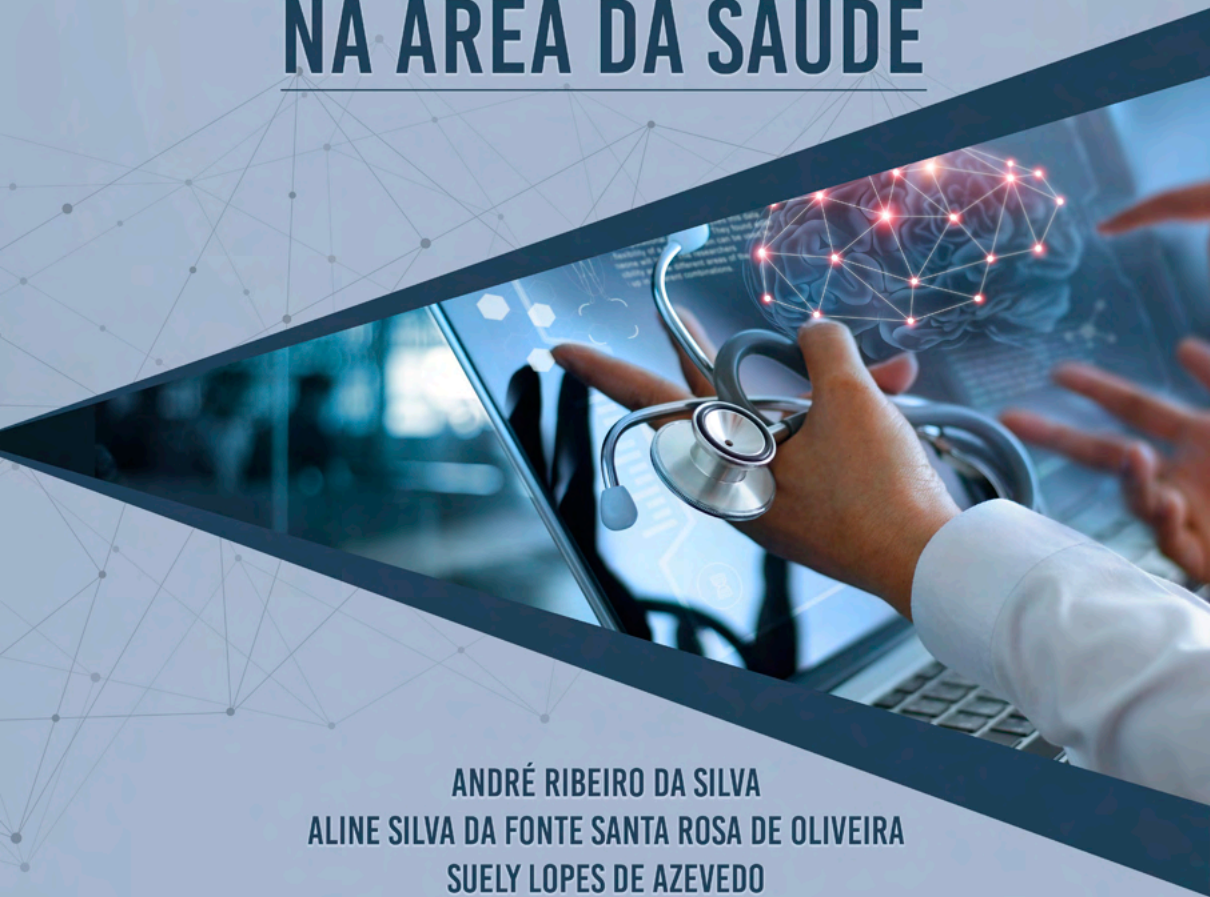


A INCORPORAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS COMO UM MODELO TRANSFORMADOR NO PROCESSO DE ENSINO NA ÁREA DA SAÚDE



ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA
ALINE SILVA DA FONTE SANTA ROSA DE OLIVEIRA
SUELY LOPES DE AZEVEDO
(ORGANIZADORES)

Atena
Editora
Ano 2022

A INCORPORAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS COMO UM MODELO TRANSFORMADOR NO PROCESSO DE ENSINO --- NA ÁREA DA SAÚDE



ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA
ALINE SILVA DA FONTE SANTA ROSA DE OLIVEIRA
SUELY LOPES DE AZEVEDO
(ORGANIZADORES)

Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremona

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



A incorporação das ferramentas digitais como um modelo transformador no processo de ensino na área da saúde

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Suely Lopes de Azevedo
André Ribeiro da Silva
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I37 A incorporação das ferramentas digitais como um modelo transformador no processo de ensino na área da saúde / Organizadores Suely Lopes de Azevedo, André Ribeiro da Silva, Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-926-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.261221602>

1. Tecnologia educacional. 2. Ferramentas digitais. 3. Saúde. I. Azevedo, Suely Lopes de (Organizadora). II. Silva, André Ribeiro da (Organizador). III. Oliveira, Aline Silva da Fonte Santa Rosa de (Organizadora). IV. Título.

CDD 371.3944

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A presente obra intitulada “A incorporação das ferramentas digitais como um modelo transformador no processo de ensino na área da saúde” visa a discussão e reflexão sobre a inserção acelerada da tecnologia na área da saúde e da educação. As inovações tecnológicas trazem avanços tanto na assistência voltada para o cuidado, como na gestão de processos, potencializando os resultados, aumentando a produtividade e melhorando os indicadores de qualidade dos serviços. O uso dessas ferramentas digitais foi acelerado pela crise sanitária mundial, o que apontou para a necessidade de novas formas de cuidar e educar, como, por exemplo, a telemedicina, inteligência artificial, redes sociais, videoconferências, dentre outras práticas que foram incorporadas amplamente na saúde e na educação pelos profissionais com vistas à aproximação e atendimento das necessidades dos indivíduos/famílias/comunidades, mesmo que geograficamente distantes.

A tecnologia na área da saúde tornou-se uma ferramenta essencial para o alcance dos resultados, pois atua em todas as vertentes do processo de cuidado, com benefícios para a assistência clínica em relação ao diagnóstico, terapêutica, prevenção. Proporciona o levantamento de indicadores necessários à sustentabilidade dos serviços além de tornar possível a captação e análise de um maior número de informações na sua totalidade, o que permite direcionar o processo de cuidar de forma mais estratégica e eficaz.

Neste sentido, a presente obra é composta por um conjunto de cinco capítulos com diferentes contextos acerca do uso das tecnologias na área da saúde e da educação. O capítulo 01 versa sobre a percepção dos acadêmicos na aplicação do ensino remoto emergencial nos cursos na área da saúde, se justifica pela recorrente necessidade de pesquisas que relatem as experiências resultantes das novas abordagens e práticas incorporadas no período de ensino remoto emergencial. O capítulo 02 é um estudo reflexivo sobre o impacto da educação permanente na equipe de enfermagem, destacando sua importância nos serviços de saúde e prática profissional de enfermagem segura e qualificada. O capítulo 03 descreve a construção de um livro digital descreveu a criação de um livro digital educativo intitulado ‘Judicialização da Saúde Pública: direitos do cidadão e deveres do estado’. como um produto diferenciado que poderá complementar ações de informação, comunicação e educação em saúde sobre o tema. O capítulo 04 “Bioinformática como ferramenta de aprendizagem no ensino de biologia celular e molecular pela percepção do estudante”, teve como objetivo propor o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino de Biologia Celular e Molecular, investigando vantagens e desafios, considerando o ponto de vista dos estudantes. O último capítulo é um estudo de revisão integrativa da literatura que discorre sobre a aplicabilidade do modelo de Promoção da Saúde de Nola Pende na assistência em saúde do diabetes mellitus.

Logo, os capítulos desse livro convidam o leitor à reflexão acerca da utilização,

contribuição e os impactos das novas tecnologias digitais junto aos indivíduos/profissionais. Nele é possível “*re-conhecer*” o esforço dos autores em compartilhar de suas experiências e conhecimentos na pesquisa, ensino, assistência e extensão, no que se refere a temática em tela, com destaque para a eclosão das tecnologias digitais nos últimos anos e a necessidade de utilizar a inteligência artificial na busca de soluções e estratégias para a adaptação rápida de todos os envolvidos nas áreas de ensino e de saúde, permitindo a disseminação de conhecimento, troca de experiências e possibilidade de ter novas ferramentas para que os profissionais pudessem dar continuidade às suas atividades laborais na área da educação e da saúde.

Dessa forma, agradecemos aos autores por todo esforço e dedicação que contribuíram para a construção dessa obra, e esperamos que este livro possa colaborar para a discussão e entendimento sobre os temas aqui abordados.

Suely Lopes de Azevedo

André Ribeiro da Silva


Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A PERCEÇÃO DOS ACADÊMICOS SOBRE A APLICAÇÃO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL APLICADO EM CURSOS NA ÁREA DA SAÚDE

Danielle Freire Goncalves
Adelardo Rhian Oliveira dos Santos Silva
Milena Brandão Rios
Khilver Doanne Sousa Soares
João Guilherme Teles de Carvalho
Jose Wneyldson da Silveira
Isaac Prado Ramos
João Paulo Dias Nogueira
Tháisa Dutra de Oliveira
Emilly Karla Rocha Barreto
Vitória Suriani Gomes
Alana Glecia de Jesus Lopes Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2612216021>

CAPÍTULO 2..... 11

EDUCAÇÃO PERMANENTE NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: PRÁTICA PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM SEGURA E QUALIFICADA

Suely Lopes de Azevedo
Hérica Felix de Oliveira
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira
Maria Amália de Lima Cury Cunha
Isaura Setenta Porto
Maria Lucia Costa de Moura
Sueli Oliveira da Silva
Cristiana Carvalho de Mattos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2612216022>

CAPÍTULO 3..... 19

CONSTRUÇÃO DE UM LIVRO DIGITAL COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE JUDICIALIZAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA

Alcinéia Flávia Gomes
Rosiane Rosa Silva
Catherine de Paula Rabelo Costa
Ana Paula Nogueira Nunes
Edson da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2612216023>

CAPÍTULO 4..... 30

BIOINFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR PELA PERCEÇÃO DO ESTUDANTE

Carla Carvalho de Aguiar
Matheus Correia Casotti

KyMBERLIN Costa de Souza
Isabel De Conte Carvalho de Alencar
ÍURI Drumond Louro
Débora Dummer Meira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2612216026>

CAPÍTULO 5..... 46

**APLICABILIDADE DO MODELO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE DE NOLA PENDER A
PACIENTES COM DIABETES MELLITUS**

Daiana Alves dos Santos
Cláudio José de Souza
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira
Suely Lopes de Azevedo
André Ribeiro da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2612216025>

SOBRE OS ORGANIZADORES 60

ÍNDICE REMISSIVO..... 62

CAPÍTULO 1

A PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS SOBRE A APLICAÇÃO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL APLICADO EM CURSOS NA ÁREA DA SAÚDE

Data de aceite: 01/02/2022

Danielle Freire Goncalves

<https://orcid.org/0000-0002-2469-1876>

Adelardo Rhian Oliveira dos Santos Silva

<https://orcid.org/0000-0001-9821-3503>

Milena Brandão Rios

<https://orcid.org/0000-0002-1110-1419>

Khilver Doanne Sousa Soares

<https://orcid.org/0000-0002-0237-2890>

João Guilherme Teles de Carvalho

<https://orcid.org/0000-0001-5542-1062>

Jose Wneyldson da Silveira

<https://orcid.org/0000-0002-7910-6339>

Isaac Prado Ramos

<https://orcid.org/0000-0001-5701-5236>

João Paulo Dias Nogueira

<https://orcid.org/0000-0002-7904-4510>

Tháisa Dutra de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0003-3201-9593>

Emilly Karla Rocha Barreto

<https://orcid.org/0000-0002-5648-7941>

Vitória Suriani Gomes

<https://orcid.org/0000-0001-5834-8083>

Alana Glecia de Jesus Lopes Silva

<https://orcid.org/0000-0002-3255-1574>

de 2019 iniciou-se os primeiros casos de pneumonia em Wuhan, uma cidade na China, que rapidamente se disseminou pelo mundo e se tornou uma pandemia. Durante o ano de 2020 a maioria dos países fecharam fronteiras, escolas aderiram a modalidade EAD e empresas físicas fecharam e passaram a para o home office. Com a chegada da vacinação contra a COVID-19 criou-se esperança para a volta da normalidade anteriormente vivida. Objetivo: apresentar a opinião dos estudantes da área da saúde sobre o ensino remoto emergencial (ERE). Metodologia: aplicação de um questionário avaliativo sobre o enredo do ensino durante o ERE para alunos da área da saúde que estão regularmente matriculados em instituições de ensino superior, privadas ou públicas, em todo território nacional. Resultado: foi analisada a rejeição dos alunos mediante a aplicação do ERE, entretanto, há a compreensão sobre o cenário de isolamento e a necessidade da aplicação de tal modalidade para não haver o atraso na conclusão do curso. Sendo questionado por alguns acadêmicos a pausa durante a graduação até a volta do ensino presencial. Considerações finais: pode-se concluir a preocupação dos acadêmicos sobre a qualidade do ensino, além da compreensão sobre a importância das práticas para a formação de profissionais de excelência.

PALAVRAS-CHAVE: Escolas para Profissionais de Saúde; COVID-19; Educação a Distância.

RESUMO: Introdução: durante o final do ano

THE PERCEPTION OF ACADEMICS ON THE APPLICATION OF EMERGENCY REMOTE TEACHING INTRODUCED IN COURSES IN THE HEALTH AREA

ABSTRACT: Introduction: in late 2019, the first cases of pneumonia began in Wuhan, a city in China, which quickly spread around the world and became a pandemic. During 2020, most countries closed borders, schools joined the distance learning modality and physical companies closed and moved to the home office. With the arrival of vaccination against a COVID-19, hope was created for a return to the normality previously experienced. Objective: to present an opinion of healthcare students about emergency remote teaching (ERE). Methodology: application of an evaluative questionnaire about the teaching plot during the ERE for students in the health area who are regularly enrolled in higher education institutions, private or public, throughout the national territory. Result: the rejection of students by applying the ERE was analyzed, however, there is an understanding of the isolation scenario and the need to apply this modality so that there is no delay in completing the course. Being questioned by some academics to pause during graduation until the return of classroom teaching. Final considerations: the concern of academics about the quality of teaching can be conquered, in addition to the understanding of the importance of practices for the formation of excellent professionals.

KEYWORDS: Schools, Health Occupations; COVID-19; Education, Distance.

INTRODUÇÃO

No final de 2019, iniciou-se casos de uma pneumonia de origem viral em Wuhan, na China, sendo nomeada popularmente de COVID-19, causado pelo Novo Coronavírus. Em algumas semanas, a virose se espalhou pelo mundo e foi denominado como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com uma taxa de mortalidade de 2%, apresentando um alto índice de contágio por se tratar de uma doença de caráter respiratório com transmissão pelo ar e pelo contato com as mucosas da boca e do nariz (Xu, 2020).

Nesse contexto, intervenções sanitárias foram estabelecidas em muitos países, gradualmente, a população mundial foi se adequando aos novos protocolos de cuidado pessoal e comunitário. Em relação ao contágio pelo contato direto com mucosas, foi recomendado a higienização das mãos com álcool 70% ou com sabão, sendo uma etiqueta que previne várias doenças

O isolamento social faz-se necessário em casos de doenças com transmissão aérea, assim, com a pandemia do novo coronavírus, a maioria dos países fecharam as fronteiras, escolas e universidades adotaram o ensino a distância (EAD), além de inúmeras empresas físicas passaram para o home office para mitigar o contágio e o número de óbitos desencadeados pelo COVID-19 (CRODA, 2020). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em maio de 2020, cerca de 8,7 milhões de trabalhadores estavam trabalhando de forma remota.

A necessidade emergencial de se transitar no ensino remoto, faz com que a utilização

de novas tecnologias educacionais sejam necessárias para dar continuidade no ensino-aprendizado (Moreira, 2018). A introdução desta modalidade favorece a inovação no modo de se fazer educação, destacando o papel dos docentes em criar novas estratégias para aprimorar a qualidade do ensino, estimulando o engajamento dos alunos no novo cenário (MONTEIRO, 2021).

O trabalho tem como objetivo demonstrar a opinião dos acadêmicos de ciências em saúde sobre o ensino remoto emergencial adotado durante o período pandêmico. Apresentando relatos sobre vivências e a avaliação se tal modalidade pode ser aplicada em certos cursos, sem alterar a qualidade de formação dos futuros profissionais.

METODOLOGIA

O trabalho trata-se de um estudo qualitativo sobre a percepção dos estudantes de ciências em saúde sobre a aplicação do ensino remoto emergencial frente a pandemia que se instaurou no início de 2020. Inicialmente foi utilizada a plataforma do Google Forms, para o desenvolvimento e aplicação de um formulário eletrônico (Apêndice 1). Ademais, houve a participação de duzentos acadêmicos de ciências em Saúde. Posteriormente, foi realizada a análise dos dados coletados e a filtragem daqueles que não se enquadram no propósito do estudo, para assim, haver a compilação dos resultados para serem disponibilizados.

Critérios de inclusão: ter sido aluno de algum curso de graduação da área da saúde, de instituição privada ou pública, durante os anos de 2020 e 2021, que aceitou participar voluntariamente da pesquisa.

Riscos; tal estudo possui riscos mínimos aos participantes do estudo, entretanto, pode haver a dificuldade de adesão, quebra do sigilo e cansaço ao responder. Assim, para a mitigação de tais situações, os participantes não terão suas identidades reveladas durante nenhum momento da divulgação dos resultados, nem suas instituições, apenas os aplicadores do questionário teriam acesso a essa informação, além disso, para se tornar mais confortável a participação, as perguntas foram realizadas de forma clara, coesa e direta, sem a utilização de textos ao decorrer das perguntas. Para a adesão dos alunos, o link do formulário foi enviado em diversos grupos de um aplicativo de comunicação de diferentes instituições.

Benefícios; a avaliação dos acadêmicos sobre o ensino fornecido durante o período de pandemia de COVID-19 demonstra se tal método foi eficaz para a compreensão de assuntos necessários para a formação de futuros profissionais competentes.

RESULTADO

Houve a colaboração de 215 participantes no estudo, sendo todos aceitos nos critérios de inclusão. Os resultados obtidos sobre a percepção dos estudantes sobre a

aplicação do ensino remoto emergencial aplicado aos cursos da área da saúde durante o período de dois anos (2020-2021) demonstraram a preocupação sobre a formação de futuros profissionais capacitados para realizar procedimentos de assistência à saúde. Cerca de 84% das respostas foram contra a aplicação desta modalidade, sendo um número indubitavelmente alto sobre algo que foi a realidade, tal dado é corroborado pela autoavaliação dos estudantes sobre seu aprendizado durante este período, que em médio 96% das respostas classificadas de razoável a péssimo. Sendo assim, foi questionada a possibilidade de trancar o curso neste período e 70% dos participantes relataram pensar nesta opção. Ademais, a vacina foi apresentada como uma esperança para a volta da normalidade em relação ao convívio social e como consequência a volta das aulas presenciais, quando perguntados sobre o sentimento sobre o início da vacinação, alguns adjetivos foram mencionados, sendo alguns deles: esperançoso, otimista, confiante, feliz e segura.

Depoimentos mais pertinentes acerca da problemática

“Péssimo. Não é aplicável às áreas da saúde. Os profissionais precisam de prática e contato direto com os pacientes para um melhor desenvolvimento acadêmico”

“O ensino remoto ainda mais para cursos da área da saúde deixa algumas lacunas, precisamos de prática para fixarmos conteúdo. ”

“1º. Infelizmente, como estudante de universidade pública, não temos Internet de qualidade assim.

2º A maioria dos professores são leigos no quesito recursos tecnológicos, o que dificulta a dinâmica de aula.

3º como acadêmico da área da saúde é imprescindível que haja um ensino prático. Sendo assim, o ensino remoto foi um desastre. ”

“Não consigo aprender, pois acabo me distraindo facilmente com outras coisas, além de que sinto como se os professores não tivessem se adaptado às plataformas, já que muitas das vezes acabam deixando lacunas soltas dificultando na troca de conhecimento para com os alunos”

“Acredito que é uma ótima ferramenta para muitos cursos, porém para a área da saúde ou qualquer outra em que se exija prática não acho que seja tão útil assim. ”

“Entendo a necessidade. Mas é difícil apreender o conhecimento por esse meio. ”

“Infelizmente era a única alternativa frente à pandemia para que o ensino continuasse, porém a aprendizagem foi muito prejudicado por inúmeros fatores. ”

“Sinceramente acho este método muito frágil para ser uma ferramenta de transmissão e recebimento de conhecimentos científicos, por apresentar inúmeras intercorrências (queda de sinal, de energia, problemas técnicos, a falta do contato humano, além de prejuízos da saúde entre outros? Sou a favor do retorno às aulas presenciais nas universidades, pois se as escolas públicas de ensino fundamental e médio já retornaram

com menos estruturas, as Universidades onde estas são melhores equipadas e preparadas deveriam fazer o mesmo, principalmente as aulas práticas”

“Os professores até tentam mas infelizmente não conseguem dá uma boa aula, outra questão é a oscilação de internet que atrapalha bastante e o espaço adequado para estudar e poder manter o foco, outro problema é que para um curso da área da saúde a prática é essencial para o aprendizado, o que me deixa preocupada quanto a qualidade da minha formação. ”

“Acredito que abordar matérias teóricas no ensino remoto pode ser viável sim, desde que exista organização e planejamento de conteúdo. Quanto a disciplinas práticas (principalmente laboratoriais), a qualidade é perdida completamente, pois há uma defasagem enorme no que diz respeito ao ensino do conteúdo, como por exemplo histologia. Todos nós que passamos por essa fase, fomos prejudicados e teremos que nos desdobrar para alcançar um conhecimento sólido. ”

“É complicado saber que grande parte do não retorno presencial está relacionado aos professores e à gestão. Quando se fala em aulas presenciais parece que a COVID vai se maximizar naquele momento e todos (mesmo imunizados) irão morrer, mas o mesmo não se pensa quando praias e balneários são frequentados inclusive por professores que defendem de forma veemente o ensino remoto. ”

“Muitos trabalhos com um curto prazo de entrega, aulas extensas e sem muita resolutividade, falta de empatia na relação professores x acadêmicos foram algumas das situações que passamos e ainda estamos passando. É quase cruel pensar na exigência exacerbada que nos foi imposta com a proposta de correr atrás do tempo perdido e conseguimos regularizar o calendário acadêmico ainda esse ano para depois ficarmos quase 3 meses sem atividades. Entendo que todos precisavam descansar, mas então para que mexer com o psicológico de estudantes que já estão diversamente esgotados e abalados? ”

“Não estou falando que o ensino remoto é algo ruim. A estratégia como plano de contingência foi excelente, no entanto, a necessidade do retorno presencial é evidente, visto que, além de não aguentarmos mais, o ensino de futuros profissionais da saúde está prejudicado e por consequência a saúde da população se tornará cada vez mais ineficaz. ”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as questões demonstradas pelos alunos, fica o questionamento sobre a segurança desses futuros profissionais, sendo uma mão de obra que demanda uma certa confiança sobre a realização do seu trabalho por lidar com o cuidado de vidas que são de sua responsabilidade, não havendo margens para dúvidas. Além disso, o resultado positivo é a vigilância dos acadêmicos sobre a qualidade de ensino oferecido pelas instituições, sendo este grupo os únicos que podem avaliar a eficácia do aprendizado, podendo propor

inovações no modo de se fazer educação, além de formar futuros professores de graduação com uma percepção realista sobre as dificuldades dos alunos.

Ademais, não só a falta de prática, mas também a acessibilidade foi um ponto recorrente nos relatos, a dificuldade de acesso à internet de qualidade pelos estudantes de baixa renda também é um ponto a ser analisado. Nesse contexto, a universidade pública tem que dispor de meios para a adesão à educação de todos os seus estudantes, sendo responsabilidade governamental fornecer um ambiente com equidade entre os alunos.

REFERÊNCIAS

Croda J, Oliveira WK, Frutuoso RL, Mandetta LH, Baia-da-Silva DC, Brito- Sousa JD, et al. COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. **Rev Soc Bras Med Trop**. 2020

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – **Pnad Contínua**, edição de 2018, trimestre 4 (questionário suplementar de TIC). Rio de Janeiro, 2020.

MOREIRA, J. A. Modelos pedagógicos virtuais no contexto das tecnologias digitais. In: D. MILL; G. SANTIAGO; M. SANTOS; D. PINO (Eds.) **Educação a Distância. Dimensões da pesquisa, da mediação e da formação**. São Paulo: Artesanato Educacional, p. 37-54, 2018.

MONTEIRO, ES; NANTES, EAS. O letramento digital como estratégia de ensino-aprendizagem no ensino superior, durante o ensino remoto emergencial. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e03101018576-e03101018576, 2021.

XU, Zhe et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. **The Lancet respiratory medicine**, v. 8, n. 4, p. 420-422, 2020.

APÊNDICE 1

Ensino remoto durante a pandemia

Trata-se de um estudo qualitativo sobre a qualidade do ensino remoto para o nível superior e a saúde mental dos acadêmicos, sendo levado em consideração os estudantes da área da saúde.

O formulário tem apenas o intuito de coleta de dados para produção de matéria de cunho científico, suas respostas serão mantidas em sigilo.

Grata pela sua contribuição para a ciência. <3

*Obrigatório

1. E-mail *

2. Você concorda em participar dessa pesquisa *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Seção sem título

3. Nome *

4. Curso *

5. Instituição *

6. Semestre/período *

Seção sem título

7. Você pegou Covid? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

8. Se a resposta anterior foi sim, apresentou algum sintoma/sequela pós-covid, quais?

9. Você perdeu algum familiar ou amigo próximo por conta do Covid-19? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

10. Você já tomou alguma dose da vacina contra o Covid-19? *

Marcar apenas uma oval.

Sim, uma dose

Sim, duas doses

Não

11. Como você se sente em relação a vacinação contra o Covid-19? *

Seção sem título

12. Você acha que o ensino remoto é aplicável para os cursos da área da saúde? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

13. Como você classifica seu aprendizado em relação ao ensino remoto? *

Marcar apenas uma oval.

Excelente

Bom

Razoável

Ruim

Pessimo

14. Você em algum momento pensou em trancar o curso e retornar apenas quando volta-se o e presencial? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

15. Sua saúde mental foi afetada com o afastamento do ensino presencial? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

16. Você sente confiança com a volta das aulas presenciais? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

17. Deixe sua opinião sincera sobre o ensino remoto *

CAPÍTULO 2

EDUCAÇÃO PERMANENTE NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: PRÁTICA PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM SEGURA E QUALIFICADA

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 10/01/2022

Maria Lucia Costa de Moura

Enfermeira, Doutora Patologia pela Universidade Paulista. Universidade Paulista São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/9567448441307792>

Suely Lopes de Azevedo

Enfermeira, Doutora em Enfermagem. Professora Associada da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense Niterói, Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7037419220753161>

Sueli Oliveira da Silva

Enfermeira, Mestre em Psicologia da Saúde Campo Grande, Mato Grosso do Sul
<http://lattes.cnpq.br/8852880723037030>

Cristiana Carvalho de Mattos

Farmacêutica, Especialista em Hematologia. Universidade Federal do Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/5848541546912008>

Hérica Felix de Oliveira

Enfermeira, Graduada em Enfermagem pela Faculdade Bezerra de Araújo Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9976109693678804>

Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira

Enfermeira. Doutora em Enfermagem, Professora do curso de graduação em Enfermagem. Faculdade Bezerra de Araújo. Rio de Janeiro e da UFRJ Rio de Janeiro, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2287233991982944>

Maria Amália de Lima Cury Cunha

Enfermeira, Doutora em Enfermagem. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
<http://lattes.cnpq.br/2485250328715907>.

Isaura Setenta Porto

Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora Associada da Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/8894132653561892>.

RESUMO: A pandemia da covid-19, no Brasil e no mundo, está repercutindo nas diversas áreas da sociedade, como: biomédica, epidemiológica, econômica, social, cultural, educacional, além do triste fato de que, a cada dia, ocorre aumento das taxas de contágio e mortalidade de indivíduos e de profissionais da saúde. Dentre os grupos mais atingidos está a Enfermagem., pois devido a sua prática e quantitativo, ficam mais expostos, porque atuam na linha de frente do cuidado. A educação permanente é uma ferramenta para reduzir os riscos com a qualificação e treinamento dos profissionais de saúde. Objetivo: refletir sobre a importância da educação permanente junto a equipe de enfermagem como estratégia para a segurança. Método: Estudo qualitativo, reflexivo sobre o impacto da educação permanente na equipe de enfermagem. Foram utilizados artigos publicados nos últimos anos cinco anos e a vivência dos autores enquanto profissionais de

enfermagem envolvidos no processo de cuidado. Resultado: o enfermeiro é o responsável por gerenciar os cuidados e garantir que a assistência seja segura. Cabe as instituições de saúde implementarem o serviço de educação permanente para que possa minimizar os efeitos adversos na prática assistencial.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança do paciente, Enfermagem, Gestão da segurança, Educação continuada e Avaliação de danos.

PERMANENT EDUCATION IN HEALTH SERVICES: SAFE AND QUALIFIED PROFESSIONAL NURSING PRACTICE

ABSTRACT: The pandemic of the covid-19, in Brazil and in the world, is having repercussions in the various areas of society, such as: biomedical, epidemiological, economic, social, cultural, educational, in addition to the sad fact that, every day, rates increase contagion and mortality of individuals and health professionals. Among the groups most affected is Nursing., Because due to its practice and quantity, they are more exposed, because they act on the front line of care. Permanent education is a tool to reduce risks with the qualification and training of health professionals. Objective: to reflect on the importance of continuing education with the nursing team as a strategy for safety. Method: Qualitative, reflective study on the impact of continuing education on the nursing team. Articles published in the last five years were used and the authors' experience as nursing professionals involved in the care process. Result: the nurse is responsible for managing care and ensuring that care is safe. It is up to the health institutions to implement the permanent education service so that they can minimize the adverse effects on care practice.

KEYWORDS: Patient Safety, Nursing, Safety Management, Continuing Education and Damage Assessment.

1 | INTRODUÇÃO

A saúde, física e mental, do profissional de enfermagem está ameaçada pela alta exposição a que estão submetidos nos diferentes contextos e cenários de saúde onde é prestado o cuidado ao indivíduo, família e comunidade. Ressalta-se que a assistência aos pacientes críticos é responsabilidade do enfermeiro, que precisa garantir uma prática especializada e segura, o que dependerá de sua atuação enquanto líder responsável pelo planejamento e avaliação dos cuidados contínuos prestados pela equipe de enfermagem. Assim, o enfermeiro líder ou gestor do serviço deve ser capaz de identificar problemas e fatores de riscos que possam estar presentes e agravar as condições de saúde do paciente, como por exemplo, os erros e eventos adversos advindos das ações de cuidados resultantes da prática inadequada do profissional que presta o cuidado.

Desta forma, torna-se essencial que o enfermeiro e /ou gestor em saúde tenha a preocupação de realizar a avaliação constante para verificar a capacitação dos profissionais de sua equipe e realizar os treinamentos em serviços para atualização dos conhecimentos técnicos-científicos dos profissionais que prestam cuidados diretos ou indiretos aos pacientes em todos os níveis de saúde.

Para Matos e Cruz (2020) assistir ao paciente crítico requer grande esforço da enfermagem, pois são os profissionais de saúde que têm relação direta com sua segurança e com a prevenção de eventos, portanto, cabe ao enfermeiro a responsabilidade na redução de riscos e danos, garantido uma melhor qualidade e segurança na realização das práticas assistenciais.

A gestão de avaliação de riscos e de danos permite identificar falhas no processo do cuidado, assim, é possível estabelecer um plano de ação para que o serviço de educação permanente possa atuar de forma mais eficaz, para garantir a segurança de todos os envolvidos no processo de cuidar, o que envolve o paciente, familiares, profissionais da equipe multidisciplinar, administrativo e serviços de apoio, principalmente, quando se trata de instituições de saúde na rede terciária, ou seja, hospitalar.

Diante do exposto, a questão de pesquisa foi: Qual o impacto e relevância dos programas de educação permanente e das políticas públicas relacionadas com a segurança do paciente nos serviços de saúde e com a qualificação do cuidado através de medidas de treinamento e capacitação dos profissionais de enfermagem?

2 | OBJETIVO

Refletir sobre a importância da educação permanente nas instituições de saúde como uma estratégia para capacitação e treinamento dos profissionais na busca pela segurança e qualidade do cuidar em Enfermagem.

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo descritivo com abordagem qualitativa, do tipo reflexão sobre a importância dos programas de educação permanente nas instituições de saúde, junto aos profissionais da equipe de enfermagem envolvidos diretamente nos cuidados dos pacientes e seus familiares, para a redução de riscos e danos que podem envolver a prática profissional destes trabalhadores de saúde. O estudo utilizou a vivência dos autores, enquanto docentes que atuam no curso de graduação de Enfermagem e profissionais enfermeiros especializados nas diferentes áreas do conhecimento. Os dados aqui relatados traduzem a vivência presencial, da qual emergiram relatos, observações, fontes de materiais, estudos e discussões entre os profissionais durante a construção deste trabalho.

O pensamento crítico-reflexivo é uma cadeia de ideias e conseqüências, uma imagem mental de algo que está presente na realidade e que, muitas vezes, não é diretamente explicitado; é impulsionador de investigação e conduz a uma conclusão com base em metas estabelecidas, nas quais as crenças também devem ser consideradas. Além dos dados e das ideias como fatores correlatos, a reflexão, a observação e as sugestões também são indispensáveis ao pensamento reflexivo. A reflexão é uma ação para o desenvolvimento docente e, ao estar estritamente relacionada com esse processo, promoverá a geração de

conhecimento profissional; é uma estratégia de autoformação, à medida que propicia ao professor um questionar de problemas e princípios que envolvem sua atividade. A reflexão constitui a reconstrução da experiência docente, surge da prática e retorna em constante processo cíclico (BAIRRAL, 2003).

Para desenvolver este estudo descritivo e reflexivo foi realizada uma revisão bibliográfica cuja fundamentação teórica resultou da busca de artigos publicados, nos últimos cinco anos, em periódicos, nacionais e internacionais, no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) na base de dados da Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), no Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), além de manuais, resoluções e portarias do Ministério da Saúde e demais referências disponíveis em sites governamentais sobre segurança do paciente e educação permanente, durante os meses de outubro até dezembro de 2021. Na identificação das publicações nas bases de dados foram selecionados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Segurança do paciente”, “Enfermagem”, “Gestão da Segurança”, Educação Continuada e “Educação em enfermagem”.e Medical Subject Headings (MeSH): “Patient Safety, Nursing”, “Safety Management”, “Continuing Education” and “Damage Assessment”.

Para maior compreensão dos autores sobre atualização da temática, foi realizada leitura atenta durante rodas de diálogos e discussões sobre as evidências geradas do material, além dos dados que emergiram dos relatos sobre a vivência profissional no processo de educação em enfermagem e do cuidado em enfermagem.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos últimos anos, a segurança do paciente passou a ser objeto de estudo nas diferentes áreas de conhecimento e saberes científicos. Na área da saúde, o tema vem sendo uma preocupação, pois está relacionado diretamente com a qualidade dos cuidados que são ofertados pelos profissionais nos diferentes contextos assistenciais. Na área de Enfermagem, observa-se que o assunto tem se tornado um dos mais debatidos, pois interfere diretamente na qualidade da assistência prestada (AZEVEDO, et. al. 2021).

Assim, a segurança do paciente representa um dos maiores desafios para a excelência do serviço de saúde, uma vez que as condições de trabalho comprometem a qualidade do cuidado em todo o país, principalmente, na rede pública de saúde (NEVES, 2019).

Visando melhorar a segurança dos pacientes em todo o mundo, a Organização Mundial de Saúde destaca a importância de o tema “Segurança do Paciente” ser incorporado à agenda política dos Estados. Recomenda-se que sejam implementados pelos gestores de hospitais e clínicas as seguintes ações de segurança: evitar a ocorrência dos eventos adversos visíveis, caso ocorrerem e minimizar os seus efeitos com intervenções eficazes (OMS, 2007).

A Educação Permanente no Brasil foi instituída pela portaria GM/MS n. 198, de 13 de fevereiro de 2004, sendo alterada pela portaria GM/MS n. 1.996, de 20 de agosto de 2007 que apresenta novas estratégias e diretrizes para a implementação dos 'Polos de Educação Permanente para o Sistema único de saúde (BRASIL, 2004, 2007).

Destacam-se o Programa de Educação Permanente em Saúde e o Programa Nacional de Segurança do Paciente, os quais foram implementados pelo Ministério da Saúde como uma política de saúde no Brasil, reforçando os esforços para que a formação e a qualificação dos profissionais de saúde possam estabelecer estratégias para transformar as práticas profissionais e a própria organização do trabalho com base nas necessidades e dificuldades do sistema.

A segurança do paciente foi instituída por meio da portaria 529/2013, que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Ela tem por objetivo geral contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional (BRASIL, 2013).

A educação em serviço, com ênfase na capacitação e treinamento dos profissionais, são ferramentas utilizadas em todas as instituições de saúde para a qualificação do processo de cuidado). Assim, a Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente apresenta como finalidade promover a articulação e colaboração técnica entre estabelecimentos, direta ou indiretamente, articuladas à saúde e à educação de profissionais da área, o que vem fortalecendo a prática assistencial de enfermagem (BRASIL, 2007, 2009, 2013).

Diante disso, é preciso destacar que todo profissional é passível de erros, e ainda mais, quando essa profissão envolve a realização de cuidados complexos, procedimentos invasivos e a permanência de horas ao lado do paciente.

Neste sentido, promover transformações na práxis do trabalho, agregando conhecimento teórico com a prática assistencial por meio da união entre aprender e ensinar no cotidiano dos serviços com utilização de conhecimento técnico e científico é a garantia de uma assistência em saúde, eficaz, segura e com melhor qualidade.

De acordo com Flores, Oliveira e Zocche, (2016) o programa de educação permanente no contexto hospitalar deve existir para propiciar a construção coletiva do conhecimento pois fomenta aprendizagens significativas e amplia a possibilidade de implementação das mudanças almejadas nas ações de educação em serviço, mesmo que, nesse espaço, ainda convivam modelos tradicionais e modelagens ampliadas de formação em enfermagem e saúde (SILVA, et al, 2018).

Alguns estudos apontam a importância da autoanálise e a autogestão para que as transformações nas práticas profissionais ocorram. Não existe educação permanente sem autoanálise, devendo ser incentivada de forma contínua, não somente no âmbito individual, mas também no coletivo, pois é necessário o reconhecimento do que mudar, do que continuar, do que recriar.

Sendo assim, constata-se que os profissionais precisam aprender a fazer avaliação

criticamente sobre sua própria prática assistencial e o contexto em que atuam e interagir ativamente pela cooperação entre colegas de trabalho, constituindo coletivamente as estratégias, para que possam exercer ações de saúde, mediante a alteridade (CARVALHO; CECCIM, 2009, STROSCHEIN; ZOCHE, 2011, AZEVEDO, et.al, 2021).

5 | CONCLUSÃO

No atual clima de tensão causado pela pandemia no Brasil e no mundo, acredita-se que ainda é possível estabelecer um ambiente de trabalho harmonioso e seguro para que os profissionais de enfermagem possam manter as suas atividades profissionais de forma a garantir a segurança e qualidade da assistência ao paciente. No entanto, não podem esquecer que precisam preservar a sua própria vida e a de seus familiares.

Assim, os programas de Educação Permanente das instituições de saúde precisam encontrar estratégias capazes de estimular seus profissionais a atuar de forma precisa, segura e consciente, visando a alcançar a ressignificação das relações e dos processos de trabalho. É importante salientar que as ações realizadas pela Educação Permanente durante a pandemia contribuíram para melhorar a prática assistencial dos profissionais de enfermagem que estão diretamente na linha de frente da COVID - 19, fortalecendo o vínculo multiprofissional.

Corroboram-se as considerações feitas por Neves (2019), de que os eventos adversos são geralmente associados ao erro humano, mas que devem ser tratados como desencadeadores pelas condições de trabalho, aspectos estruturais e a complexidade das atividades desenvolvidas, tais como: o avanço tecnológico com deficiente aperfeiçoamento dos recursos humanos, falhas no uso de aparelhos, procedimentos sem atentar para os princípios científicos, instrumentais contaminados, delegação de cuidados para outro profissional da equipe, embora sem a supervisão do enfermeiro, sobrecarga de trabalho, duplicidade de vínculos empregatícios, uso inadequado das normas de segurança em saúde, dentre outros (NEVES, 2019).

Para a consolidação da assistência segura com qualidade, contam-se com as portarias com protocolos que estabelecem ações de segurança ao paciente em serviços de saúde. A busca em evidências científicas de enfermagem para a promoção de segurança do paciente tem como pressuposto utilizar e fomentar a realização de estudos que gerem práticas inovadoras de enfermagem, sustentar as ações e as relações do profissional no sistema de saúde, bem como, demonstrar o impacto de tais ações nos resultados do sistema.

Diante disso, a Educação permanente configura-se como uma estratégia de ensino teórico-prático assegurando maior segurança, eficiência e qualidade para a assistência aos pacientes com execução das técnicas e procedimentos complexos e peculiares, voltados para a segurança de todos os profissionais que estão na linha de frente no combate a essa

nova e devastadora patologia.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Suely Lopes de et al. Educação Permanente nos serviços de saúde: prática profissional de enfermagem segura e qualificada. **Anais: I Congresso Latino-Americano de Educação, Conferência: Latin American Publicações** Curitiba, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.47174/lace2021-0045>>. Acesso em 03 Dez 2021.

BAIRRAL, Marcelo Almeida. O crítico e o reflexivo na pesquisa educacional. uma revisão de literatura. **Revista Universidade Rural.Série Ciências Humanas, Seropédica**, v. 25, n.1-2.p. 71-79. jan/ dez. 2003. Disponível em: <<http://www.gepeticem.ufrj.br/docs/publicacao/Bairral%20Rev%20Univ%20Rural%20SCH%20v25%201-2%202003.pdf>>. Acesso em 13 Dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília: **PORTARIA N 198 GM/MS de 13 de fevereiro de 2004**. Disponível em: <<https://www.saude.pb.gov/geab/portaria198.pdf>>. Acesso em: 10 Dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **A educação permanente entra na roda: pólos de educação permanente em saúde: conceitos e caminhos a percorrer/** Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005. 36 p. Disponível em:<<https://www.saude.gov.br/sgtes>> . Acesso em 20 Out 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências. **PORTARIA GM/MS n1996, de 20 de agosto de 2007**. Disponível em:<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1996_20_08_2007.html> . Acesso em 4 de Nov. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Política nacional de educação permanente em saúde. **Ministério da Saúde Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde Departamento de Gestão da Educação em Saúde**. v9, 64p, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/ministerio-disponibiliza-manual-do-programa-para-o-fortalecimento-das-praticas-de-educacao-permanente-em-saude-no> Acesso em 13 Dez. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Programa nacional de segurança do paciente (pnsp). **Gabinete do Ministro Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013** Diário Oficial da União.. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html>. Acesso em 03 Dez. 2021.

CEZAR, D. M.; DA COSTA, M. R.; MAGALHÃES, C. R. Educação a distância como estratégia para a educação permanente em saúde?. **EmRede . Revista de Educação a Distância**, v. 4, n. 1, p. 106-115, 14 out. 2017.

FLORES, Giovana Ely, Oliveira et al. Educação permanente no contexto hospitalar: a experiência que ressignifica o cuidado em enfermagem. **Rev. Trabalho, Educação e Saúde**, v.14 , n.2, p. 487-504. maio/agosto, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip001118>>. Acesso em 11 Nov. 2021.

NEVES, Úrsula Segurança do paciente e a atuação do Enfermeiro no hospital. **Portal Pubmed**. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.com.br/seguranca-do-paciente-e-a-atuacao-do-enfermeiro-no-hospital>>. Acesso em 28 Dez.2021.

SILVA, Aline Teixeira et al. Segurança do paciente e a atuação do enfermeiro em hospital. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, [S.l.], v. 12, n. 6, p. 1532-1538, jun. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234593>>. Acesso em: 16 Jan. 2022.

SOUZA, Tábata de Cavatá; MONTEIRO, Daiane da Rosa; TANAKA, Raquel Yurika. Cuidados de enfermagem relacionados à segurança do paciente em âmbito hospitalar: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, e8909109224, set. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9224> > .

STROSCHEIN, Karina Amadori; ZOCHE, Denise Antunes Azambuja. Educação permanente nos serviços de saúde: um estudo sobre As experiências realizadas no Brasil. **Rev. Trabalho, Educação e Saúde**, v.9, n.3, p.505-519, nov. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1981-77462011000300009>>. Acesso em 22 Dez. 2021.

WHO Collaborating Center for Patient Safety's nine life-saving Patient Safety Solutions. Joint Commission, & Joint Commission International. **Joint Commission journal on quality and patient safety**, v.33, n.7, p 427-462, julho, 2007. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/s1553-7250\(07\)33126-7](https://doi.org/10.1016/s1553-7250(07)33126-7)>. Acesso em 02 out. 2021.

CAPÍTULO 3

CONSTRUÇÃO DE UM LIVRO DIGITAL COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE JUDICIALIZAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA

Data de aceite: 01/02/2022

Edson da Silva

Alcinéia Flávia Gomes

Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Sociedade e Ambiente (SaSA), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) Diamantina - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/7150244466010736>

Rosiane Rosa Silva

Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição (PPGCN), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) Diamantina - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/0144873442228072>

Catherine de Paula Rabelo Costa

Graduanda em Publicidade e Propaganda pela PUC Minas Belo Horizonte - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/6044865583113662>

Ana Paula Nogueira Nunes

Docente do Departamento de Ciências Básicas (DCB) da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FCBS) e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição (PPGCN), pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente (PPGSaSA), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) Diamantina - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/4771938894157045>

Docente do Departamento de Ciências Básicas (DCB) da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FCBS), do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente (PPGSaSA) e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição (PPGCN), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) Diamantina - Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/9457578388001171>

RESUMO: Introdução: É crescente a busca por garantia do direito à saúde por via judicial. Portanto, é necessário informar e educar o público sobre a judicialização da saúde pública e suas implicações. Nesse sentido, a inserção de tecnologias educacionais digitais torna-se útil para os gestores da saúde compartilharem informações atualizadas aos interessados no tema. **Objetivos:** apresentar a criação de uma tecnologia educacional para compartilhamento digital de informações sobre judicialização da saúde pública. **Método:** estudo com abordagem metodológica, desenvolvido em 4 etapas: 1. definição dos itens relacionados ao desenvolvimento do material educativo; 2. Desenvolvimento da mensagem; 3. Ilustrações e *layout*; e 4: Reunião dos especialistas para adaptação final e conclusão da tecnologia em formato livro digital. O estudo ocorreu entre janeiro e julho de 2021, integrado à dissertação de A.F.G, mestranda de um Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de uma Universidade Pública de Minas Gerais. Utilizou-se as plataformas digitais

e ambientes virtuais: *Canva®*, *Google forms®* e *WhatsApp®* e *Messenger*. **Resultados:** este estudo descreveu a criação de um livro digital educativo intitulado 'Judicialização da Saúde Pública: direitos do cidadão e deveres do estado'. Com 12 temas o livro digital foi elaborado em formatos compatíveis para compartilhamento em redes sociais. **Conclusões:** Com esse estudo foi possível descrever e construir uma tecnologia educacional em formato de livro digital. A tecnologia foi destinada aos gestores, mas pode ser compartilhada com os usuários do SUS e profissionais das áreas da saúde e do direito que buscam informações sobre a judicialização da saúde pública no Brasil. Espera-se que este tipo de estudo possa trazer contribuições para abordar o tema junto ao público-alvo por conter informações gerais acerca da judicialização da saúde pública no Brasil. Além disso, a versatilidade do livro digital para utilização nas redes sociais é um diferencial que poderá complementar ações de informação, comunicação e educação em saúde sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Direito a Saúde, Judicialização da Saúde, Acesso aos Serviços de Saúde.

CONSTRUCTION OF AN LIVRO DIGITAL AS EDUCATIONAL TECHNOLOGY ON THE JUDICIALIZATION OF PUBLIC HEALTH

ABSTRACT: Introduction: The search for guaranteeing the right to health through the courts is growing. Therefore, it is necessary to inform and educate the public about the judicialization of public health and its implications. In this sense, the insertion of digital educational technologies in the field of health becomes useful for health managers to share updated information with those interested in the topic. **Objectives:** to present the creation of an educational technology for digitally sharing information about the judicialization of public health. **Method:** study with a methodological approach, developed in 4 steps: 1. definition of items related to the development of educational material; 2. Message development; 3. Illustrations and layout; and 4. Meeting of experts for final adaptation and completion of technology in format of the ebook. The study took place between January and July 2021, as part of the dissertation of A.F.G, Master's student of a Postgraduate Program Stricto Sensu at a Public University of Minas Gerais. Digital platforms and virtual environments were used: *Canva®*, *Google forms®* and *WhatsApp®*, and *Messenger*. **Results:** this study described the creation of an educational ebook entitled "Judicialization of Public Health: citizen's rights and state duties. With 12 themes, the ebook was prepared in compatible formats for sharing on social networks. **Conclusions:** With this study it was possible to describe and build an educational technology in an ebook format. The technology was intended for managers, but it can be shared with SUS users and professionals in the areas of health and law who seek information on the judicialization of public health in Brazil. It is expected that this type of study can bring contributions to address the topic with the target audience as it contains general information about the judicialization of public health in Brazil. In addition, the versatility of the livro digital for use on social networks is a differential that can complement information, communication, and health education actions on the subject.

KEYWORDS: Right to Health, Health's Judicialization, Health Services Accessibility.

1 | INTRODUÇÃO

A inserção de tecnologias educacionais em formato digital na área da saúde é crescente, mas carece de melhor compreensão pela comunidade científica. Assim, a educação em saúde vem utilizando essa estratégia para propagar informação e comunicação em saúde (TOLEDO *et al.*, 2016).

No Sistema Único de Saúde (SUS) é prática comum a utilização de manuais de cuidado em saúde, folhetos e cartilhas que promovem resultados benéficos significativos em resposta às intervenções com práticas educativas (REBERTE *et al.*, 2012). No entanto, a efetividade das intervenções educacionais em saúde está suscetível a diversas influências, entre elas a oferta de recurso didático (SANTIAGO; MOREIRA, 2019).

As mídias digitais como *softwares*, aplicativos e plataformas *on-line* são utilizadas para produção de conteúdo digital e possibilitam a criação de materiais educacionais lúdicos e mais interativos (SILVA, *et al.*, 2021). Nesse sentido, tem surgido uma diversificação dos processos de ensino e aprendizagem com a criação de conteúdos educativos digitais, especialmente por meio das redes sociais virtuais (FONTANA *et al.*, 2020; THOMAS, FONTANA 2019; SOARES, 2020; LANGA *et al.*, 2020; LE, 2021).

Vale destacar que o mundo está passando por uma pandemia de COVID-19 e com o isolamento social o uso de mídias digitais por meio da internet tornou-se recurso digital global para compartilhar informação em saúde (CUAN- BALTAZAR *et al.*, 2020; MERCHANT, LURIE, 2020). Além disso, a literatura reconhece que a informação em saúde com utilização de recursos midiáticos é capaz de promover mudança de comportamentos por adoção de hábitos mais saudáveis na população (BORBA *et al.*, 2012). Intervenções educativas com esse tipo de recurso educacional incluem ações e campanhas que adotam redes sociais virtuais, portais da *web*, compartilhamento de vídeos, *podcasts*, *livros digitais*, entre outras mídias digitais (GRIFFEY *et al.*, 2015; SILVA, *et al.*, 2021).

Uma tática que possibilita a economia de espaço na mochila, o armazenamento de materiais e de livros é o uso de leitores digitais ou *livros digitais*. Essa tecnologia digital tem se tornado prática comum entre leitores há alguns anos. Além do mais, os livros digitais geralmente têm custo financeiro menor quando comparados aos livros impressos. Outra vantagem é a possibilidade de realizar *download* gratuito de *livros digitais* em sites como o 'Domínio Público' (COSTA, 2014 apud REITER, REITER, 2017).

Outro recurso digital atualmente disponível para autores de *livros digitais* com conteúdos educativos é a plataforma *Canva®*. Trata-se de um recurso *on-line* que revolucionou a criação de conteúdo para blogs, *livros digitais*, publicidade e propaganda na *web*, dentre outros tipos conteúdos digitais (SILVA *et al.*, 2021). No entanto, esse, assim como os demais recursos educacionais digitais em saúde necessitam de mais estudos para disponibilizar acesso à informação qualificada, gratuita e de fontes seguras (DA SILVA *et al.*, 2020; ABEDIN *et al.*, 2015).

Diante do exposto, um estudo prévio desenvolvido por pesquisadores do presente capítulo de livro investigou o uso da plataforma *YouTube®* para informar o público sobre a judicialização da saúde pública no Brasil. Os resultados ainda não foram publicados, mas o estudo evidenciou alto índice de popularidade e de engajamento do público-alvo com os vídeos de melhor qualidade da informação e com maior audiência. Os vídeos foram produzidos principalmente por profissionais das áreas do direito e da saúde. Porém, o público ainda carece de informações seguras e atualizadas sobre o tema. Por isso, o estudo impulsionou os pesquisadores a produzirem uma tecnologia educacional digital, com linguagem simples e acessível, que pudesse ser compartilhada de forma gratuita aos gestores e profissionais da saúde, bem como os usuários do SUS para auxiliá-los na atualização sobre a judicialização da saúde e no reconhecimento de alternativas para evitá-la.

Assim, o objetivo desse capítulo foi apresentar o processo de criação de uma tecnologia educacional para compartilhamento digital de informações básicas sobre judicialização da saúde pública no Brasil.

2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo com abordagem metodológica, desenvolvido no período de janeiro a julho de 2021, integrado à dissertação de A.F.G, mestranda de um Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de uma Universidade Pública de Minas Gerais.

O processo de elaboração da tecnologia educacional ocorreu por meio de plataforma digital e de ambientes virtuais: *Canva®*, *Google forms®* e *WhatsApp® Messenger* em quatro etapas (Quadro1).

Etapas	Descrição das etapas
1ª etapa: definição dos itens relacionados ao desenvolvimento do material educativo.	Revisão bibliográfica sobre o assunto; definição dos temas para a criação do material educativo; identificação do público-alvo.
2ª etapa: desenvolvimento da mensagem	Elaboração dos textos a partir do levantamento da literatura. Revisão por profissionais da área, ajustes e correções gerais.
3ª etapa: ilustrações e layout	As ilustrações e o layout foram criados e adaptados pelos autores com uso do <i>Canva®</i> .
4ª etapa: Reunião dos especialistas membros da equipe executora do estudo	Revisão do livro digital para correção e ajustes das frases para melhor compreensão. Aprovação de conteúdo e arte gráfica. Adaptação final e conclusão do livro digital.

Quadro 1. Etapas de elaboração da tecnologia educacional digital. Diamantina, MG, Brasil, 2021.

O material educativo que compõe a tecnologia educacional foi construído no formato de um *livro digital*. Este foi destinado aos gestores de saúde, usuários do Sistema Único de

Saúde (SUS) e profissionais das áreas da saúde e do direito que buscam informações sobre a judicialização da saúde pública no Brasil e possíveis soluções extrajudiciais. Elaborado a partir de documentos científicos reconhecidos nacionalmente, o *livro digital* aborda 12 assuntos da área. Para cada tema do livro digital, foram adicionados *links* que direcionam o leitor a materiais complementares.

Um diferencial da tecnologia educacional é que além do formato de *livro digital*, cada tema foi desenvolvido com *layout* que permite o compartilhamento individual ou da tecnologia educacional na íntegra, nas redes sociais como *Instagram®*, *Facebook®* e *WhatsApp® Messenger*. Assim, sugere-se que a tecnologia educacional possa complementar ações de educação em saúde no contexto da judicialização junto ao público-alvo. Além de sua utilização pela Secretaria Municipal de Saúde Couto de Magalhães de Minas, poderá ser compartilhado com gestores de outros municípios, regionais de saúde ou órgãos governamentais vinculados à prestação de serviços e/ou oferta de produtos no contexto da saúde pública, bem como o usuário da saúde pública.

Para a elaboração da tecnologia educacional, tomaram-se como base as principais entidades reconhecidas do universo científico e/ou jurídico, como da Fundação Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Justiça, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Conselho Nacional do Ministério Público, as bases de dados eletrônicas como: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *National Library of Medicine* (PUBMED). A partir da pesquisa à literatura, a primeira versão do conteúdo educativo foi desenvolvida e seguida por mais três versões até que foi considerada capaz de informar e de educar o público-alvo.

Com a utilização da plataforma de construção de conteúdo digital *Canva®* os textos foram organizados, as fontes selecionadas, os *layouts* e as ilustrações adaptados para proporcionarem melhor compreensão dos conteúdos (CANVA, 2020). As cores da tecnologia educacional seguiram a paleta de cores da identidade visual da UFVJM. Na etapa seguinte foram realizadas a formatação, configuração e diagramação das páginas do *livro digital* na busca por melhorias que facilitem o alcance do público-alvo em intervenções educativas.

A equipe executora da pesquisa foi constituída por duas bacharéis em direito, um fisioterapeuta, uma nutricionista e uma graduanda em publicidade e propaganda. Esses profissionais avaliaram todas as versões e aprovaram a versão final da tecnologia educacional. Buscou-se transformar a linguagem científica em uma de fácil compreensão pelo público-alvo, evitando-se termos técnicos e científicos sempre quando possível.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O *livro digital* educativo foi intitulado 'Judicialização da Saúde Pública: Direitos do Cidadão e Deveres do Estado'. Após três revisões, sua versão final atingiu 22 páginas

com 240 mm x 190,5 mm de dimensões. Para tanto, a organização do *livro digital* incluiu capa, ficha catalográfica e técnica, folha de rosto, apoio, sumário, apresentação, temas, agradecimentos e referências (Fig. 1).

Ao todo foram abordados 12 temas relacionados a judicialização da saúde pública, conforme se segue: 1. Você já ouviu falar ou sabe o que é judicialização da saúde?; 2. É possível resolver o conflito de interesses de forma extrajudicial?; 3. Princípio da universalização da saúde (quem pode acionar a justiça?); 4. Protocolos do ministério público vs. Direitos individuais; 5. Como e onde buscar a efetivação dos direitos à saúde; 6. Preciso de um advogado para judicializar a saúde?; 7. Equidade vs. ação coletiva e ação individual; 8. Informações sobre liminar; 9. Alerta às associações de médicos, advogados e farmacêuticos/farmácia; 10. Judicialização para pleito de medicamentos de baixíssimo custo; 11; Você conhece o papel do ministério público e da defensoria pública na judicialização da saúde?; e 12. Previsão orçamentária do SUS, respectivamente.

A versão final do *livro digital* está disponível para *download* gratuito no endereço eletrônico: <https://drive.google.com/file/d/1aktRNdHftay3Uc3sYDCwnrwaYRH-2NV2/view?usp=sharing>

Por ser uma tecnologia educacional que aborda temas gerais da judicialização da saúde, foram acrescentados links com conteúdo complementares aos temas abordados no *livro digital*. Este visa ser um material de apoio para ações ou programas de educação em saúde e não tem recomendação dos autores para uso de forma isolada.



Figura 1. Imagem ilustrativa da capa do *livro digital* 'Judicialização da Saúde Pública: Direitos do Cidadão e Deveres do Estado' desenvolvido no *Canva*®.

Os resultados deste estudo corroboram com outros, uma vez que tem sido prática frequente a criação e a utilização de manuais de cuidado em saúde, folhetos, cartilhas (REBERTE *et al.*, 2012), conteúdos digitais (MOREIRA, JUNIOR e PEDROSO, 2020) como recursos didáticos (SANTIAGO; MOREIRA, 2019) para práticas educativas em saúde.

No entanto, até o momento, não foram identificadas publicações acerca da judicialização em saúde com a elaboração de *livros digitais* destinados à utilização dos temas, de forma individualizada ou na íntegra, em ações educativas nas redes sociais. Essa carência de referencial teórico limitou a comparação dos resultados do presente estudo com outras pesquisas. Além disso, a tecnologia educacional construída não foi submetida a pesquisa metodológica de validação do conteúdo e da aparência por comitês de juízes especialistas, nem por voluntários da população-alvo para adequação de conteúdo, aparência e usabilidade do *livro digital* como é recomendado (TEIXEIRA; MOTA, 2011; ALEXANDRE; COLUCI, 2011; SOUZA *et al.*, 2015; TIBÚRCIO *et al.*, 2015; NASCIMENTO; TEIXEIRA, 2018; SANTIAGO; MOREIRA, 2019). Uma pesquisa recente, com outra temática em saúde e parcialmente semelhante a este estudo, desenvolveu e

validou um pacote de conteúdo educativo composto por 28 mensagens de texto e figuras para a promoção do aleitamento materno. O material da pesquisa tinha a finalidade de disponibilizar a informação na rede social *WhatsApp® Messenger* (SILVA, PENHA, BARBOSA, et al., 2021). Diante do exposto, e da carência de materiais sobre judicialização da saúde, um futuro estudo para validação do *livro digital* é recomendado para evidenciar seu potencial educacional.

Na perspectiva das redes sociais virtuais, o uso páginas como Instagram, Facebook e Twitter, tem sido prática para construção do conhecimento e disseminação de informações técnicas de diversas áreas do saber (MOREIRA, JUNIOR e PEDROSO, 2020). Por serem redes com altos números de usuários, as redes sociais virtuais de instituições públicas de saúde que tiverem acesso ao *livro digital* terão o potencial para propagação de informação e de comunicação acerca deste tema na saúde pública.

Outro aspecto relevante, foi a utilização de ferramentas do *Canva®* que possibilitou a criação de conteúdos educativos digitais de forma gratuita e pelos próprios autores do *livro digital* (CANVA, 2021). O *Canva®* foi criado e está à disposição do público desde o ano de 2013. Dados públicos no site da empresa descrevem o *Canva®* com uma ferramenta on-line que fornece aos seus usuários a garantia de que qualquer pessoa no mundo pode criar qualquer design para publicar em qualquer lugar (CANVA, 2021). Assim, o presente estudo corrobora com os objetivos do *Canva®*, pois nenhum profissional designer gráfico contribuiu com a criação do *layout* geral do *livro digital*. Isso reduziu custos com a produção da tecnologia educacional. No entanto, é comum a validação de tecnologias educacionais em saúde com a apreciação de juízes especialistas da área de designer para adequação da aparência de materiais educativos, reforçando a necessidade de futuro estudo com essa finalidade.

A tecnologia educacional construída oferece a oportunidade de se trabalhar com o tema judicialização em saúde nas redes sociais. Estudos sobre a judicialização da saúde, demonstram a relevância em se compreender e apontar soluções para o problema (BRETAS, 2021; DE VASCONCELOS, 2020; OLIVEIRA et. al, 2015). Em uma revisão bibliográfica realizada no ano de 2015 com o objetivo de aprofundar o referencial teórico sobre a judicialização da saúde no âmbito do SUS foram analisados artigos originais sobre o tema publicados entre os anos 2009 e 2013. Foram encontrados 47 artigos, dos quais 20 foram analisados. Em relação aos temas analisados nas publicações verificou-se que 60% se tratavam de pesquisas sobre a judicialização para acesso a medicamentos (OLIVEIRA et al, 2015). Este foi um dos temas abordados no presente *livro digital*, reforçando a necessidade de explorar todas os recursos de informação e de comunicação entre a gestão e o usuário de serviços da saúde.

Outro exemplo de uso de tecnologia educacional foi a elaboração e publicação da Cartilha “Judicialização de Medicamentos: apoio técnico-farmacêutico para a diminuição e/ou qualificação das demandas” pelo Conselho Federal de Farmácia no ano de 2018. A

cartilha tem formato digital, compartilhamento gratuito, traz links de legislações relevantes para os profissionais atuantes na saúde pública, mas é destinado apenas para farmacêuticos e o único formato da tecnologia é o PDF. Essa cartilha foi organizada em 20 páginas e teve o objetivo de apoiar o sistema de justiça em ações que visam reduzir ou qualificar as demandas judiciais, tanto na área de medicamentos, quanto outros produtos para a saúde (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2018).

4 | CONCLUSÃO

Com esse estudo foi possível descrever e construir uma tecnologia educacional em formato de *livro digital* intitulado: 'Judicialização da Saúde Pública: Direitos do cidadão e deveres do estado'. A tecnologia foi destinada principalmente aos gestores, mas pode ser compartilhada com os usuários do SUS e profissionais das áreas da saúde e do direito que buscam informações sobre a judicialização da saúde pública no Brasil.

Espera-se que este tipo de estudo possa trazer contribuições para abordar o tema junto ao público-alvo porque o conteúdo educativo tem informações gerais acerca judicialização da saúde. Além disso, a versatilidade do *livro digital* para utilização nas redes sociais é um diferencial que poderá complementar ações de informação, comunicação e educação em saúde. No entanto, ressalta-se que, apesar deste material ter sido totalmente personalizado ao seu público-alvo, destacamos a sua validação em estudo futuro para torná-lo mais adequado para atingir sua finalidade.

REFERÊNCIAS

ABEDIN, T. *et al.* YouTube as a source of useful information on diabetes foot care. **Diabetes research and clinical practice**, v. 110, n. 1, p. e1-e4, 2015.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Cienc e Saude Coletiva** [Internet]. 2011;16(7):3061-8. doi: 10.1590/S1413-81232011000800006

BRETAS, J.; JUNIOR, S. F.; RIANI, J. L. R. INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUS E POSSÍVEIS RELAÇÕES COM A JUDICIALIZAÇÃO DA SAÚDE. **RAHIS-Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 18, n. 1, p. 30-43, 2021.

CANVA.COM. Disponível em: <https://www.canva.com/pt_br/>. Acesso em: 26 ago. 2021.

COSTA, R. **Educação e Multimeios: ferramentas digitais para otimizar os estudos**. Publicado em: 16 jul. 2014 apud REITER, G. G.; REITER, G. M. A utilização de multimeios como ferramentas de otimização dos conhecimentos no ensino jurídico. **Extensão em Foco**, v. 5, n. 1, 2017.

CUAN-BALTAZAR, J. Y. *et al.* Misinformation of COVID-19 on the internet: infodemiology study. **JMIR public health and surveillance**, v. 6, n. 2, p. e18444, 2020

DA SILVA, E. *et al.* Are YouTube Portuguese videos useful as a source of information on diabetes foot care? **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 1305-1312, 2020.

DE VASCONCELOS, N. P. Solução do problema ou problema da solução? STF, CNJ e a Judicialização da Saúde. **Rei-Revista Estudos Institucionais**, v. 6, n. 1, p. 83-108, 2020.

FONTANA, R. T. *et al.* Educação em saúde digital: uma experiência on-line. **Research, Society and Development**. 2020; 9(9): 1-14. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7460>>

LANGA, G. M. *et al.* Recursos educacionais digitais em Anatomia e Fisiologia Humanas em tempos de pandemia. **Rev Docência do Ensino Super**, 2020;10:1–22. Disponível em: <<https://doi.org/10.35699/2237-5864.2020.24736>>

LE, P. T. T. Incorporating Internet-Based Applications in Teaching Integrated Language Skills to EFL Students. Proc 17th **Int Conf Asia Assoc Comput Lang Learn (AsiaCALL 2021)**,2021;533:48–53. Disponível em: <10.2991/assehr.k.210226.006>.

MERCHANT, R. M.; LURIE, N. Social media and emergency preparedness in response to novel coronavirus. **Jama**, v. 323, n. 20, p. 2011-2012, 2020.

MOREIRA, T. A. M.; JÚNIOR, A. A. S. F.; PEDROSO, A. P. F. Impactos da COVID-19: Limitações do Uso das Tecnologias pelos Alunos da Educação de Jovens e Adultos. **Revista Brasileira de Educação e Cultural RBECI ISSN 2237-3098**, n. 21, p. 01-22, 2020.

NASCIMENTO, M. H. M, TEIXEIRA, E. Educational technology to mediate care of the “kangaroo family” in the neonatal unit. **Rev Bras Enferm**, 2018;71(Suppl 3):1290-7. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0156>>.

OLIVEIRA, M. R. M. et al. Judicialização da saúde: para onde caminham as produções científicas?. **Saúde em Debate**, v. 39, p. 525-535, 2015.

REBERTE, L. M.; HOGA, L. A. K.; GOMES, A. L. Z. El proceso de construcción de material educativo para la promoción de la salud de la gestante. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 101-108, 2012.

SANTIAGO, J. C. D. S.; MOREIRA, T. M. M. Validação de conteúdo de cartilha sobre excesso ponderal para adultos com hipertensão. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 95-101, 2019.

Silva MF, Soares ERS, Maciel GR, Silveira JC, Reis NMP, Silva NR et al. **Canva for Education como ferramenta didática no ensino superior na era da COVID-19: Relato de experiência**. In: Solange Aparecida de Souza Monteiro. (Org.). Educação a Distância na Era COVID-19: Possibilidades, Limitações, Desafios e Perspectivas 2. 1ed.Ponta Grossa: Atena Editora, v.1, 2021,

Silva MM, Penha JC da, Barbosa ICFJ, Carneiro CT, Borges JWP, Bezerra MAR. Construção e validação de tecnologia educacional para promoção do aleitamento materno no período neonatal. **Esc Anna Nery** [Internet]. 25(2):1–10, 2021. Disponível em: doi: 10.1590/2177-9465-ean2020-0235

SOARES, L. A. *et al.* Mídia social brasileira na disseminação da (des) informação sobre diabetes mellitus gestacional. Em: Ciências da saúde no Brasil: impasses e desafios 3. **Organizadora Isabelle Cerqueira Sousa**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

SOARES, D. R. Português língua estrangeira em boa companhia: padlet, kahoot, google classroom e outros recursos digitais. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. **Anais do CIET: EnPED**, 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1811>

Souza C.S, Turrini R.N.T, Poveda V.B. Tradução E Adaptação Do Instrumento “Suitability Assessment of Materials” (Sam) Para O Português. **J Nurs UFPE line** [Internet]. 2015;9(5):7854–61. Disponível em: <10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201515>

Thomas, LS, Fontana RT. Redes sociais como elemento para a promoção da saúde de adolescentes: contribuições da enfermagem. **Revista Tecnologia & Cultura** . 2019; **33(22)**, 6- 13. Disponível em: <http://www.cefet-rj.br/attachments/article/195/revista_virtual_33.pdf 41>

TOLEDO, M. M.; COSTA, J. S. R.; DA SILVA, E. Diabetes Educator: Current Perspectives on their importance. **JSM Diabetology and Management** 1(1): 1001, 2016.

TEIXEIRA E., MOTA V. M. S. S. **Tecnologias educacionais em foco**. São Paulo: Difusão Editora, 2011.

CAPÍTULO 4

BIOINFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR PELA PERCEPÇÃO DO ESTUDANTE

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 03/02/2022

Carla Carvalho de Aguiar

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Vitória - Espírito Santo
<http://lattes.cnpq.br/4406671511315051>

Matheus Correia Casotti

Federal do Espírito Santo (UFES)
Vitória - Espírito Santo
<http://lattes.cnpq.br/6184046265391814>

Kymerlin Costa de Souza

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Vitória - Espírito Santo
<http://lattes.cnpq.br/0432323415323546>

Isabel De Conte Carvalho de Alencar

Instituto Federal do Espírito Santo - Campus
Vitória
Vitória – Espírito Santo
<http://lattes.cnpq.br/0405928639594404>

Íuri Drumond Louro

Departamento de Ciências Biológicas (DCBio),
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Vitória - Espírito Santo
<http://lattes.cnpq.br/3817361438227180>

Débora Dummer Meira

Departamento de Ciências Biológicas (DCBio),
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Vitória - Espírito Santo
<http://lattes.cnpq.br/7199119599752978>

RESUMO: O uso da Bioinformática no ensino de Biologia tem potencial para ser uma importante estratégia na assimilação de conceitos mais abstratos. No presente estudo propõe-se o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino de Biologia Celular e Molecular, investigando vantagens e desafios, considerando o ponto de vista dos estudantes. Os resultados deste estudo evidenciam que a maioria dos participantes (71%) avaliou como positiva a utilização desta estratégia na disciplina para tangibilizar algum conceito e relatou a importância desta para a aprendizagem (~88%). Além disso, ela pode também ser útil na popularização da área, aproximando os estudantes da realidade de um profissional bioinformata. É possível apontar ainda que esse aproveitamento pode ser otimizado futuramente com base em experiências de implementação desta proposta, como o realizado no presente estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem, Bioinformática, Ciências Biológicas, Educação, Ensino de Biologia.

BIOINFORMATICS AS A TOOL IN THE LEARNING OF CELLULAR AND MOLECULAR BIOLOGY BY STUDENT PERCEPTION

ABSTRACT: The use of bioinformatics in teaching Biology has potential to be an important strategy in learning more abstract contents. In this study we propose the use of bioinformatics tools in the learning of Cellular and Molecular Biology, considering the perspective of students. Results show that the majority of participants (71%) evaluate as positive the use of the

mentioned strategy to understand other of terms addressed in class while ~88% pointed to the importance of this to learning. Besides, this strategy can also be useful to popularization of Bioinformatics field, approximating students of the bioinformaticians' reality. We also pointed that this experience can be improved futurely based on data generated by studys like this.

KEYWORDS: Learning, Bioinformatics, Biological Science, Education, Biology Teaching.

INTRODUÇÃO

A Bioinformática é uma área interdisciplinar do conhecimento, a qual tem por objetivo empregar técnicas computacionais, físicas e matemáticas para avaliar, gerar e gerenciar informações biológicas (Freire et al., 2018). Diante do avanço tecnológico e acurácia das ferramentas digitais, essa área tem ganhado ainda mais espaço nos meios acadêmicos, garantindo trabalhos de alto rigor e qualidade científica e por muitas vezes com baixo custo financeiro associado (visto que muitas ferramentas são de livre acesso). Esta área se relaciona diretamente com a Biologia Molecular e Celular, uma vez que pode contribuir com abordagens mais visuais e dinâmicas no ensino desta disciplina.

Durante o ano de 2020, em meio ao cenário pandêmico, foi visto um movimento de maior integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nos diversos níveis de ensino (Cipriani et al., 2021; Lunardi et al., 2021). Neste contexto, a Bioinformática como ferramenta de aprendizagem tem muito a agregar, podendo ser utilizada tanto no modelo de ensino remoto, como presencial e mesmo híbrido.

Na presente pesquisa, ferramentas de Bioinformática foram utilizadas no processo de ensino-aprendizagem de Biologia Celular e Molecular de estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas e suas percepções analisadas. Os resultados da pesquisa trazem reflexões quanto ao uso dessa abordagem, sempre considerando a percepção dos estudantes de Licenciatura alvo dos estudos, apontando para vantagens e melhorias no uso dessa estratégia no processo de ensino-aprendizagem.

MÉTODO

O presente estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE: 471011.9.0000.5542. O público-alvo é constituído por 41 estudantes os quais assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) em que afirmaram estar de acordo com o uso de suas respostas para fins de publicação e estudo científico.

O perfil dos participantes do estudo corresponde a estudantes do primeiro período de Licenciatura em Ciências Biológicas EaD da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), distribuídos nos seguintes polos: Bom Jesus do Norte, Linhares, Montanha, Nova Venécia e Vila Velha. Esses estudantes têm idade entre 20 e 60 anos e, em sua maioria, são do gênero feminino (73%). A formação básica desses participantes se deu, em sua maioria, em escola pública (95%) e em zona urbana (93%) (Figura 1).

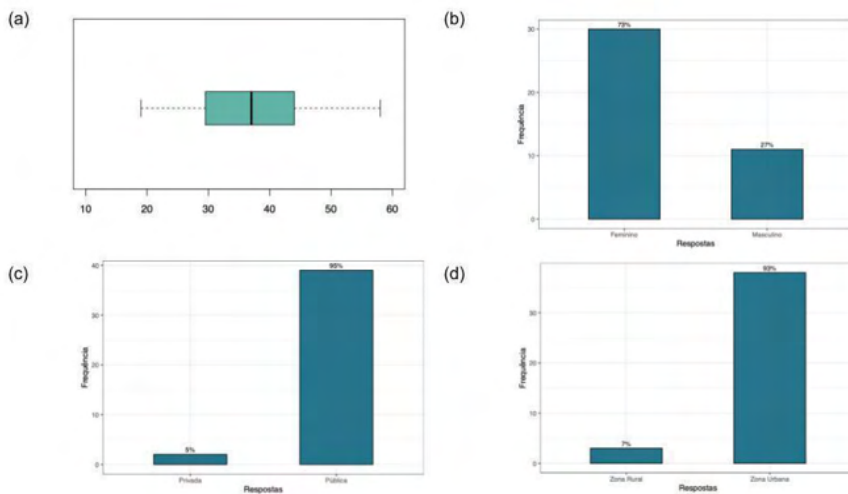


Figura 1. Perfil dos participantes do estudo quanto a: (a) Idade; (b) Gênero; (c) Formação na Educação básica; e (d) Espaço geográfico.

A pesquisa foi realizada dentro da disciplina intitulada Biologia Celular e Molecular, e envolveu a resposta a questionários (via Google Formulários) por parte dos estudantes participantes, ao início da disciplina -antes de terem contato com as ferramentas de Bioinformática, e ao final -após a utilização das ferramentas. O contato dos estudantes com as ferramentas de Bioinformática se deu com o auxílio de monitores na disciplina e com o uso de tutoriais. As ferramentas utilizadas abrangeram sites e programas de Bioinformática e Biologia de Sistemas, os quais foram: RCSB PDB (Berman et al., 2000) Uniprot, String (Snel al., 2000) e Cytoscape (Shannon et al., 2003). Todas as atividades do estudo se deram de maneira virtual, não apenas pela característica do curso (EaD), mas também em respeito ao momento de pandemia.

A análise dos dados qualitativos se deu de maneira individual, analisando resposta por resposta dos participantes. Já a análise quantitativa foi apoiada pela empresa de análises estatísticas Constat, bem como por curadoria manual e uso do programa Excel. Foram também utilizados os programas: *Word Clouds* (<https://www.wordclouds.com>), para elaboração de nuvens de palavras; e *Canva* (<https://www.canva.com>) para criação de mapa conceitual.

RESULTADOS

Percepções dos estudantes pré-utilização das ferramentas de Bioinformática

Você já estava familiarizado com o termo Bioinformática? Como definiria este e sua aplicação?

Uma quantidade expressiva dos participantes (~47%) apontou desconhecer o termo

Você já teve contato ou já ouviu falar das ferramentas de Bioinformática e Biologia de Sistemas? Se sim, quais e em que circunstância?

Quanto à primeira questão, a grande maioria dos participantes (83%) não teve contato prévio ou ouviu falar das ferramentas de Bioinformática, tendo esse primeiro contato, portanto, na disciplina (Figura 4).

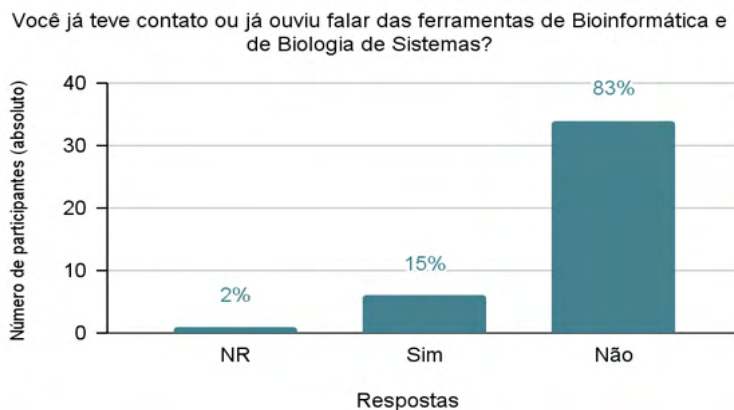


Figura 4. Respostas dos participantes à questão “Você já teve contato ou ouviu falar das ferramentas de Bioinformática e Biologia de Sistemas?”. NR: Não responderam.

Daqueles participantes que afirmaram já ter tido algum contato com ferramentas de Bioinformática, estes descreveram que este se deu por: leituras, pesquisas, em áreas afins ou contato pelo curso de Ciências Biológicas (Tabela 1).

Você já teve contato ou já ouviu falar das ferramentas de Bioinformática e de Biologia de Sistemas? Se sim, quais e em que circunstância?
“Somente no curso e em algumas poucas reportagens.”
“Na área de exames.”
“Não nunca tive contato, apenas li sobre o assunto.”
“Sim, nas aulas de ciências biológicas.”
“Sim, em uma pesquisa de trabalho do curso de licenciatura em ciências biológicas”
“Regular “

Tabela 1. Descrição dos meios pelos quais os participantes entraram em contato com ferramentas de Bioinformática e Biologia de sistemas.

Percepções dos estudantes pós-utilização das ferramentas de Bioinformática

O uso de ferramentas de Bioinformática te auxiliou a tangibilizar algum conceito visto em aula? Se sim, qual e de que forma?

Quanto à primeira parte da pergunta, “O uso de ferramentas de Bioinformática te auxiliou a tangibilizar algum conceito visto em aula?”, a maioria dos participantes (63%) apontou positivamente para essa estratégia na disciplina (Figura 5).

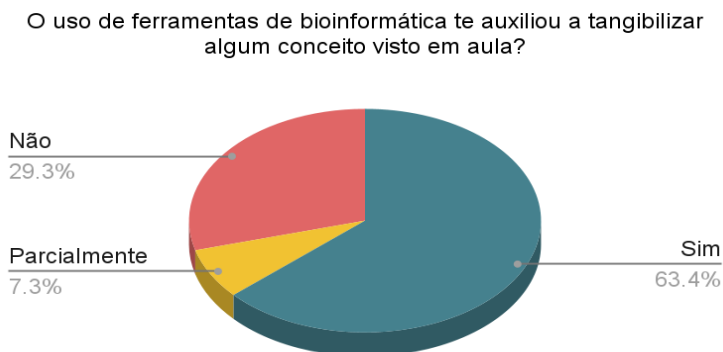


Figura 5. Resposta à questão “O uso de ferramentas de Bioinformática te auxiliou a tangibilizar algum conceito visto em aula?”.

Quanto à segunda parte da pergunta, “Se sim (uso de ferramentas de Bioinformática como algo positivo), qual e de que forma?”, esta foi respondida pelos 63% que responderam que sim à questão anterior. Estas respostas envolveram diferentes elementos, os quais foram organizados em tópicos (Figura 6).

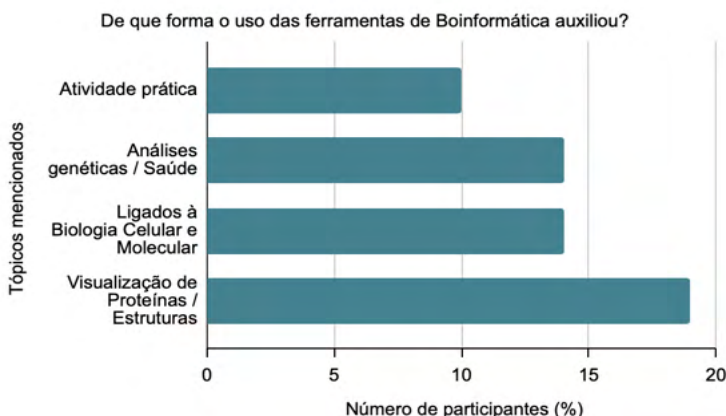


Figura 6. Forma pela qual o uso de ferramentas de Bioinformática auxiliou os estudantes na aprendizagem da disciplina. Uma das respostas foi classificada em dois tópicos.

Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou

fundamental à aprendizagem? Que elementos te fazem chegar a essa conclusão?

Na primeira parte da pergunta (“Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou fundamental à aprendizagem?”), apesar da expectativa de resposta entre fundamental ou acessória, outros elementos surgiram (Tabela 2).

Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou fundamental à aprendizagem?		
Respostas positivas	22	54%
Fundamental	14	34%
NR	2	5%
Parcialmente	1	2%
Não acessou	1	2%
Resposta negativa	1	2%
Acessória	0	0%
Total	41	100%

Tabela 2. Classificação das respostas à questão: “Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou fundamental à aprendizagem?”. NR: Não respondeu.

Desta forma, a análise se deu considerando a percepção dos participantes como positiva (respostas como: fundamental, sim, muito, com certeza, excelente), parcial ou negativa (Figura 7). Os dados evidenciam que a grande maioria dos participantes (em torno de 88%) identificou como positiva a utilização de ferramentas de Bioinformática na disciplina para suas aprendizagens. Apenas um participante sinalizou com resposta negativa à pergunta, não evidenciando que elementos o fizeram chegar a essa resposta. Também um participante apontou como parcial essa percepção, respondendo como regular, mas também não evidenciando os elementos para essa conclusão.

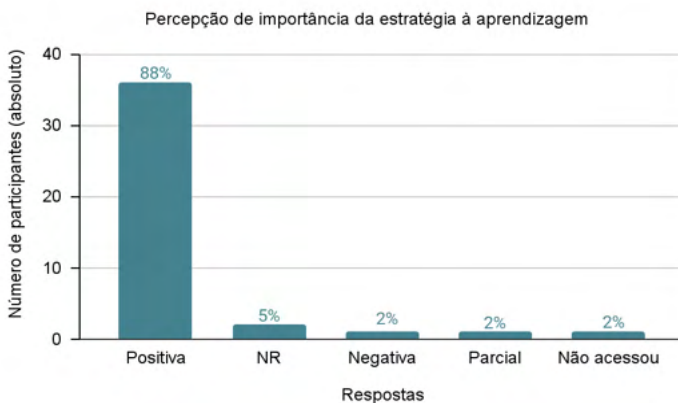


Figura 7. Respostas dos participantes à questão: “Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou fundamental à aprendizagem?”. NR: Não respondeu.

Quanto à segunda parte da questão, “Que elementos te fazem chegar a essa conclusão?”, cerca de 68% dos participantes responderam à pergunta (Tabela 3).

Que elementos te fazem chegar a essa conclusão? (Importância das ferramentas de Bioinformática para a aprendizagem)		
Responderam	28	68%
NR	12	29%
Não acessou	1	2%
Total	41	100%

Tabela 3. Status das respostas à questão: “Que elementos te fazem chegar a essa conclusão? Importância das ferramentas de Bioinformática para a aprendizagem?”. NR: Não respondeu.

Os outros 32% ou não responderam a essa parte da questão (ainda que tenham visto a estratégia como positiva), ou não acessou a ferramenta (1 caso). Para análise das respostas, estas foram agrupadas por elementos em comum, os quais são evidenciados na Figura 8.

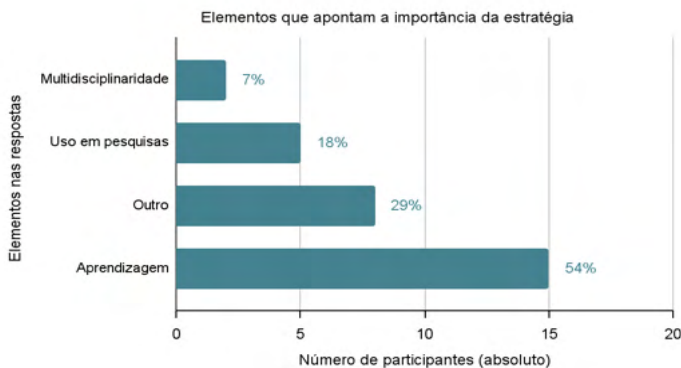


Figura 8. Respostas dos participantes à segunda parte da questão: “Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou fundamental à aprendizagem? Que elementos te fazem chegar a essa conclusão?”.

Ainda, quando relacionadas, as respostas às questões “O uso de ferramentas de Bioinformática te auxiliou a tangibilizar algum conceito visto em aula?” (pergunta 1 pós utilização das ferramentas, Figura 5) e «Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou fundamental à aprendizagem?» (pergunta 3 pós utilização das ferramentas, Figura 7), pode-se perceber que dez das onze respostas negativas à primeira pergunta, identificaram como importante o uso de ferramentas de Bioinformática na aprendizagem, levantando dúvidas quanto ao entendimento dos participantes à primeira pergunta (Figura 9).

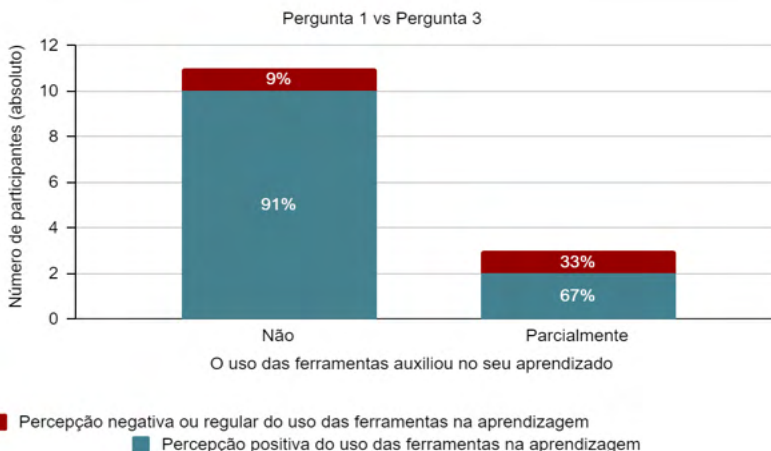


Figura 9. Comparativo entre as perguntas: “O uso de ferramentas de Bioinformática te auxiliou a tangibilizar algum conceito visto em aula?” (Pergunta 1) e “Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou fundamental à aprendizagem?” (Pergunta 3).

As práticas realizadas te auxiliaram a visualizar o trabalho de um bioinformata? Se sim, como você descreveria este trabalho? Realizando que experimentos ou perguntas?

A primeira parte da pergunta, “As práticas realizadas te auxiliaram a visualizar o trabalho de um bioinformata?”, retornou respostas classificadas em cinco campos: Positivas ou parciais, respostas negativas, não acessou a atividade, não respondeu (NR) ou não soube responder (NS) (Figura 10).

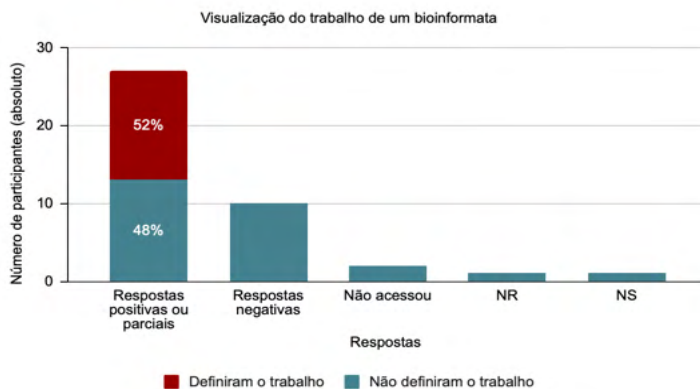


Figura 10. Respostas dos participantes à questão: “As práticas realizadas te auxiliaram a visualizar o trabalho de um bioinformata? Se sim, como você descreveria este trabalho? Realizando que experimentos ou perguntas?”.

Os dados mostraram que mais da metade dos participantes apontaram que o trabalho com ferramentas de Bioinformática auxiliou na visualização do trabalho de um bioinformata (respostas positivas ou parciais, 27 ou 66%, sendo 61% positivas), aproximando, desta forma, estudantes de graduação do primeiro período, do trabalho destes profissionais em laboratório. Esta visualização pode auxiliar na popularização deste campo de estudo entre os estudantes de Biologia, bem como contribuir com repertório acerca de linhas de pesquisa/trabalho na área, além de estreitar distâncias entre o profissional pesquisador e o estudante de Biologia. Uma quantidade expressiva de participantes (10 estudantes, 24%), no entanto, não conseguiu associar os conhecimentos adquiridos com o trabalho de um bioinformata, apontando a importância de seguir trabalhando essa temática em outros momentos e espaços.

Apesar da grande maioria dos participantes da pesquisa terem apontado que conseguiram visualizar o trabalho de um bioinformata, apenas 52% destes respondeu à segunda parte da pergunta, a qual era uma condicionante desta primeira - “Se sim, como você descreveria este trabalho? Realizando que experimentos ou perguntas?”. O conteúdo destas respostas foi bastante variado, tendo sido agrupadas em uma nuvem de palavras,

Questionário inicial: Em sua maioria, os estudantes desconheciam a Bioinformática e sua potencialidade no Ensino

As perguntas iniciais tiveram o intuito de caracterizar o perfil dos participantes da pesquisa, verificando o contato prévio deles e interesse na área de Bioinformática. Os resultados evidenciaram que apenas uma pequena fração deles (cerca de 17%) conhecia previamente, ainda que de maneira parcial, o termo Bioinformática (Figura 2). Com relação às ferramentas de Bioinformática, a grande maioria, 83%, desconhecia. Desta forma, o uso das ferramentas de Bioinformática na disciplina pode ter contribuído para que esses estudantes tenham tido contato com esse campo, apresentando possibilidades tanto na aprendizagem como para percepções de atuação enquanto biólogos.

Com relação à conceituação de Bioinformática, notou-se que a moda foram os termos Biologia e Informática, apontando para uma noção inicial do campo, que pode, muitas vezes, estar mais ligada à intuição, pelo nome da área, do que de fato conhecimento acerca da atuação nesta. Assim, de maneira geral e conforme o esperado, os participantes deste estudo iniciaram as atividades na disciplina com pouco conhecimento sobre as possibilidades da área de Bioinformática. A realização deste estudo, assim, inicia com uma possibilidade de apresentação de ferramentas de Bioinformática e da área para esses estudantes, oportunizando esse contato logo cedo na formação destes indivíduos.

Questionário final: Percepção positiva do uso das ferramentas para a aprendizagem e aquisição de novas percepções sobre a área de Bioinformática

Após o uso das ferramentas de Bioinformática e contato com a área, percebeu-se que a maioria dos participantes (71%) viu importância no uso destas para auxiliar a tangibilizar algum conceito visto em aula (respostas positivas e parciais, Figura 5). Uma análise curiosa a partir deste dado, no entanto, foi contrastá-lo com a pergunta que trazia se o uso dessas ferramentas na aprendizagem seria fundamental ou acessória. Quando essa análise foi feita, percebeu-se que a grande maioria dos participantes que assinalou que não viu importância no uso das ferramentas na disciplina, apontou como positivo o uso das mesmas ferramentas para a aprendizagem. Esse dado trouxe à tona a reflexão de que, talvez os participantes não tivessem entendido a primeira pergunta, ou então que percebessem importância no uso das ferramentas apesar de avaliarem seu aproveitamento como baixo utilizando-as (neste caso associado a uma autoavaliação). No caso de ambas as situações, o resultado aponta para a necessidade de trazer perguntas mais objetivas, a fim de mitigar esses questionamentos na análise das respostas.

Quando investigados os elementos que fizeram com que os participantes julgassem positivo o uso das ferramentas de Bioinformática, a maioria deles apontou para visualização de proteínas (cerca de 19%) e outra porcentagem (10%) associou a atividades práticas do curso, o que também pode estar ligado a essas atividades, já que a visualização de proteínas foi uma atividade prática da disciplina. Os quatro elementos que surgiram nas

respostas (Atividade prática, Análises genéticas / Saúde, Ligados à Biologia Celular e Molecular, Visualização de proteínas/Estruturas) apontam para novas possibilidades de visualização da área pelos participantes, contribuindo assim com novos saberes.

Considerando a análise dos participantes quanto à experiência de utilização de ferramentas de Bioinformática na disciplina, a grande maioria deles (em torno de 88%), julgou a atividade como positiva, havendo apenas uma resposta negativa (e sem justificativa). Os elementos que fizeram com os que participantes chegassem a essa percepção foram variados, mas uma grande quantidade deles foi relacionada à multidisciplinaridade vista na Bioinformática, na relação que a área tem com a produção de pesquisas, e também com a associação que eles fizeram da Bioinformática como estratégia de aprendizagem.

Ainda, um dos objetivos deste estudo foi também aproximar o estudante de metodologias utilizadas em laboratórios de Bioinformática e auxiliar a popularizar este campo de estudo. Assim, verificou-se também se a Bioinformática, como campo de trabalho, havia ficado um pouco mais próxima dos participantes. Quando indagados se o trabalho de um bioinformata havia ficado mais evidente para os participantes, a maioria deles (61%) apontou que sim e definiu como visualizava este trabalho. Apesar de ainda longe do ideal, esse dado se faz importante considerando o número de participantes que iniciou a disciplina desconhecendo o termo Bioinformática. Ao final do estudo, os participantes não apenas passaram a conhecer ferramentas utilizadas na área, por aplicação nos processos de aprendizagem, como também apontaram que visualizaram o trabalho que um bioinformata realiza. Ainda, quando analisada a nuvem de palavras para as atividades de um bioinformata, é possível perceber que aquela relação julgada como mais intuitiva, vista no início do estudo, que relacionou biologia e informática já está mais dispersa, aparecendo agora tendências como dados, DNA, prática, análise, experimentos, moléculas, biológicos, entre outros.

Formato do questionário: Necessidade de questionários curtos, questões objetivas, diretas e com construções simples

A utilização desse formato de questionário (via *Google* formulário) e perguntas evidenciou alguns cuidados necessários em futuras utilizações da mesma estratégia. Um dos cuidados diz respeito ao tamanho dos formulários (número de questões, tamanho e complexidade), buscando construções mais diretas, curtas e simples. Tal reflexão se deu no fato de que, desta forma, o participante não precisaria investir muito tempo respondendo o questionário e, considerando diferentes dispositivos (como celular ou *tablet*), o processo de leitura e resposta poderiam também ser otimizados.

Quanto às características das questões, o insucesso na resposta a algumas delas evidenciou a fragilidade no uso de perguntas múltiplas (uma vez que nem todas foram respondidas). Desta forma, no uso futuro da mesma estratégia é recomendável utilizar uma pergunta por vez, fragmentando questões múltiplas e, sempre que possível, trazendo questões objetivas ao invés de discursivas.

Outra reflexão advinda da experiência com esse questionário foi a da necessidade de uma ampla verificação quanto à dubiedade das questões. Um exemplo disso é a questão: “Considerando sua experiência nesta disciplina, você diria que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino desta é uma estratégia acessória ou fundamental à aprendizagem?”. Nas respostas, alguns participantes afirmaram que “sim” ou “não”, levando ao entendimento de uma interpretação da pergunta considerando ambas as possibilidades (fundamental e acessória).

Apresentação de possibilidades de ensino-aprendizagem utilizando ferramentas de Bioinformática e divulgação da área

Nagamatsu e colaboradores comentam sobre a escassez de profissionais especializados na resolução de diversos problemas em Biologia Computacional (Nagamatsu et al., 2019). A apresentação da Bioinformática e algumas de suas ferramentas para acadêmicos de Ciências Biológicas, desta forma, pode contribuir como uma etapa inicial nesse processo de formação de recursos humanos, por possibilidade de afinidade com a área e a partir desta, busca ativa por mais informações. Ainda, por se tratarem de estudantes de Licenciatura, o potencial de replicação da prática utilizando essas ferramentas também aumenta, podendo contribuir para o compartilhamento desse conhecimento e aplicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, esse estudo mostrou que o uso de ferramentas de Bioinformática no ensino de Biologia Celular e Molecular pode sim apresentar vantagens e ser útil na popularização da área, aproximando estudantes de Ciências Biológicas da realidade de um profissional bioinformata. As análises evidenciaram que estudantes que iniciavam o curso de Ciências Biológicas, em sua maioria não tinham conhecimento prévio sobre essa possibilidade. A apresentação da área para esses estudantes é uma possibilidade de ampliação de repertório logo no início da graduação, aproximando esse estudante de outras possibilidades profissionais.

Também foi possível identificar alguns desafios no uso da presente estratégia, como na análise de seu aproveitamento pelos participantes. A abstenção no uso das ferramentas ou resposta ao questionário por alguns estudantes também foi um desafio, o qual pode estar ligado à maturidade acadêmica dos participantes, considerando o período do curso que estes ocupavam. Outra possibilidade a ser considerada diz respeito ao período em que o estudo foi realizado (pandêmico), não podendo ser descartadas questões de cunho emocional.

Acredita-se que, o uso das ferramentas de Bioinformática, aliadas a mais utilizações dessas ao longo do curso, podem reforçar percepções positivas desse uso na aprendizagem e na popularização deste campo. Foi visto ainda, mesmo em pouco tempo, uma evolução na percepção dos participantes do estudo acerca da área de Bioinformática.

De maneira geral, é possível apontar que o uso de ferramentas de Bioinformática na aprendizagem foi identificada como uma estratégia positiva, cujo aproveitamento pode ser otimizado com base em experiências com a sua utilização, como o presente estudo, o qual contribui com dados para estes aperfeiçoamentos futuros.

REFERÊNCIAS

BERMAN HM, WESTBROOK J, FENG Z, GILLILAND G, BHAT TN, WEISSIG H, SHINDYALOV IN, BOURNE PE. The Protein Data Bank. **Nucleic Acids Res.**; 28(1):235-42, 2000.

BOYLE, John A. Bioinformatics in undergraduate education: practical examples. **Biochemistry and Molecular Biology Education**, v. 32, n. 4, p. 236-238, 2004.

BROWN, James AL. Evaluating the effectiveness of a practical inquiry-based learning bioinformatics module on undergraduate student engagement and applied skills. **Biochemistry and molecular biology education**, v. 44, n. 3, p. 304-313, 2016.

CIPRIANI, Flávia Marcele; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CARIUS, Ana Carolina. Atuação Docente na Educação Básica em Tempo de Pandemia. **Educação & Realidade**, v. 46, 2021.

DO NASCIMENTO, Yandra Alzira Pereira; SARAIVA, Luis Flávio Mendes. Ferramentas de bioinformática aplicadas ao ensino da biotecnologia. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 17, n. 1, p. 75-90, 2019.

FREIRE, Cindy Magda Araújo dos santos et al. Proposta pedagógica em prática no ensino de bioquímica: Aproveitamento de softwares livres como facilitador do processo de ensino e de aprendizagem. **Revista Thema**, v. 15, n. 4, p. 1442-1455, 2018.

FORM, David; LEWITTER, Fran. Ten simple rules for teaching bioinformatics at the high school level. **PLoS computational biology**, v. 7, n. 10, p. e1002243, 2011.

LEVITT, Michael. Computer Simulations in Service of Biology. **Frontiers for Young Minds**, v. 9, n. 603629, 2021.

LUNARDI, Nataly Moretzsohn Silveira Simões et al. Aulas Remotas Durante a Pandemia: dificuldades e estratégias utilizadas por pais. **Educação & Realidade**, v. 46, 2021.

MALONEY, Mark et al. Bioinformatics and the undergraduate curriculum. **CBE—Life Sciences Education**, v. 9, n. 3, p. 172-174, 2010.

MERTZ, Pamela; STREU, Craig. Writing throughout the biochemistry curriculum: Synergistic inquiry-based writing projects for biochemistry students. **Biochemistry and Molecular Biology Education**, v. 43, n. 6, p. 408-416, 2015.

MOTA, Everton Silva. Bioinformática no ensino de genética para o curso de graduação de Ciências Biológicas sob metodologia ativa. 2018.

NAGAMATSU, Sheila. Liga Brasileira de Bioinformática. **BIOINFO—Revista Brasileira de Bioinformática e Biologia Computacional**, p. 264, 2021.

SHANNON, P. et al., 2003. Cytoscape: a software environment for integrated models of biomolecular interaction networks. **Genome research**, 13(11), pp.2498–2504.

SNEL B, LEHMANN G, BORK P, HUYNEN MA. STRING: a web-server to retrieve and display the repeatedly occurring neighbourhood of a gene. **Nucleic Acids Res.** Sep 15;28(18):3442-4, 2000.

The Uniprot Consortium. UniProt: the universal protein knowledgebase in 2021. **Nucleic Acids Research** 49, no. D1 (2021): D480-D489.

APLICABILIDADE DO MODELO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE DE NOLA PENDER A PACIENTES COM DIABETES MELLITUS

Data de aceite: 01/02/2022

Daiana Alves dos Santos

<https://orcid.org/0000-0002-7560-2554>
Faculdade Bezerra de Araújo
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Cláudio José de Souza

<https://orcid.org/0000-0001-7866-039X>
Faculdade Bezerra de Araújo
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0002-4070-7436>
Faculdade Bezerra de Araújo
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Suely Lopes de Azevedo

<https://orcid.org/0000-0003-1107-3427>
Universidade Federal Fluminense
Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

André Ribeiro da Silva

<https://orcid.org/0000-0002-2167-9345>
Universidade de Brasília
Brasília, Distrito Federal, Brasil

RESUMO: Objetivo: Analisar por meio das produções científicas, como a Teoria do Cuidado Apoiado pode potencializar a educação em saúde a pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2. **Método:** Trata-se de estudo de revisão integrativa da literatura. A seguinte revisão foi composta de 10 artigos. Os critérios de inclusão adotados para conduzir a busca e seleção das publicações foram: artigos de natureza qualitativa e/ou quantitativa e revisão integrativa, tendo

como assunto principal Diabetes *Mellitus* tipo 2; disponíveis na íntegra da questão relacionada à revisão integrativa; publicados em português, inglês e espanhol e, escritos publicados entre os períodos de 2016 e 2021, isto é, nos últimos 5 anos, levando em consideração a importância da atualidade na revisão sobre a temática.

Resultados: A pesquisa resultou, inicialmente, em 285 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados dez artigos. Com base nesses estudos, pôde ser observado o quanto a aplicabilidade da teoria de Nola Pender aprimora a atuação do enfermeiro na consulta de enfermagem, ou seja, o arranjo dessa teoria possibilita planejar, implementar e avaliar o processo de enfermagem no que diz respeito aos cuidados com os indivíduos com Diabetes *Mellitus* tipo 2. **Considerações finais:** Analisou-se que o uso do modelo de promoção de saúde de Nola Pender conduz e auxilia a sistematização da assistência exercida pelo enfermeiro, pois engloba ideias cruciais que favorecem o progresso de condutas no tratamento dos diabéticos tipo 2.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes *Mellitus*; Educação em Saúde; Cuidados de Enfermagem; Teoria de Enfermagem.

ABSTRACT: Objective: To analyze by means of scientific productions, how the Supported Care Theory can potentiate health education for patients with type 2 Diabetes Mellitus. **Method:** This is an integrative literature review study. A follow-up review was composed of 10 artigos. The inclusion criteria adapted to lead to the search and selection of publications foram: articles of

qualitative and / or quantitative nature and integrative review, having as main subject Type 2 Diabetes Mellitus; You have a complete question related to integrative review; published in Portuguese, English and Spanish, writings published between the periods of 2016 and 2021, ist, in the last 5 years, considering the importance of the current review on the subject.

Results: A research resulted, initially, in 285 articles. We apply two criteria for inclusion and exclusion, selected for each item. On the basis of these studies, it can be observed or how much to applicability of Nola Pender's theory leads to nursing care at the nursing consultation, or care, or start of the theory makes it possible to plan, implement and assess or process of sickness, which he says respects the care As individuals with type 2 Diabetes Mellitus: **Final considerations:** I know that the use of Nola Pender's health promotion model leads and assists in the systematization of nursing care, which includes crucial ideas that favor or progress of behaviors without treatment two type 2 diabetics.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus; Education in Health; Nursing Care; Theory of Enfermagem.

INTRODUÇÃO

A Diabetes *Mellitus* (DM) trata-se de um distúrbio metabólico que provém da dificuldade do pâncreas produzir a insulina e/ou do organismo utilizar esse hormônio eficazmente. A hiperglicemia é a característica principal dessa doença pois, o aumento da glicose no sangue torna-se constante (KREUZBERG; AGUILAR; LIMA, 2016).

A DM é um significante e crescente problema de saúde pública para todos os países, independentemente do grau de desenvolvimento. Em 2017, a *International Diabetes Federation* (IDF) estimou que 8,8% da população mundial com 20 a 79 anos de idade, uma estimativa de quase 424,9 milhões de pessoas vivia com diabetes no mundo (GOLBERT et al., 2019).

Se as inclinações atuais continuarem, o número de sujeitos com DM foi projetado para ser superior a 628,6 milhões em 2045. Cerca de 79% dos casos são encontrados nos países em desenvolvimento, nos quais deverá ocorrer o maior aumento dos casos nas próximas décadas. A partir desse cenário, aprecia-se que os dez primeiros países com maior número de pessoas com DM no período citado anteriormente, o Brasil ocupou a quarta posição, com um quantitativo aproximado de 12,5 milhões e, está previsto a ocupar a quinta colocação em 2045, com aproximadamente 20,3 milhões de diabéticos (GOLBERT et al., 2019).

O mau controle dos níveis glicêmicos ocasiona na persistência da hiperglicemia que, por sua vez, intervém no agravamento crônico, integrando as disfunções macrovasculares, acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio (IAM) e vascular periférica e, microvasculares, retinopatia, nefropatia e neuropatia periférica. Os dois distúrbios estão associados ao período de extensão da doença, isto é, ao tempo de progressão (FONSECA; RACHED, 2019).

Os diabéticos precisam manter a taxa glicêmica ajustada, acrescentando ainda,

a manutenção da Hemoglobina Glicada (HbA1C) menor que 7%, Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL) menor que 100 mg/dl e pressão arterial menor que 140/80 mmHg, com o objetivo de precaver o aparecimento dessas lesões. Para que desse modo, o avanço da doença venha ser impedido (KREUZBERG; AGUILAR; LIMA, 2016).

A teoria de enfermagem trata-se de uma ferramenta de trabalho que visa o conhecimento científico, apontando as inclinações do conceito saúde-doença e a prática do cuidado curativo. Desse modo, como ciência, a enfermagem tem um grupo de teorias pautadas na prática do cuidado, formulando a saúde, a pessoa, o ambiente e a própria enfermagem. Entretanto, suas elucidações sofrem influência, tanto dos teóricos como do seu contexto social, político e filosófico (MENDES; PONTE; FARIAS, 2015).

Todavia, é válido destacar que as teorias e os modelos não são verdades plenas, porém, esses facilitam e norteiam para a organização da assistência de enfermagem, auxiliando as tomadas de decisões a serem empregadas na prática assistencial (SANTOS et al., 2018).

Nesse contexto, o Modelo de Promoção da Saúde desenvolvido por Nola Pender, tem a finalidade de funcionar como uma contrapartida complementar aos modelos de proteção à saúde existentes. Ele conceitua saúde como um estado dinâmico positivo e, não simplesmente como ausência de doença. A promoção da saúde tende a aumentar o nível de bem-estar do paciente, reproduzindo a natureza multidimensional dos sujeitos enquanto se relacionam no ambiente para buscar o bem-estar (VEIGA, et al., 2021).

Ressalta-se que o Modelo de Promoção da Saúde de Nola Pender é pouco empregado e propagado no Brasil, sendo ele direcionado aos feitos de caráter educativo e àqueles relacionados ao envelhecimento. De mais a mais, esse modelo possui uma estrutura simples e objetiva, que concede ao enfermeiro um plano de cuidado ao indivíduo com DM tipo 2, de forma a demonstrá-lo a importância da substituição de hábitos prejudiciais à saúde, por costumes mais saudáveis, isto é, ele elucida os pontos cruciais para a mudança do estilo de vida, possibilitando ao profissional planejar, intervir/implementar e avaliar suas ações. Ele é composto por três componentes: características e experiências individuais, comportamentos específicos e resultados comportamentais (VEIGA, et al., 2021).

OBJETIVO

Analisar por meio das produções científicas, como a Teoria do Cuidado Apoiado pode potencializar a educação em saúde a pacientes com DM tipo 2.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, método de investigação que tornou viável a pesquisa, análise crítica e o apanhado das evidências disponíveis sobre

acolhimento com classificação de risco e a gerência do cuidado (CUNHA; CUNHA; ALVES, 2014). Foram seguidas as seis fases inerentes a este método: 1ª fase: elaborar a pergunta norteadora; 2ª fase: busca na literatura; 3ª fase: coleta de dados; 4ª fase: análise crítica dos estudos incluídos; 5ª fase: discussão dos resultados; 6ª fase: apresentação da revisão integrativa.

Foi determinada a seguinte questão de pesquisa: De que maneira a Teoria de Nola Pender pode contribuir para o processo de educação em saúde aos indivíduos portadores de Diabetes *Mellitus* do tipo 2?

Critérios de inclusão foram:

- a) Artigos publicados em periódicos científicos nacionais e internacionais que abordem a temática do enfermeiro no processo de educação em saúde ao paciente com diabetes *mellitus*, com base na teoria de Nola Pender;
- b) Divulgados na língua portuguesa, inglesa ou espanhola;
- c) Publicados entre os períodos de 2016 a 2021;
- d) Indexados em pelo menos uma das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Biblioteca Eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO), e também foi utilizado a literatura cinzenta por meio do Google Scholar.
- e) Localizáveis pela combinação dos seguintes descritores cadastrados no Portal de Descritores das Ciências da Saúde (DeCS): A busca foi realizada por meio dos seguintes descritores: diabetes *mellitus* “or” educação em saúde “or” cuidados de enfermagem “or” teoria de enfermagem. O cruzamento dos descritores foi intermediado pelo operador booleano “or”,

Os critérios de exclusão foram:

- a) Publicações que não se encontravam disponíveis em texto completo;
- b) Publicações que apresentavam disponibilidade de texto completo, mas cujo link apresentava erro no momento da tentativa de pesquisa;

Para inclusão dos estudos, realizou-se a leitura do título e do resumo de cada publicação, a fim de verificar a concordância com a pergunta norteadora da pesquisa. Quando houve incerteza referente à inclusão ou exclusão do estudo, o mesmo foi lido na íntegra, para reduzir o risco de perdas de publicações relevantes ao estudo.

RESULTADOS

Com base na estratégia de busca pode-se evidenciar o número de produções associadas à temática conforme descrito no fluxograma abaixo:

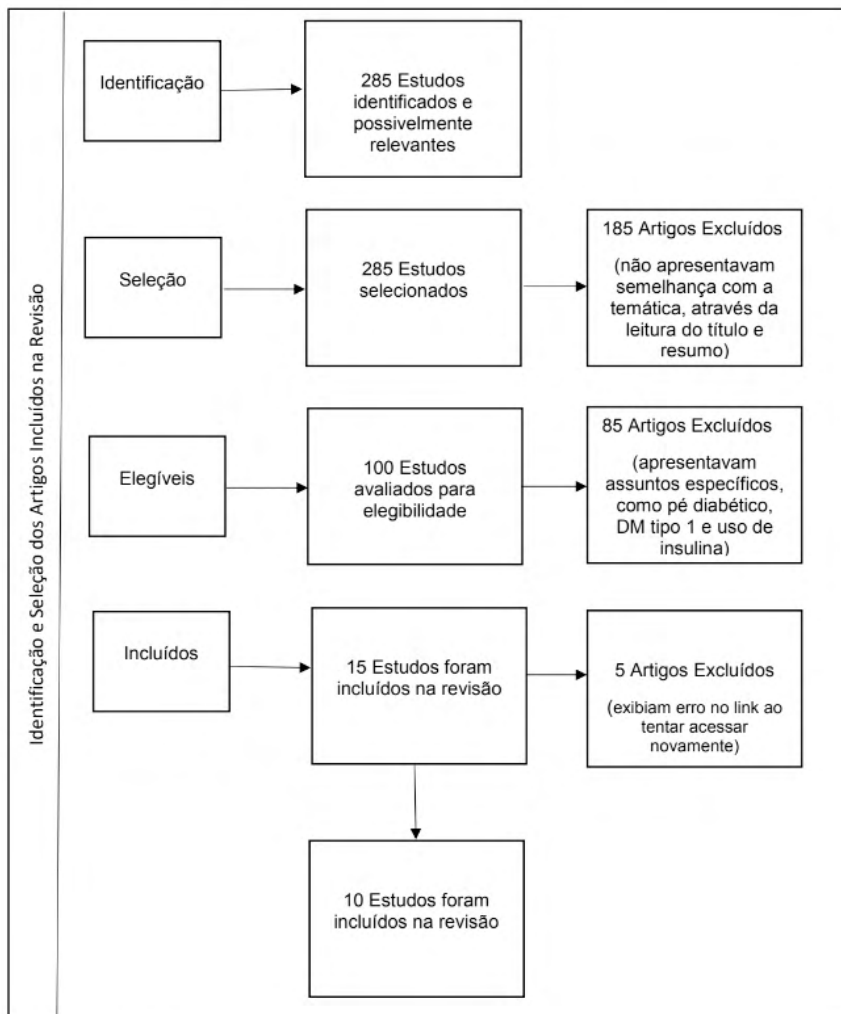


Figura 1: Fluxograma ilustrativo do caminho metodológico para a identificação dos estudos pré-selecionados e seleção dos estudos a serem incluídos na revisão

Fonte: Base de dados da pesquisa, 2021.

A pesquisa resultou, inicialmente, em 285 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados dez artigos. As características dos artigos escolhidos encontram-se ilustradas no quadro 1.

Nº	Autor(es)/Ano	Título	Objetivos	Periódico
1	Veiga, Daiane de Oliveira Campos da et al./2021	A promoção de saúde e seus impactos no envelhecimento ativo sob a ótica da teoria de Nola j. Pender: um relato histórico	Avaliar as atividades de autocuidado em pacientes com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2	Revista Brasileira de Revisão de Saúde
2	Farinha, Francely Tineli et al./2020	Atividades de autocuidado em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2: estudo transversal	Descrever a teoria de médio alcance (TRM) "Risco ecológico para desenvolver Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2" (2)	Rev. Enferm. UERJ
3	Ramírez Girón, Natalia et al./2019	Riesgo ecológico para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2: derivación de una teoría de rango medio	Identificar os fatores que ajudam ou impedem os paciente com DM tipo 2 de participarem ativamente de consultas com seus enfermeiros da atenção primária	Index enferm.
4	Pon, E. du et al./2019	Active participation of patients with type 2 diabetes in consultations with their primary care practice nurses - what helps and what hinders: a qualitative study	Avaliar a eficácia de um programa educacional baseado no empoderamento, na percepção de autoeficácia, em usuários com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2	BMC health serv. res.
5	Almeida, Matilde et al./2019	Eficácia de um programa educacional baseado no empowerment na percepção de autoeficácia em utentes com diabetes	Investigar os fatores associados ao controle glicêmico de pessoas com Diabetes <i>Mellitus</i> (DM)	Referência.
6	Rossaneis, Mariana Angela et al./2019	Fatores associados ao controle glicêmico de pessoas com diabetes mellitus	Verificar o efeito da consulta de enfermagem fundamentada no autocuidado apoiado sobre o conhecimento e a atitude frente à doença, na qualidade de vida e adesão às atividades de autocuidado em pessoas com Diabetes <i>Mellitus</i> (DM) tipo 2	Ciênc. Saúde Colet.
7	Eid, Leticia Palota et al./2018	Fatores relacionados às atividades de autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2	Verificar atividades de autocuidado de pacientes com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2 e analisar sua relação com variáveis sociodemográficas e clínicas	Esc. Anna Nery Rev. Enferm.
8	Teston, Elen Ferraz et al./2018	Efeito da consulta de enfermagem no conhecimento, qualidade de vida, atitude frente à doença e autocuidado em pessoas com diabetes	Avaliar a adesão e o empoderamento do usuário com Diabetes <i>Mellitus</i> para as práticas de autocuidado e controle glicêmico na educação em grupo	REME rev. min. enferm.
9	Macedo, Maísa Mara Lopes et al./2017	Adesão e empoderamento de usuários com diabetes mellitus para práticas de autocuidado: ensaio clínico randomizado	Investigar na literatura como são caracterizadas as atitudes dos profissionais da saúde em relação ao diabetes	Rev. Esc. Enferm. USP.

10	Vieira, Gisele de Lacerda Chaves et al./2016	Atitudes dos profissionais da saúde em relação ao diabetes mellitus: revisão integrativa	Identificar e analisar as evidências disponíveis na literatura acerca das intervenções de enfermagem para promoção do autocuidado às pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2	Ciênc. cuid. saúde.
----	--	--	---	---------------------

Quadro 1: Estudos incluídos na Revisão Integrativa da Literatura

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

As distribuições dos artigos eleitos de acordo com o ano de publicação foram: (n=1; 9%) no ano de 2021; (n=1; 9%) no ano de 2020; (n=4; 36.3%) no ano de 2019; (n=2; 18,1%) no ano de 2018; (n=1; 9%) no ano de 2017 e (n=2; 18,1%) no ano de 2016.

Após a leitura dos trabalhos selecionados surgiram duas categorias temáticas: Principais desafios do enfermeiro na classificação de risco e A relação da gerência do cuidado e o atendimento do enfermeiro na classificação de risco, nas quais serão descritas a seguir.

ANÁLISE DE DADOS

A seguir à etapa de coleta de dados, os artigos foram caracterizados conforme autoria, ano de publicação, título, objetivo e perfil metodológico. Seguidamente, cumpriu-se a análise qualitativa dos artigos.

A instância metodológica dos trabalhos seguiu, em 1 produção (3), o delineamento qualitativo, com entrevista com, em média, 11 pessoas para cada estudo; 3 produções (1, 5, 7) à partir da abordagem transversal; 2 análises (6, 8) produzidas acerca de ensaio clínico randomizado; 1 trabalho (2) elaborado mediante derivação teórica; 1 exame (4) com estudo quase-experimental; e 2 estudos (9, 10) utilizando a técnica de revisão integrativa.

As principais ideias checadas nos artigos foram notadas e alinhadas, emergindo uma categoria temática que será discutida a seguir:

Intervenções de enfermagem frente ao autocuidado dos pacientes diabéticos e os impactos ocasionados pela teoria de promoção à saúde

No Modelo Teórico de Nola Pender, a promoção da saúde é compreendida como um proceder incitado pela vontade de ampliar a satisfação pessoal e condecorar a capacidade de alcançar um ótimo estado de saúde do paciente. Nessa ótica, a atuação da enfermagem se sobressai quanto à capacidade de apoiar as pessoas a cuidarem-se, incentivando e informando sobre a obtenção de um estilo de vida mais saudável, nesse caso específico, com os diabéticos tipo 2, pois, a enfermagem reconhece as problemáticas e implementa esquemas que contemplam o processo da educação em saúde que favorecem à resolução e prevenção de complicações futuras (VEIGA et al., 2021).

Segundo Farinha et al. (2020) acentuam um programa de planejamento proposto

pela enfermagem, acerca dos pacientes diabéticos, tais como: substituir o açúcar pelo adoçante, realizar atividade física sob a supervisão de um profissional qualificado, fazer uso regular da medicação/insulina mediante orientação prévia, manter a alimentação saudável e adequada, reduzindo o consumo de massas/ carboidratos, aumentando a ingesta de frutas com pouca frutose, suspender o uso de refrigerantes, controlar o peso, com base nas orientações de um nutricionista, procurando manter o valor glicêmico dentro da faixa de normalidade e, sempre que possível, controlar os fatores estressores.

Corroborando com os autores supracitados Girón, Cabriales e Gonzales (2019) apontam que nesse segmento, a prevenção da DM2 é um ofício desafiador para os profissionais de saúde, já que se trata de uma patologia que engloba inúmeras condições fatoriais. Por isso, as técnicas de prevenção dessa doença exigem do paciente portador de DM2 a responsabilidade para assumir ações que promovam a sua saúde. Segundo os autores, para estas ações, as teorias de enfermagem dispõem de um arranjo estrutural de fácil interpretação, ou seja, que permite a elaboração de um plano assistencial claro e objetivo, em virtude do seu arcabouço organizado a esta clientela.

Mediante o exposto, para Pon e colaboradores (2019) a participação da pessoa com DM tipo 2 às consultas regulares favorece para elas sanarem dúvidas, expressarem preferências e despertarem para o dinamismo do autocuidado. Além disso, a atuação desse sujeito aos encontros com os profissionais de saúde proporciona avanço nos campos clínico, psicossocial e comportamental, ademais, proporciona o compartimento de experiência com seus pares. Por conseguinte, a consulta de enfermagem de maneira sistematizada, concede ao enfermeiro estimular, encorajar e despertar os sujeitos com DM tipo 2 a raciocinar, refletir, contestar e examinar vertentes pessoais e ambientais relacionados ao processo saúde-doença.

A participação do enfermeiro na consulta de enfermagem é uma premissa essencial para que os pacientes com DM tipo 2 absorvam as informações e modifiquem seus maus hábitos por costumes mais saudáveis. Com o intuito de diminuir procederes negativos, a consulta de enfermagem é uma oportunidade do enfermeiro desempenhar técnicas que promovam um vínculo de conexão e acolhimento entre ele e o paciente (TESTON, et al. 2018).

Em suma, o entendimento e o processo de conscientização acerca da patologia é uma maneira mais prática do indivíduo compreender o porquê as mudanças necessárias precisam ser adotadas, logo, a adesão ao tratamento é inevitável e a sua aceitação frente às alterações orgânicas são fundamentais para o alcance de um resultado satisfatório (ALMEIDA; SOUSA; LOUREIRO, 2019).

Para Rossaneis e colaboradores (2019) um dos manejos eficazes para apurar se o tratamento do controle da DM tipo 2 está seguindo à risca para o alcance de um resultado satisfatório, é a verificação periódica do exame laboratorial denominada hemoglobina glicada (Hb1Ac), dosagem essa que divulga o valor referente à glicação da molécula de glicose à

hemoglobina no período dos últimos quatro meses, sendo ele o exame considerado padrão ouro para o controle glicêmico. A dosagem da Hb1Ac opera como um relevante indicativo para apreciação do plano terapêutico e, também, como um determinante nas situações que carecem intervenção e apoio aos pacientes que burlam as orientações ou que até mesmo têm dificuldades de aderirem ao tratamento.

Para Eid e colaboradores (2018) as pesquisas apontam que, mediante a adoção das práticas educativas em que há a participação dos pacientes diabéticos, geralmente se obtêm resultados positivos referentes ao autocuidado. Em vista disso, o enfermeiro enquadra-se na posição de incentivador do cuidado e orientador de boas práticas de saúde, visto que, de todas as atribuições inerentes às ações do enfermeiro, essa está intimamente ligada ao processo de educação em saúde.

Nas situações que envolvem as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), a discussão acerca do empoderamento busca despertar e potencializar os desfechos clínicos e psicológicos, visto que, à medida que os pacientes com DM tipo 2 observam que são capazes de cuidarem da sua própria saúde, isto é, elevando a própria autonomia, eles passam a delegar seus hábitos, à fim de alcançarem os melhores resultados e com menos complicações em relação à doença (MACEDO et al., 2017).

A apropriada condução da doença crônica é de suma importância para que os resultados de saúde, mais favoráveis, nas pessoas com DM tipo 2 sejam obtidos. Todavia, nem todos os pacientes estão prontos para manterem um bom controle da doença, desse modo, a atuação dos profissionais de saúde, especificamente do enfermeiro, é de grande valia para favorecer a compreensão sobre a doença e as formas de enfrentá-la (OLIVEIRA et al., 2016; MACEDO et al. 2017).

No que tange a maneira como os enfermeiros abordam as questões psicossociais dos pacientes com DM tipo 2, observou-se que essa é uma forma desses profissionais valorizarem os quesitos aludidos à realidade vivida por essas pessoas, pois, desse modo, a discussão e a escuta adotadas pelos enfermeiros são ajustadas de acordo com o perfil desse público (VIEIRA et al., 2016).

DISCUSSÃO

A fim de cooperar para a inspeção do aumento de pessoas diagnosticadas com DM tipo 2, a consulta de enfermagem, que é uma atividade privativa do enfermeiro, amparada pela legislação do Exercício Profissional de Enfermagem, Lei nº 7498/86 e firmada pelo Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) por meio da Resolução nº 358/2009, que tenciona sobre a sistematização da assistência de enfermagem (SAE) e a implementação do processo de enfermagem em ambientes públicos e privados, nos quais acontece o cuidado profissional de enfermagem, possui cinco fases seriadas, coleta de dados de enfermagem (exame físico), diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem,

implementação ou intervenção e avaliação de enfermagem (registros no prontuário), funciona como uma ferramenta gerencial, oportunizando ao enfermeiro e ao usuário um estabelecimento de conexão mais seguro e, potencializando à efetivação da assistência (BRASIL, COFEN).

Dos modelos e teorias de enfermagem apontados para manifestar os cuidados em torno da promoção da saúde, o Modelo de Promoção de Saúde de Nola Pender focaliza as concepções de caráter educativo à mudança no estilo de vida. Pois, trata-se de um modelo simples e compreensível, apesar de ser pouco explorado e propagado no Brasil (SANTOS et al., 2018).

Enquanto acadêmica de enfermagem, preste a me graduar, acredito ser válida a utilização do Modelo de Promoção de Saúde de Nola Pender à prática da consulta de enfermagem com os pacientes DM tipo 2, pois, em face do exposto nos estudos revisados, essa teoria foi empregada à consulta de pacientes que pertencem a grupos de diferentes faixas etárias, ou seja, tanto para a promoção da saúde do adolescente, quanto na promoção do autocuidado de idosos. Além disso, ele coaduna o processo da SAE, permitindo ao profissional coletar, diagnosticar, planejar, intervir/implementar e avaliar sua conduta. Por esse motivo, essa teoria evidencia a facilidade na transmissão das orientações fornecidas pelo enfermeiro e na compreensão obtida pelos indivíduos.

Esse modelo possui uma estrutura clara e objetiva, fragmentado em três pilares, predispondo ao enfermeiro sistematizar um cuidado individual às pessoas, ou seja, possibilitando planejar, intervir/implementar e avaliar suas ações. Ele é composto por três componentes: (SILVA; SANTOS, 2010)

1- Características e experiências individuais:

- Concerne que cada um possui características e experiências pessoais que afetam suas ações subsequentes, isto é, ações essas que precisam ser alteradas, caso contrário, comprometerão as condutas de promoção da saúde.
- Os fatores pessoais são fragmentados em: fatores biológicos (idade, índice de massa corpórea, força, agilidade ou equilíbrio e capacidade aeróbica), fatores psicológicos (autoestima, autoavaliação pessoal, percepção do estado de saúde e definição de saúde) e fatores pessoais (etnia racial, cultura, educação e nível socioeconômico).

De acordo com este primeiro item, analisa-se que a teoria de Nola Pender contribui para uma melhor compreensão destes fatores socioeconômicos culturais que, muitas das vezes, passam despercebidos pelos profissionais de saúde. Ao compreender melhor este cenário, o enfermeiro terá condições de elencar uma série de tópicos que irá subsidiar suas ações de educação em saúde, levando em consideração a singularidade de cada paciente.

2- Comportamentos específicos: trata-se do comportamento que se deseja alcançar através de mudanças comportamentais, mudanças essas, que são possíveis

mediante às ações de enfermagem.

- Benefícios percebidos da ação, ou seja, resultados positivos que comprovam os benefícios de adotar um comportamento promotor de saúde.
- Percepção de barreiras para ação, quer dizer, quando entraves antecipados, imagináveis ou reais, representados por dificuldade e/ou limitações do indivíduo em acatar um comportamento saudável.
- Percepção de autoeficácia percebida, isto significa dizer sobre a capacidade do indivíduo reconhecer sua capacidade de organizar e colocar as ações em prática.
- Afeto relacionado com a atividade, isso se refere ao misto de sentimentos, positivo e negativo, relacionados com a atividade desenvolvida, que quer dizer que, quanto maior o sentimento positivo, maior será a eficácia.
- Influências interpessoais, melhor dizendo, o comportamento pode ou não ser persuadido por outras pessoas, isto é, família, cônjuge, provedores de saúde ou regras e modelos sociais.
- Influências situacionais, em outros termos, o ambiente tanto pode facilitar como interferir em determinados comportamentos de saúde.

A teoria de Nola Pender tem como base a participação do paciente em todos os processos decisórios no que diz respeito ao conhecimento e ao processo de conscientização acerca de sua patologia. Essa participação faz com que os pacientes se tornem protagonistas de sua própria história, possibilitando assim, um cuidado mais autônomo, visto que, estas idas e vindas a uma unidade de saúde demanda tempo e gasto financeiro.

3- Resultados comportamentais: refere-se ao alcance dos feitos com o compromisso de ação.

- Compromisso com o plano de ação, feitos que permitem a manutenção do comportamento de promoção da saúde esperado, isto é, as intervenções/implementações de enfermagem.
- Exigências imediatas e preferências, as operações imediatas são as que os sujeitos apresentam baixo controle, ou seja, existem implicações em sua volta, como o cuidado com a família e as responsabilidades do trabalho. Já as operações de preferência são as condutas que os indivíduos têm controle
- Comportamento de promoção da saúde, tem por finalidade atingir os efeitos de 'promoção de saúde, isto quer dizer, o alcance da implementação do Modelo de Promoção da Saúde.

Com a utilização do modelo da teoria de promoção de saúde, o enfermeiro discorre técnicas que facilitam o entendimento dos indivíduos com DM tipo 2, perante a participação desses na busca pelo autocuidado, provocando-os quanto à reflexão e tomada de decisão, que podem acarretar em vantagens e prejuízos à saúde dependendo de como este paciente dará prosseguimento ao seu cuidado (SILVA; SANTOS 2010). Nesse tocante,

vale evidenciar os benefícios gerados em virtude da mudança no estilo de vida, ou seja, do abandono de hábitos prejudiciais à saúde por hábitos saudáveis (SILVA et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi analisado que o modelo de promoção de saúde de Nola Pender conduz e auxilia a sistematização da assistência de enfermagem exercida pelo enfermeiro, pois, ela engloba ideias cruciais que favorecem o progresso de condutas no tratamento dos pacientes com DM tipo 2.

Além disso, essa teoria evidencia que o autocuidado está vinculado às condutas pessoais e, como essas podem refletir na saúde. Porém, essas não acontecem de forma isolada, mas afeiçoadas às questões ambientais, sociais, econômicas, hereditárias e referenciadas aos serviços de saúde. Portanto, a educação em saúde demanda a capacitação, o entendimento e a motivação dos indivíduos diabéticos, porque as pessoas que não recebem instruções em relação ao DM tipo 2 tendem a desenvolverem as complicações dessa patologia.

À vista disso, esse estudo busca contribuir para o desdobramento de táticas e esforços utilizados pelo enfermeiro, a fim de provocar modificações na maneira como os indivíduos diabéticos compreendem a rotina vivida por eles, isto é, incentivá-los e direcioná-los à adoção de procedimentos positivos frente à DM tipo 2. Espera-se que outros profissionais, possam estar pesquisando sobre esta teoria e aplicando seus conceitos não somente à DM, mas a todas as DCNTs.

Ademais, como limitação do estudo, verificou-se escassez na quantidade de pesquisas no que concerne a relação da consulta de enfermagem à promoção de saúde dos pacientes com DM tipo 2 com a Teoria de Nola Pender.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.; SOUSA, M.R.G.M.C.; LOUREIRO, H.M.A.M. Eficácia de um programa educacional baseado no empowerment na percepção de autoeficácia em utentes com diabetes. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra. n.22, p.1-10, 2019. DOI: <https://doi.org/10.12707/RIV19037>.

ARAUJO, E.S.S., et al. Cuidado de enfermagem ao paciente com diabetes fundamentado na Teoria de King. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 71, n. 3, p. 1092-1098, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0268>.

BRASIL, COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução n. 358, de 15 de outubro de 2009. **Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do processo de enfermagem em ambientes públicos ou privados**. Brasília; 2009. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>.

CUNHA, P. L. P.; CUNHA, C. S.; ALVES, P. F. **Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências**. Belo Horizonte; 2014.

- EID, L. P., et al. Fatores relacionados às atividades de autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Escola Anna Nery**. v. 22, n. 4, p. 1-9, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0046>.
- FARINHA, F. T., et al. Atividades de autocuidado em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2: estudo transversal. **Revista Enfermagem Uerj**, Rio de Janeiro. v. 28, p. 1-7, 2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2020.52728>
- FONSECA, K. P.; RACHED, C. D. A. Complicações do diabetes *mellitus*. **International Journal of Health Management**, Distrito Federal. v. 5, n. 1, p. 1-13, 2019.
- GIRÓN, N. R.; CABRIALES, E.G.; GONZALEZ, B.C.S. Riesgo ecológico para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2: derivación de una teoría de rango medio. **Index de Enfermería/Centro de Documentación en Enfermería Comunitaria**, Granada. v. 28, n. 4, p. 1-9, 2019.
- GOLBERT, A. et al. **Diretrizes da sociedade Brasileira de diabetes 2019-2020 Copyright © 2019 by Sociedade Brasileira de Diabete.**
- IQUIZE, R. C. C. et al. Práticas educativas no paciente diabético e perspectiva do profissional de saúde: uma revisão sistemática. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo. v. 39, n. 2, p. 196-204, 2017. DOI: [10.5935/0101-2800.20170034](https://doi.org/10.5935/0101-2800.20170034).
- KREUZBERG, J. T. N.; AGUILAR, A. M.M.; LIMA, M.M. Riscos para complicações cardiovasculares em portadores de diabetes *mellitus*. **Revista de enfermagem da UFSM, Santa Maria**. v. 6, n. 1, p. 93-101, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769217724>.
- MACEDO, M. M.; et al. Adesão e empoderamento de usuários com diabetes mellitus para práticas de autocuidado: ensaio clínico randomizado. **Revista da Escola de enfermagem da USP, São Paulo**. v. 51, p. 1-8, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016050303278>.
- MENDES, A. J. B.; PONTE, K.M.A.; FARIAS, M.S. Cuidados de enfermagem para adesão, por idosos, de hábitos saudáveis de vida, com base na Teoria da Promoção da Saúde. **Revista Kairós Gerontologia, São Paulo**. v. 18, n. 4., p. 269-287, 2015. DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2015v18i4p269-287>
- OLIVEIRA, G. Y. M. et al. Intervenções de enfermagem para promoção do autocuidado de pessoas com diabetes tipo 2: revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 18, p. 1-12, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.38691>.
- PINTO E SILVA, M. E. M. et al. Alimentação saudável: prevenindo a síndrome metabólica. **Segurança alimentar e nutricional**, Campinas. v. 23, n. 2, p. 944-954, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/san.v23i2.8647782>
- PON, E.D., et al. Active participation of patients with type 2 diabetes in consultations with their primary care practice nurses - what helps and what hinders: a qualitative study. **BMC Health Serv Res**. v. 19, n. 1, p. 1-11, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4572-5>
- ROSSANEIS, M. A., et al. Fatores associados ao controle glicêmico de pessoas com diabetes mellitus. **Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro**, v. 24, n. 3, p. 1-10, 2019. DOI: [10.1590/1413-81232018243.02022017](https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.02022017)

SANTOS, A. S., et al. Tecnologia educacional baseada em Nola Pender: promoção da saúde do adolescente. **Rev. enferm. UFPE on line**, Recife, v. 12, n. 2, p. 582-588, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i2a22609p582-588-2018>

SILVA, A. C. S.; SANTOS, I. Promoção do autocuidado de idosos para o envelhecimento saudável: Aplicação da Teoria de Nola Pender. **Texto e Contexto Enfermagem, Florianópolis**. v. 19, n. 4, 2010. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/714/71416100018.pdf>>.

SILVA, A. L. D. A., et al. Tempo de contato com intervenções educativas e autocuidado de pessoas com diabetes *mellitus*. **Revista Cogitare Enfermagem, Universidade Federal do Paraná**. v. 26, p. 1-10, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.72588>.

TESTON, E. F., et al. Efeito da consulta de enfermagem no conhecimento, qualidade de vida, atitude frente à doença e autocuidado em pessoas com diabetes. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, Minas Gerais. v. 22, p. 1-6, 2018. DOI: <http://www.dx.doi.org/10>.

VEIGA, D.O.C., et al. A promoção de saúde e seus impactos no envelhecimento ativo sob a ótica da teoria de Nola j. Pender: um relato histórico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n.1, p. 3240-3257, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-256>.

VIEIRA, G. L. C., et al. Atitudes dos profissionais da saúde em relação ao diabetes mellitus: revisão integrativa. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, Minas Gerais, v. 15, n. 2, p. 1-8, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0046>.

SOBRE OS ORGANIZADORES

ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA - Possui Doutorado e Mestrado em Ciências da Saúde, com ênfase em Saúde Coletiva (UnB), Especialização em Atividade Física para Grupo Especial (UNIGRANRIO), Gestão Pública (FATAP) e Educação a Distância e as Novas Tecnologias (FATAP), Graduação em Educação Física (UCB-DF) e Pedagogia (IESA-DF). É professor e pesquisador colaborador Pleno do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e do Núcleo de Estudos em Educação e Promoção a Saúde, do Centro de Estudos Avançados e Multidisciplinares da Universidade de Brasília. Professor do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Cardiologia e Hemodinâmica do Instituto de Cardiologia e Transplantes do Distrito Federal. Participa de Grupos de Pesquisas das Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Rondônia e Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Tem experiência como docente e pesquisador na área multidisciplinar. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5028921287123224>. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5198-4439>.

ALINE SILVA DA FONTE SANTA ROSA DE OLIVEIRA - Enfermeira formada pela Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN/UFRJ), Doutora em Enfermagem pela EEAN/UFRJ. Mestre em Enfermagem pela EEAN/UFRJ. Especialista em Enfermagem Pediátrica pela EEAN/UFRJ. Especialista em Docência do Ensino Superior pela Universidade Cândido Mendes. Trabalha no CTI Pediátrico e Neonatal do Hospital Geral de Bonsucesso e possui experiência na docência tendo sido Professora Substituta do Departamento Materno Infantil da EEAN/UFRJ (2010-2011), participando no campo prático e teórico na área do conhecimento pediátrico, assim como orienta trabalhos de conclusão de curso. Atualmente é Professora Titular da graduação em Enfermagem na Faculdade Bezerra de Araújo e Professora Substituta Adjunto A da Escola de Enfermagem Anna Nery/ UFRJ (20hs). Vice- coordenadora do Projeto de Extensão: Educação em Saúde do programa Hiperdia UFF. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em Enfermagem pediátrica, atuando principalmente nos seguintes temas: Saúde da Criança, Gerência em Enfermagem, Saúde Coletiva e História da Enfermagem. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2287233991982944>. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4070-7436>.

SUELY LOPES DE AZEVEDO - Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Controle de Infecção em assistência à saúde. Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Especialista em Enfermagem do Trabalho. Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Professora Associado do Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração da Escola de Enfermagem Aurora de Affonso Costa (EEAAC) da Universidade Federal Fluminense (UFF). Coordenadora do Programa educação em saúde na prevenção e no tratamento da hipertensão arterial e diabetes mellitus. Proex/UFF. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Fundamentos de Enfermagem (NEFE/UFF) Linha de pesquisa Fundamentos metodológicos e tecnológicos dos cuidados de enfermagem e do Grupo de Pesquisa

“Saberes, Práticas e Tecnologias do Cuidado de Enfermagem e Saúde (SAPRATEC/UFRJ).
Linha de Pesquisa “Práticas do Cuidado de Enfermagem e Saúde”. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7037419220753161>. ID- ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1107-3427>.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acesso aos serviços de saúde 20
Aprendizagem 4, 6, 21, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44
Assistência à saúde 4, 60
Autocuidado 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59
Avaliação de danos 12
Avaliação de riscos 13

B

Bioinformática 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

C

Canva® 20, 21, 22, 23, 25, 26
Ciências Biológicas 19, 30, 31, 34, 43, 44
Controle glicêmico 51, 54, 58
COVID-19 1, 2, 3, 6, 11, 12, 21, 27, 28
Cuidados de enfermagem 18, 46, 49, 58, 60

D

Diabetes Mellitus 28, 46, 47, 49, 51, 52, 58, 59, 60
Diabetes Mellitus tipo 2 46, 51, 52, 58
Direito a saúde 20

E

Educação 1, 3, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 32, 40, 44, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 57, 60
Educação a distância 1, 6, 17, 28, 29, 60
Educação continuada 12, 14
Educação em saúde 17, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 46, 48, 49, 52, 54, 55, 57, 60
Educação permanente 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Enfermagem 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 28, 29, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61
Ensino de Biologia 30
Ensino remoto emergencial 1, 3, 4, 6
Escolas para profissionais de saúde 1

G

Gestão da segurança 12, 14

Gestão de avaliação de riscos 13

I

Isolamento social 2, 21

J

Judicialização da saúde 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

L

Livro digital 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27

N

Nola Pender 46, 47, 48, 49, 52, 55, 56, 57, 59

Novas tecnologias 3, 60

P

Pandemia 1, 2, 3, 4, 11, 16, 21, 28

Profissional de enfermagem 11, 12, 17, 54

Promoção da saúde 29, 48, 52, 55, 56, 58, 59

S

Saúde pública 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 47

Segurança do paciente 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Sistema único de saúde 15, 17, 21, 22

T

Tecnologia educacional 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 59

Teoria de enfermagem 46, 48, 49

Teoria do cuidado apoiado 46, 48





Treinamento 11, 13, 15

W

WhatsApp® Messenger 22, 23, 26





A INCORPORAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS COMO UM MODELO TRANSFORMADOR NO PROCESSO DE ENSINO NA ÁREA DA SAÚDE



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

A INCORPORAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS COMO UM MODELO TRANSFORMADOR NO PROCESSO DE ENSINO NA ÁREA DA SAÚDE



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br