avaliação do processo formativo dos residentes na perspectiva dos aspectos relacionais, da responsabilidade sanitária, do trabalho em equipe e dos preceitos da saúde coletiva. A partir dessa dinâmica, a interface com o tutor e residentes é construída.

A oficina de preceptoría é oferecida anualmente para os profissionais da rede de serviços de



saúde que exercem essa função nos cenários de prática do programa, e tem por objetivo “promover a reflexão, a síntese, a análise e a aplicação de conceitos voltados para a construção de competências para a preceptoría por meio do estímulo ao raciocínio crítico” (Teixeira; Brandão, 2020, p. 115). As oficinas, objeto deste relato de experiência, foram conduzidas de forma a atender o preconizado na Resolução CNRMS nº 2, já citada anteriormente, para o desenvolvimento de competências inerentes à atuação deste profissional. São realizadas no início do ano letivo, geralmente em fevereiro, antes que a turma de residentes inicie o seu processo formativo. Isso é importante porque os preceptores conseguem discutir o seu papel antes de receber os residentes em campo. O público-alvo são os preceptores da nova turma (R1), os preceptores que já atuam junto aos R2, os membros das equipes de saúde da família, da equipe e-Multi e da equipe de Saúde Bucal, os docentes do programa e os membros da coordenação ampliada do programa (coordenação geral, coordenação adjunta, tutoria de campo, assessoria pedagógica e secretaria executiva).

O PRMSF ENSP/Fiocruz possui em seu currículo como método orientador, a problematização. Dentro deste método, o estudo é considerado um “ato intencional, consciente, metódico, organizado e dirigido no sentido de resolver problemas”. (Lago, Carvalho e Araújo, 2020). A partir dessa concepção pedagógica, o preceptor, nestas oficinas, é compreendido como sujeito que observa a realidade, identifica e age diante dos problemas encontrados, sendo construtor de conhecimento e, ao mesmo tempo, transformador da realidade onde está inserido.

Para isso, foram utilizadas ferramentas pedagógicas para trabalhar os temas propostos. O Quadro 1 apresenta as atividades e estratégias metodológicas utilizadas na oficina de preceptoría.

Quadro 1. Atividades e estratégias metodológicas desenvolvidas na oficina de preceptoría.

Atividades	Estratégias Metodológicas
Apresentação do Programa da Residência pela Coordenação.	- Exposição dialogada.
Organização dos processos de trabalho nas Unidades Básicas de Saúde/Clínicas da Família.	- Discussão orientada sobre os processos de trabalho; - Utilização da ferramenta de construção da Semana Padrão; - Apresentação de exemplos de Planilha de semana padrão.
Análise das potencialidades, desafios e estratégias para a preceptoría em residência multiprofissional em saúde da família.	- Leitura dirigida em grupo sobre o tema de preceptoría em residência multiprofissional em saúde da família; - Debate sobre os principais pontos presentes na literatura lida; - Construção coletiva de painel da preceptoría, contendo desafios, potencialidades e estratégias a serem desenvolvidas com base no debate realizado; - Apresentação em plenária.
Abordagem do tema Multiprofissionalidade e interprofissionalidade no trabalho em saúde.	- Exposição dialogada.
Elaboração da agenda padrão por cenário de prática.	- Elaboração de Trabalho em grupo por cenário de prática para a construção da semana padrão a ser pactuada com os residentes no início das atividades nos cenários de prática.

Fonte: elaborado pelos autores (2023).



Além das oficinas de preceptoría anuais foram realizadas reuniões bimensais de educação permanente com os preceptores, realizadas pelos membros da coordenação ampliada do PRMSF, com o objetivo de discutir temas que os preceptores consideram relevantes para qualificar o processo de trabalho na APS, assim como, estratégias para suprir possíveis lacunas de aprendizagem. Já foram trabalhados temas acerca da saúde mental, indicadores de monitoramento e avaliação, instrumentos de planejamento, dentre outros.

Os residentes, por sua vez, também realizam uma avaliação mensal acerca da atuação dos preceptores por meio de um instrumento que contempla questões sobre o processo de trabalho e o desenvolvimento de competências pelo residente. Espera-se que este momento seja uma conversa sobre o feedback dos desempenhos destes atores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta atividade teve como potencialidades promover aos participantes a experiência de discutir e problematizar o conceito de preceptoría, o papel pedagógico, as competências do preceptor, esclarecer os papéis dos diversos atores que compõem o programa, suas interrelações e responsabilidades, além de construir um plano de trabalho para o desenvolvimento das atividades dos residentes nos cenários de prática.

Como desafios, destaca-se a dificuldade da presença de todo o grupo de preceptores nesta oficina, pois geralmente não possuem disponibilidade em sua carga horária de trabalho. Para superar essa questão, o programa sensibiliza a gestão da rede por meio da explicação sobre a importância dessa formação de preceptores para o município, a partir de reuniões realizadas durante a formalização dos cenários de prática.

Outra questão a ser superada é a necessidade formativa do preceptor, que nem sempre está clara para a gestão do programa, devido à distância natural de atuação desses atores. Para o enfrentamento deste desafio foram desenvolvidas algumas estratégias, tais como o levantamento das temáticas pelo tutor de campo e ferramentas avaliativas. Para tal, desenvolveu-se uma ferramenta de avaliação da preceptoría pelo residente, direcionadas a uma evolução e aprimoramento do processo de trabalho e competências a serem desenvolvidas e, também um instrumento de avaliação das oficinas de preceptoría, para subsidiar o planejamento das próximas oficinas, aproximando as discussões trabalhadas das necessidades desses atores.

O monitoramento e avaliação da oficina adquiriu um caráter mais processual, possibilitando a construção de um sistema de avaliação mais robusto e composto por instrumentos específicos que visam identificar a percepção dos preceptores acerca das oficinas de preceptoría. Estes instrumentos abordam as seguintes dimensões: a qualificação do saber-fazer da preceptoría no processo formativo dos residentes, a relação entre o componente teórico (ofertado nas unidades de aprendizagem teóricas)



e o componente prático (aplicabilidade do componente teórico e sua relação com as necessidades e demandas dos serviços).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de uma equipe preceptora que compreenda seu papel em programas de residência multiprofissionais na APS, se coloca como uma ferramenta indispensável para a qualificação dos processos de trabalho, a partir da concepção ampliada de saúde na rede de serviços municipais, favorecendo o cuidado aos usuários de forma integral, promovendo a transformação do modelo assistencial em saúde. Dentro dessa perspectiva, a preceptoría, no âmbito de programas de residência, deve ser voltada à facilitação do diálogo entre as diferentes categorias profissionais para a organização do processo de trabalho com o intuito de cuidar da reflexão e da problematização dos núcleos de saberes, integrando-os e aproximando das necessidades de saúde e realidade do território.

Com vista a este objetivo, a oficina de preceptoría é oferecida anualmente para os profissionais da rede de serviços de saúde que exercem esta função nos cenários de prática do programa de residência, com a finalidade de ajudar na qualificação da atividade de preceptoría na atenção primária e em especial na Estratégia Saúde da Família desenvolvida em um Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família. Desta forma, é importante observar os desafios e potencialidades de uma construção de formação de preceptores para atuação na APS, promovendo o contínuo diálogo e aprimoramento das oficinas para que estes atores estejam cada vez mais capacitados e munidos de ferramentas para condução das equipes e atuação nos cenários de prática.

Diante disso, obteve-se como resultados do processo avaliativo que o saber-fazer nos cenários de prática são qualificados a partir dos conhecimentos e ferramentas trabalhados nas oficinas de preceptoría, aumentando a percepção de preparação dos preceptores para lidar com as demandas dos residentes nos cenários de práticas. Além disso, os preceptores destacaram a importância das oficinas como um processo de educação permanente dos próprios preceptores e das equipes das unidades de saúde ao promover um alinhamento teórico às demandas do serviço de saúde. Neste sentido, as oficinas de preceptorías foram identificadas como uma relevante ferramenta para qualificação da APS.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria Interministerial MEC/MS nº 506, de 24 de abril de 2008. Altera o art. 1º da Portaria Interministerial nº 45/MEC/MS, de 12 de janeiro de 2007, que dispõe sobre a residência multiprofissional em saúde e a residência em área profissional da saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 79, p.12, 25 abr. 2008.

BRASIL. Portaria Interministerial MEC/MS nº 1.224, de 3 de outubro de 2012. Altera a Portaria Interministerial nº 1.077, de 12 de novembro de 2009, e a Portaria Interministerial nº 1.320, de 11 de novembro de 2010, que dispõem sobre a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em



Saúde - CNRMS. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 7, 4 out. 2012.

BRASIL. Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023. Institui, define e cria incentivo financeiro federal de implantação, custeio e desempenho para as modalidades de equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde. Diário Oficial da União: seção 1 – Extra B, Brasília, DF, ed. 96-B, p.11, 22 mai. 2023.

CARVALHO, M. A. P.; LAGO, R. F. Os 15 anos de ousadia na residência de saúde da Família da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca: histórico, marco legal, experiências e desafios. In: CARVALHO, M. A. P. et al. (org.). De casulo a borboleta: a qualificação para o SUS na residência multiprofissional em saúde da família. 1. ed. Porto Alegre: Rede Unida, 2020.

CECCIM, R. B. Conexões e fronteiras da interprofissionalidade: forma e formação. Interface (Botucatu), Botucatu, v. 22, p.1739-1749, 2018. Supl. 2. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622018.0477>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/XRJVNnRHcqsRXLZ7RMxCks/?lang=pt>. Acesso em: 14 dez. 2023.

LAGO, R. F.; CARVALHO, M.A.P.; ARAÚJO, J.W. A transformação em processo: o modelo político pedagógico. In: CARVALHO, M. A. P. et al. (org.). De casulo a borboleta: a qualificação para o SUS na residência multiprofissional em saúde da família. 1. ed. Porto Alegre: Rede Unida, 2020.

MONTENEGRO, L.; BEZARRA, T. Desafios da prática da preceptoría e da tutoría no cotidiano da formação. In: CARVALHO, M. A. P. et al. (org.). De casulo a borboleta: a qualificação para o SUS na residência multiprofissional em saúde da família. 1. ed. Porto Alegre: Rede Unida, 2020.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i48.9010. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9010>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SILVA, L. B. Residência multiprofissional: notas sobre uma formação através do trabalho em saúde. Revista Libertas, Juiz de Fora, v. 20, n. 1, p. 140-158, jan./jun. 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/27092-Texto%20do%20artigo-121670-2-10-20200609%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/27092-Texto%20do%20artigo-121670-2-10-20200609%20(1).pdf). Acesso em: 14 dez. 2023.

TEIXEIRA, M. B. et al. Construção compartilhada e cogestão dos processos formativos na residência multiprofissional em saúde da família. In: CARVALHO, M. A. P. et al. (org.) De casulo a borboleta: a qualificação para o SUS na residência multiprofissional em saúde da família. 1. ed. Porto Alegre: Rede Unida, 2020.

Editor responsável: Daniel Demétrio Faustino da Silva
Recebido em 22 de Fevereiro de 2024.
Aceito em 21 de Junho de 2024.
Publicado em 29 de Julho de 2024.



Como referenciar este artigo (ABNT):

OLIVEIRA, Lidia; TEIXEIRA, Mirna; BRANDÃO, Ana Laura; PÁSSARO, Patrícia; MATTOS, Alessandra. Desafios e potencialidades da formação da Preceptoría no Programa da Residência Multiprofissional em Saúde da Família: relato de experiência da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz. *Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 59-67, 2024.





Desenvolvimento de sistema inteligente para identificação de riscos à saúde em voos comerciais

Development of an intelligent system to identify health risks on commercial flights

Desarrollo de un sistema inteligente para identificar los riesgos para la salud en vuelos comerciales

Roberto Lemos Meyer¹
Marcus Vinicius Ambrosini²
Juliana Silva Herbert³
Thais Russomano⁴
Rosirene Gessinger⁵

¹ Possui graduação em Informática Biomédica pela UFCSPA - 2022 e Administração pelo IPA 2012. Pós-Graduação em Engenharia de Software (2023), pela PUC-SP e em Gestão da Qualidade (2021), pela Universidade Metodista. Atualmente, está cursando mestrado profissional no PPG em Avaliação de Tecnologias para o SUS.
<https://orcid.org/0000-0001-5511-1267>
<https://lattes.cnpq.br/2686812266197732>
roberto.meyer@ghc.com.br

² Médico de Família e Comunidade (MFC). Tem formação em medicina pela UFCSPA e especialização por residência médica pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) em Medicina de Família e Comunidade e em Administração em Saúde.
<https://orcid.org/0000-0002-7248-146X>
<http://lattes.cnpq.br/3642449897096597>
mendonca.mva@gmail.com

³ Possui graduação, mestrado e doutorado em Ciência da Computação, pela UFRGS. É professora e pesquisadora UFCSPA, onde atua no PPG em Tecnologias da Informação e de Gestão em Saúde e no curso de graduação em Informática Biomédica.
<https://orcid.org/0000-0002-6357-5114>
<http://lattes.cnpq.br/7180951922379856>
julianash@ufcspa.edu.br

⁴ Possui graduação pela Faculdade de Medicina pela UFPEL (1985), mestrado em Aerospace Medicine - Wright State University (1991), PhD em Space Physiology - King's College London (1998) e estágio pós-doutoral no CHAPS, King's College London (2006-2007).
<https://orcid.org/0000-0002-1633-4449>
<http://lattes.cnpq.br/2574931295133958>
trussomano@hotmail.com

⁵ Possui graduação em Medicina pela UFRGS (1988), Residência Médica em Otorrinolaringologia (1993), Especialização Medicina do Trabalho (1994) e Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2005).
<https://orcid.org/0000-0002-8786-4025>
<http://lattes.cnpq.br/5099430297454399>
rosirene.gessinger@ufcspa.edu.br

RESUMO

Transporte aéreo é a maneira mais rápida para o deslocamento em viagens. Seja pela pressão atmosférica de oxigênio, a própria tensão ou outro condicionante, tudo estressa de uma certa maneira o organismo humano, com a possibilidade de ocorrer alguma complicação de saúde em detrimento desta série de fatores, em voo. Desta maneira, desenvolveu-se uma aplicação em formato Web App, que visa a prevenção e a educação em saúde, e realizando uma avaliação de aptidão atual, a todos que desejam realizar uma viagem aérea. Os resultados da avaliação feita por grupo focal composto por profissionais da área mostraram que a aplicação tem potencial para cumprir com o objetivo de avaliar aptidão de saúde pré-voo, podendo contribuir na diminuição de eventos adversos de saúde a bordo e estimular a discussão sobre o tema na população brasileira.

Palavras-chave: transporte aéreo; medicina aeroespacial; emergência médica; aplicativo web; sistema especialista.

ABSTRACT

Air transport is the fastest way for commuting. Whether due to the atmospheric pressure of oxygen, the tension itself, or another conditioning factor, anything can stress the human organism, with the possibility of some health complication occurring to the detriment of this series of factors in flight. Thus, an application was developed in Web App format aiming at prevention and health education and conducting a fitness assessment for all who wish to travel by air. The evaluation results conducted by a focus group composed of professionals in the field showed that the application could meet the objective of evaluating pre-flight health fitness, which can contribute to reducing adverse health events on board and stimulate discussion on the topic in the Brazilian population.

Keywords: air transport; aerospace medicine; medical emergency; web app; expert system.

RESUMEN

El transporte aéreo es la forma más rápida de desplazarse durante un viaje. Ya sea la presión atmosférica de oxígeno, la propia tensión u otra condición, todo produce un cierto estrés para el cuerpo humano, dando lugar a la posibilidad de que se presenten algunas complicaciones de salud como consecuencia de esta serie de factores durante el vuelo. En función de lo anterior, se desarrolló una aplicación web que busca prevenir y educar en materia de salud, llevando a cabo una evaluación de la condición actual de todo aquel que desee realizar un viaje aéreo. Los resultados de la evaluación, realizada por un grupo focal compuesto por profesionales del área, demostraron que la aplicación tiene potencial para cumplir con el objetivo de analizar la condición de salud previa al vuelo, pudiendo contribuir a reducir problemas

de salud a bordo y estimular el debate sobre el tema entre la población brasileña.

Palabras clave: transporte aéreo; medicina aeroespacial; urgencia médica; aplicación web; sistema experto.

INTRODUÇÃO

Conforme a Sociedade Brasileira de Medicina Aeroespacial (SBMA), a influência de gases, a menor quantidade de oxigênio, a pressurização de aeronaves, entre outros fatores durante voos, fazem com que o ambiente da cabine de um avião não seja o mesmo encontrado na superfície terrestre. A Medicina Aeroespacial foi criada justamente para fornecer subsídios aos estudos de Engenharia Aeronáutica (Sociedade Brasileira de Medicina Aeroespacial, 2024).

Ocorrências de saúde em viagens de avião constituem um tema clínico e econômico de destaque na área de medicina aeroespacial. Durante uma viagem aérea, intercorrências médicas podem ocorrer aos passageiros, ocasionadas por fatores distintos como a presença de condições de saúde instáveis pela pessoa no momento da viagem, a adaptação fisiológica de cada organismo em ambientes de alta altitude (Isakov, 2020) e o tempo de duração do voo (Martin-Gill; Doyle; Yealy, 2018).

Uma revisão sistemática e metanálise publicada internacionalmente em 2021 sugere que a incidência global de emergências médicas a bordo foi de 18,2 eventos por milhão de passageiros (Nascimento *et al.*, 2021). Ainda, uma revisão da literatura internacional concluiu a proporção de emergências médicas por voo ser de uma a cada 604 voos, o que pode resultar em até 130 ocorrências médicas por milhão de passageiros por ano (Martin-Gill; Doyle; Yealy, 2018). Outros estudos estimam que 1 a cada 10.000 a 40.000 passageiros de avião irá passar por uma emergência médica a bordo na vida e que 7% a 13% dessas emergências levarão à alteração do voo (Cocks; Liew, 2007; Graf; Stüben; Pump, 2012).

Não apenas pela atração catastrófica associada à incapacidade de se fornecer suporte avançado de vida a bordo ou da aeronave estacionar imediatamente em situações graves, mas, de acordo com Bouwens *et al.* (2018), também pelos problemas individuais, coletivos e gerenciais que podem ocorrer nestas situações. Apesar de estarmos desenvolvidos quanto às tecnologias existentes, este ramo de estudo pode ser considerado relevante, pois no Brasil carecemos de pesquisas e intervenções políticas em medicina aeroespacial para estimular o desenvolvimento de tecnologias de saúde para todas as pessoas a bordo (Martin-Gill; Doyle; Yearly, 2018). Ainda conforme Martin-Gill, Doyle e Yearly (2018), a fisiologia do nosso organismo muda no ambiente aéreo e que, por conta disso e das condições limitadas a bordo, existem contra indicações de saúde para voar e ressalvas que precisam de avaliação e liberação médica antes da realização da viagem.

Conforme Bowens *et al.* (2018), diversos fatores externos e internos podem influenciar os passageiros de avião, tanto em nível do ambiente como de características individuais. Dentes os fatores extrínsecos destacam-se a temperatura, umidade, velocidade do ar, ruídos, vibrações, turbulências, luzes e odores do ambiente da aeronave. Por outro lado, os fatores intrínsecos aos passageiros passam pela questão da idade, gênero, metabolismo, condições de saúde, ansiedade, cognição, dentre outros



(Bowens *et al.* 2018).

Por todas estas condicionantes abordadas, nesta pesquisa, objetiva-se desenvolver um sistema digital inteligente de prevenção e educação continuada por qualquer pessoa que possa acessar. Além do objetivo citado, ainda se pretende detectar precocemente problemas de saúde que contraindicam as viagens aéreas e aconselhar se a pessoa deve consultar um médico antes de viajar por via aérea, prevenindo possíveis emergências médicas em um avião. Segundo Sommerville (2016), se bem projetado e difundido na academia e na sociedade, um software inteligente e intuitivo pode permitir que as pessoas conheçam melhor suas condições de saúde. Neste sentido, mostra-se possível divulgar conhecimentos sobre saúde e segurança em viagens aéreas, podendo assim reduzir o risco de emergências médicas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de criação de uma aplicação, objetivando o aprimoramento de uma idéia e a descoberta de intuições (Sellitz *et al.*, 1967), baseada no desenvolvimento ágil para dispositivos móveis por uma equipe de profissionais da ciência da computação e especialistas na área de medicina aeroespacial.

A seguir, será apresentada a relação dos objetivos específicos do trabalho e as etapas do método, conforme Quadro 2:

Quadro 2: Relação objetivos específicos x etapas do método.

Objetivos Específicos	Etapas do Método
- Identificar e analisar meios para prevenção de ocorrências e intercorrências por problemas de saúde em voos comerciais.	Revisão de literatura
	Análise e desenvolvimento de soluções possíveis
- Desenvolver tecnologia da informação para medição de condição e aptidão de saúde pré-vôo de passageiros.	Seleção dos elementos necessários para a construção de um protótipo
	Estudo de conceitos e ferramentas que podem contribuir no desenvolvimento
	Construção do modelo conceitual
	Desenvolvimento do Protótipo
	Aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD

Fonte: dos autores, 2023.

Este trabalho buscou identificar possíveis riscos à saúde no ambiente aéreo e, a partir disso, desenvolver uma aplicação em formato web para tal fim. Principalmente em voos de longa duração, onde conforme Boneli *et al.* (2019), as informações clínicas do paciente obtidas durante o pré-voo



podem se transformar em ações voltadas a prevenir possíveis complicações de saúde neste tipo de deslocamento.

Desta forma, na mesma linha de pesquisa de Boneli *et al.* (2019), percebe-se que um modelo digital de identificação de risco a bordo pode não ser suficiente para evitar emergências de saúde em voos. A partir desta análise similar a de outro autor também (Sene; Kamsu-Foguem; Rumeau, 2018), identifica-se então a reflexão que levou à motivação de adotar uma estratégia de prevenção adequada para intercorrências médicas a bordo, atuando com educação e a promoção do conhecimento em saúde aeroespacial para a população.

Foi desenvolvido então, um aplicativo com o conceito de uma SPA (em inglês “single-page application”), isto é, um aplicativo de página única, uma aplicação web ou site que consiste de uma única página web com o objetivo de fornecer uma experiência do usuário similar à de um aplicativo desktop (Flanagan, 2006). Tal aplicação visa a colaborar na educação permanente de profissionais da saúde no âmbito assistencial em relação ao uso racional de procedimentos para viagens de avião para assim, ter o maior controle perante os pacientes. Além disso, entende-se que a maioria dos usuários são pessoas que utilizam o transporte aéreo.

O App foi concebido para internet, sendo acessado na web, tanto por computadores, quanto dispositivos móveis, compatíveis com os sistemas operacionais Android e iOS, que consiste na elaboração de uma avaliação da aptidão de saúde de passageiros de voos comerciais. Médicos, enfermeiros, além de outros profissionais de saúde e os próprios viajantes, são capazes de acessar a aplicação. Após a verificação das informações atuais de saúde da pessoa, pode-se avaliar a condição atual do mesmo para a realização da viagem de avião.

Em reuniões realizadas junto à equipe de desenvolvimento deste projeto, foram definidos os principais requisitos do sistema, apresentados no Quadro 3. Os requisitos não-funcionais foram concebidos com referência à norma NBR ISO 25010 (International Organization for Standardization, 2011):

Quadro 3: Requisitos Funcionais e Não-Funcionais.

Requisitos Funcionais:
- Imprimir em pdf os encaminhamentos aos médicos
- Aceitar orientações, termos e políticas de privacidade
- Realizar questionário (Fonte: médico mestrando)
- Acessar mais informações para médicos e informações úteis
- Inserir balões explicativos nos textos
Requisitos Não-funcionais:
- Não deve haver banco de dados e registros
- Não deve haver login e autenticação
- Rodar como um Web App, sem precisar “baixar”
- Ter fácil e rápida acessibilidade

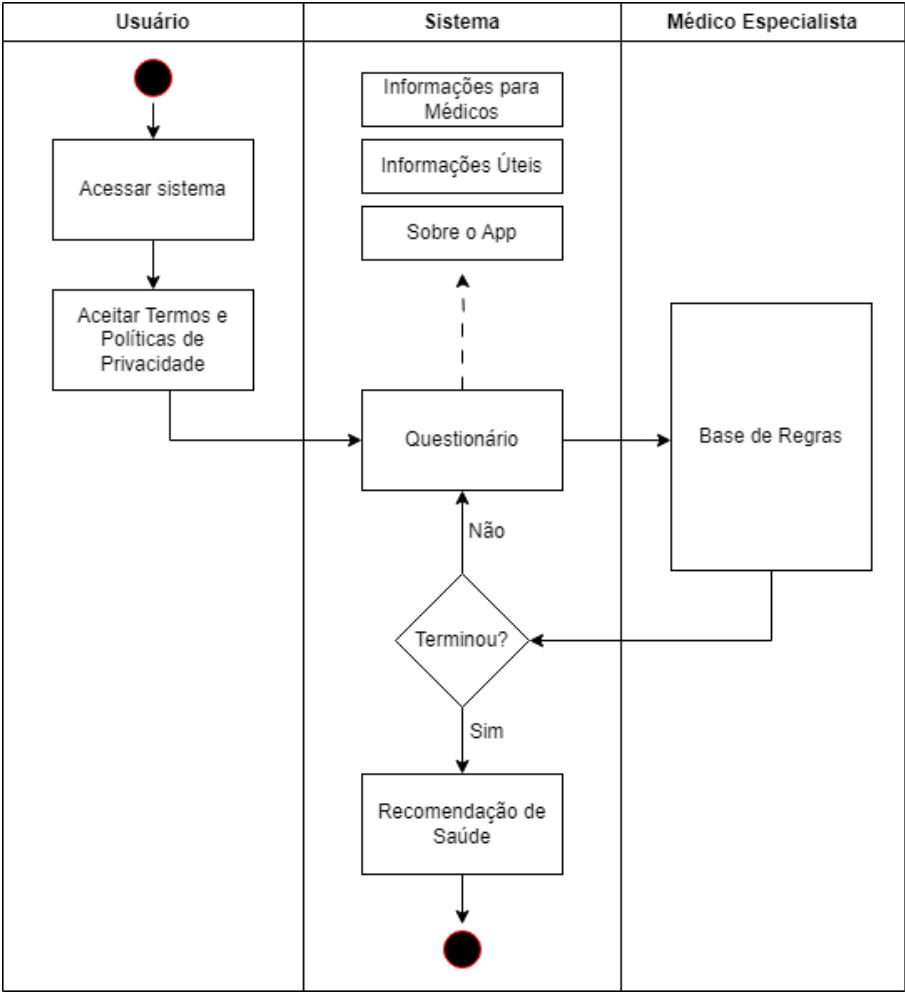


- Para o protótipo, não haverá carga de acessos

Fonte: dos autores, 2023.

Conforme Booch *et al.* (2007), modelar o sistema é preciso. Para isto, a representação BPMN (Business Process Model and Notation - Modelo e Notação de Processo de Negócio) de um diagrama que demonstra a interação dos atores envolvidos: usuário, sistema e o médico especialista, juntamente com os processos da aplicação (Lapeña, 2022). Na Figura 1, observam-se as etapas seguidas até o produto final desta aplicação:

Figura 1: Diagrama BPMN.



Fonte: dos autores, elaborado com conceitos de Lapeña, 2023.

Jacobson *et al.* (2019) afirma em seus estudos que, a partir da modelagem do sistema, é necessário realizar um estudo para determinar quais as ferramentas, plataformas e linguagens de programação são utilizadas no desenvolvimento do sistema. Estão listadas a seguir no Quadro 4, as plataformas e linguagens escolhidas para este projeto:



Quadro 4: Plataformas e linguagens utilizadas no desenvolvimento e as descrições.

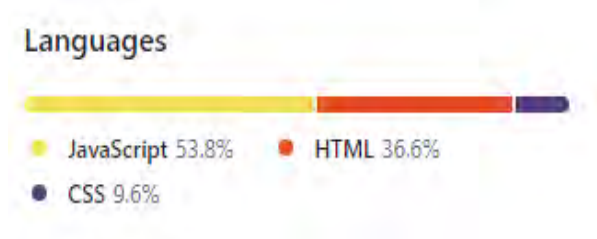
Plataforma /Linguagem	Descrição
React	É uma biblioteca front-end JavaScript de código aberto com foco em criar interfaces de usuário em páginas web.
JavaScript	Trata-se de uma linguagem de programação interpretada estruturada, de script em alto nível com tipagem dinâmica fraca e multiparadigma. Juntamente com HTML e CSS, o JavaScript é uma das três principais tecnologias da World Wide Web.
HTML	Linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores. A tecnologia é fruto da junção de padrões de representação estruturada de hipermídia e conteúdo baseado em tempo.
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i> é um mecanismo para adicionar estilo a um documento web. O código CSS pode ser aplicado diretamente nas tags ou ficar contido dentro das tags <style>. Também é possível, em vez de colocar a formatação dentro do documento, criar um link para um arquivo CSS que contém os estilos.
Node.js	Software de código aberto, multiplataforma, baseado no interpretador V8 do Google e que permite a execução de códigos JavaScript fora de um navegador web.
Yarn	Consiste em um sistema de empacotamento de software desenvolvido em 2016 pelo Facebook para o ambiente de tempo de execução JavaScript Node.js.
Visual Studio Code	Editor de código-fonte desenvolvido pela Microsoft para Windows, Linux e macOS. Ele inclui suporte para depuração, controle de versionamento Git incorporado, realce de sintaxe, complementação inteligente de código, snippets e refatoração de código.
Git	Git é um sistema de controle de versões distribuído usado principalmente no desenvolvimento de software, mas pode ser usado para registrar o histórico de edições de qualquer tipo de arquivo.
GitHub	Plataforma de hospedagem de código-fonte e arquivos com controle de versão usando o Git. Ele permite que programadores, utilitários ou qualquer usuário cadastrado na plataforma contribuam em projetos privados e/ou Open Source de qualquer lugar do mundo.
Photoshop	Software caracterizado como editor de imagens bidimensionais do tipo raster desenvolvido pela Adobe Systems. É considerado o líder no mercado dos editores de imagem profissionais.
Fabapp	Plataforma que permite criar aplicativos e ter acesso a muitos templates, principalmente para prototipagem de sistemas e design.
Whimsical e Miro	Com wireframes, fluxogramas, mapas mentais, notas adesivas e documentos extremamente rápidos e em tempo real, é o espaço de trabalho visual para organização da equipe, com interatividade ágil.
Trello	Aplicativo de gerenciamento de projeto baseado na web originalmente desenvolvido em 2011.

Fonte: dos autores, elaborado com conceitos da Wikipedia, 2023.

Na Figura 2, pode-se observar o percentual de utilização de cada linguagem de programação no desenvolvimento deste Web App. A plataforma GitHub tem por objetivo a hospedagem de código-fonte e arquivos com controle de versão (Gershgorin, 2021).



Figura 2: Percentual de utilização das linguagens utilizadas no desenvolvimento.



Fonte: dos autores, elaborado através do GitHub, 2023.

Desenvolveu-se este estudo na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). O intervalo de tempo para a pesquisa foi de agosto de 2022 a dezembro de 2022. Cabe ressaltar que este projeto foi desenvolvido no contexto do Núcleo de Pesquisa Espacial e em Ambientes Extremos da UFCSPA.

RESULTADOS

O Web App, após desenvolvimento e reuniões da equipe de pesquisa, recebeu uma denominação: “Voe Bem”. Da mesma maneira que possui nome comercial, ainda, foi registrado o domínio para que seja hospedado e acessado o site: www.voebem.app.br. Ainda, o código-fonte deste sistema encontra-se em repositório público (https://github.com/99roberto/fly_well). Cabe ressaltar 03 (três) referências importantes deste estudo: o manual “Orientações gerais para médicos a bordo” (Conselho Federal de Medicina, 2018), a cartilha “Doutor, posso viajar de avião? Cartilha de Medicina Aeroespacial” (Conselho Federal de Medicina, 2011) e o Manual Médico IATA (International Air Transport Association, 2020).

Antes de iniciar o questionário é apresentada ao usuário uma tela explicando o objetivo do modelo e o seu funcionamento. O usuário precisa ler e precisa confirmar dois *checkboxes* para que o questionário seja liberado: estar de acordo com as informações e reforçar que, sempre que não estiver se sentindo bem, considerar consultar com um profissional médico antes de voar.

O questionário consiste em perguntas objetivas com apenas duas opções de resposta (sim/não ou sim/não sei, por exemplo). Cada pergunta tem relação com uma ou mais condições de saúde determinadas pelas referências. As perguntas foram categorizadas como perguntas principais e subsequentes. As perguntas principais dizem respeito à presença ou não das condições de saúde determinadas pelas referências e as perguntas subsequentes questionam detalhes sobre as condições de saúde que podem modificar o desfecho final.

Todas as condições de saúde definidas pelas duas referências foram listadas e, uma vez presentes, independente das particularidades distintas entre cada uma delas, foram determinadas como indicação para a recomendação de avaliação médica antes de realizar a viagem aérea. Algumas per-



guntas dizem respeito à presença de diagnósticos específicos, outras à realização de procedimentos ou cirurgias. Como o tempo de tolerância destas condições para voar é distinto, uma vez agrupados, consta na pergunta principal o tempo referente à condição com tolerância de maior tempo.

De acordo com as respostas fornecidas pela pessoa, o modelo entrega ou a indicação de consultar com um profissional médico antes de voar, juntamente com orientações sobre as recomendações médicas das condições que possui, ou a orientação de que não possui contraindicação ou exigência de consulta médica antes de voar, conforme as referências escolhidas. Se há termos médicos específicos ou identificados como passíveis de dúvida no enunciado da pergunta, o termo é sublinhado com o surgimento de um balão com a devida explicação ao passar o mouse por cima do termo.

Ao final do questionário, caso a pessoa tenha uma ou mais condições de saúde que indiquem avaliação médica antes de realizar a viagem, é gerado um relatório resumido em forma de carta que pode ser direcionado ao profissional médico para fins de coordenação do cuidado e organização das informações coletadas.

Apesar de não exigir nenhum download para a sua conclusão, o modelo dá a opção de gerar para download o relatório em um arquivo em Portable Document Format (PDF) para registro da pessoa e compartilhamento com o profissional médico. A opção de download é entregue ao usuário em caráter não obrigatório.

As condições de saúde foram agrupadas em sete grandes categorias. A ordem das categorias no questionário foi elencada de forma a priorizar, primeiro, as situações de saúde visivelmente identificadas por sinais e sintomas e alterações anatômicas e fisiológicas, seguidas das doenças crônicas e procedimentos médicos previamente realizados. A relação das categorias, número de perguntas e condições de saúde avaliadas estão apresentadas no Quadro 5:

Quadro 5: Relação das categorias, número de perguntas e condições de saúde avaliadas pelo questionário do modelo digital.

Número da categoria	Nome da categoria	Nome da categoria	Condições de saúde selecionadas avaliadas
1	Condições agudas e alterações anatômicas e fisiológicas	2 perguntas principais	- Doenças infectocontagiosas transmissíveis por contato direto ou próximo. Necessidade de acompanhante ou de suporte a bordo.
2	Materno-infantil	2 perguntas principais 6 perguntas subsequentes	- Gestação simples ou múltipla. - Idade gestacional. - Risco atribuído à gestação. - Tempo de vida do recém-nascido. Presença de condições de saúde do recém-nascido.
3	Doenças cardiovasculares e hematológicas	3 perguntas principais	- Doenças cardiovasculares atuais ou prévias. - Doenças hematológicas crônicas. Realização de procedimentos cardíacos nos últimos 10 dias.



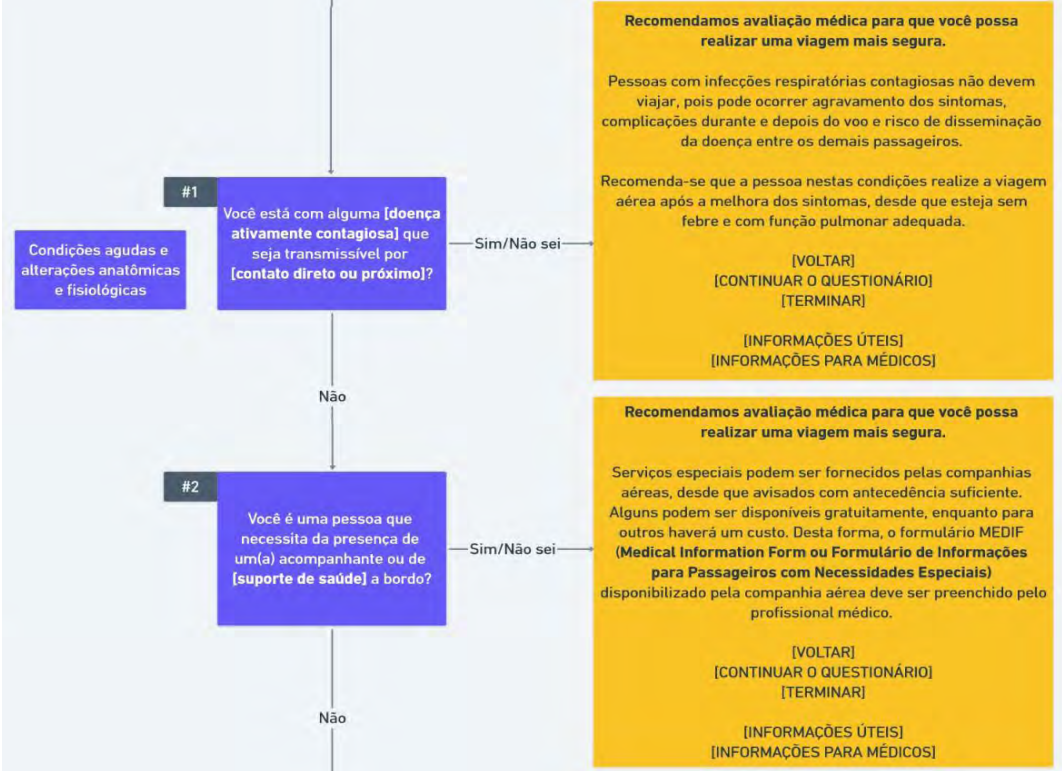
4	Doenças pulmonares	3 perguntas principais	- Doenças crônicas pulmonares. - Diagnóstico de pneumotórax nos últimos 30 dias. Realização de procedimentos cirúrgicos pulmonares nos últimos 15 dias.
5	Doenças dos olhos, nariz, ouvidos, boca, garganta e gastrointestinais	2 perguntas principais	- Diagnóstico de doenças otorrinolaringológicas e gastrointestinais agudas nos últimos 14 dias. Histórico de procedimentos orais, dentários, oculares ou abdominais nos últimos 10 dias.
6	Doenças neurológicas e psiquiátricas	3 perguntas principais	- Diagnóstico de doenças neurológicas selecionadas - Doenças de saúde mental instáveis - Diagnóstico de acidente vascular cerebral, isquêmico transitório ou psicose aguda nos últimos 30 dias. Histórico de cirurgia craniana ou cerebral nos últimos 30 dias.
7	Outras doenças	2 perguntas principais	- Realização de cirurgias ortopédicas, fraturas, cirurgia plástica, terapia de recompressão em mergulhadores ou tratamento de queimadura com infecção generalizada nos últimos 07 dias. - Tratamento oncológico atual.

Fonte: dos autores, 2023.

O fluxograma foi desenvolvido em forma de árvore de decisão na plataforma *Whimsical*, disponível para visualização no *link* <https://whimsical.com/modelo-digital-autoaplicavel-de-avaliacao-de-saude-pre-voo-vf-Kcnz1aF9rHBA7asqM48Nug>, com exemplos ilustrados nas Figuras 3 e 4.

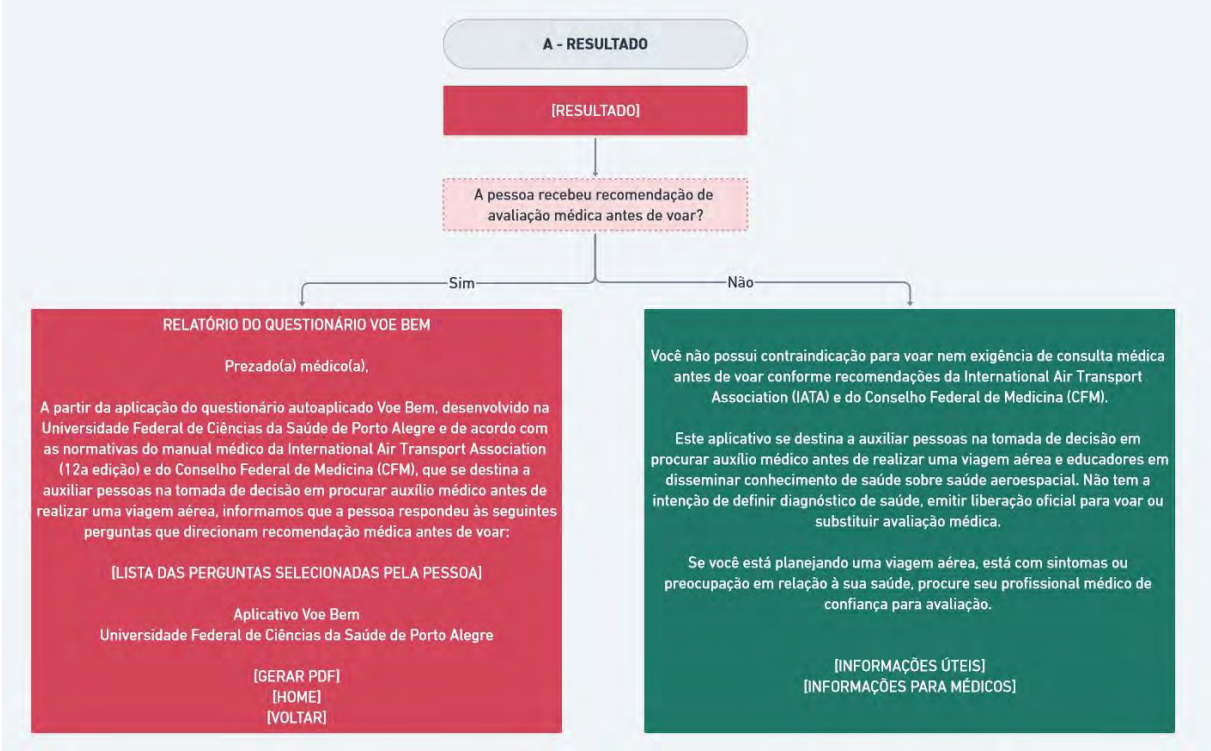


Figura 3: Recorte do fluxograma da categoria condições agudas e alterações anatômicas e fisiológicas.



Fonte: dos autores, 2023.

Figura 4: Recorte do fluxograma dos resultados obtidos no questionário.

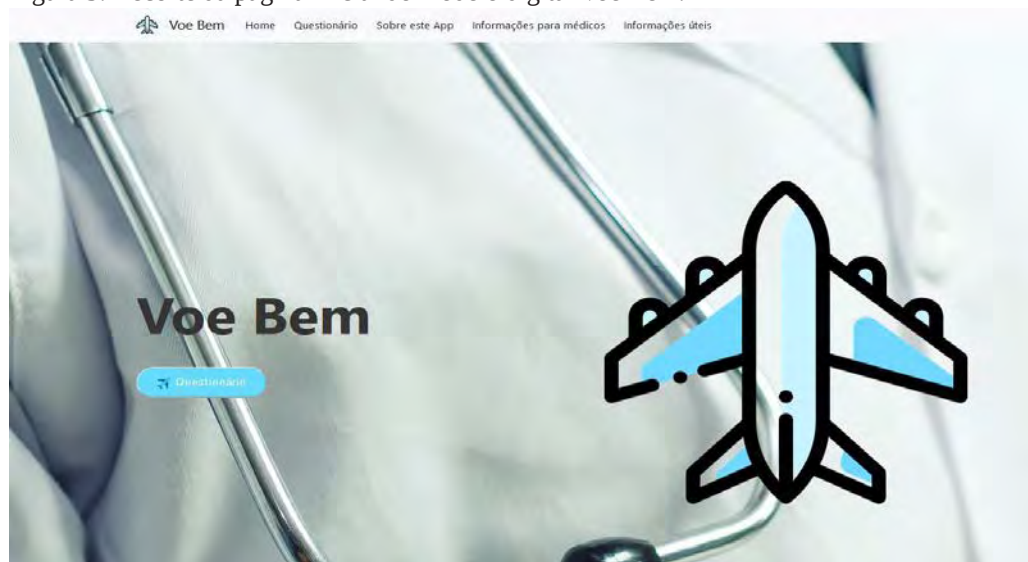


Fonte: dos autores, 2023.



As interfaces principais (Tidwell; Brewer; Valencia, 2020) são a da tela inicial, que apresenta as figuras de um avião e de um profissional de saúde (Figura 5), do ambiente de questionário e feedbacks conforme cada resposta (Figuras 6 e 7), do relatório final passível de transformação em Portable Format Document (PDF) (Figura 8) e do espaço de informações úteis para médicos e população em geral (Figuras 9 e 10).

Figura 5: Recorte da página inicial do modelo digital Voe Bem.



Fonte: dos autores, 2023.

Figura 6: Recorte da interface do questionário do modelo Voe Bem.

Fonte: dos autores, 2023.

Figura 7: Recorte da interface do *feedback* dado pelo modelo, após dada a resposta “Sim”, da primeira versão do modelo Voe Bem.



Fonte: dos autores, 2023.

Figura 8: Recorte da interface do resumo do questionário desenvolvido pelo modelo para o usuário.



Fonte: dos autores, 2023.



Figura 9: Recorte da interface da área “informações úteis” do modelo digital Voe Bem.



Fonte: dos autores, 2023.

Figura 10: Recorte da interface da área “informações para médicos” do modelo digital Voe Bem.



Fonte: dos autores, 2023.



Avaliação do protótipo do modelo

Após a finalização da primeira versão do aplicativo, para fins de avaliação dos processos e dos pontos de melhoria, o protótipo foi testado pela equipe de pesquisa.

A partir da discussão realizada, sugestões de melhoria do protótipo foram organizadas em três categorias por área de ação na aplicação. As sugestões de melhoria agrupadas são apresentadas no Quadro 6:

Quadro 6: Apresentação das sugestões de melhoria organizadas em três categorias.

Sugestões de melhoria listadas na avaliação do modelo digital
Sobre o processo de navegação da aplicação - Incluir a opção de “voltar” ao fim da resposta de determinada pergunta com as orientações de saúde, para que o progresso anterior seja salvo e o questionário finalizado. - Deixar os botões de navegação mais intuitivos. - Considerar fontes de tamanho adaptado ao telefone celular e de mesmo tamanho em toda a jornada do aplicativo. - Considerar colocar em negrito o nome da doença ou condição de saúde na tela de explicação (após ser selecionada). - Padronizar a estética ao apresentar lista de doenças ou condições de saúde a serem selecionadas: sem <i>bullet points</i>, com o mesmo espaçamento, com o mesmo padrão visual.
Sobre o conteúdo apresentado e trabalhado no modelo - Deixar claro para qual público o modelo é destinado. Considerar colocar esta informação ou na parte inicial do aplicativo ou em área de informação específica. - Inclusão de conteúdo sobre vacinação e medicina do viajante. - Determinar a periodicidade de atualização do aplicativo. - Considerar a inclusão de perguntas e respostas simples (algo como um “você sabia?”) sobre as diferenças entre uma viagem aérea e uma viagem em Terra, os riscos à saúde relacionados e a importância de estarmos preparados e organizados antes da realização de uma viagem aérea, principalmente em relação a riscos de contaminação e transmissão de doenças. - Considerar, nos quadros de resposta das doenças ou condições de saúde selecionadas, ter uma explicação personalizada, simples e “friendly” (menos técnica possível). - Considerar, nos quadros de resposta das doenças ou condições de saúde selecionadas, ao invés de “É recomendada avaliação médica antes de realizar a viagem aérea”, algo como: “recomendamos avaliação médica para que você possa realizar uma viagem melhor”. - Considerar atualizar as recomendações de tempo limite de idade gestacional para gestações simples e múltiplas conforme a IATA. - Em relação ao tópico de anemia, considerar unir todos os tipos de anemia no mesmo tópico, adicionar a explicação sobre anemia falciforme previamente citada e considerar especificar quais níveis de hemoglobina são compatíveis com a necessidade de avaliação médica. - Sobre as abas “informações úteis” e “informações para médicos”: considerar solicitar consultoria jurídica antes de divulgar qualquer nome de companhia aérea no aplicativo ou considerar retirar do aplicativo os sites e os nomes das companhias aéreas escolhidas. - Considerar, nas perguntas objetivas, não dar margem a interpretações distorcidas em relação a ter ou ter tido um determinado diagnóstico. - Para toda contraindicação ou ressalva do ponto de vista de saúde deve haver uma explicação
Sobre a gestão de divulgação do modelo - Investir de forma significativa na divulgação do projeto para que tenha o maior alcance possível.

Fonte: dos autores, 2023.



A partir das sugestões listadas e organizadas, foram geradas 23 ações de programação que atualizaram o protótipo para a primeira versão oficial do modelo digital. As ações foram agrupadas e organizadas em 14 tópicos apresentados no Quadro 7:

Quadro 7: Ações de programação realizadas após sugestões de melhoria.

Ações de programação realizadas após sugestões de melhoria
- Modificação das imagens dispostas em todo o modelo digital. - Padronização de todas as fontes do modelo digital. - Correções de português, alinhamento e diagramação de todas as palavras. - Realce em negrito de todas as doenças e condições de saúde nas páginas de orientação. - Padronização de todas as doenças e condições de saúde em <i>checkboxes</i> independentes, sem <i>bullet points</i>, com o mesmo espaçamento e padrão visual. - Inclusão de cores e ícones nos botões de ação. - Correções em direcionamentos dos botões de ação. - Botões “Informações para Médicos” e “Informações Úteis” retirados dos botões de ação nas páginas de orientação e incluídos nas abas superiores do modelo. - Inclusão da especificação do público-alvo antes da realização do questionário e na aba “Sobre este App”. - Substituição, nas páginas de orientação que recomendam avaliação médica, da frase “É recomendada avaliação médica antes de realizar a viagem aérea” para “Recomendamos avaliação médica para que você possa realizar uma viagem mais segura.” - Atualização da recomendação de tempo limite de avaliação médica para gestações simples e múltiplas, conforme o manual médico mais recente da IATA (de 2020): recomendada avaliação médica na gestação simples, de baixo risco, a partir de 36 semanas e na gestação múltipla, sem complicações, a partir de 32 semanas. - Unificação de todas as condições de saúde classificadas como anemia no mesmo <i>checkbox</i>, incluindo, na explicação, os níveis de anemia compatíveis com necessidade de avaliação médica. - Padronização de todas as referências e <i>links</i> disponibilizados nas áreas “Informações para Médicos” e “Informações Úteis”. - Retirada dos formulários MEDIF das companhias aéreas, previamente disponibilizados na área “informações para médicos” e de qualquer <i>link</i> de companhia aérea ou empresa privada.

Fonte: dos autores, 2023.

As considerações de inclusão de perguntas e respostas simples sobre as diferenças entre uma viagem aérea e uma viagem em Terra, de conteúdo sobre vacinação e orientações sobre medicina do viajante, bem como a definição da periodicidade de atualização, foram definidas pelos autores como propostas válidas para uma segunda atualização do modelo digital, a ser realizada no futuro, conforme popularidade da primeira versão do modelo.

DISCUSSÃO

Especificando a respeito das áreas de aplicação e/ou produtos imaginados que possam utilizar esta nova tecnologia, depara-se com o seguinte: o desenvolvimento do aplicativo em tela tem potencial de ser utilizado em qualquer local, estabelecimento de saúde e cidadão. Conforme Silva, Pimentel e Soares (2020), o controle de doenças através de consultas regulares e imunizações, regido



pelas melhores e atuais referências bibliográficas e de pesquisa, podem vir a ser padronizadas como protocolos oficiais no auxílio da educação permanente de profissionais da saúde, mais precisamente a classe de médicos e enfermeiros em atenção básica, ambulatorios e hospitalizações, além de cidadãos normais que viajam de avião (D'avino; Henderson, 2021). Este tipo de aplicação, desenvolvida especificamente para a área da saúde, pode ser aplicada a qualquer pessoa. Faculdades, cursos de graduação e pós-graduação, hospitais, ambulatorios, entre outras organizações podem também usufruir dos benefícios da elaboração da aplicação, por motivos educacionais.

Entende-se, que o aplicativo Voe Bem surge como uma ferramenta promissora para somar às tecnologias que já auxiliam na saúde profissionais do ambiente de medicina aeroespacial. A visão de desenvolvedores e aplicadores é destacada, salientando as funcionalidades do protótipo para o campo da saúde e para a sociedade em geral. O desenvolvimento do protótipo resultou em um aplicativo web, possível de ser aplicado em ambiente hospitalar ou qualquer outro. Uma vez que se propõe a ser uma iniciativa de educação em saúde nascida no ambiente acadêmico, gratuita, com foco minimalista, buscando facilitar o enfrentamento de desafios críticos como acesso à tecnologia, conectividade e sustentabilidade, ter um código aberto sob domínio e responsabilidade da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre garante facilidade de acesso em conexões de baixa velocidade ou dispositivos menos complexos, transparência nos processos e a possibilidade de atualizações constantes de acordo com a evolução da ciência sobre o tema.

Alguns benefícios importantes do uso do aplicativo podem ser identificados, como o uso de tecnologia, digitalização, economia de papel, rapidez e integralidade na avaliação. A possibilidade de apenas ser acessada uma página na internet, sem precisar realizar download e registrar qualquer dado particular, e por se tratar de um domínio de fácil entendimento, demonstram ser muito boas características deste App.

Por fim, a inclusão de soluções Voe Bem em Instituições Aeroportuárias, de Saúde e de aviação, na prevenção de ocorrências médicas em voos e educação tanto de profissionais quanto da população, pode resultar em acesso totalmente flexível e dinâmico aos dados relacionados ao paciente, contribuindo para a eficácia das ações que serão observadas e direcionadas ao sujeito do cuidado.

Limitações

Quanto às limitações do estudo, citam-se possíveis vies de aferição em função da compreensão da pessoa que preenche o aplicativo e vies de seleção em função de provavelmente ser um grupo incluído de uma amostra não probabilística. Ainda, que se tenha mais informações sobre outras experiências do entrevistado com saúde digital e também informações sobre a escolaridade do entrevistado. Outra limitação é que não foi ainda apresentado um piloto, onde explora a aplicação desse App na prática.

Neste sentido, obstáculos como falta de parcerias financeiras para o progresso do protótipo são



identificados, onde poderiam ser buscadas parcerias com o Governo, empresas privadas do segmento de aviação ou de Companhias Aéreas, por exemplo. Também, o protótipo foi desenvolvido e melhorado apenas pelos autores desenvolvedores do projeto, que estavam em andamento com o curso de mestrado e de graduação, trazendo dificuldades no gerenciamento da criação do protótipo, o que poderia ser resolvido incluindo novos colaboradores experientes para o projeto.

Perspectivas Futuras

Em perspectivas futuras, pretendemos atualizar o aplicativo e divulgá-lo. Realizar testes com o Voe Bem em um ambiente, que pode ser ocupacional ou comercial, onde será usado para verificar a aptidão de saúde de cada paciente que pretende viajar de avião. Isso, consequentemente, ajudará na condução de profissionais de saúde de acordo com as informações úteis sobre o gerenciamento do risco disponíveis no App, após a aplicação.

Entendemos que as Universidades e as associações profissionais de saúde aeroespacial são os principais beneficiados de um movimento de divulgação inicial. Acredita-se então, que este trabalho possa se popularizar na sociedade, disseminar informações pouco acessíveis, além de potencializar novos estudos e produtos relacionados à prática dos profissionais de saúde em relação à medicina aeroespacial, destacando a relevância da inserção das tecnologias mHealth no cotidiano dos atores envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Voe Bem foi desenvolvido por uma equipe composta por profissionais da área da saúde e de ciência da computação, sendo a elaboração desta tecnologia caracterizada como híbrida e especializada em cada ramo do conhecimento, voltado ao mercado que presta assistência a pacientes. Foram identificados pontos muito positivos no decorrer dos estudos em referencial teórico e das considerações do grupo focal qualificado, bem como alguns pontos que podem ser melhorados, de forma a deixar o aplicativo mais completo.

Buscamos com este estudo, além de contribuir com a prevenção e educação em saúde, auxiliar o raciocínio clínico e a tomada de decisão das pessoas ao decidir o melhor momento de realizar uma viagem aérea, e dos médicos que as assistem, além de instigar a percepção da necessidade que temos em investir em educação dentro da saúde aeroespacial, com o intuito de prevenir emergências a bordo, buscando a melhor experiência possível para todas as pessoas dentro de um avião.

Por fim, o risco presumido no *software* poderia não ser suficiente para modificar o desfecho de saúde da pessoa doente na indicação da realização da alternância de voo em casos de alto risco, uma vez que, para a aplicação ter valor na tomada de decisão, seria necessário um alinhamento político e logístico com os órgãos reguladores e as companhias aéreas para a padronização e validação do uso da aplicação como ferramenta geradora de valor, por exemplo.



REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. C. M.; GOUVEIA, L. B. O digital nas instituições de ensino superior: um diagnóstico sobre a percepção docente em uma instituição de ensino superior em Belém do Pará (Brasil). *Brazilian Journal of Development*, Belém do Pará, v. 6, n. 7, p. 42551-42555, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n7-028. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/12518>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- ARAÚJO, A. C. M.; TEIXEIRA, J. F.; ENCARNANÇA, I. R. Uma abordagem bayesiana para sistema especialista de diagnóstico de estado nutricional através de evidências odontológicas, em crianças de 01 a 07 anos. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 11, p. 91198-91213, nov. 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n11-507. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/20362/16282>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- BONELI, L. *et al.* Emergências médicas em voo: um estudo de caso na Azul Linhas Aéreas Brasileiras. *Revista Conexão SIPAER*, Brasília, DF, v. 9, n. 3, p. 46-58, 2019. Disponível em: <http://conexaosipaer.com.br/index.php/sipaer/article/view/572>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- BOOCH, G. M. *et al.* *Object-oriented analysis and design with applications*. New York: Addison-Wesley, 2007.
- BOUWENS, J. M. A. Effect of in-seat exercising on comfort perception of airplane passengers. *Applied Ergonomics*, [s. l.], v. 73, p. 7-12, 2018, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.05.011>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327020746_Effect_of_in-seat_exercising_on_comfort_perception_of_airplane_passengers. Acesso em: 29 abr. 2024.
- BRASIL. *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Dispõe sobre a lei geral de proteção de dados. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 27 abr. 2024.
- CECCHETTINI, Eliane. *Vantagens e desvantagens da Lei Geral de Proteção de Dados*. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://negocios.empresaspioneiras.com.br/break/noticias/NOT,0,0,1462074,-vantagens-e-desvantagens-da-lei-geral-de-protecao-de-dados.aspx>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- COCKS, R.; LIEW, M. Commercial aviation in-flight emergencies and the physician. *Emergency Medicine Australasia*, Melbourne, v. 19, n. 1, p. 1-8, 2007. DOI: 10.1111/j.1742-6723.2006.00928.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17305654/>. Acesso em: 31 maio 2024.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. *Doutor, posso viajar de avião? Cartilha de Medicina Aeroespacial*. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 2011 Disponível em: https://portal.cfm.org.br/images/stories/pdf/cartilha_medicina_aeroespacialfinal2.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. *Orientações gerais para médicos a bordo*. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 2018. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/images/PDF/cartilhaaeroespacial2018.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2024.



D'AVINO, M.; HENDERSON, S. *When the front line should lead a major transformation*. Amsterdam: Bain & Company, 2021. Disponível em: https://www.bain.com/contentassets/1758879f50c-149f6a60e3afcd33d3a90/bain_brief_when_the_front_line_should_lead_a_major_transformation.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Manage Science*, Massachusetts, v. 35, p. 982-1003, 1989. DOI: 10.1287/mnsc.35.8.982. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.35.8.982>. Acesso em: 29 abr. 2024.

FLANAGAN, D. *JavaScript: the definitive guide*. Sebastopol: O'Reilly, 2006.

GERSHGORN, Dave. GitHub and OpenAI launch a new AI tool that generates its own code. *The Verge*, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://www.theverge.com/2021/6/29/22555777/github-openai-ai-tool-autocomplete-code>. Acesso em: 31 maio 2024.

GRAF, J.; STÜBEN, U.; PUMP, S. In-flight medical emergencies. *Deutsches Ärzteblatt International*, German, v. 109, n. 37, p. 591-602, set. 2012. DOI: 10.3238/arztebl.2012.0591. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23093989/>. Acesso em: 31 maio 2024.

HINKELBEIN, J. *et al.* In-flight medical emergencies during airline operations: a survey of physicians on the incidence, nature, and available medical equipment. *Open Access Emergency Medicine*, New Zealand, v. 9, p. 31-35, feb. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/oaem.s129250>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5328610/>. Acesso em: 29 abr. 2024.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. *Medical Manual*. Edition 12. Montreal: [s. n.], 2020. Disponível em: <https://www.voeazul.com.br/content/dam/azul/folder/assistencia-especial/1.%20Manual%20M%C3%A9dico%20-%20IATA.pdf>. Acesso: 3 maio 2024.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *NBR ISO/IEC 25010. Certificação para um modelo de qualidade do produto de software*. Genebra: ISO, 2011.

ISAKOV, A. Management of inflight medical events on commercial airlines. *UpToDate*, [s. l.], may, 2024. Disponível em: <https://medilib.ir/uptodate/show/185>. Acesso em: 31 maio 2024.

JACOBSON, I. *et al.* *The essentials of modern software engineering: free the practices from the method prisons*. New York: ACM Books, 2019.

LAPENÑA, R. *et al.* Leveraging BPMN particularities to improve traceability links recovery among requirements and BPMN models. *Requirements Engineering*, [s. l.], v. 27, p. 135-160, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00766-021-00365-1>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00766-021-00365-1>. Acesso em: 29 abr. 2024.

MARTIN-GILL, C.; DOYLE, T. J.; YEARLY, D. M. In-flight medical emergencies: a review. *JAMA*, Chicago, v. 320, n. 24, p. 2580-2590, 2018. DOI: 10.1001/jama.2018.19842. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30575886/>. Acesso em: 29 abr. 2024.



NASCIMENTO, I. J. B. et al. The global incidence of in-flight medical emergencies: a systematic review and meta-analysis of approximately 1.5 billion airline passengers. *American Journal of Emergency Medicine*, Philadelphia, v. 48, p. 156-164, out. 2021. DOI: 10.1016/j.ajem.2021.04.010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0735675721002953?via%3Dihub>. Acesso em: 31 maio 2024.

SCHLUTTER, A. V.; VOGELSANG, A. *Trace link recovery using semantic relation graphs and spreading activation*. 28th ed. Berlim: International Requirements Engineering Conference, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14279/depositonce-10207>. Disponível em: <https://api-depositonce.tu-berlin.de/server/api/core/bitstreams/76cedb5a-3e7a-4dde-85bc-ad17379418d3/content>. Acesso em: 29 abr. 2024.

SELLTIZ, Claire et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1967.

SENE, A.; KAMSU-FOGUEM, B.; RUMEAU, P. Data mining for decision support with uncertainty on the airplane. *Data & Knowledge Engineering*, [s. l.], v. 117, p. 18-36, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.datak.2018.06.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169023X1730071X?via%3Dihub>. Acesso em: 29 abr. 2024.

SILVA, R. H. et al. Aplicativos de saúde para dispositivos móveis: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, São José dos Pinhais, v. 3, n. 5, p. 11754-11765, 2020. DOI: [doi: 10.34119/bjhrv3n5-033](https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-033). Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/16152>. Acesso em: 29 abr. 2024.

SILVA, P.; PIMENTEL, V.; SOARES, V. A utilização do computador na educação: aplicando o Technology Acceptance Model (TAM). *Biblionline*, João Pessoa, v. 8, n. Esp., p. 263-272, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/14208>. Acesso em: 29 abr. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA AEROESPACIAL (SBMA). *História da Medicina Aeroespacial*. [S. l.]: Sociedade Brasileira de Medicina Aeroespacial, 2024. Disponível em: <https://sbma.org.br/historia-da-sbma/historia-da-medicina-aeroespacial/>. Acesso em: 31 mai. 2024.

SOMMERVILLE, Ian. *Software engineering*. Londres: Pearson, 2016.

SPACE & EXTREME. *Logotipo do projeto*. [2023]. Disponível em: <https://spacecenterufcspa.org/>. Acesso em: 3 mai. 2024.

TIDWELL, J.; BREWER, C.; VALENCIA, A. *Designing interfaces: patterns for effective interaction design*. Newton: O'Reilly, 2020.

TOPOL, E. *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. New York: Basic Books, 2019.



Editor responsável: Daniel Demétrio Faustino da Silva

Recebido em 23 de Abril de 2024.

Aceito em 06 de Julho de 2024.

Publicado em 29 de Julho de 2024.

Como referenciar este artigo (ABNT):

MEYER, Roberto Lemos; AMBROSINI, Marcus Vinicius; HERBERT, Juliana Silva; RUSSOMANO, Thais; GESSINGER, Rosinere. Desenvolvimento de sistema inteligente para identificação de riscos à saúde em voos comerciais. *Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 68-88, 2024.





DIÁLOGO

COM A SOCIEDADE



O espelho de Van Gogh: uma análise do funcionamento mental na criação artística

Van Gogh's mirror: an analysis of mental functioning in artistic creation

El espejo de Van Gogh: un análisis del funcionamiento mental en la creación artística

Pablo Merlo Medeiros¹

¹ Médico psiquiatra (Hospital Nossa Senhora da Conceição - GHC), especialista em preceptoria médica (Hospital Alemão Oswaldo Cruz). Coordenador do serviço de psiquiatria do HNSC, psiquiatra da Unidade de Internação Psiquiátrica – HNSC.
<https://orcid.org/0000-0003-4878-9162>
<http://lattes.cnpq.br/1365305356020384>
pablomerlomedeiros@gmail.com

RESUMO: O presente ensaio almeja estabelecer uma discussão teórica pautada pela hipótese de identificação entre pintor e modelo, identificação essa que pode repercutir em aspectos importantes na interface existente entre o funcionamento mental e o processo criativo. Vincent Van Gogh pintou dois retratos do médico Paul-Ferdinand Gachet em 1890, nos quais a tristeza do personagem é expressiva. O estado afetivo, depreendido nas pinturas analisadas, pode ser entendido como um movimento de transferência e sublimação da própria tristeza do pintor, uma vez que ele experimentou diversos episódios de depressão ao longo da vida. Além disso, considera-se a *identificação* como um mecanismo psicológico subjacente ao processo de criação, ou seja, é elemento significativo para o efeito estético, para a impressão final que as obras despertam no observador.

Palavras-chave: Van Gogh; criação artística; transtorno depressivo; identificação.

ABSTRACT: This essay aims to establish a theoretical discussion guided by the hypothesis of identification between painter and model, an identification that can have repercussions on important aspects in the interface between mental functioning and the creative process. Vincent Van Gogh painted two portraits of the doctor Paul-Ferdinand Gachet in 1890, in which the character's sadness is expressive. The affective state, inferred in the paintings analyzed, can be understood as a movement of transference and sublimation of the painter's own sadness, since he experienced several episodes of depression throughout his life. Furthermore, identification is considered to be a psychological mechanism underlying the creation process, that is, it is a significant element for the aesthetic effect, for the final impression that the works awaken on the observer.

Keywords: Van Gogh; artistic creation; depressive disorder; identification.

RESUMEN

El presente ensayo tiene como objetivo establecer una discusión teórica con base en la hipótesis de una identificación entre pintor y modelo, identificación esta que puede repercutir en aspectos importantes en la interfaz entre el funcionamiento mental y el proceso creativo. Vincent Van Gogh pintó dos retratos del médico Paul-Ferdinand Gachet en 1890, en los que la tristeza del personaje es expresiva. El estado afectivo, observado en las pinturas analizadas, se puede entender como un movimiento de transferencia y sublimación de la propia tristeza del pintor, que vivió varios episodios de depresión a lo largo de su vida. Así mismo, la *identificación* se considera un mecanismo psicológico subyacente al proceso de creación, es decir, es un elemento significativo para el efecto estético, para la impresión final que las obras despiertan en el observador.

Palabras clave: Van Gogh; creación artística; trastorno depresivo; identificación.

INTRODUÇÃO

As pinturas de Vincent Van Gogh (1853-1890) permitem aproximar a história pessoal do artista e seu processo criativo (Cruz; Cheniaux, 2021). A complexidade de suas criações permite múltiplas interpretações, as quais tentam abarcar sua grande capacidade de expressão. Apesar disso, seus traços não deixam de carregar algo de misterioso, de oculto, exigindo, continuamente, um novo significado.

A observação da criação artística através do enfoque psicológico tem uma longa história (Weber, 1966). Inúmeros trabalhos buscaram elucidar a relação existente entre patologias mentais e criatividade, assim como a maneira como se influenciam e o resultado desse encontro. Nesse contexto, o estudo da melancolia, cuja sintomatologia contemporânea denomina-a de “transtorno depressivo maior” (American Psychiatry Association, 2014), desponta como um dos problemas psiquiátricos mais frequentes. Para além do sofrimento emocional, a literatura apresenta inúmeros casos em que a depressão pode criar um “ambiente” e uma disposição emocionais propícios para a concepção de obras de arte. O isolacionismo, o retraimento das relações sociais e o pensamento ruminativo podem funcionar como dispositivos fecundos para a imaginação.

Nesse contexto, Van Gogh, em “*Retrato do Doutor Gachet*” (figuras 1 e 2), parece deixar sua mão ser guiada pela melancolia, captando expressivamente a tristeza do médico. Mas não apenas isso, além do estado emocional, percebe-se na tela a identificação entre artista e médico, ambos reconhecidamente depressivos em suas vidas, fato que acaba contribuindo para a profundidade da obra.

O filósofo e psiquiatra alemão Karl Jaspers (1883-1969), um dos tantos estudiosos que se debruçaram sobre a obra do pintor, salientava a dificuldade de apreender figuras tão multifacetadas, alertando sobre os riscos de reduzir o homem a meros conceitos técnicos. Assim, um interessante paradoxo se abriria frente ao investigador: quanto mais conceituado o objeto de estudo, mais parece se ocultar algo que não pode ser conhecido (Jaspers, [1987]).

“*Retrato do Doutor Gachet*” são duas pinturas feitas por Van Gogh em 1890, retratando o médico francês Paul-Ferdinand Gachet (1828-1909). São telas muito semelhantes que parecem pedir uma análise mais criteriosa a fim de se levantar algumas hipóteses ao processo criativo de modo geral. A postura do médico parece atemporal, como se ele já estivesse ali há muito tempo, e, mesmo estático e silencioso, conseguisse despertar o interesse do observador. O poder atrativo dos quadros vai em direção ao que Michel Maffesoli chamou de “a ação civilizatória da contemplação”, onde silêncio e contemplação estariam relacionados com a compreensão/comunhão emocional (Maffesoli, 2019, p. 97).

A observação da obra, consequentemente, funcionaria como uma espécie de estopim para a reflexão da cena, de maneira que a experiência humana pudesse ser pensada através das lentes da melancolia. A tristeza pode ser interpretada como uma nova forma de ver o mundo, aspecto que marca um descompasso temporal em relação à “vida normal”. Esse “tempo depressivo” proporcionaria uma



capacidade de reflexão mais apurada, talvez mais sensível no sentido da percepção sobre a essência das coisas. As artes, por sua vez, seriam o habitat por excelência da depressão: “Os antigos sempre supuseram a existência de um saber oculto na melancolia” (Kehl, 2010, p. 72).

Com base no exposto, o ensaio aqui presente se propõe uma aferição teórico-clínica, aproximando arte e saúde mental, e, especialmente, busca aproximar o fenômeno psíquico da *identificação* com a gênese das obras apontadas.

Tempestade emocional

Van Gogh pintou Gachet enquanto se recuperava do que seria seu último episódio de instabilidade emocional. Estava aos cuidados do médico em Auvers-sur-Oise, após ter passado por várias hospitalizações. A investigação clínica sobre o perfil de sintomas sempre foi motivo de debate e especulação, tanto em vida quanto após o falecimento do pintor, sendo que diferentes patologias foram consideradas. Stone (1934), discorre sobre a história psiquiátrica pregressa de Van Gogh:

por toda a vida, com graus diferentes de intensidade, seu humor foi marcado pela inconstância, oscilando entre entusiasmo, fúria e melancolia. Vincent tinha dificuldade em estabelecer laços sociais e manter os que tinha. Sentindo-se rejeitado, fracassado e culpado, sua vida foi marcada pela solidão. Para lidar com seus demônios interiores, Vincent recorreu à religião, ao sexo, ao tabaco e ao álcool, mas foi na arte que encontrou maior alívio para o seu sofrimento. (*apud* Cruz; Cheniaux, 2021, p. 15).

Atualmente, parece haver certa concordância sobre o transtorno de humor bipolar como principal hipótese diagnóstica, haja vista o histórico de ciclicidade das oscilações de humor, da ocorrência de sintomas psicóticos e de períodos assintomáticos.

O referido transtorno é um diagnóstico psiquiátrico caracterizado por períodos distintos de humor, que são intensos o suficiente para ocasionarem sofrimento e prejuízo no funcionamento habitual do indivíduo. O humor, que é o estado emocional mais constante de um indivíduo (Cheniaux, 2015), oscila em períodos variáveis de tempo. Ora está no polo depressivo, frequentemente acompanhado de outros sintomas como desesperança, falta de energia, insônia, sentimentos de inutilidade; ora está no polo maníaco, caracterizado por humor elevado, autoestima inflada, discurso loquaz, distratibilidade e irritabilidade, entre outros sintomas. Os episódios de oscilação do humor podem estar intercalados com remissão sintomática completa (American Psychiatry Association, 2014).

Uma vez constatada a frequente ocorrência da melancolia e do transtorno bipolar em artistas, a pergunta que se impõe é: haveria relação com a criatividade? Essas pessoas seriam mais criativas? A resposta não é tão óbvia quanto parece e precisa levar em conta algumas considerações. A intensidade dos sintomas é um exemplo disso. Um sofrimento excessivo está relacionado ao bloqueio criativo, como no caso do melancólico que sente dificuldades até mesmo em se movimentar, ou quando perde o contato com a realidade, como no caso dos sintomas psicóticos. Assim:



por si só, o transtorno bipolar não torna os indivíduos mais criativos. Nem todas as pessoas criativas têm algum transtorno de humor, assim como nem todas as pessoas com transtorno de humor são criativas. Porém as alterações afetivas poderiam favorecer aqueles que já têm algum talento (Cruz; Cheniaux, 2021, p. 14).

Em Auvers-sur-Oise, o pintor mesmo se sentindo melhor, ainda mantinha algumas queixas do espectro depressivo, de forma que alternava momentos de maior e menor produtividade. A cidade fica nos arredores de Paris e sua tranquilidade de cidade pequena e pouco movimentada poderiam contribuir para a recuperação psicológica. Ali pintaria suas últimas obras, levando uma rotina muito simples cujo principal objetivo era pintar, explorando formas e cores. É nesse contexto que os dois retratos de Gachet nascem.

Os retratos

As duas pinturas são bastante semelhantes. O que as diferencia é que em uma delas se observa dois livros amarelos sobre a mesa e um ramo de dedaleira dentro de um copo. A dedaleira ficou conhecida na história da medicina pois é dela os princípios medicinais dos fármacos digitálicos, largamente empregados em cardiologia, cuja descoberta se deve ao médico britânico William Whittering (Lopes *et al.*, 2020). A outra imagem, por sua vez, está sem os livros e o ramo da planta repousa sobre a mesa. Gachet olha diretamente para o observador. Sua figura está sobre um fundo azul, e a cabeça repousa sobre o braço direito de forma a ficar levemente inclinada. As sobrancelhas são enigmáticas e não parecem estar franzidas, embora passem essa ideia. O olhar, apesar de estático, é bastante expressivo. A boca não sorri e permanece reta em toda sua extensão, parecendo transmitir uma espécie de comedimento. No retrato em que aparecem os livros, a expressão do médico parece um pouco mais nítida e menos carregada, talvez pelo fato de seus olhos, quase imperceptivelmente estrábicos, dissiparem um pouco a tensão do rosto. As tintas são expressivas e o vermelho da toalha empresta força à imagem. Pode-se dizer que existe equilíbrio entre expressão facial, postura corporal e estado emocional.



Figura 1 – Retrato do Dr. Gachet, 1890



Fonte: (Vincent Van Gogh, 1853-1890)
<https://www.wga.hu/index1.html>.

Figura 2 – Retrato do Dr. Gachet, 1890



Fonte: (Vincent Van Gogh, 1853-1890)
<https://www.musee-orsay.fr/fr/oeuvres/le-docteur-paul-gachet-751>

Van Gogh parece saber o que se passa pela mente do médico e o desenha corporalmente triste, apropriando-se da melancolia. É como se pintasse a si mesmo e o mal do qual padece. Maria Rita Kehl, valendo-se de Walter Benjamin, refere que a transmissão da experiência “é uma temporalidade distendida, semelhante à do devaneio, que permite ao sujeito desligar-se das urgências da vida cotidiana e entregar-se de forma desinteressada ao fluxo narrativo (ou associativo)” (Kehl, 2010, p. 224). Os retratos são a narrativa de um estado emocional.

Na época de convívio com Van Gogh, o médico não só atravessava um período de luto devido ao falecimento da esposa, como também era conhecido por traços depressivos de longa data. Tanto que manifestou interesse acadêmico pelo assunto, como atesta seu trabalho de conclusão do ensino médico intitulado *Étude sur la Mélancolie*. No texto, apresentado na Universidade de Paris em 1858, ele discorria não apenas sobre as repercussões da doença, mas também especulava que seus efeitos não se limitariam apenas às pessoas: “*Melancholia is prevalent throughout Nature. There are animals, vegetables and even stones which are melancholic*” (Starobinski, 1993, p. 566).

Assim, existe a identificação entre o pintor e o médico que ocorre através da melancolia e acaba por contribuir na expressividade da obra. Os retratos, imbuídos da verdade que transcende a dupla, ganham relevância, confluindo melancolia, arte e identificação. Sigmund Freud, em *O Moisés de Michelangelo* (2012), aponta:

No meu modo de ver, aquilo que nos emociona fortemente pode ser apenas a intenção do artista, na medida em que conseguiu expressá-la na obra e torná-la apreensível para nós. Sei que não pode se tratar de uma apreensão puramente intelectual; deve ser produzida em nós a disposição afetiva, a constelação psíquica que gerou no artista o impulso para a criação (Freud, 2012, p. 375).

“Nós nos parecemos fisicamente e também mentalmente”, escreveu Van Gogh a Theo, seu irmão, atestando a proximidade percebida. Na tela está o médico, mas também está o pintor e eles esboçam o abatimento de suas biografias.

Teorizando

A definição de *identificação* comporta não somente a noção de similitude, mas também a de processo de aquisição de características de outro sujeito: “Termo empregado em psicanálise para designar o processo central pelo qual o sujeito se constitui e se transforma, assimilando ou se apropriando, em momentos-chave de sua evolução, dos aspectos, atributos ou traços dos seres humanos que o cercam” (Roudinesco; Plon, 1998, p. 377).

Na obra freudiana, esse mecanismo assume progressiva importância no funcionamento mental, sendo considerado, inclusive, como crucial para a constituição do sujeito (Laplanche, 2001). O desenvolvimento das características pessoais e da personalidade não ocorre sem a presença de múltiplos relacionamentos interpessoais e de um meio social onde ocorrem trocas e interações, permitindo a formação do psiquismo de cada um. A identificação “guia” esse processo ao longo do tempo, atuando



de forma inconsciente, isto é, sem que a pessoa tenha clareza ou percepção do que está ocorrendo. Não é, portanto, uma atitude de mera imitação consciente.

Van Gogh e Gachet tinha mútuo interesse pela arte e pela criação artística, assim, a aproximação entre ambos se deu de forma rápida e espontânea e foi facilitada pelos elementos de identificação que rondavam a dupla. Umberto Eco em *Seis Passeios pelos Bosques da Ficção* (1994), ao discorrer sobre a criação artística salienta a importância, para a realização da obra, de “encontrar uma forma no tumulto da experiência humana”. Parece justamente isso que Van Gogh consegue fazer: marcar sua própria tristeza na tristeza que lê e capta em Gachet. A identificação teria o poder de organizar e dar forma à experiência humana da tristeza.

O olhar pela lente melancólica, a demorada contemplação das coisas e a tendência à solidão são entendidos como sintomas, mas igualmente reconhecidos como propiciadores do fazer artístico. “A melancolia era considerada a marca do gênio romântico que, entre razão e loucura, entre ordem e caos, buscava tocar o Sublime sem sucumbir à degeneração da sensibilidade” (Kehl, 2010, p. 73). Há poder criativo dentro do estado depressivo.

O fato do doutor Gachet ser representado de forma inclinada contribui para incutir desalento no personagem, de maneira que a linguagem corporal também permite externalizar a tristeza. Starobinski analisa a importância da figura inclinada na arte, bem como os questionamentos que podem surgir a partir disso:

pintores, gravuristas, escultores produziram imagens em que, por vezes, não se encontram os índices seguros que permitiriam distinguir entre a tristeza estéril e a meditação fecunda, entre a prostração do vazio e a plenitude do saber. A gravidade inspirada, o gênio pensativo muitas vezes fazem figura de meio-termo entre esses dois estados: o artista que representa esses personagens quer que os vejamos tomados pelo sentimento da morte e por pensamentos imortais. Daí as significações ambíguas que podem assumir, nas artes visuais, a personagem inclinada, que às vezes apoia a cabeça numa das mãos (Starobinski, 2014, p. 45).

A inclinação das figuras retratadas pode ser visto em outras obras, como, por exemplo, em Albrecht Dürer com *Melancolia I* (1514), em Virgil Solis com *O Melancólico* (1550) ou em Georges de la Tour com *Madalena em Vigília* (1640). A expressividade incute dúvidas no observador: o que as entristece? O que as preocupa? A tristeza resultará vazia ou transformará o seu pensador?

Finalizando

Por mais que “*Retrato do Doutor Gachet*” represente uma cena sóbria, a inclinação imóvel e o olhar distante, a pintura transcende o silêncio da tristeza e acaba resultando em um projeto estético de grande representatividade. Isso permite hipotetizar que o íntimo conhecimento do sentimento que está pintado é de fácil reconhecimento pelo pintor em outras pessoas que também o vivenciam. Sentimento, identificação e disposição, como elementos do ponto de partida para a realização da obra. (Weber, 1966). Pode-se dizer que há uma importante interface entre funcionamento emocional e ato criador, dada a possibilidade do primeiro estar na gênese do segundo. Avançando um pouco mais, tal



fato também se relaciona com o estudo da percepção dos estados emocionais (como eles são expressos e como eles são reconhecidos) e o próprio estudo da comunicação.

[O] estudo da arte é parte do estudo da comunicação. Há um transmissor, existem receptores, e há uma mensagem. Todos eles são, é verdade, de uma espécie muito especial e enigmática, mas só quando considerado dentro desta estrutura é que o estudo da arte pode vir a ser parte de uma integração gradual em nosso conhecimento do homem (Kris, 1968, p. 14).

Van Gogh, preso ao anonimato de sua breve vida, talvez não imaginasse o poder que suas obras exerceriam, tampouco a quantidade de especulações que tentariam desvendar a criatividade de seus pincéis. O seu pequeno exílio solitário ao fim da vida, a preocupação quase que exclusiva no fazer artístico e sua tristeza marcaram a forma como seria conhecido e a forma que seu psiquismo se expressou. Gachet, seu amigo, aos poucos vai se tornando aos olhos do observador uma figura conhecida, quase próximo e familiar, não fosse o mistério das pinceladas da qual é feito.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. Porto Alegre: Artmed, 2014.

CHENIAUX, Elie. *Manual de psicopatologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

CRUZ Thiara; CHENIAUX Elie. Psiquiatria e cinema: a loucura de Van Gogh nos filmes. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA; NARDI, A. E.; SILVA, A. G.; QUEVEDO, J. (org.). *PROPSIQ Programa de Atualização em Psiquiatria Ciclo 10*. Porto Alegre: Artmed Panamericana, 2021. p. 11-52.

FREUD, Sigmund. *Freud 1912-1914. Totem e tabu, contribuição à história do movimento psicanalítico e outros textos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

GOODWIN, Frederick K.; JAMISON, Kay Redfield. *Doença maníaco-depressiva*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

JASPERS, Karl. *Psicopatologia geral. Psicologia compreensiva, explicativa e fenomenologia*. São Paulo; Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, [1987].

KEHL, Maria Rita. *O tempo e o cão. A atualidade das depressões*. São Paulo: Boitempo, 2010.

KRIS, Ernest. *Psicanálise da arte*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1968.

LAPLANCHE, Jean. *Vocabulário de psicanálise/Laplanche e Pontalis*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

LOPES Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga *et al.* Pintando a história da cardiologia no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 115, n. 6, p. 1047-1050, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/wmtBC9jMMTzTMhQr9ffWbVN/>. Acesso em: 20 ago. 2023.



MAFFESOLI, Michel. *A Palavra do silêncio*. São Paulo: Editora Palas Athena, 2019.

ROUDINESCO, Elisabeth; PLON, Michel. *Dicionário de psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

STAROBINSKI, Jean. *A melancolia diante do espelho: três leituras de Baudelaire*. São Paulo: Editora 34, 2014.

STAROBINSKI, Jean. A modern melancholia: Van Gogh's portrait of Dr. Gachet. *Psychological Medicine*, London, v. 23, n. 3, p. 565-568, 1993. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8234566/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

WEBER, Jean-Paul. *La Psicología del arte*. Buenos Aires: Paidós, 1966.

Editor responsável: Daniel Demétrio Faustino da Silva

Recebido em 24 de Abril de 2024.

Aceito em 06 de Novembro de 2024.

Publicado em 29 de Julho de 2024.

Como referenciar este artigo (ABNT):

MEDEIROS, Pablo Merlo. O espelho de Van Gogh: uma análise do funcionamento mental na criação artística. *Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 90-98, 2022.



E-mail:
revista@ghc.com.br

Site:
www.revista.ghc.com.br

Fone:
(51) 3357-2823