

REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

NOVA ESPERANÇA

EDIÇÃO COMEMORATIVA DE **20 ANOS**

REV. CIÊNC. SAÚDE NOVA ESPERANÇA, JOÃO PESSOA-PB, 2023; (ESP1)



Faculdades Nova
Esperança

De olho no futuro

EXCELÊNCIA NA PESQUISA ACADÊMICA | QUALIS B2

revista de
ciências
da saúde **NOVA**
ESPERANÇA



Faculdades Nova
Esperança

De olho no futuro

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Diretora Presidente da Entidade Mantenedora

Kátia Maria Santiago Silveira

Diretor FACENE

Eitel Santiago Silveira

Diretora FAMENE

Kátia Maria Santiago Silveira

Diretor FACENE Mossoró

Eitel Santiago Silveira

Diretor Escola Técnica de Enfermagem Nova Esperança

João Fernando Pessoa Silveira Filho

Secretária Geral

Carolina Santiago Silveira Polaro Araújo

Secretário Geral Adjunto

Edielson Jean da Silva Nascimento

Secretária Geral Mossoró

Maria da Conceição Santiago Silveira

ÓRGÃOS DE APOIO ACADÊMICO

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Renato Lima Dantas

Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)

João Vinícius Barbosa Roberto

Núcleo de Pesquisa e Extensão Acadêmicas (NUPEA)

Aline Poggj Lins de Lima - **Coord. Geral**

Rafaela Karla Caneiros Araujo - **Coord. de Eventos**

Biblioteca

Janaína Nascimento de Araújo - **CRB 15/103**

Liliane Soares da Silva Moraes - **CRB 15/487**

GESTÃO ACADÊMICA

Coordenadora Acadêmica

Nereide de Andrade Virgínio

Coordenadora Acadêmica Mossoró

Elane da Silva Barbosa

Coordenadora do Mestrado Profissional

Débora Raquel Soares Guedes Trigueiro

Coordenadora de Pós- Graduação (lato sensu)

Glaydes Nely Sousa da Silva

Coordenadora do Curso de Medicina

Gladys Moreira Cordeiro da Fonseca

Coordenadora do Curso de Enfermagem

Cláudia Germana Virgínio de Souto

Coordenador do Curso de Odontologia

Fernanda Clotilde Mariz Suassuna

Coordenadora do Curso de Farmácia

Daiene Martins Beltrão

Coordenadora do Curso de Fisioterapia

Danyelle Nóbrega Farias

Coordenador do Curso de Educação Física

Jean Paulo Guedes Dantas

Coordenador do Curso de Agronomia

Júlio Cesar Rodrigues Martins

Coordenador do Curso de Medicina Veterinária

Atticcus Tanikawa

Coordenador do Curso de Radiologia

Morise de Gusmão Malheiros

REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE NOVA ESPERANÇA

Publicação Quadrimestral

Editora Chefe

Josane Cristina Batista Santos

Revisão Ortográfica

Josane Cristina Batista Santos

Mahteus de Almeida Barbosa

Gerência de TI

Frederico Augusto Polaro Araújo

Diagramação

Tiago Henrique Soares Paiva

ISSN Eletrônico **2317-7160**

ISSN Impresso **1679-1983**

Av. Frei Galvão, 12 - João Pessoa - PB - Brasil

CEP: 58063-695 - Contato: (83) 21064770

revista.facene.com.br

Conselho Editorial

Alessandra S. Braz C. de Andrade - UFPB
André Sales Barreto - UFS
Atticcus Tanikawa - FAMENE
Carlos Eduardo de Oliveira Costa Júnior - UNIT/PE
Cintia Bezerra A. Costa - UFPB
Clélia Albino Simpson - UFRN
Cristianne da Silva Alexandre - UFPB
Débora Raquel Soares G. Trigueiro - FACENE
Fátima Raquel Rosado Moraes - UFRN
Francisco Arnoldo Nunes de Miranda - UFRN
Gabriel Rodrigues Neto - FACENE/PB
Homero Perazzo Barbosa - FACENE/FAMENE
Iolanda Bezerra da Costa Santos - UFPB
João Vinicius Barbosa Roberto - FAMENE
Josean Fachine Tavares - UFPB
Julio Cesar Rodrigues Martins - FAMENE
Karen Krystine Gonçalves de Brito - UFPB
Katy Lísias Gondim Dias de Albuquerque - UFPB
Kelli Faustino do Nascimento - UEPB
Marcos Antônio Jerônimo Costa - FACENE
Maria de Fátima Oliveira dos Santos - FAMENE
Maria das Graças Nogueira Ferreira - FACENE
Maria Júlia Guimarães de O. Soares - UFPB
Marta Miriam Lopes Costa - UFPB
Melyssa Kellyane C. Galdino - UFPB
Micheline de Azevedo Lima - UFPB
Mônica Souza de M. Henriques - FAMENE
Mônica Souza de Miranda Henriques - UFPB
Regina Célia de Oliveira - UFPE
Renato Lima Dantas - FACENE
Rinaldo Henrique Aguiar da Silva - FAMENA/SP
Roque Marcos Savioli - INCOR/FMUSP
Saulo Felipe Costa - FAMENE
Smalyanna Sgren da Costa Andrade - FACENE
Vilma Felipe Costa de Melo - FACENE

Conselho Revisores

Aganeide Castilho Palitot
Alessandra S. Braz C. de Andrade
Ana Cláudia Torres Medeiros
Ana Luíza Rabelo Rolim
André Sales Barreto
Andressa Cavalcanti Pires
Antônio Carlos Borges Martins
Atticcus Tanikawa
Bruna Braga Dantas
Carlos Eduardo de Oliveira Costa Junior
Carlos Frederico Almeida Rodrigues
Carolina Uchôa G. Barbosa Lima
Cintia Bezerra A. Costa
Clélia Albino Simpson
Clélia de Alencar Xavier Mota
Cristianne da Silva Alexandre
Daiane Medeiros da Silva
Daiane Martins Beltrão
Danyelle Nóbrega de Farias
Déa Sílvia Moura da Cruz
Débora Raquel Soares G. Trigueiro
Edson Peixoto Vasconcelos Neto
Eliáuria Rosa Martins
Élida Batista Vieira Sousa Cavalcanti
Elisana Afonso de Moura Pires
Emanuel Luiz Pereira da Silva
Emanuelle Louyde Ferreira de Lima
Erika Catarina de Melo Alves
Ertha Janine Lacerda de Medeiros
Eveline Emilia de Barros Dantas
Fátima Raquel Rosado Moraes
Felipe Brandão dos Santos Oliveira

Fernanda Clotilde Mariz Suassuna
Francisca Inês de Sousa Freitas
Francisco Arnoldo Nunes de Miranda
Gabriel Rodrigues Neto
George Henrique Câmelo Guimarães
Gil Dutra Furtado
Glenison Ferreira Dias
Hellen Bandeira de Pontes Santos
Homero Perazzo Barbosa
Inês Maria Barbosa Nunes Queiroga
Iolanda Beserra da Costa Santos
Islaine de Souza Salvador
Jackson Suelio de Vasconcelos
Jainara Maria Soares Ferreira
João Vinicius Barbosa Roberto
José Melquíades Ramalho Neto
José Romulo Soares dos Santos
Josean Fachine Tavares
Joselio Soares de Oliveira Filho
Jossana Pereira de Sousa Guedes
Julio Cesar Rodrigues Martins
Karen Krystine Gonçalves de Brito
Katy Lísias Gondim Dias de Albuquerque
Kay Francis Leal Vieira
Kelli Faustino do Nascimento
Kettelín Aparecida Arbos
Larissa Coutinho de Lucena
Maiza Araújo Cordão
Marcos Antônio Jerônimo Costa
Marcos Ely Almeida Andrade
Marcus Vinicius Linhares de Oliveira
Maria das Graças Nogueira Ferreira
Maria de Fátima Oliveira dos Santos
Maria do Socorro Gadelha Nóbrega
Maria Júlia Guimarães de O. Soares
Mariany Cruz Alves da Silva
Marina Tavares Costa Nóbrega
Marta Miriam Lopes Costa
Matheus dos Santos Soares
Mayara Freire de Alencar Alves
Melyssa Kellyane C. Galdino
Micheline de Azevedo Lima
Monica Souza de Miranda Henriques
Nadja Soares Vila Nova
Natália Maria Msquita de Lima Quirino
Nilton Guedes do Nascimento Júnior
Olívia Maria Moreira Borges
Pâmela Lopes Pedro da Silva
Paulo Emanuel Silva
Priscilla Kelly Batista da Silva Leite
Rafaella Bastos Leite
Raizza Barros Souza Silva
Regina Célia de Oliveira
Renato Lima Dantas
Rinaldo Henrique Aguiar da Silva
Rodrigo Santos Aquino de Araújo
Roque Marcos Savioli
Sandra Batista dos Santos
Sávio Benvindo Ferreira
Silvana Nobrega Gomes
Smalyanna Sgren da Costa Andrade
Sônia Mara Gusmão Costa
Tamires Alcântara Dourado Gomes Machado
Tarcísio Duarte da Costa
Thaís Leite Rolim Wanderley
Vagna Cristina Leite da Silva
Vilma Felipe Costa de Melo
Vinicius Nogueira Trajano
Waléria Bastos de Andrade Gomes
Yasmim Regis Formiga de Sousa
Yuri Victor de Medeiros Martins

Apresentação

“Nada de grande no mundo é feito sem paixão”, disse certa vez o filósofo alemão Hegel. E é verdade! Mas o que movem as paixões para a realização de algo grande em nossas vidas? Acreditamos que outra grande virtude humana: o poder de sonhar. Foi o sonho de um dia ver o ser humano voar que fez Santos Drummond alimentar essa paixão, e enfim realizá-la em 1906.

A Faculdade de Enfermagem Nova Esperança foi criada em 2001 através do sonho de uma mulher forte e determinada, a senhora Kátia Maria Santiago Silveira, presidente da entidade mantenedora e fundadora das Instituições Nova Esperança, que acreditou em seu sonho de criar uma instituição de ensino superior que pudesse oferecer, em nosso estado, um ensino de qualidade voltado inicialmente à enfermagem. E esse sonho se concretizou.

Dois anos mais tarde nascia a Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança, que, assim como a Facene, surgia como um sonho possível acalentado pelo professor Eduardo Jorge Lopes da Silva, então seu mentor e primeiro editor em 2003. Prof. Eduardo aceitou o desafio de gerir essa primeira revista científica alimentado por sua paixão pelo conhecimento científico. Como pedagogo, Eduardo estimulou a multiplicidade de pensamentos convidando professores da casa e de fora dela para que pudessem compor os seus conselhos editorial e consultivo, através de suas especialidades, e assim ajudar a difundir o conhecimento produzido pelas ciências da saúde.

Hoje, após várias contribuições, a Revista está em pleno vigor da juventude, e completa 20 anos de caminhada em sua contribuição voltada à ciência. Esse desenvolvimento pode ser constatado pelo seu formato como periódico eletrônico, que denota uma preocupação não só em se atualizar, mas também com o meio ambiente; seu corpo editorial robusto, composto por profissionais das mais diversas áreas do conhecimento científico; sua indexação em mais de sete agências de qualificação, que lhe dá uma maior credibilidade; por seu Qualis B2 e por sua produção científica constante.

Atualmente, sob a habilidosa gestão da professora Josane Cristina Batista Santos como sua editora, e junto com colaboradores, a Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança está em constante atualização e seguindo com o desafio que sempre lhe caracterizou desde o seu nascimento: ajudar a transformar a paixão pela ciência em um sonho possível. Parabéns a todas as pessoas que direta e indiretamente fizeram e fazem parte desse sonho! Obrigado.

Edielson Jean da Silva Nascimento
Secretário-Geral Adjunto da Facene
e segundo editor da Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança

Journal of Health Sciences Nova Esperança – 20th Anniversary

Introduction

"Nothing great in the world has ever been accomplished without passion," the German philosopher Hegel once said. And that's true! But what drives our passions to achieve something great in our lives? We believe in another great human virtue: the power to dream. The dream of one day seeing human beings fly made Santos Drummond nurture this passion and finally realize it in 1906.

The Nova Esperança Nursing School was created in 2001 through the dream of a strong and determined woman, Mrs. Kátia Maria Santiago Silveira, president of the Nova Esperança Institutions. She believed in her dream of setting up a higher education institution that could offer quality education in our state, initially focused on nursing. This dream came true.

Two years later, the Journal of Health Sciences Nova Esperança was born, which, similarly to Facene, emerged as a possible dream cherished by Professor Eduardo Jorge Lopes da Silva, then its mentor and first editor in 2003. Professor Eduardo accepted the challenge of managing this first scientific journal, fueled by his passion for scientific knowledge. As an educator, Eduardo encouraged a multiplicity of thought by inviting in-house and outside professors to join its editorial and advisory boards, through their specialties, and thus help spread the knowledge produced by the health sciences.

Today, after several contributions, the Journal is in full youthful vigor and has completed its 20th anniversary of scientific contribution. This development can be noted in its format as an electronic journal, which denotes a concern not only to keep up to date but also with the environment; its robust editorial board made up of professionals from the most diverse areas of scientific knowledge; its indexing in more than seven qualifying agencies, which gives it greater credibility; for its Qualis B2 and its constant scientific production.

Currently, under the skillful management of Professor Josane Cristina Batista Santos as its editor-in-chief, and together with collaborators, the Journal of Health Sciences Nova Esperança is constantly being updated and continuing with the challenge that has always characterized it since its birth: helping to transform the passion for science into a possible dream. Congratulations to all the people who have directly and indirectly been and still are part of this dream! Thank you.

Edielson Jean da Silva Nascimento
Deputy Registrar of Facene
and second editor-in-chief of the Journal of Health Sciences Nova Esperança

O avanço científico da humanidade esteve geralmente ligado à busca por respostas para problemas enfrentados pela sociedade. Porém, para atender a esse chamado, que é constante, é preciso ter pessoal altamente qualificado e infraestrutura adequada. Entretanto, promover a transferência de tecnologia mais rapidamente é tão importante quanto fomentar a pesquisa que a gerou. É notório como a tecnologia tem aumentado sua capilaridade nos segmentos da sociedade atual de forma a promover mudanças no estilo de vida e nas relações humanas e com a natureza. Todas essas mudanças são frutos de pesquisas desenvolvidas em universidades e instituições de pesquisa cujo impacto pode variar em função de diversos fatores, a começar pelo capital direcionado, seja privado ou público.

Promover permanentemente o avanço da ciência deve ser uma política chave para uma nação que busca o desenvolvimento, social, econômico e ambiental alicerçados nos princípios da sustentabilidade. O conhecimento científico e tecnológico se torna mais essencial ainda quando a geração e a difusão deste está intimamente ligada e dependente das tecnologias modernas de difusão do conhecimento através da Internet e tecnologias associadas. Isso acontece em escala global, mas é primordial em nações mais atrasadas científica e tecnologicamente.

Embora o Brasil se destaque socioeconomicamente na América Latina, ainda precisa avançar no desenvolvimento científico em diversas áreas. Segundo a UNESCO¹ (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), “o conhecimento científico e tecnológico produzido no Brasil ainda é lento para trazer mudanças significativas nas desigualdades sociais encontradas em algumas regiões”. Mudar esse retrato do Brasil e promover impactos positivos para a população brasileira é um desafio que cabe não somente à esfera pública, mas também à iniciativa privada como acontece na Europa e nos Estados Unidos.

Nesse cenário, as universidades são celeiros profícuos para prática de pesquisas e formação de pesquisadores que tomam parte na árdua tarefa de promover avanços no país, mesmo num painel político-econômico que ainda não é favorável ao pleno desenvolvimento e reconhecimento de pesquisadores e seus feitos em prol de promover qualidade de vida. Já consolidada, a divulgação científica por meio de periódicos eletrônicos permite o rápido e eficiente acesso a artigos de várias modalidades. Ao longo dos anos, mecanismos de autenticidade e políticas antiplágio foram implementadas e os periódicos são continuamente desafiados a elevarem não apenas o rigor e a qualidade, mas também o impacto dos trabalhos que são publicados.

A Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança, editada e publicada pelas Faculdades Nova Esperança, em seus 20 anos celebra mais que o compromisso responsável e ético de seus editores e revisores, mas o empenho e credibilidade de toda a comunidade acadêmica que ao longo desses anos acreditou neste periódico para depositar os resultados de suas pesquisas. Nesse período, acompanhou e se atualizou para que estivesse neste aniversário em seu melhor momento de avaliação, tendo sido reconhecida com Qualis B2 pela comissão de avaliação da Capes em várias áreas conhecimento.

Nesta edição especial, estão reunidos trabalhos originais que apresentam resultados de pesquisas desenvolvidas pelos pesquisadores da instituição juntamente com acadêmicos dos diversos cursos de graduação e da pós-graduação. Isso reforça o perfil inovador das Instituições Nova Esperança em fomentar não somente o desenvolvimento de pesquisa nas áreas de ciências da saúde e ciências agrárias como também viabilizar a formação crítica para problemas da sociedade atual para os quais pode dar sua contribuição. Esse princípio inovador deve permanecer, pois aquele que toma parte do conhecimento amplia seus horizontes e é capaz de transformar a si mesmo e o mundo ao seu redor.

Dr. Renato Lima Dantas

¹ UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Ciência, tecnologia e inovação no Brasil. UNESCO Brasília. 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/node/70274>. Acesso em 15 dez 2023.

Humanity's scientific progress has generally been linked to the search for answers to problems faced by society. However, to meet this call, which is constant, it is necessary to have highly qualified personnel and adequate infrastructure. Nevertheless, promoting the transfer of technology more quickly is just as important as fostering the research that generated it. It is notorious how technology has increased its capillarity in segments of today's society in order to promote changes in lifestyle and in human relations and with nature. All these changes are the result of research carried out in universities and research institutions, the impact of which can vary depending on several factors, starting with the capital directed, whether private or public.

Permanently promoting the advancement of science should be a key policy for any nation seeking social, economic, and environmental development based on the principles of sustainability. Scientific and technological knowledge becomes even more essential when its generation and dissemination is closely linked to and dependent on modern technologies for disseminating knowledge through the Internet and associated technologies. This is happening on a global scale, but it is particularly important in the most scientifically and technologically deprived nations.

Although Brazil stands out socio-economically in Latin America, it still needs to advance in scientific development in several areas. According to UNESCO¹ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), "The scientific and technological knowledge produced in Brazil is still slow to make significant changes in the social inequalities found in some regions". Changing this picture of Brazil and promoting positive impacts for the Brazilian population is a challenge that falls not only to the public sphere, but also to private initiative, as is the case in Europe and the United States.

In this scenario, universities are fertile grounds for research and the training of researchers who take part in the arduous task of promoting progress in the country, even in a political and economic climate that is not yet favorable to the full development and recognition of researchers and their achievements in promoting quality of life. Now consolidated, scientific dissemination through electronic journals allows quick and efficient access to articles of various types. Over the years, authenticity mechanisms and anti-plagiarism policies have been implemented and journals are continually challenged to raise not only the rigor and quality, but also the impact of the work they publish.

In its 20th year, the Health Sciences Journal Nova Esperança, edited and published by Faculdades Nova Esperança, celebrates more than just the responsible and ethical commitment of its editors and reviewers, but also the commitment and credibility of the entire academic community, which over the years has believed in this journal to publish the results of its research. During this period, it has been monitored and updated so that on this anniversary it is at its best, having been recognized with Qualis B2 by the Capes evaluation committee in various areas of knowledge.

This special edition features original papers presenting the results of research carried out by the institution's researchers together with academics from the many undergraduate and postgraduate courses. This reinforces the innovative profile of the Nova Esperança Institutions in fostering not only the development of research in the areas of health sciences and agricultural sciences, but also in providing critical training for the problems of today's society to which it can contribute. This innovative principle must remain, because those who take part in knowledge broaden their horizons and are able to transform themselves and the world around them.

Dr. Renato Lima Dantas

¹ UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Ciência, tecnologia e inovação no Brasil. UNESCO Brasília. 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/node/70274>. Acesso em 15 dez 2023.

Ciências da Saúde

CIÊNCIAS AGRÁRIAS/ARTIGO ORIGINAL

- 1- CARACTERIZAÇÃO E QUALIDADE DE SEMENTES DE MELÃO-DE-SÃO-CAETANO (MOMORDICA CHARANTIA L.)** **380**
Characterization and quality of melon-de-são-caetano seeds (momordica charantia L.)
Ludmylla Maria Souza Botêlho de Menezes, Anne Carolinne Marie dos Santos Gomes, Cláudia Germana Virgínio de Souto, Vagna Cristina Leite da Silva Pereira, Inês Fernanda Batista do Nascimento, Adriana Lira Rufino de Lucena
- 2- UTILIZAÇÃO DE CAMOMILA (MATRICARIA CHAMOMILLA L.) NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA** **399**
Use of chamomile (matricaria chamomilla L.) in the school development process of children with autism spectrum disorder
Gardênia Maul de Andrade, Débora Teresa da Rocha Gomes Ferreira de Almeida, Josiane Silva de Oliveira, Júlio César Rodrigues Martins, Renato Lima Dantas

CIÊNCIAS DA SAÚDE/ARTIGO ORIGINAL

- 3- ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA: EXPERIÊNCIAS DOCENTE DE UMA DÉCADA NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA** **416**
Teaching, extension and research: teaching experiences from a decade in medical graduation
Cleyton César Souto Silva
- 4- EXPERIÊNCIAS CLIMATÉRIAS SOB A ÓTICA DE MULHERES DE UM CENTRO EDUCACIONAL** **428**
Climate experiences from the perspective of women in an educational center
Ludmylla Maria Souza Botêlho de Menezes, Anne Carolinne Marie dos Santos Gomes, Cláudia Germana Virgínio de Souto, Vagna Cristina Leite da Silva Pereira, Inês Fernanda Batista do Nascimento, Adriana Lira Rufino de Lucena
- 5- OFERTA E GESTÃO DE RECURSOS EM HOSPITAIS PÚBLICOS: ENFRENTAMENTO E RESOLUTIVIDADE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19** **441**
Resource offer and management in public hospitals: coating and resolution during the
Juberlânia do Nascimento Matias dos Santos, Rhennan da Silva Nascimento, Emanuelle Silva de Mélo, Dyego Anderson Alves de Farias, Douglas Pereira da Silva

CIÊNCIAS DA SAÚDE/ARTIGO REVISÃO INTEGRATIVA

6- PROPOSTA DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA O CUIDADO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRAQUEOSTOMIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTUDO METODOLÓGICO

Educational technology proposal for the care of children and adolescents with tracheostomies in primary care: a methodological study

Ellen Vitória da Silva, Onelha Vieira Andrade, Halbiege Léa Di Pace Quirino da Silva, Dyego Alves de Farias, Wesley Barbosa Sales, Renata Ramos Tomaz

457

7- A saúde bucal durante o pré-natal: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Oral health during prenatal care: an integrative review

Elton Fernandes Barros, Hellen Bandeira de Pontes Santos

468

CARACTERIZAÇÃO E QUALIDADE DE SEMENTES DE MELÃO-DE-SÃO-CAETANO (*MOMORDICA CHARANTIA* L.)

CHARACTERIZATION AND QUALITY OF BITTER MELON SEEDS (*MOMORDICA CHARANTIA* L.)

*^ILucas Silva de Oliveira, ^{II}Débora Teresa da Rocha Gomes Ferreira de Almeida, ^{III}Robson da Silva Ramos, ^{IV}Kennedy Nascimento de Jesus, ^VJúlio César Rodrigues Martins.

Resumo. A *Momordica Charantia* L., é uma cucurbitácea ruderal sem valor econômico expressivo, e que não necessita de cultivo metódico. No entanto, a exploração dessa espécie tende a aumentar devido às suas propriedades medicinais e terapêuticas direcionadas ao tratamento de enfermidades. A análise de sementes é crucial no controle de qualidade e influencia diretamente as decisões tomadas. Este estudo teve como objetivo caracterizar as sementes e avaliar a emergência e desenvolvimento de plântulas de melão-de-são-caetano de dois tipos diferentes, Paraíba e Pará. O trabalho foi realizado no Laboratório Multidisciplinar e Fazenda Escola das Instituições Nova Esperança, em João Pessoa-PB. As amostras de sementes de *Momordica charantia* L. foram coletadas em dois Estados (Pará e Paraíba), divididas em lotes de 300 sementes cada para análise laboratorial e, posteriormente, submetidas a uma série de testes morfométricos, incluindo a medição do comprimento, largura e espessura. Além disso, foi realizado o cálculo do peso de mil sementes, a determinação do teor de umidade e realizados testes de porcentagem, emergência e determinação do Índice de Velocidade de Emergência (IVE) em campo e laboratório, além da massa seca da parte aérea e radicular. As variáveis foram submetidas a análise descritiva com médias, erro padrão, além de frequência para caracterização das sementes. Os resultados mostraram diferenças nas médias das variáveis largura e espessura das sementes, bem como no comprimento da parte aérea e radicular das plântulas emergidas em laboratório. O lote do Pará apresentou valores médios superiores ao da Paraíba, exceto no comprimento total. Os dados de campo relacionados ao comprimento da parte aérea não foram expressivos, mas os dados de massa seca, IVE e porcentagem de emergência mostraram diferenças favoráveis ao lote do Pará. Apesar das sementes serem crioulas, foi observada uma pequena variabilidade genética entre os lotes. As sementes do Pará mostraram-se superiores às da Paraíba.

Palavras-Chave: Melão-amargo; cucurbitácea; planta daninha.

Abstract. *Momordica charantia* L. is a ruderal cucurbitaceous plant with no significant economic value which does not require methodical cultivation. However, the exploitation of this species has been increasing due to its medicinal and therapeutic properties aimed at treating illnesses. Seed analysis is crucial in quality control and directly influences the decisions made. The aim of this study was to characterize the seeds and evaluate the emergence and development of bitter melon (melão-de-são-caetano) seedlings of two different types, Paraíba and Pará. The work was carried out at the Multidisciplinary Laboratory and School Farm of the Nova Esperança Institutions, in João Pessoa-PB. *Momordica charantia* L. seed samples were collected in two states (Pará and Paraíba), divided into batches of 300 seeds each for laboratory analysis, and subsequently subjected to a series of morphometric tests, including measuring length, width and thickness. In addition, the weight of a thousand seeds was calculated, the moisture content was determined and percentage, emergence and Emergence Speed Index (ESI) tests were carried out in the field and laboratory, as well as the dry mass of the aerial and root parts. The variables were subjected to descriptive analysis with means, standard error and frequency to characterize the seeds. The results showed differences in the averages of the seed width and thickness variables, as well as in the length of the aerial and root parts of the seedlings that emerged in the laboratory. The batch from Pará had higher average values than the one from Paraíba, except for total length. The field data relating to the length of the aerial part was not significant, but the dry mass, ESI and emergence percentage data showed differences favoring the Pará batch. Despite being creole seeds, there was little genetic variability between batches. The Pará seeds were superior to those from Paraíba.

Keywords: Bitter melon; Cucurbitaceae; weed plant.

*^IGraduado em Agronomia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. CEP 58067-698. João Pessoa, Paraíba, Brasil.
E-mail: lucassilvaoliveira02@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7112-9798>

^{II}Agrônoma, Doutora em Proteção de plantas. Docente Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE. CEP: 58067-698. João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8644-0274>

^{III}Biólogo, Doutor em Agronomia (Melhoramento genético de plantas). Docente Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE. CEP: 58067-698. João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9935-2633>

^{IV}Agrônomo, Doutor em Tecnologias de Energéticas e Nucleares. Docente Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE. CEP: 58067-698. João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5904-8672>

^VAgrônomo, Doutor em Tecnologias Energéticas e Nucleares. Docente Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE. CEP: 58067-698. João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5396-4685>

INTRODUÇÃO

O melão-de-são-caetano (*Momordica charantia* L.) é uma planta daninha anual, herbácea e trepadeira, de origem asiática que, com o tempo, adaptou-se bem a diversos climas e situações, inclusive ao clima tropical. É uma espécie de cucurbitácea ruderal e que não apresenta valor tão expressivo para que haja cultivo de forma sistematizada, com uma demanda basicamente sessada apenas com o processo de extrativismo¹.

Geralmente, é encontrado sob cercas, muros, árvores e até mesmo sob o chão. Suas folhas e frutos têm aroma desagradável, todas as partes da planta apresentam gosto amargo, de onde vem o nome de “melão-amargo”². Seu aparecimento é comum em culturas como frutíferas, café, cana-de-açúcar, que são afetadas por essa espécie³. Sua presença é notada de forma corriqueira nos mais diversos ambientes com os mais diferentes climas, principalmente como planta causadora de danos. Seu uso na medicina alternativa é visto como algo comum e está disponível a diversas populações do mundo⁴.

Esse tipo de planta, ao crescer e relacionam-se com uma cultura agrícola, pode influenciar de forma negativa em seu crescimento e rendimento, competindo por luz, água, CO₂, espaço e nutrientes, ocasionando alterações em nível metabólico nas plantas de interesse.⁵ Entretanto, essa definição é ampla e dentro dela encaixam a semente de culturas que germinam em outras lavouras causando danos a cultura principal⁶.

De modo geral, essas plantas têm um ciclo curto e produzem muitas sementes que por sua vez, são depositadas no solo, de forma superficial ou atingindo maiores profundidades, apresentando uma duração que é definida com base em características inerentes às sementes e por fatores ambientais⁷.

Embora o melão-de-são-caetano seja uma ocorrência comum em ambientes urbanos e rurais e tenha relevância na medicina alternativa e na alimentação, a literatura científica sobre a caracterização de suas sementes e o desenvolvimento de suas plântulas é limitada. Portanto, é crucial incentivar pesquisas mais aprofundadas sobre este tema.

Neste estudo, nosso objetivo foi caracterizar as sementes de dois lotes distintos e avaliar a emergência e o desenvolvimento das plântulas em dois ambientes diferentes: laboratório e campo.

A justificativa para este estudo reside na necessidade de compreender melhor as propriedades do melão-de-são-caetano, dada a sua importância na medicina alternativa e na alimentação. Além disso, a escassez de pesquisas sobre essa espécie torna este estudo ainda mais relevante. A caracterização das sementes e o entendimento do desenvolvimento das plântulas podem fornecer informações valiosas para otimizar o cultivo e a utilização desta planta.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado nos Laboratórios Multidisciplinares VI, IV e Fazenda Escola Nova Esperança, situados nas instalações das Instituições Nova Esperança, João Pessoa-PB, localizada no bairro de Gramame. As sementes de *Momordica charantia* L. utilizadas foram coletadas em dois estados, Paraíba e Pará, retiradas de frutos maduros e em diferentes locais dos estados. Em seguida, as sementes passaram por uma breve secagem a sombra, com a finalidade de facilitar a despolpa e armazenadas em potes de vidro com tampa.

Foi feita avaliação de dois lotes de sementes de melão-de-são-caetano. O primeiro lote contém cerca de 1.400 sementes oriundas do estado da Paraíba e o segundo lote contém cerca de 1.000 sementes oriundas do estado do Pará. Os referidos lotes passaram por processos de caracterização e determinação de água e velocidade de emergência. Portanto, as características das sementes podem incluir sua origem, quantidade, conteúdo de água e velocidade de emergência.

CARACTERIZAÇÃO DE SEMENTES

Para a etapa de classificação e caracterização, usou-se um total aproximado de 500 (quinhentas) sementes, escolhidas ao acaso, dando início às medições, para seguida reserva-las. Quanto ao comprimento e largura, usou-se uma folha milimetrada de tamanho A3 e para o diâmetro utilizou-se um paquímetro simples de ferro com precisão de 1 mm. Ambos os resultados foram obtidos em milímetros.

Biometria de sementes

No processo de biometria de sementes foram utilizadas 150 (cento e cinquenta) sementes divididas em três repetições de 50 sementes cada, para determinação de comprimento e largura utilizou-se uma folha milimetrada de tamanho A3. Para a espessura fez-se uso de um paquímetro de ferro. Em seguida, foi realizado o cálculo de índice de volume para cada repetição obtendo-se os valores pela equação⁸.

(EQ)

(1)

$$\text{Ind. volume (IV)} = C \times L \times E$$

Onde:

C = comprimento das sementes;

L = largura das sementes;

E = espessura das sementes.

Peso de mil sementes

Na avaliação do peso de mil sementes, retirou-se de uma subamostra 4 repetições de 50 sementes oriundas da porção semente pura e, logo após, foram distribuídas em recipientes de alumínio com tampa. Em seguida, foram pesadas em balança analítica e contabilizado o valor com mesmo número de casa decimais, após a vírgula, de acordo com as regras para análise de sementes. O mesmo procedimento foi utilizado ocorreu para determinação do valor recorrendo-se à fórmula apresentada por Brasil, a fim de obter valores expressos em gramas (g)⁹.
 (EQ) (2)

$$\text{Peso de mil sementes (PMS)} = \frac{\text{peso total da amostra} \times 100}{n^{\circ} \text{ total de sementes}}$$

Determinação do grau de umidade

Quanto a determinação de umidade das sementes, foram separadas 8 parcelas com 4 repetições para cada lote, com 50 g em cápsulas de alumínio com tampa. Os recipientes de alumínio foram previamente identificados, postos em estufa para secagem sem as sementes a 105 °C por 30 minutos. Em seguida, resfriados em dessecador e pesados junto as com suas tampas em balança analítica e anotados os valores para consideração no cálculo de determinação da umidade conforme exposto nas regras de análises de sementes, também utilizando os mesmos princípios para a determinação de valores, calculando-se com base do seu peso úmido⁹.
 (EQ) (3)

$$\% \text{ de umidade (U)} = \frac{100 (P - p)}{P - t}$$

Onde:

- P = peso inicial, peso do recipiente e sua tampa mais o peso da semente úmida;
- p = peso final, peso do recipiente e sua tampa mais o peso da semente seca;
- t = tara, peso do recipiente com sua tampa

PERCENTUAL DE EMERGÊNCIA

Para fins de determinação do percentual de emergência, foram selecionadas 8 subamostras em repetições de 25 sementes de forma aleatória em que cada tratamento contou com 4 repetições. O recipiente utilizado no processo foi bandejas, de polipropileno com profundidade de 8 cm ± 3 L, em que foi deixado uma margem de 3 cm da borda para cobertura das sementes com

substrato. As bandejas foram lavadas com água corrente, em seguida com água destilada e, por fim, higienizadas com álcool 70%. Após isso, foram devidamente identificadas e divididas ao meio com uma “parede” de papel alumínio e destinadas uma para cada duas repetições do mesmo tratamento.

A forma utilizada para plantio foi a EA (Entre Areia), como descrito nas regras para análise de sementes segundo Brasil⁹, Em que o substrato foi composto de 100% de areia lavada do tipo grossa, optando por ser lavado mais uma vez em água corrente com intuito de se obter um material com o menor índice de impurezas e matéria orgânica possível.

Após isso, as sementes foram colocadas sob a areia em espaço equidistante entre elas e recobertas pelo substrato (areia) até que se completasse o volume total da bandeja. Em seguida, acomodadas em prateleiras de ferro com lâmpadas ligadas e sem interrupção de luz, irrigadas com água destilada a cada dois dias se necessário. Além disso, foi fixado um termo-higrômetro com dois sensores, um sendo interno e o outro externo, para monitoramento de temperatura e umidade a fim de se ter maior controle do ambiente.

A parte do experimento em campo foi realizado no campus da instituição, mais especificamente na fazenda escola Nova Esperança. O processo ocorreu em área limpa, onde foram feitas 16 leiras ou leires, sendo divididos em 8 para cada tratamento (T1 e T2), ou seja, 8 para o lote de sementes recolhidas no Estado da Paraíba e 8 para as recolhidas no Estado do Pará. Cada repetição contou com um número de 25 sementes plantadas a mão em profundidade aproximada de 3cm no topo da leira.

Os dados dos os testes foram anotados diariamente e organizados em tabelas e confecção de gráficos por meio da equação abaixo⁹.

$$(EQ) \quad \%Emergência = \frac{(Pn1 + Pn2)}{N} \times 100 \quad (4)$$

Onde:

Pn1 = plântulas normais da primeira contagem;

Pn2 = plântulas normais da segunda contagem;

N = número total de sementes colocadas para germinar.

COMPRIMENTO DE PLÂNTULA E MATÉRIA SECA

Para o processo biométrico das plântulas, esperou-se que houvesse uma estabilização do número de emergência de plântulas e, em seguida, foi feito o recolhimento e retirada das parcelas do

substrato em que se encontravam. Por sequência, iniciou-se o processo de aferição de tamanho das plântulas, começando pelo tamanho total de parte aérea e radicular. Logo após, foi feita uma inserção no colo da plântula com auxílio de um bisturi, separando parte aérea da parte radicular. Posteriormente, foram colocadas em sacos de papel devidamente etiquetados. Para cálculo de comprimento de plântula usou-se equação e expresso o resultado em milímetros (mm).

(EQ) (5)

$$CP_m = \frac{CP1 + CP2 + \dots + CPn}{Pn}$$

Onde:

CP = comprimento médio de plântula;

CP1, CP2, CPn = comprimento de plântula normal ou de sua parte;

Pn = número de plântulas normais mensuradas.

Feito isso, os sacos já fechados, foram levados a estufa para secagem em temperatura de 65 °C durante 24 h ou até que houvesse estabilização do peso seco. Completadas as horas de estufa, o material foi retirado e colocado em um dessecador para que resfriasse e depois pesados em balança analítica e anotados os valores. Com os dados em mãos, foram feitos os cálculos para mensuração de matéria seca de parte aérea e radicular para cada repetição e seus respectivos tratamentos utilizando uma equação apresentando o resultado em forma de médias e (mg. plântula⁻¹).

(EQ) (6)

$$MS = \frac{Ps}{N} \times 100$$

Onde:

Ps = peso seco de plântulas normais;

N = número de plântulas normais.

ANÁLISE DOS DADOS

Por fim, os dados coletados foram tabulados em planilhas eletrônicas, em seguida processados em forma de estatística descritiva, utilizando o programa Excel. Com o aproveitamento de valores médios, erro padrão e percentuais, foram confeccionados gráficos e tabelas com o propósito de favorecer a interpretação das variáveis analisadas de forma mais evidente.

RESULTADOS

Para determinação e comparação dos resultados relacionados a qualidade de sementes, importantes na distribuição dos valores das variáveis analisadas como, comprimento, espessura e largura, utilizaram-se números absolutos de médias e amplitude. Os resultados obtidos nas determinações preliminares utilizadas na fase de caracterização biométrica de sementes, de acordo com a RAS encontram-se listados na Tabela 1.

CARACTERIZAÇÃO DE SEMENTES

As sementes de *Momordica charantia* L. apresentam diferenças em relação aos seus valores biométricos. As sementes oriundas do Estado do Pará diferenciaram em comprimento, largura e espessura em relação as do Estado da Paraíba segundo os valores de máxima, média e mínima. O maior comprimento foi observado em sementes oriundas do estado do Pará com no máximo 10 mm e menor tamanho em torno de 7,0 mm, apresentando uma média de comprimento de 6,5 mm, com uma amplitude de 6 (Tabela 1). O lote de sementes do estado do Pará apresentou maiores médias em relação a PB com média superior de 4,81 mm de largura e 3,10 mm de espessura. PB apresentou menor medida em espessura, com 3,0 mm (Tabela 1).

TABELA 1 - Valores de médias, moda, máxima, mínima e amplitude de sementes de *Momordica charantia* L. de diferentes lotes, PB (Paraíba) PA (Pará).

VARIÁVEIS	COMPRIMENTO (mm)		LARGURA (mm)		ESPESSURA (mm)	
	T1 PB	T2 PA	T1 PB	T2 PA	T1 PB	T2 PA
MÉDIA	8,57	8,62	4,40	4,81	3,00	3,10
MODA	9,00	9,00	4,00	5,00	3,00	3,00
MÁXIMA	10,00	10,00	5,50	8,50	3,50	9,50
MINIMA	6,00	7,00	3,50	3,50	2,50	2,50
AMPLITUDE	7,00	6,00	5,00	2,00	1,50	1,00

Os resultados de número de sementes por intervalo de comprimento, largura e espessura apresentam pouca diferença entre os tratamentos, as sementes do Estado do PA continuam mantendo médias maiores, em frequência de tamanho na faixa de 6,9 a 10,3 mm, e predominância no número de sementes, com cerca de 60, na classe de intervalo 9,0 a 9,6 mm (Figura 1A).

A largura em sementes originárias do Pará apontou valores que variam de 3,5 a 6,5 mm, e uma maior quantidade de sementes na faixa de 4,5 a 5,5 mm (Figura 1B). Enquanto as sementes do primeiro lote originárias do Estado da Paraíba demonstraram-se com variação próxima, porém com menor espessura, apresentando média na faixa de 3,5 a 6,5 mm, e maior

expressão de sementes entre 3,5 e 4,5 mm (Figura 1A).

As medidas de comprimento das sementes da PB apresentam semelhança às do PA, com a mesma faixa de comprimento, diferindo apenas no maior número de sementes por intervalo de faixa, com sementes no intervalo de 6,9 a 9,6 mm (Figura 1B).

A espessura das sementes da PB expressou valores entre 2,5 e 3,7 mm, mantendo sua maior concentração em número no intervalo de 2,8 e 3,1 mm (Figura 1A). O lote de origem paraense (PA) exibir sementes no espaço de 2,5 a 3,7 mm, com maior quantidade de sementes na faixa que vai de 2,8 a 3,1 mm (Figura 1B).

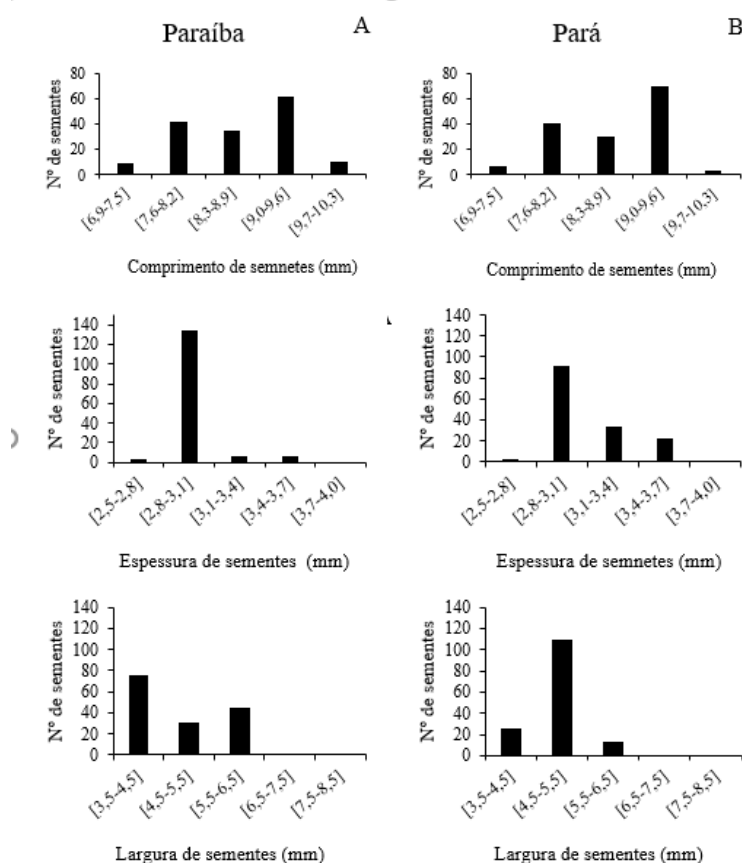


FIGURA 1 – Número de sementes por faixa de frequência para variáveis de comprimento, espessura e largura de sementes de *Momordica charantia* L. de dois diferentes lotes, A (Paraíba) e B (Pará).

As sementes coletadas no estado do Pará apresentam médias maiores em comprimento, largura e espessura, ou seja, sementes maiores, mas que por sua vez apresentam peso inferior as do estado da Paraíba. Além disso, o percentual de umidade das sementes de origem nortista (PA), exibiram média inferior à média das sementes até então menores (PB), o que explica a variação

de peso menor do lote subsequente (Tabela 2).

TABELA 2 - Médias de Peso de mil sementes, comprimento, largura, espessura e teor de umidade em sementes de *Momordica charantia* L. de dois diferentes lotes, PB (Paraíba) e PA (Pará), e seus respectivos erros padrão (Erro P.).

AVALIAÇÃO	Médias	±	Erro P.	Médias	±	Erro P.
	PB			PA		
Peso (g)	8,84	±	0,02	8,86	±	0,08
Comp. (mm)	8,57	±	0,05	8,62	±	0,06
Larg. (mm)	4,40	±	0,04	4,81	±	0,05
Esp. (mm)	3,00	±	0,01	3,10	±	0,05
Teor de U%	9,31	±	0,47	8,51	±	0,25

O comprimento de semente dos dois lotes não apresenta diferença significativa entre si, segundo o erro padrão aplicado (Figura 2 A). As médias de espessura demonstram diferença entre tamanhos, apesar da pouca diferença de média, em que o PA tem a lote com maior média de espessura, com 3,10 mm, e as sementes de PB com média de 3,00 mm (Figura 2 B). Na Figura 2 C, ambos os tratamentos mostraram diferença entre suas médias de largura, com sementes do Estado do Pará apresentando sementes mais largas que as do Paraíba. segundo as médias e erro padrão.

Com relação ao peso de mil sementes, os dois tratamentos se mostraram diferentes significativamente, obtendo médias de 58,96 em PB e 56,76 em PA (Figura 3 D). Ou seja, as sementes de PA (T2), apesar de serem maiores, têm menor peso de sementes na relação peso de mil sementes.

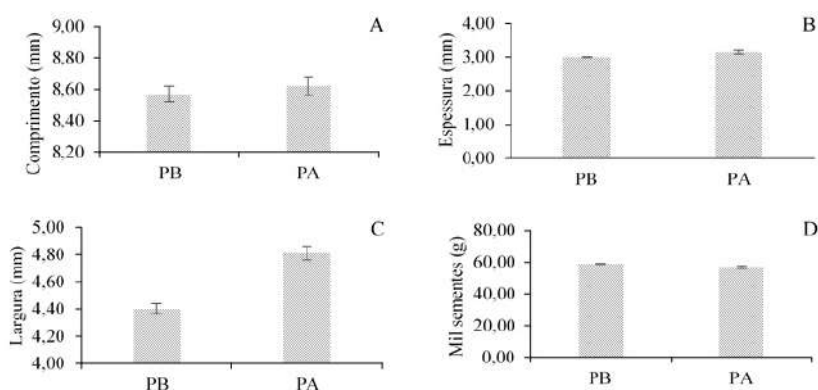


FIGURA 2 – Médias de comprimento, espessura, largura e peso de mil sementes em sementes de *Momordica charantia* L. de dois diferentes lotes, Paraíba e Pará, e suas respectivas médias dos erros padrão.

O percentual de emergência das sementes apresenta os valores de média diferentes em número absoluto (Figura 3A), em que sementes de PA demonstram maior número de sementes emergidas que as sementes de PB, com 63%.

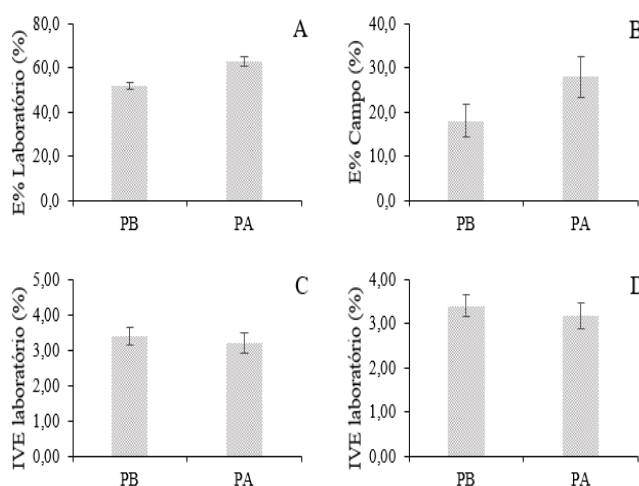


FIGURA 3 – Médias de porcentagem de emergência em sementes de *Momordica charantia* L. em dois diferentes lotes, Paraíba (PB) e Pará (PA) emergidas em laboratório e suas respectivas médias dos erros padrão.

COMPRIMENTO E MASSA SECA DE PLÂNTULAS

Na variável comprimento da parte aérea, os tratamentos não apresentaram diferenças entre as médias de tamanho, entretanto, com relação às médias do lote PA, elas aparecem com valores superiores as de PB (Figura 4 A), exibindo plântulas de comprimento médio de 5,30 cm, e PB com 16,99 cm (Tabela 3).

Se tratando do comprimento da raiz, o lote de origem do Pará alcançou apenas os 11,65 cm (Tabela 3 B). Com o erro padrão aplicado nos valores médios, observa-se diferença entre o tamanho de raízes. Expondo dados de raízes maiores que parte aérea em plântulas de melão-de-são-caetano.

As médias de comprimento total mostram que o primeiro lote (PB) apresentara plântulas maiores, apesar de terem sementes menores que as de PA (Tabela 3). O que mostra o inverso das informações apresentadas por Carvalho¹⁰, que diz que plântulas mais vigorosas derivam de sementes maiores. Entretanto, os dois tratamentos não demonstraram diferença de tamanho

quanto a variável (Figura 3 C).

O tratamento correspondente a PA em campo apresentou maiores médias em relação ao tamanho de plântula, com 4,35 cm de comprimento, mostrando-se em vantagem com relação ao lote PB. Porém, foi o tratamento que obteve menor percentual de emergência e maior índice de velocidade de emergência, com 28 e 3,29% respectivamente (Tabela 3).

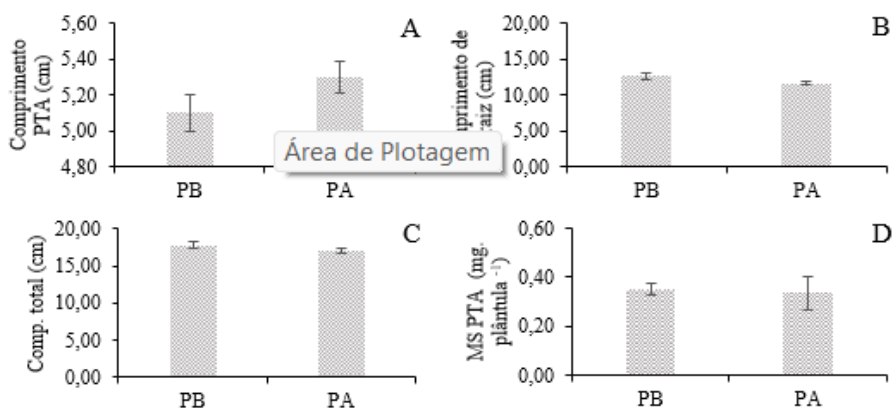
Quanto a massa seca das plântulas em laboratório, a parte aérea das plântulas não apresentou diferença entre os valores dos dois lotes (Figura 3 D), o que reforça o possível ofato de se ter uma menor variabilidade genética entre as plantas dos dois estados, suma vez que ambos demonstraram médias de 4,36 mg. plântula⁻¹) (Tabela 3).

O mesmo ocorreu na massa seca da raiz em que os dois tratamentos não se diferenciaram estatisticamente (Figura 3 F), porém mantiveram-se com médias distintas, ja que PA se sobressai sob PB com valores de 0,64 mg. plântula⁻¹ (Tabela 3).

Com os dados de massa total de plântulas, observa-se que as plântulas de PA apresentaram médias maiores que as da Paraíba e como demonstra a barra de erro aplicada aos valores, os dois lotes apresentam diferença em relação à massa vegetal (Figura 3 E).

As plântulas emergidas em campo demonstraram diferenças entre as médias de massa seca em PB e PA (Figura 5), com valores de 0,35 mg. plântula⁻¹ para PB e 0,64 mg. plântula⁻¹ para PA (Tabela 4). O lote originário do Estado do Pará acabou diferenciando-se de plântulas da Paraíba que foram emergidas em campo. O que demonstra que mesmo com o a influência e nuance do clima em campo, as plântulas do lote PA mostraram-se mais vantajosas em relação ao seu concorrente.

A variável de massa seca de raiz em plântulas emergidas em campo não foi analisada, pois as sementes foram semeadas em leiras diretamente no solo, o que dificultaria sua retirada de forma uniforme e sem danos mecânicos que comprometessem sua forma e estrutura (Tabela 4).



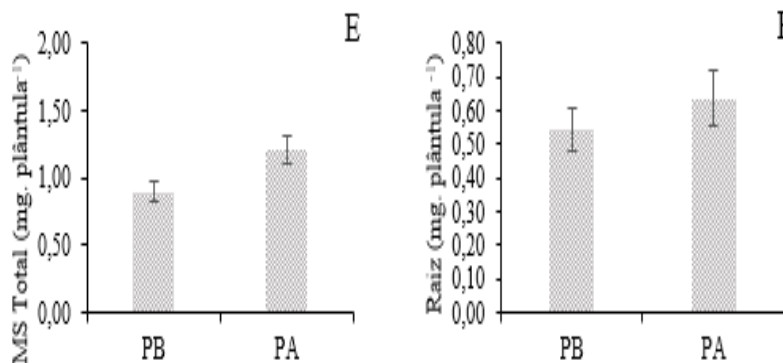


FIGURA 4 – A: médias de massa seca; B: médias de comprimento em plântulas de *Momordica charantia* L. emergidas em campo e seu respectivo erro padrão.

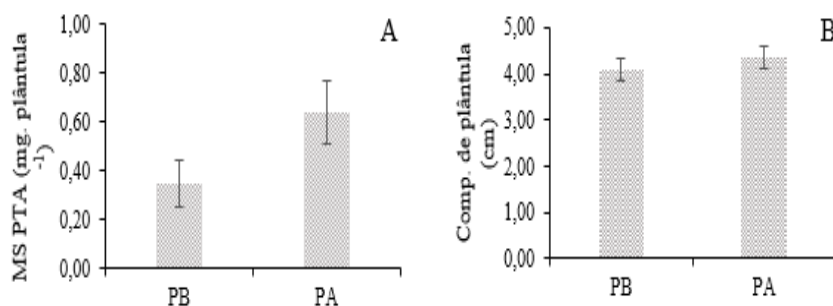


FIGURA 4 – A: médias de massa seca; B: médias de comprimento em plântulas de *Momordica charantia* L. emergidas em campo e seu respectivo erro padrão.

Os dados da Tabela que se referem a parte do experimento em laboratório mostram que na emergência de plântulas de *Momordica-charantia* L. exibiram Coeficientes de Variação altos, atentando para as variáveis de porcentagem de germinação, massa seca da parte aérea e radicular obtidas em laboratório, com 22,24, 31,38 e 25,24 respectivamente. Mesmo levando em conta o fato de não ter ações diretas do meio ambiente externo sob as plântulas, apresentaram valores altos de CV%.

A tabela referente aos dados de campo também exhibe alguns Coeficientes de Variação altos, como a porcentagem de emergência, o Índice de Velocidade e massa seca, o que já se esperava, visto que além de ser uma planta daninha e, por isso, não promover uma estabilidade em relação ao seu crescimento e as variáveis relacionadas a emergência, a forma utilizada em campo sofreu diretamente ações do ambiente no qual estavam alocadas.

TABELA 3 - Valores de média e erro padrão de variáveis analisadas em plântulas de *Momordica charantia* L. de dois diferentes lotes, PB (Paraíba) e (PA) Pará.

VARIÁVEL	LABORATÓRIO						CV %
	PB			PA			
% E	52,00	±	1,63	63,00	±	1,991	22,24
IVE	3,41	±	0,25	3,19	±	0,29	16,06
CPA	5,14	±	0,10	5,34	±	0,09	7,13
CR	12,60	±	0,49	11,65	±	0,32	11,34
CT	17,80	±	0,50	16,99	±	0,32	7,46
MS Pa	0,35	±	0,02	0,34	±	0,07	31,38
MS Ra	0,54	±	0,07	0,64	±	0,08	25,24
MT	0,90	±	0,08	1,04	±	2,00	34,01

IVE (Índice de Velocidade de Emergência %), CPA (Comprimento de Parte Aérea cm), CR (Comprimento Radicular cm), CT (Comprimento Total cm), MS Pa (Massa Seca da Raiz mg. plântulas -1), MS Pa (Massa Seca da Parte aérea mg. plântula -1), CV (Médias de Coeficiente de Variação %).

TABELA 4 - Valores de média e erro padrão de variáveis analisadas em plântulas de *Momordica charantia* L. emergidas em campo. PB (Paraíba) e PA (Pará), 2023.

VARIÁVEL	CAMPO						CV %
	PB			PA			
% E	18,00	±	3,70	28,00	±	4,70	38,87
IVE	2,10	±	0,43	3,29	±	0,56	32,37
CPA	4,09	±	0,24	4,35	±	0,25	18,87
CT	4,34	±	1,33	4,18	±	1,37	18,87
MS Pa	0,35	±	0,10	0,64	±	0,13	49,75

IVE (Índice de Velocidade de Emergência %), CPA (Comprimento de Parte Aérea cm), CR (Comprimento Radicular cm), CT (Comprimento Total cm), MS Pa (Massa Seca da Raiz mg. plântulas -1), MS Pa (Massa Seca da Parte aérea mg. plântula -1), CV (Médias de Coeficiente de Variação %).

DISCUSSÃO

As sementes de *Momordica charantia* L. originárias de dois diferentes lotes apresentam algumas diferenças quanto as suas características biométricas e emergência de plântulas.

Ao avaliar o tamanho das sementes os dois diferentes lotes de *Momordica charantia* L. (melão-de-são-caetano), ficou nítido que as sementes de origem do Estado da Paraíba e do Pará (PB) demonstram variações em seus valores referentes a caracterização de sementes e quanto a emergência e desenvolvimento das plântulas.

Essa mesma variação foi encontrada em trabalho feito com a avaliação biométrica dos frutos e sementes de melão-de-são caetano, em que os resultados foram obtidos em números homogêneos para biometria de sementes quando comparadas aos exibidos pelos frutos, apresentando média de comprimento, largura e espessura de aproximadamente 8,9, 4,29 mm e 2,65 mm respectivamente¹¹.

Essas alternâncias nas proporções das sementes podem ser decorrentes dos fatores ambientais como também da pouca variabilidade¹¹. O que pode dizer muito sobre essas características e que possam ser pertinentes em sementes desta espécie ao serem coletadas nas duas regiões. Ainda, que apesar dos dois lotes de sementes serem de regiões distintas, têm médias de comprimento, largura e espessura semelhantes, e provavelmente comportamento

relacionado a plântulas correlativo, sem demonstrar diferença significativa.

Carvalho¹⁰ afirma que sementes maiores são consideradas mais bem nutridas em relação às menores, e que possuem uma maior quantidade de reserva. Isso porque existem plantas que têm formação de sementes em tempo desuniforme das sementes e acabam beneficiando de forma privilegiada aquelas incipientes, deixando em desvantagem as menores, que, por sua vez, são formadas por derradeiro, ou seja, sementes menores e pouca reserva e que, conseqüentemente, terão sua qualidade fisiológica reduzida.

Também existem fatos que afirmam que cada espécie tem um tamanho de sementes que seja mais propício a sua própria representatividade, com talvez um compromisso entre as necessidades exigidas pela planta para a dispersão de sementes, favorecendo assim as sementes menores¹².

As sementes do PA (lote originário do Estado do Pará) apresentaram um maior tamanho. O resultado de número de sementes por intervalo de tamanho mostra essa diferença entre os dois lotes, confirmando que PB acompanha praticamente a mesma distribuição dos tamanhos sob os intervalos de PA. Essas médias de tamanho dos dois tratamentos se assemelham as medidas recolhidas em um estudo na avaliação de sementes de *Magonia pubescens*, mantendo apenas uma variação de comprimento pouco maior que as de *Momordica charantia* L. avaliada, com valores de 3,9 a 5,1 mm, e largura de 6,25 a 8,67 mm¹³.

O percentual de umidade (U%) para sementes emergidas em laboratório de PB demonstra relação diretamente proporcional ao seu Índice de Velocidade de Emergência (IVE) em que, sementes com maior porcentagem de água emergiram com maior velocidade. A menor porcentagem de umidade em sementes do estado do Pará pode ser atribuída ao processo de transporte das sementes de um estado para o outro, que pode influenciar as condições de umidade.

Já as sementes de soja ao serem avaliadas, quanto a porcentagem de umidade em diferentes cultivares, constatou-se que a velocidade foi diretamente proporcional ao teor de umidade¹⁴. Entretanto, em um experimento utilizado para analisar o IVE em tamanhos diferentes de sementes de *I. purpurea* foi observado que sementes pequenas demonstraram maior índice de velocidade, em função da profundidade a qual foram semeadas¹², o que explicaria o maior índice de IVE nas sementes pequenas de PB.

O mesmo não ocorreu nas sementes emergidas em campo, visto que, a velocidade de emergência de PA se mostrou superior às sementes de PB, dando a entender que a U% das sementes colocadas em campo para emergirem não influenciou diretamente na velocidade de aparecimento de novas plântulas.

Da mesma forma, ainda em PA, a porcentagem de emergência (E%), tanto em laboratório

em campo, demonstrou relação inversamente proporcional às médias de IVE e U%, de forma que o lote correspondente as sementes do Pará (PA) manteve-se a frente PB com cerca de 11% e 10% para laboratório e campo, respectivamente.

Outro fator relevante é o tamanho da semente que, por sua vez em um estudo sobre a espécie *I. purpúrea*, foi observado que houve influência na emergência de plântulas conforme o tamanho das sementes¹². O que pode explicar o menor percentual de emergência de PB tanto em laboratório, quanto em campo. Isso porque segundo o mesmo autor, sementes maiores por terem mais capacidade de reservas são auxiliadas no estabelecimento da plântula.

Outra coisa a se levar em conta é que a quantidade de água na semente pode ter influenciado de certa forma no peso de peso de mil sementes em PB, visto que suas sementes apresentaram maior peso, porém menor tamanho.

Comparando o resultado de tamanho de sementes, os valores exibidos pelas médias e erro padrão, as sementes de PA são visivelmente maiores e mais expressivas que os de PB, além de ter um maior percentual germinativo. Em contrapartida, o índice de velocidade de emergência das sementes deste lote é menor que do lote (PB) que pode ter relação com os dados apresentados em estudos com sementes de cenoura, uma vez que essas apresentam resultados também inversamente proporcionais, observando que sementes grandes se saíram com porcentagens menores de IVG e IVE¹⁵. Todavia, quando se trata de emergência das plântulas em campo, PA obteve maior índice de velocidade, com média de 3,29%, sendo maior que PB, porém, não havendo diferença significativa entre eles.

No que se refere ao tamanho de emergência de plântulas, as de laboratório apresentaram maior tamanho que as emergidas em campo, o que já era esperado, tendo em vista que elas estavam em ambiente propício, em que tivessem condições favoráveis ao seu crescimento, como luz constante e menor perda de água para o ambiente. Estas características podem ser atribuídas a condições ambientais favoráveis, como a disponibilidade ideal de água e nutrientes para a planta progenitora. Adicionalmente, variações genéticas inerentes à espécie também podem contribuir para estas diferenças observadas.

Em um trabalho avaliando a qualidade de sementes e mudas de cedro, o autor afirma que a avaliação de plântulas normais emergidas em laboratório foi de certa forma eficaz e importante para considerações a respeito da qualidade fisiológica no desenvolvimento da semente, proporcionando bons resultados e semelhantes às condições naturais¹⁶.

O comprimento total de plântulas em laboratório não apresentou diferença notória entre os dois lotes de sementes. Com relação ao comprimento de parte aérea (CPA), o lote de sementes oriundas do estado do Pará (PA) apresentou maiores médias quando comparado as sementes

do estado da Paraíba (PB). Em trabalho desenvolvido com sementes de mamoneira foi observado que o tamanho da semente implica diretamente no tamanho e velocidade de emergência das plântulas¹⁷.

No comprimento de raízes (CR), as sementes da Paraíba (PB) demonstraram maiores médias em comprimento quando comparado a este lote com diferença significativa comparada a PA.

Os resultados quantitativos relacionados ao comprimento das *plântulas*, obtidos tanto em condições de campo quanto em laboratório, revelam uma discrepância nas médias. As plântulas que emergiram no campo exibiram um tamanho de parte aérea menor em comparação com as cultivadas em ambiente controlado de laboratório. Adicionalmente, o período de germinação no campo foi mais extenso. Essas observações podem ser atribuídas à influência direta do fotoperíodo disponível e também às temperaturas irregulares do ambiente de campo, fatores importantes para a germinação e o desenvolvimento subsequente das plântulas¹⁰. É importante destacar que a parte radicular das plântulas que emergiram em condições de campo foi excluída da análise, uma vez que havia um risco considerável de perdas durante o processo de coleta.

A análise da correlação entre a massa seca da parte aérea e o comprimento das plântulas indica uma relação diretamente proporcional. Foi observado que plântulas derivadas de sementes provenientes do estado do Pará apresentam uma massa seca maior. Esta observação é corroborada pelo fato de que essas plântulas, quando cultivadas em condições de campo, exibem um tamanho maior. Portanto, estabelece-se uma relação diretamente proporcional entre o tamanho da plântula e a massa seca da parte aérea. No entanto, após a aplicação do erro padrão na análise estatística, verificou-se que não há diferença expressiva entre as médias. O mesmo ocorre com a massa seca da raiz (MS Ra), em que PA apesar de demonstrar menor tamanho de raiz, apresenta maior média em massa seca e a inexistência de diferença entre as médias dos dois lotes. O valor de massa seca total é favorável a PA em sua média, com diferença significativa entre os tratamentos. O que se observa também em plântulas emergidas em campo, com o lote PA abrangendo diferença sob PB e médias também maiores.

O coeficiente de variação (CV) para as variáveis avaliadas em laboratório é considerado alto para o ambiente específico em questão. Este fator pode ser atribuído a várias implicações, incluindo o tamanho da semente e a posição da semente na planta¹⁸, e a variação genética intrapopulacional que pode resultar em diferenças no tamanho das plantas¹⁹. Portanto, a variação genética dentro de um grupo de uma população, o tamanho da semente e sua posição na planta podem contribuir para o alto coeficiente de variação observado. As plântulas em campo apresentaram um coeficiente de variação (CV) elevado, o que pode ser atribuído às mesmas

considerações aplicadas às avaliações laboratoriais. Além disso, as condições ambientais, como a disponibilidade de luz e nutrientes no campo, exercem uma influência direta no desenvolvimento das plântulas^{20,21}. Este fenômeno pode ser atribuído à variabilidade intrínseca acentuada observada nas plantas invasoras, bem como à heterogeneidade característica das condições ambientais do campo e a auto adaptação aos mais diversos climas.

CONCLUSÃO

As sementes originárias do estado do Pará apresentam dimensões superiores em termos de comprimento, largura e espessura. Já as sementes originárias do estado da Paraíba (PB) apresentam uma porcentagem de umidade superior em comparação às do estado do Pará (PA).

Os diferentes lotes apresentaram comprimento médio de parte aérea em laboratório maior que as emergidas em campo. PA obteve maior percentual de emergência de plântulas nos dois ambientes e maior média de massa seca de parte aérea em campo.

REFERÊNCIAS

1. Lenzi M, ORTH AI, GUERRA TM. Ecologia da polinização de *Momordica charantia* L. (Cucurbitaceae), em Florianópolis, SC, Brasil. *Revista Brasil. Bot.*; jul.-set. 2005. v.28, n.3, p.505-313.
2. Oliveira SC, Andrade Filha GKS, Lopes JMS. Uso da planta “melão-de-são-caetano” (*Momordica charantia* L.) no combate ao carrapato (*Rhipicephalus sanguineus*) de cães – revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*; Curitiba, PR, abril, 2020. v. 6, n. 4, p. 22688-22713.
3. Parreira MC, Cardoso NP, Giancotti PRF, Alves PLA. Germinação de sementes de melão-de-são-caetano sob variação de água, luz e temperatura. *Biosci. J.*, Uberlândia; May/June2011. v. 27, n. 3, p. 363-370.
4. Assis JP, Sousa RP, Linhares PCF, Pereira MFS, Moreira JC. Avaliação biométrica de caracteres do melão de São Caetano (*Momordica charantia* L.). *Rev. Bras. Pl. Med.*, Campinas; 2015. v.17, n.4, p.505-514.
5. Rockenbach AP, Rizzardi MA, Nunes AL, Bianchi MA, Caverzan A, Schneider t. Interferência

entre plantas daninhas e a cultura: alterações no metabolismo secundário. *Revista Brasileira de Herbicidas*; jan./mar. 2018. v.17, n.1, p. 59-70.

6. Lorenzi H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 7. Ed.- Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum; 2014.

7. Correia, MLD. Fitossociologia de bancos de sementes em diferentes manejos de cana-de-açúcar e germinação das principais espécies daninhas identificadas [tese]. Universidade Federal de Alagoas. Centro de Ciências Agrárias, Rio Largo; 2015.

8. Vieira LM, Pereira WS, Oliveira TGS, Aquino FF, Ribeiro LM, Mercantes-Simões MO. Análise biométrica de frutos e sementes de *Passiflora setacea*. In: Simpósio internacional de savanas tropicais, 2., out., 2008, Brasília, Anais... Brasília: [s. n.]; 2008. p. 1-6.

9. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: Mapa/ACS; 2009. 399 p.

10. Carvalho NM, Nakagawa j. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Org. Nelson Moreira de Carvalho, João Nakagawa. Jaboticabal: Funep, 2012. Ed.5, 590 p., *Revista Brasileira de sementes*; 2009. v. 31, n. 2, p. 202-201.

11. Santana SH, Torres SB, Benedito CP. Biometria de frutos e sementes e germinação de melão-de-são-caetano. *Rev. Bras. Pl. Med.*, Campinas; 2013. v.15, n.2, p.169-175.

12. Araldi R, Velini ED, Gomes GLGC, Carbonari CA, Alves E, Trindade MLB. Variação do tamanho de sementes de plantas daninhas e sua influência nos padrões de emergência das plântulas. *Planta Daninha*, Viçosa-MG; 2013, v. 31, n. 1, p. 117-126.

13. Macedo MC, Scalon SPQ, Sari AP, Scalon Filho H, Rosa YBCJ, Robaina AD. Biometria de frutos e sementes e germinação de *Magonia pubescens* ST.Hil (SAPINDACEAE).

14. Marcos Filho J, Fonseca MCB, Mazzotti MA. Teor de umidade da semente, e comportamento da soja, no teste de envelhecimento rápido. *Empre. Pesq. agropec. bras*, Brasília; 1978, (Nº3):

11-16.

15. Santos JS, Garcia DC, Lopes SJ, Eichelberger L. Qualidade fisiológica de sementes de cenoura classificadas por tamanho. *Ciência Rural*. Santa Maria; set, 2010, v. 40, n. 9, p. 1903-1908.

16. Lobato MS, Guimarães Júnior JBA, Mendes AS, Moura BS, Lima JJP. Avaliação do vigor de sementes de cultivares de milho. *Cong. Téc. Eng. e de Agr. – CONTECC*, Palmas, Tocantins; sent., 2019.

17. Brum B, Lopes JS, Storck L, Lúcio AD, Oliveira PH, et al. Milani M. Correlações canônicas entre variáveis de semente, plântula, planta e produção de grãos em mamoneira. *Revista Ciência Rural*; mar, 2011, v.41, n.3.

18. Giles BE. The effects of variation in seed size on growth and reproduction in the wild barley *Hordeum vulgare* ssp. *Spontaneum*. *Heredity*;1989. EP. 250. v. 64.

19. Zhang Q, Yu S, Pei X, Wang Q, Lu A, et al. Within and between population variations in seed and seedling traits of *Juglans mandshurica*. *Journal of Forestry Research*; 2022. Res. 33, p.1175-1186.

20. Mao P, Kan X, Pang Y, Ni R, Cao B, et al. Effects of Forest Gap and Seed Size on Germination and Early Seedling Growth in *Quercus acutissima* Plantation in Mount Tai, China. *Journal of Forestry Research*; 2022. Res.13, p.1025.

21. Penfield S, MacGregor DR. Effects of environmental variation during seed production on seed dormancy and germination. *Journal of Experimental Botany*; 2017. v.68, n.4 p.819–825.

UTILIZAÇÃO DE CAMOMILA (MATRICARIA CHAMOMILLA L.) NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

USE OF CHAMOMILE (MATRICARIA CHAMOMILLA L.) IN THE SCHOOL DEVELOPMENT PROCESS OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

I Gardênia Maul de Andrade, II Débora Teresa da Rocha Gomes Ferreira de Almeida, III Josiane Silva de Oliveira, IV Júlio César Rodrigues Martins, *V Renato Lima Dantas

Resumo. As plantas medicinais contêm substâncias que são utilizadas no processo de tratamento de doenças na medicina tradicional e, atualmente, vêm recebendo maior atenção da comunidade científica. A camomila é utilizada como chá, soluções tópicas e óleos essenciais que, por sua vez, são ricos em terpenos os quais atribuem à planta, além da ação calmante, ação anti-inflamatória e antioxidante, sendo benéfica no tratamento da ansiedade e depressão. Terapias vêm sendo empregadas para o público com Transtorno do Espectro Autista - TEA, sobretudo crianças e adolescentes, por apresentarem dificuldade na interação social e na comunicação, buscando desenvolver atividades no dia a dia com benefícios psicossociais, especialmente no cotidiano escolar. Plantas medicinais como a camomila podem ser utilizadas nesse propósito, sendo escassas abordagens com crianças com TEA no ambiente escolar. Assim, este trabalho objetivou investigar o efeito da camomila no comportamento e processo de desenvolvimento de crianças com TEA no ambiente escolar. Trata-se de um estudo transversal descritivo, com abordagem qualitativa. A coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2023, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CAEE 70474723.7.0000.5179). O estudo foi realizado na escola municipal, situada na zona rural do município de Santa Rita – PB. A população deste estudo foi constituída por pais e/ou responsáveis, professores/cuidadores da turma do 1º ano fundamental da qual faziam parte apresentava 04 educandos diagnosticados com TEA. Foi utilizado um questionário avaliando aspectos do comportamento e conhecimento de plantas medicinais. O uso da camomila, por meio de atividades lúdicas, proporcionou aos discentes com TEA a concentração necessária, apenas no momento da aplicação, e contribuiu para a aprendizagem dos alunos. Os capítulos florais triturados e o extrato oleoso da camomila aplicados à massa de modelar orgânica, proporcionaram o relaxamento para, favorecendo a concentração e atenção dos discentes envolvidos neste trabalho.

Palavras-Chave: Desempenho escolar; plantas medicinais; crianças especiais; TEA.

Abstract. Medicinal plants contain compounds that are used in the process of diseases treatment in the traditional medicine and are currently receiving greater attention from the scientific community. Chamomile is used as tea, topical solutions and essential oils, which in turn are rich in terpenes which give the plant, in addition to its calming action, anti-inflammatory and antioxidant action, being beneficial in the treatment of anxiety and depression. Therapies are being used for people with Autism Spectrum Disorder - ASD, especially children and adolescents, as they have difficulty in social interaction and communication, seeking to develop day-to-day activities with psychosocial benefits, especially in daily school life. Medicinal plants such as chamomile can be used for this purpose, with few approaches to children with ASD in the school environment. Thus, this work aimed to investigate the effect of chamomile on the behavior and development process of children with ASD in the school environment. This is a descriptive cross-sectional study, with a qualitative approach. Data collection took place between the months of August and September 2023, after approval by the Research Ethics Committee (CAEE 70474723.7.0000.5179). The study was carried out at the municipal school, located in the rural area of the municipality of Santa Rita – PB. The population of this study consisted of parents and/or guardians, teachers/caregivers of the 1st year elementary class that had 04 students diagnosed with ASD. A questionnaire was used evaluating aspects of behavior and knowledge of medicinal plants. The use of chamomile, through playful activities, provided students with ASD with the necessary concentration, only at the time of application, and contributed to their learning. The crushed floral heads and the oily chamomile extract applied to the organic modeling clay provided relaxation for the agitation, favoring the concentration and attention of the students involved in this work.

Keywords: School performance; Medicinal plants; Special kids; ASD.

^IEngenheira Agrônoma (FACENE). Agente de Educação do Município de Santa Rita. CEP. 58304-000. PB-011, Santa Rita - PB. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9451-4085>

^{II}Engenheira Agrônoma (UFAL), Doutora em Proteção de Plantas (UFAL) Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. CEP 58067-698. João Pessoa-PB. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8644-0274>

^{III}Química Industrial, Mestre em Engenharia de Processos. Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. CEP 58067-698. João Pessoa-PB. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3640-0324>

^{IV}Engenheiro Agrônomo (UFPB), Doutor em Tecnologias Energéticas Nucleares (UFPE) Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. CEP 58067-698. João Pessoa-PB. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5396-4685>

^{*V}Engenheiro Agrônomo (UFPB), Doutor em Agronomia (Fitotecnia/Fisiologia Pós-colheita) (UFPB/Texas A&M University) Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. CEP 58067-698. João Pessoa-PB. Email: renato_dantas@hotmail.com.br. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5464-9476>

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais apresentam ação farmacológica e contêm substâncias as quais permitem a cura ou atuam no processo de tratamento de doenças. Além disso, representam a principal fonte utilizada nos tratamentos medicinais tradicionais, não ocidentais, em suas práticas terapêuticas, sendo a medicina popular a que utiliza o maior número de espécies diferentes¹. A utilização de plantas medicinais para fins terapêuticos é um conhecimento tradicional, ainda muito utilizado no Brasil, seja por causa do alto custo dos medicamentos industrializados, por dificuldades no acesso ao sistema público de saúde ou até mesmo na busca por opções terapêuticas mais seguras e acessíveis².

A *Matricaria chamomilla* L., popularmente conhecida por camomila, é uma planta medicinal pertencente à família Asteraceae, proveniente da Europa, sendo utilizada na forma de chá, soluções tópicas, e até mesmo através de óleos essenciais que, por sua vez, são ricos em terpenos que atribuem a planta, além da ação calmante, a ação anti-inflamatória e antioxidante³. No entanto, existem algumas contraindicações em relação ao seu uso. O uso oral da camomila não é recomendado em crianças que tenham menos de 6 meses e a inalação não é recomendada em crianças menores de 6 anos. Além disso, é importante evitar o uso da planta em caso de hipersensibilidade aos seus componentes ativos, a fim de evitar reações adversas⁴.

No contexto dos tratamentos ansiolíticos, Lima, Lima Filho e Oliveira⁵ afirmam que a camomila tem destaque relevante, apresentando resultados satisfatórios no controle da ansiedade, bem como na redução dos sintomas depressivos, além de chamar a atenção por sua baixa toxicidade, o que representa importante característica para a produção de um fitoterápico. Seu uso se expande para além do empirismo empregado pela cultura popular, o que proporcionaria maior aproveitamento de suas propriedades farmacológicas.

A camomila é considerada uma das plantas de uso mais antigo pela medicina tradicional, componente da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS). Em relação a análise do extrato aquoso a planta é particularmente importante em função do uso popular como chá e tisanas, os quais são obtidos pelos processos de infusão ou decocção das inflorescências e ápices florais (que incluem os pedicelos das flores). Assim, obtêm-se os principais metabólitos tais como: ácidos orgânicos, compostos fenólicos, ácidos fenólicos, flavonoides e polifenóis e óleos essenciais⁶.

Estudos referentes a plantas medicinais e crianças com Transtorno do Espectro Autista - TEA é um tema que ainda não possui muitas evidências científicas desenvolvidas, visto que existem inúmeros tipos de tratamentos para TEA como gerenciamento de medicamentos, educação, treinamento de reabilitação, integração sensorial e abordagens dietéticas.

Pesquisas, realizadas na República da Coréia, indicaram que os fitoterápicos combinados com o tratamento convencional demonstraram ter um efeito positivo no tratamento de crianças com o Transtorno do Espectro Autista⁷.

Um dos maiores obstáculos atuais para a educação é atender ao público com TEA, em razão de apresentar várias características de comportamento, como a dificuldade na interação social e na comunicação, necessitando assim de assistência em seu processo de ensino e de aprendizagem. Oliveira⁸ reitera que o TEA pode vir acompanhado de distúrbios, como depressão, epilepsia e hiperatividade. Apresenta-se em graus variados, desde os mais severos (em que a pessoa não fala, não olha, não mostra interesse algum no outro) até os mais leves, chamado de alto funcionamento (falam, são capazes de acompanhar estudo regular, desenvolver-se em uma profissão, criar vínculos com outras pessoas).

A socialização e a comunicabilidade da pessoa com TEA são passíveis de desenvolvimento, existindo questões sociais e de comunicação da pessoa com transtorno que devem ser consideradas pela instituição escolar, uma vez que as interações sociais da pessoa com TEA geralmente são prejudicadas, assim como também são prejudicadas sua velocidade de aprendizado e de interpretação das reações de outras pessoas⁹.

Para Volkmar¹⁰, indivíduos com TEA apresentam e compartilham déficits significativos na interação social como sua principal característica definidora. Esse déficit social é bastante severo, sua gravidade e seu início precoce levam a mais problemas gerais e impactam tanto a aprendizagem como na adaptação.

Crianças com TEA têm uma necessidade maior de compreensão no que tange os sentidos sensoriais e a todo momento precisam de novas e diversificadas formas de interações, para que possam desenvolver a atenção para a aprendizagem. Segundo Posar e Visconti¹¹, as alterações sensoriais das crianças com TEA também podem afetar seu comportamento em atividades diárias familiares, inclusive comer, dormir e fora de casa essas mudanças na rotina podem criar problemas, por exemplo, ao viajar e participar de eventos na comunidade.

A aprendizagem de estudantes com Transtorno do Espectro Autista requer cuidado e atenção, comparando-as a crianças com desenvolvimento típico. Esses alunos necessitam de estímulos a imaginação, criatividade e gosto pela aprendizagem e para auxiliar nesse processo, a ludicidade pode ser um dos meios. As atividades lúdicas contribuem com a aprendizagem e o desenvolvimento desses discentes, pois é constatado que suas dificuldades não impedem a sua participação, visto que, experiências vivenciadas de forma lúdica no decorrer da realização das atividades evidenciaram o desenvolvimento gradual da criança¹². Diante do exposto, este trabalho objetivou investigar o efeito da camomila no comportamento e processo de desenvolvimento de crianças com TEA no ambiente escolar.

METODOLOGIA

Tipo e Local do Estudo

Este é um estudo transversal descritivo-explicativo com abordagem qualitativa, uma vez que enfoca a compreensão do fenômeno estudado a partir de relatos, narrativas, observações e interpretações¹³. O estudo foi realizado na escola EMEF Amaro Gomes Coutinho, situada na zona rural do município de Santa Rita – PB.

População e Amostra

A população deste estudo foi constituída por pais e/ou responsáveis, professores/cuidadores de 4 educandos que fazem parte da turma do 1º ano, série inicial do ensino fundamental, diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista, devidamente matriculados na escola EMEF Amaro Gomes Coutinho. Os professores/cuidadores que atuam com a referida turma, consistiram na professora Titular, a professora da Sala de Recurso, a professora de Educação Física, o professor de Libras e cuidadora.

Instrumento e Procedimento de Coleta de Dados

A coleta de dados aconteceu, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) das Instituições Nova Esperança, com respectivo número de registro do CAAE 70474723.7.0000.5179. Os pais e/ou responsáveis dos educandos participantes da pesquisa consentiram a participação por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Assim, mediante assinatura e cientes das condições deste estudo, autorizaram a participação das crianças.

Os dados foram coletados em duas etapas: a primeira foi realizada a partir de um questionário, contendo perguntas acerca do comportamento e desempenho das crianças nas aulas e conhecimentos sobre as plantas medicinais. Os pais e/ou responsáveis dos alunos da referida turma responderam, de forma presencial, um questionário desenvolvido pelos pesquisadores, acerca do comportamento dos seus filhos no ambiente familiar, bem como acerca do seu conhecimento sobre plantas medicinais. A segunda etapa foi feita mediante a observação e registro de comportamentos dos educandos antes, durante e após o contato com a planta medicinal contemplada neste estudo.

O período da pesquisa ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2023 seguindo os seguintes passos: contato prévio com os participantes e explicação dos objetivos da pesquisa, finalidade do estudo, garantia do anonimato, direito à privacidade, desistência em qualquer etapa da pesquisa e apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

A massa de modelar orgânica foi confeccionada artesanalmente a partir da farinha de trigo. Na utilização dos capítulos florais, fez-se necessário dispor de um processador manual para triturar a camomila, auxiliando na junção a massa, e aumentar o efeito olfativo, por estar em pequenas partículas. O extrato oleoso foi de camomila alemã (Phytoterápica).

O procedimento com os educandos foi realizado apenas em ambiente escolar, cujo processo de contato manual e olfativo durou de 30 a 40 minutos, 3 (três) vezes durante a semana. A primeira atividade foi desenvolvida apenas com as 4 crianças numa sala na escola. Porém, observou-se baixo interesse, passando as demais atividades a serem desenvolvidas na sala de aula regular de forma lúdica.

Os educandos foram alocados de forma reservada em equipe, num espaço na sala de aula, onde foram realizadas as tarefas solicitadas. Nesse espaço, as crianças manusearam os capítulos florais da planta medicinal (camomila) e a massa de modelar orgânica (não tóxica) com a camomila incorporada, e junto ao extrato oleoso também a base de camomila.

Aspectos Éticos e Análise dos Dados

Durante a execução da pesquisa, foram respeitadas todas as disposições da resolução CNS 466/201214 e o Código de Ética dos Profissionais da Agronomia no que rege a Resolução CONFEA nº 1.002 de 26/11/2002.

Os dados obtidos, a partir dos questionários, foram analisados de acordo com o método quantitativo e descritivo, com parâmetros baseados em medidas relativas e absolutas, como preconiza a literatura pertinente, elaborados no programa Excel® e apresentados em figuras e quadros, a partir das respostas dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil do comportamento das crianças, acompanhadas nesta pesquisa, demonstra que tanto o ambiente doméstico quanto o escolar promovem um comportamento diferente, devido aos agentes envolvidos nas atividades das crianças.

Os pais e/ou responsáveis responderam em relação ao comportamento das crianças em casa, que apenas 25% apresentaram dificuldades para dormir e movimentos repetitivos, 75% demonstraram ser agressivos, impacientes e 100% brincam sozinhos (Figura 1). Este é um comportamento típico apresentado por crianças com TEA, conforme explicam Hsiao et al.¹⁵, somando-se a problemas de sono, ansiedade e hiperatividade, que estão ligados a transtornos do espectro do autismo (TEA), um distúrbio do neurodesenvolvimento, caracterizado por comportamentos estereotipados, déficits de linguagem e dificuldades de comunicação e interação social.

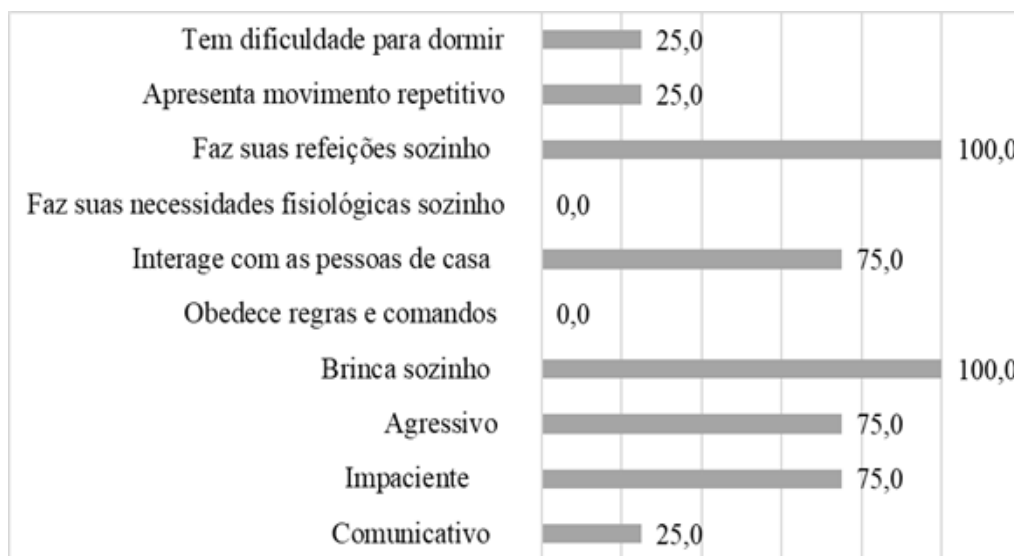


Figura 1. Respostas de pais/responsáveis dos educandos com transtorno do espectro autista (TEA), quanto aos aspectos do comportamento no ambiente domiciliar. Resultados apresentados em valores relativos (%) para um total de 4 participantes da pesquisa sobre utilização de camomila (*Matricaria chamomilla* L.) no processo de desenvolvimento escolar.

Das crianças acompanhadas, percebe-se que 50% são assistidas por fonoaudiólogo e psiquiatra e 75% por psicólogo. Estas são especialidades fundamentais para mediar e ajudar no processo de inclusão da criança, auxiliando em suas dificuldades, seja de socialização e/ou aprendizagem. Ressalta-se que a relação entre família, escola e acompanhamento médico é o que torna possível a integração de alunos autistas na sala de aula¹⁶.

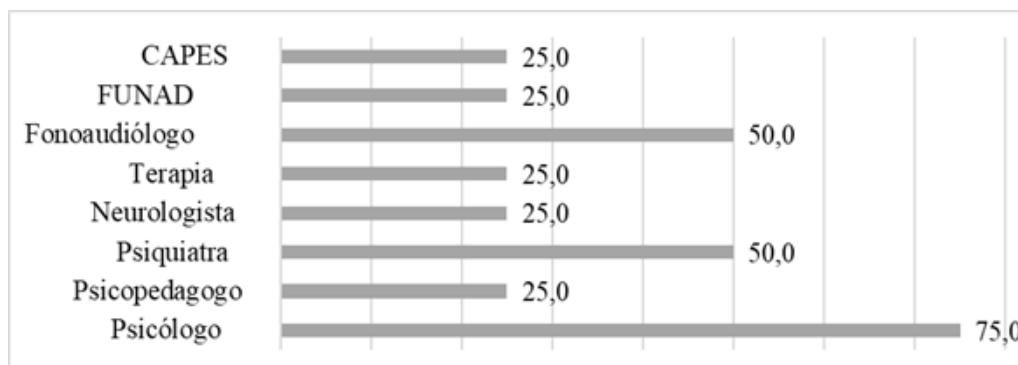


Figura 2. Respostas de pais/responsáveis dos educandos, com transtorno do espectro autista (TEA), quanto a acompanhamento médico. Resultados apresentados em valores relativos (%) para um total de 4 participantes da pesquisa sobre utilização de camomila (*Matricaria chamomilla* L.) no processo de desenvolvimento escolar.

A formação do professor precisa ter uma atenção voltada para inclusão de pessoas com deficiência. Para além do treinamento de todos os profissionais da educação, é necessário ainda a compreensão de que as escolas devem oferecer salas de educação especializada para atendimento individual, durante a escolarização das pessoas com deficiência¹⁶. Diante do exposto, é possível constatar que não há formação prévia para todos os educadores que estão neste ambiente escolar, acompanhando o desempenho dos alunos com TEA como é apresentado na Figura 3.

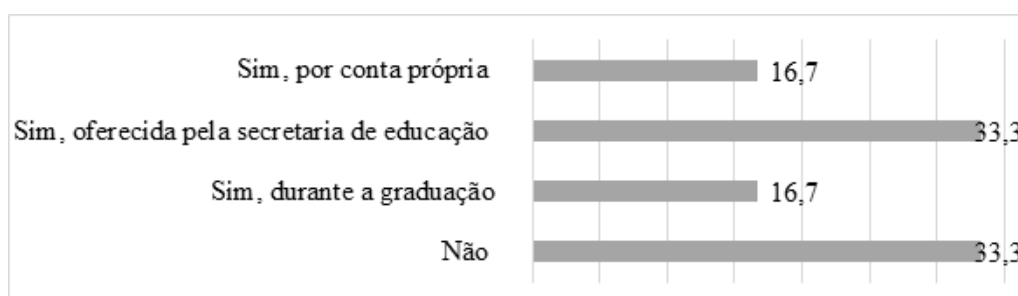


Figura 3. Respostas de professores/ou cuidadoras quanto a formação prévia para atender educandos com transtorno do espectro autista (TEA). Resultados apresentados em valores relativos (%) para um total de 5 participantes da pesquisa sobre utilização de camomila (*Matricaria chamomilla* L.) no processo de desenvolvimento escolar.

Pelas respostas obtidas dos professores/cuidadores em relação ao comportamento dos educandos, é possível observar que nenhum aluno realiza as atividades em sala de aula, nem obedece a regras e comandos no ambiente escolar 83% apresentam deficiência na comunicação

e 100% dos alunos com TEA demonstram dificuldade na concentração e são impacientes. Além disso, a baixa interação com os colegas, repetição de movimentos, hábito de brincar sozinho são características que foram relatadas no ambiente escolar.

Problemas com ansiedade estão ligados ao TEA, um distúrbio do neurodesenvolvimento, caracterizado por comportamentos estereotipados, déficits de linguagem e dificuldades de comunicação e interação social, incluindo múltiplos transtornos psiquiátricos, como transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade¹⁶⁻¹⁷. Das características comportamentais relatadas, depreende-se que há um grande desafio no ambiente escolar para desenvolver atividades que sejam efetivas no desenvolvimento cognitivo da criança dado a diversidade e complexidade do TEA nas diferentes fases da vida, sobretudo na infância¹⁶.

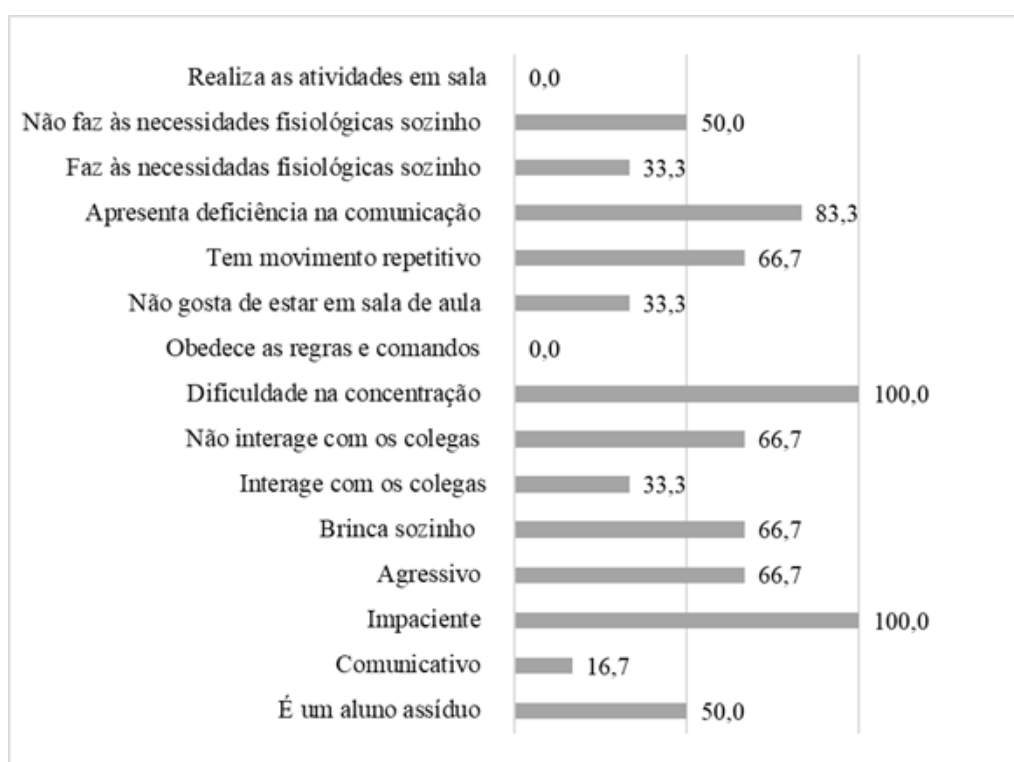


Figura 4. Respostas de professores/ou cuidadoras quanto a identificação de comportamentos e/ou atitudes dos educandos com transtorno do espectro autista (TEA). Resultados apresentado em valores relativos (%) para um total de 5 participantes da pesquisa sobre utilização de camomila (*Matricaria chamomilla L.*) no processo de desenvolvimento escolar.

Foi observado que 100% dos pais e/ou responsáveis não fizeram uso de plantas medicinais no ambiente domiciliar (Figura 5A). Por sua vez, professores/cuidadores, 66,7% disseram que já usaram plantas medicinais e 33,3% responderam que não (Figura 5B). Embora considerando

que os Pais e/ou responsáveis entrevistados residem em zona rural, onde há diversidade de plantas a exemplo de hortelã (*Mentha spicata*), erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.), capim-santo (*Cymbopogon citratus*), alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), entre outras. Os pais reportaram não utilizar, mesmo se sabendo da elevada disponibilidade e baixo custo¹⁸ da maioria delas para aquisição.

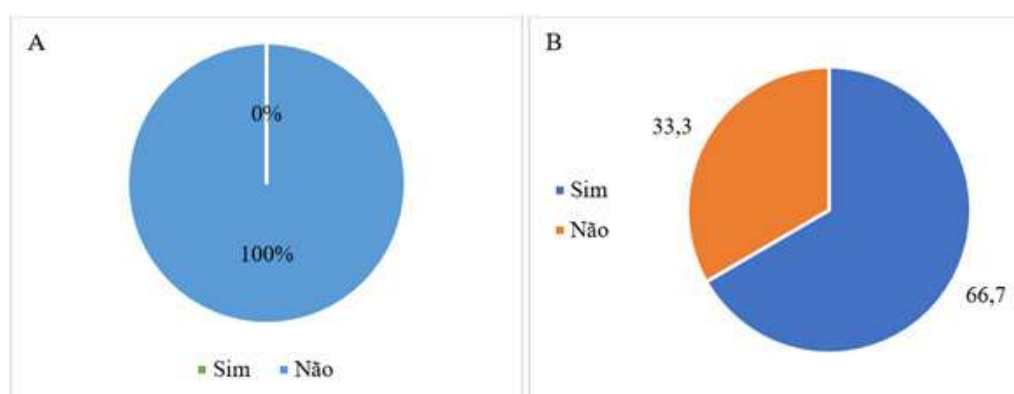


Figura 5. Respostas de pais/responsáveis (A) e de professores/ou cuidadoras (B) dos educandos, com transtorno do espectro autista (TEA), quanto ao uso de plantas medicinais. Resultados apresentados em valores relativos (%) para um total de 4 participantes da pesquisa sobre utilização de camomila (*Matricaria chamomilla* L.) no processo de desenvolvimento escolar.

Na zona rural, o emprego de plantas medicinais é bastante expressivo, justificado muitas vezes pelo fato de as pessoas residirem distantes dos centros urbanos, fazendo com que estas busquem outros recursos para cuidar da saúde¹⁹. A segurança e a eficácia na utilização de uma planta medicinal dependem da identificação correta da planta, conhecimento de qual parte deve ser usada, modo de preparo, forma de uso e dose apropriada, que agregam saberes do uso popular consolidado e evidências reveladas por estudos científicos²⁰.

Na Figura 6A são apresentados três tipos de plantas medicinais aos participantes, a fim de saber com qual finalidade fizeram uso das plantas. Obteve-se como resposta que 37,5% fizeram uso da camomila (*M. chamomilla* L.) e da erva-cidreira (*M. officinalis* L.) e 25% fizeram uso do alecrim (*R. officinalis* L.). Na Figura 6B, foi apresentada a função terapêutica das plantas, para que os participantes relatassem como foi utilizada. Dos entrevistados, 60% reportaram o uso como calmante (ansiedade/insônia) e 40% responderam como tratamento de gripe. Essas plantas podem ser utilizadas de várias formas e usadas diferentes partes delas conforme detalhado no Quadro 1.

Sendo assim, cada planta medicinal depende de fatores como a espécie vegetal e parte da planta utilizada, resultando em funções terapêuticas calmantes entre outras, beneficiando

o corpo humano²¹, como pode ser observado na Figura 6C na qual se mostra que 75% das pessoas que fizeram uso das plantas obtiveram resultado positivo.

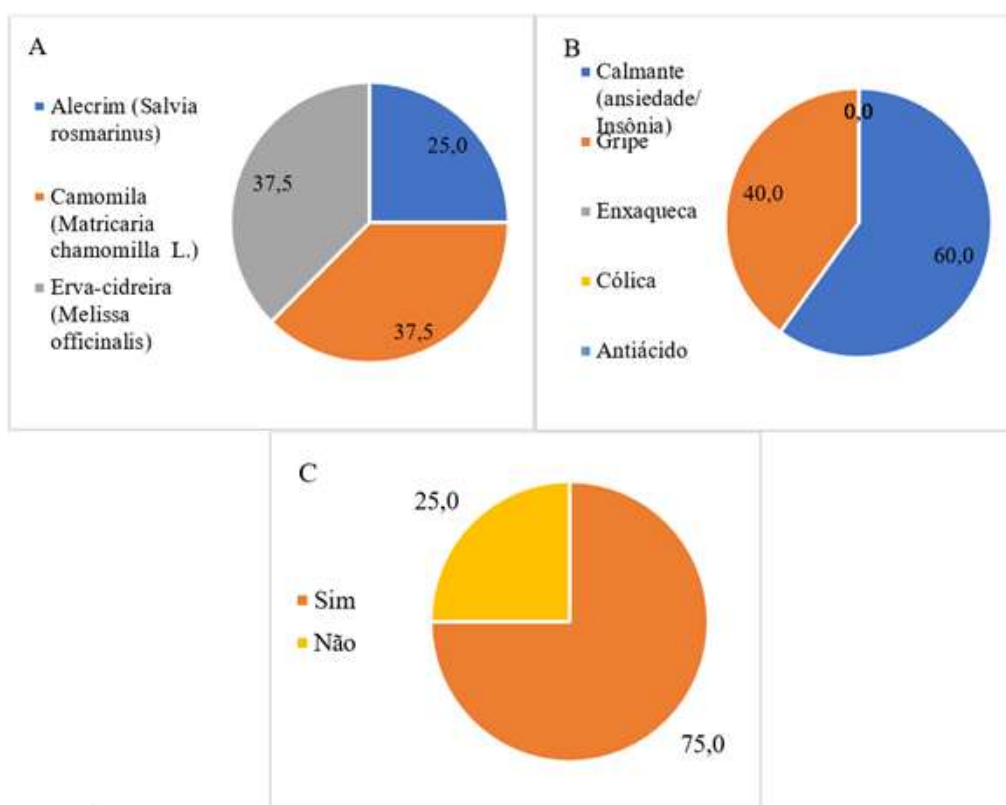


Figura 6. Respostas de professores/ou cuidadoras dos educandos com transtorno do espectro autista (TEA) quanto à espécie de planta utilizada (A), função terapêutica (B) e confirmação do efeito esperado (C). Resultados apresentados em valores relativos (%) para um total de 5 participantes da pesquisa sobre utilização de camomila (*Matricaria chamomilla* L.) no processo de desenvolvimento escolar.

Quadro 1. Espécies de plantas medicinais, partes das plantas e função terapêutica reportada na literatura científica.

Nome Popular	Nome científico	Parte utilizada	Função terapêutica	Referência
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Folhas	Calmante, circulação, gripe, resfriado, dores de cabeça.	Moura et al ²²
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Flores, caule e sementes.	Calmante, antiácido, gases, dores de cabeça, cólica (adultos e infantil).	Pinha et al ²³
Erva-cidreira	<i>Melissa officinalis</i> L.	Folhas e flores.	Calmante, gripe, bronquite crônica, cefaleias, enxaquecas.	Harri; Matos. ²⁴

Fonte: Autoria própria

Durante o período da pesquisa, foram desenvolvidas atividades semanais (Quadro 2). As crianças aceitaram participar das atividades propostas, apesar das dificuldades enfrentadas para se conseguir dar início a cada uma delas, devido a agitação dos alunos, uma vez que a rotina deles mudou. Conforme Machado²⁵, faz-se necessário compreender a importância de uma rotina concreta, com atividades diferentes, para que não se torne tediosa. A rotina é capaz de ajudar a criança com TEA no processo ensino aprendizagem. Corroborando com a rotina escolar, a presença do lúdico desempenha papel fundamental na formação da personalidade da criança, à medida que lhes permite expressar livremente sentimentos, emoções e contribui para torná-la ativa e criativa. Possibilita ainda, o exercício da amizade e respeito ao próximo, contribuindo desse modo com seu processo de socialização²⁶.

Poucas são as abordagens científicas acerca do emprego lúdico de plantas medicinais como a camomila (*M. chamomilla* L.) no contexto escolar de educando que apresentem TEA. Esses produtos derivados de plantas, como óleos essenciais e extratos, são cada vez mais populares entre os pesquisadores²⁸. Neste estudo, capítulos florais e o extrato oleoso da camomila foram utilizados com a massa de modelar orgânica, por se tratar de uma espécie utilizada tanto de forma empírica na medicina tradicional, como na forma de medicamentos fitoterápicos. É comprovado que compostos flavonoides e o óleo volátil, presentes nos capítulos florais, são responsáveis por suas propriedades terapêuticas, destacando-se a ação ansiolítica²⁷.

Quadro 2. Descrição das atividades realizadas durante os meses de agosto e setembro de 2023 por professores/ou cuidadoras dos educandos com transtorno do espectro autista (TEA) participantes da pesquisa sobre utilização de camomila (*Matricaria chamomilla* L.) no processo de desenvolvimento escolar.

Atividade: Contorno as figuras geométricas e os números de 1 a 10				
Semana 1	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4
Massa de modelar orgânica com a planta medicinal triturada.	Teve boa aceitação durante a atividade proposta	Teve boa aceitação, todavia, não conseguiu realizar as atividades.	Não teve boa aceitação, não realizou as atividades, pulou e ficou agressivo com as outras crianças.	Se recusou em participar.
Atividade: Pintura de desenhos animados, recorte e colagem das vogais, com pesquisas em revistas e catálogos.				
Semana 2	Aluno 1, Aluno 2 e Aluno 3		Aluno 4	
Extrato de óleo de camomila em um ponto aplicado nos pulsos das crianças uma Dosagem de 1 gota.	Foi observado que apenas com a aplicação do extrato de óleo de camomila, os alunos permaneceram inquietos e sem ou quase nenhuma concentração,		Não realizou a atividade devido a indisposição.	

Atividade: Confeção de bichinhos, coração e flores a partir de forminhas.				
Semana 3	Aluno 1, Aluno 2 e Aluno 3		Aluno 4	
Massa de modelar orgânica com capítulos florais triturados, junto ao extrato de óleo de camomila.	Os alunos demonstraram mais concentração e disposição na realização das atividades propostas.		Realizou as atividades individualmente, em sua carteira. Dessa forma, ele aceitou participar.	
Atividade: Contorno do nome dos próprios educandos				
Semana 4	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4
Massa de modelar orgânica com capítulos florais triturados, junto ao extrato de óleo de camomila.	Além de realizar a tarefa proposta, conseguiu fazer seu primeiro nome e desde então ele consegue escrever seu primeiro nome sozinho.	Embora não tenha conseguido contornar seu nome, identificou todas as letras do seu primeiro nome.	Conseguiu executar os comandos com o auxílio da cuidadora.	Se recusou a participar dos exercícios propostos.
Atividade: Confeção de bichinhos, coração e flores a partir de forminhas.				
Semana 5	Aluno 1, Aluno 2 e Aluno 3		Aluno 4	
Massa de modelar orgânica com capítulos florais triturados, junto ao com o extrato de óleo de camomila.	A atividade foi exitosa e significativa para as crianças, pois ao realizarem a confecção de alguns dos itens supracitados, queriam mostrar a professora e aos colegas de sala. Os alunos 1, 2 e 3 vibravam cada vez que conseguiam tal feito.		Se recusou a participar, ficou caminhando pela sala desferindo-se objetos com movimentos repetitivos.	
Atividade: Distribuição da massa de modelar orgânica com capítulos florais triturados.				
Semana 6	Foi distribuída a massa de modelar orgânica com capítulos florais triturados para todos os alunos da turma e solicitado que fizessem seu nome. O óleo de camomila foi aplicado apenas nos alunos com TEA. Todos os alunos demonstraram bastante concentração na execução da atividade, com exceção do aluno 4 que, mesmo envolvendo toda a turma, não conseguiu se concentrar e efetivar a atividade.			

Ressalta-se que a duração da pesquisa com atividades semanais utilizando a camomila é curta para se afirmar pontualmente os efeitos no comportamento das crianças. Entretanto, a implementação dessas atividades na rotina escolar promoveu ganhos na interação e no desenvolvimento da aprendizagem. Como observado na figura 7, a vivência das crianças desde o contato com a massa de modelar orgânica, o processamento dos capítulos florais da camomila (*M. chamomilla* L.) com o processador manual, até atividades realizadas sejam elas voltadas a brincadeiras ou para aprendizagens, possibilitam novas maneiras para tornar o ambiente escolar mais inclusivo e efetivo na promoção de ensino com metodologias ativas.

Apesar do curto espaço de tempo, foi visível o progresso dos alunos. Destaca-se que o aluno 1 aprendeu a escrever o seu primeiro nome, identificar algumas letras do alfabeto, as formas geométricas e números de 1 a 10; o aluno 2 identifica as letras do seu primeiro nome, conhecendo as formas geométricas e as cores; o aluno 3 conseguiu identificar algumas cores e o aluno 4 não apresentou resultados positivos uma vez que faltava com frequência, para tratamento médico e afins. Nesse sentido, o jogo pode ser visto pelo aluno como algo livre de pressões e avaliações, por criar um clima de liberdade, propiciando a aprendizagem, a descoberta e a reflexão²⁹.



Figura 7. Atividades propostas para os educandos com transtorno do espectro autista (TEA) participantes da pesquisa sobre utilização de camomila (*Matricaria chamomilla* L.) no processo de desenvolvimento escolar. A (Contorno as figuras geométricas e os números de 1 a 10); B (Preparo dos capítulos florais utilizando o processador manual); C (Aluno participa de forma individual); D (Recorte e colagem das vogais, com pesquisas em revistas e catálogos); E (Confecção de bichinhos, coração e flores a partir de forminhas) e F (Contorno do nome dos próprios educandos).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto da escola em que esse estudo foi desenvolvido, os agentes escolares, professores e/ou cuidadores têm um grande desafio na condução de atividades para alunos com TEA, requerendo maior formação voltada ao cuidado de crianças especiais.

As atividades lúdicas com o uso da camomila (*Matricaria chamomilla* L) proporcionou aos educandos com TEA a concentração necessária no momento da aplicação, contribuindo para a sua aprendizagem. Os capítulos florais triturados e o extrato oleoso da camomila aplicados à massa de modelar orgânica, proporcionou menos agitação, favorecendo a concentração e atenção dos discentes envolvidos neste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Hamilton, AC. Plantas Medicinais e Conservação: questões e abordagens. Reino Unido: Unidade Internacional de Conservação de Plantas, WWF-UK, Pandahouse, Catteshall Lane. 2003, 29-33.
2. Santos Cavaglier, MC., Messeder, JC. Plantas medicinais no ensino de química e biologia: propostas interdisciplinares na educação de jovens e adultos. Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências. 2014, 14(1), 55-71.
3. Pacífico, DDM, Araújo, TDSL, Sousa, NAD, Costa, DSD, Souza, LKMD, Pereira Júnior, JL, & Medeiros, JVR. Prospecção científica e tecnológica de *Matricaria recutita* L. (Camomila). 2018.
4. ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. ANVISA. 2021.
5. Lima, SS, Lima Filho, RO, Oliveira, GL. Aspectos farmacológicos da *Matricaria recutita* (camomila) no tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada e sintomas depressivos. Visão Acadêmica. 2019, 20(2).
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Monografia da espécie *Matricaria chamomilla* L. (= *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, CAMOMILA). 2015. Brasília, 2015.
7. Bang M, Lee SH, Cho SH, Yu SA, Kim K, Lu HY, Chang GT, Min SY. Herbal Medicine Treatment for Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. Evid Based Complement Alternat Med. 2017.
8. Oliveira, FL. Autismo e inclusão escolar: os desafios da inclusão do aluno autista. Revista Educação Pública. 2020, v. 20, nº 34.
9. Remedio, JA., Alves, ALR. Direito à educação da pessoa com transtorno do espectro autista: obstáculos à sua efetivação. Espaço Jurídico Journal of Law – EJL. 2021, 22(2), 377-404.

10. Volkmar, FR, Wiesner, LA. Autismo: guia essencial para compreensão e tratamento. Artmed Editora. 2019.
11. Posar, A, Visconti, P. Alterações sensoriais em crianças com transtorno do espectro do autismo. *Jornal de Pediatria*. 2018, v. 94, p. 342-350.
12. Lopes, TACF, Souza, MCM. Mediação pedagógica e atividades lúdicas para o ensino de criança com autismo. *Multidebates*. 2021, 5(4), 68-82.
13. Gil, AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2019, E-book. ISBN 9788597020991.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. *Diário Oficial da União*. 2013, v. 150, n. 112 Seção 1, p. 59-62.
15. Hsiao EY, McBride SW, Hsien S, Sharon G, Hyde ER, McCue T, Codelli JA, Chow J, Reisman SE, Petrosino JF, Patterson PH, Mazmanian SK. Microbiota modulate behavioral and physiological abnormalities associated with neurodevelopmental disorders. *Cell*. 2013 Dec 19;155(7):1451-63.
16. Silva, RPD, Silva, SP, Barra, EC. Inclusão de pessoas com autismo na escola: enfrentamentos e estratégias. 2021.
17. Dell’Osso, L, Dalle Luche, R, Gesi, C, Moroni, I, Carmassi, C, Maj, M. From Asperger's autistischen psychopathen to DSM-5 autism spectrum disorder and beyond: a subthreshold autism spectrum model. *Clinical practice and epidemiology in mental health: CP & EMH*. 2016, 12, 120.
18. Silva Filho, MA, Guerra, ADAP, Barbosa, GM, Sousa, ME, Farias, S, Silva, W M. Therapeutic property of chamomile (*Matricaria recutita*) Applied to skin care. *Brazilian Journal of Development*. 2022, 8(5), 36272-36280.

19. Schek, G, Mix, PR, Kochhann, DRA. O uso de plantas medicinais por famílias rurais. *Revista Saúde-UNG-Ser.* 2021, 15(1/2), 35-41.
20. Colet, CF, Dal Molin, GT, Cavinatto, AW, Baiotto, CS, Oliveira, KR. Análises das embalagens de plantas medicinais comercializadas em farmácias e drogarias do município de Ijuí/RS. *Revista Brasileira de Plantas Medicinai.* 2015, 17, 331-339.
21. Oliveira Brito, AE, Silva, CSM. Atividade antimicrobiana de extratos vegetais de especiarias do norte do Brasil. *Research, Society and Development.* 2022, 11(2), e52011226047-e52011226047.
22. Moura, EJ, Silva, KS, Silva, MJC, Viana, E. Levantamento de plantas medicinais em áreas rurais do ifpe campus Vitória de Santo Antão III congresso internacional das ciências agrárias. COINTER - PDVAGRO, 2018.
- 23 Pinha, GA, Alveas, IF, Romanosque, JLM, Neto, MJ. O uso de plantas medicinais no município de Três Lagoas. *Revista Saúde e Meio Ambiente.* 2019, 9(3), 24-33.
24. Harri, L, Matos, FJA. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.* 3. ed. Nova Odessa, SP: Jardim Botânico Plantarium, 2021.
25. Machado, G. D. S. A importância da rotina para crianças autistas na educação básica. *Revista Gepesvida.* 2019, 5(10).
26. Santos, SS, Rodrigues, OPS, Bispo, MLSF. O lúdico na aprendizagem do aluno autista na educação infantil. *Simpósio Internacional de Educação e Comunicação-SIMEDUC.* 2021, (10).
27. Soares, GR, Vilela, MS, Quadros, KA, Silva, FM. Relação das plantas medicinais no controle da ansiedade e no processo de emagrecimento. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento.* 2022.
28. Souza, LDG, Farias, JHA, Rodrigues, AC, Alencar, AA, Medeiros, JP, Alencar, JAS, Medeiros, MAA, Alves, MS, Anjos, RM, Oliveira Filho, AA. Aspectos botânicos, fotoquímicos e antimicrobianos da *Matricaria chamomilla* L. (Asteraceae): uma breve revisão. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento.* 2022, 11 (5), e53211528093.

29. Nascimento, AL, Borges, FVA. O lúdico como fator estimulante para o desenvolvimento dos alunos com espectro autista nos anos iniciais. Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade. 2021, 7 (1): 1-19.

ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA: EXPERIÊNCIAS DOCENTE DE UMA DÉCADA NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA

TEACHING, EXTENSION AND RESEARCH: TEACHING EXPERIENCES FROM A DECADE IN MEDICAL UNDERGRADUATE COURSE

*^ICleyton César Souto Silva

Resumo. As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Medicina estabelecem os princípios, os fundamentos, as metodologias e as finalidades da formação do estudante com caráter humanista, crítico, reflexivo e ético. O objetivo deste estudo é descrever a experiência docente num período de uma década de ensino em um curso de graduação em Medicina. Consiste uma pesquisa documental que reúne informações e experiências docente desenvolvidas no curso de graduação em medicina, no período de agosto de 2013 a agosto de 2023, em uma instituição de ensino superior privada localizada em João Pessoa/PB. Como fonte de dados, foram utilizadas as Diretrizes Nacionais Curriculares de Medicina, as ementas das disciplinas ministradas, o Projeto Pedagógico do Curso e o E-book desenvolvido com as experiências acadêmicas dos alunos e docentes. Foi realizada a análise documental do material e relatada as experiências exitosas a partir dos momentos teóricos de sala de aula, das vivências em visitas técnicas e das ações educativas desenvolvidas. As principais experiências exitosas foram: atividades de ensino e práticas nos componentes Integração Serviço, Ensino e Comunidade; produção de E-book com capítulos relatando a experiência de discentes e docentes, Disciplina Optativa em Práticas Integrativas e Complementares em Saúde; Projeto de Extensão em Educação Popular em Saúde; a Semana de Educação no trânsito; Projeto de Iniciação Científica em Epidemiologia do Trabalho. A construção do processo-ensino aprendizagem foi facilitado pelo processo de contato com as realidades dos serviços de saúde e das comunidades.

Palavras-Chave: Formação acadêmica; Docência; Medicina.

Abstract. The National Curricular Guidelines for Undergraduate Courses in Medicine establish the principles, foundations, methodologies and aims of humanistic, critical, reflective and ethical student training. To describe the teaching experience over a decade in an undergraduate medical course. Documentary research that gathers information and teaching experiences developed in the undergraduate medical course, from August 2013 to August 2023, at a private higher education institution located in João Pessoa/PB. The data sources used were the National Curricular Guidelines for Undergraduate Courses in Medicine, the syllabi of the taught courses, the Pedagogical Project of the Course and the E-book developed with the academic experiences of the students and teachers. A documentary analysis of the material was carried out and successful experiences were reported based on theoretical moments in the classroom, experiences during technical visits and the educational actions developed. The main successful experiences were: teaching and practical activities in the Service, Teaching and Community Integration components; the production of an E-book with chapters reporting the experience of students and teachers; the Optional Discipline in Integrative and Complementary Health Practices; the Popular Health Education Extension Project; the Traffic Education Week; and the Scientific Initiation Project in Occupational Epidemiology. The teaching and learning process was facilitated by the contact process with the realities of the health services and communities.

Keywords: Academic Education; Teaching; Medicine.

*^IEnfermeiro. Doutor em Enfermagem. Professor Adjunto I do Departamento de Enfermagem Clínica. Universidade Federal da Paraíba. Cep: 50043-190. João Pessoa/PB. Brasil.
E-mail: ccsoutosilva@gmail.com
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0002-6187-0187>

INTRODUÇÃO

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina estabelecem os princípios, os fundamentos, as metodologias, as condições, os procedimentos e as finalidades da formação do estudante com caráter humanista, crítica, reflexiva e ética, para atuar nos diferentes níveis de atenção à saúde, gestão e educação, além de responsabilidade social e compromisso com a defesa da cidadania e da dignidade humana, promovendo a saúde integral do ser humano¹.

Dessa forma, na área da atenção à saúde, o graduando de Medicina deve concretizar o acesso universal, a equidade, a integralidade, a humanização, a qualidade e a segurança do paciente, a comunicação e a ética profissional determinados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Já na gestão do cuidado deve valorizar a vida, tomar decisões com bases científicas, incorporar novas tecnologias da informação e comunicação, ter capacidade para liderança e trabalho em equipe. Por fim, na educação a saúde deve aprender a aprender na perspectiva interprofissional, na mobilidade e formação de redes previstas na educação continuada e permanente¹.

Para que haja uma interação mais coerente entre a realidade do processo formador e o aprender em Medicina, a articulação entre academia, profissionais, gestão e comunidade, evidencia uma abordagem problematizadora, a qual tem o sentido primordial de possibilitar ao estudante a aprendizagem, a partir da inserção na realidade, concebida como construção social².

Nesse contexto, a Integração, Serviço, Ensino e Comunidade (ISEC) apresenta-se como estratégia de articulação para formar o profissional de saúde, mediante a realidade político-econômica e social em suas diversas dimensões, interagindo a Instituição de Ensino Superior (IES) com a gestão, os profissionais do serviço e a comunidade local. Ancorado em uma metodologia de ensino que enfoca a aprendizagem colaborativa, o ISEC representa um dispositivo pedagógico que (re)orienta a formação médica, de acordo com os pressupostos do SUS, possibilitando ao discente construir a sua percepção acerca da Saúde Pública, à luz dos diferentes ciclos de vida do desenvolvimento humano, realçando o impacto dos determinantes sociais nas populações como principal norte para a aprendizagem².

Também permite construir o conhecimento, a partir da formação com reflexão crítica da realidade, da articulação entre teoria e prática e da integralidade da atenção; criar possibilidades para o desenvolvimento do senso crítico-reflexivo, permitindo que os acadêmicos sejam responsáveis pela aquisição de seu conhecimento; reconhecer a importância das relações pessoais entre os profissionais de saúde, com ênfase na importância da multidisciplinaridade; comunicar-se adequadamente com sua equipe de saúde, seus pacientes/usuários e familiares².

O objetivo deste artigo é descrever a experiência docente num período de uma década de

ensino no módulo de integração-ensino-serviço- comunidade (ISEC) em um curso de graduação em Medicina.

MÉTODO

Trata-se de um estudo documental, descritivo e de abordagem qualitativa, a partir das experiências docentes realizadas entre agosto de 2013 e agosto de 2023, tempo que atuação no curso de graduação de Medicina de uma IES localizada em João Pessoa/PB.

Foram utilizadas como fontes de dados as Diretrizes Nacionais Curriculares de Medicina, as ementas das disciplinas ministradas (ISEC IV, ISEC 2, ISEC 8 e OPT-PICS), o Projeto Pedagógico do Curso e o E-book desenvolvido com as experiências acadêmicas dos alunos e docentes². Além disso, utilizaram-se os registros das experiências exitosas concretas desenvolvidas em campos de visitas técnicas na Rede de Atenção à Saúde do Município e de extensão universitária.

Após a seleção do material, foi realizada uma análise documental e descrição das experiências a partir das narrativas dos momentos teóricos da sala de aula, perpassando pelas visitas técnicas da rede de urgência e emergência, atividades educativas e de extensão em Unidades Básicas de Saúde.

Cabe ressaltar que foram seguidos todos os preceitos éticos necessários para o desenvolvimento do estudo, não havendo necessidade de submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O módulo ISEC, inserido no ensino da Medicina na IES de atuação docente, atua na perspectiva de inserir os acadêmicos nos diversos cenários de campo do primeiro ao oitavo período do curso, possibilitando a construção de um perfil profissional fundamentado no cuidado integral e equânime, na perspectiva da saúde como produto social, tendo como profissionais docentes de diversas áreas de formação distribuídos em 8 componentes. Utiliza como metodologia de estratégias facilitadoras na construção do conhecimento: a problematização, a reflexão crítica da realidade, a articulação entre teoria-prática, a humanização e integralidade da atenção proporcionando o desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes necessárias às práticas profissionais, levando-os a refletir sobre seu papel em equipe multi e interdisciplinar.

Dessa forma, os 8 componentes ISEC são divididos da seguinte forma na graduação em medicina²:

- ISEC I: no primeiro período do curso, o graduando estuda os principais conceitos do processo saúde-doença, determinantes sociais e os modelos de atenção a saúde, bem como o histórico da reforma sanitária e as principais legislações que marcaram a construção do SUS. As práticas de campo consistem na visita à Unidade de Saúde da Família (USF) e aos Distritos Sanitários, almejando a compreensão do processo de trabalho da equipe de saúde.

- ISEC II: no segundo período do curso, o graduando realiza ações educativas coletivas e estuda a abordagem da promoção da saúde, a prevenção de doenças, a abordagem familiar através de genograma e ecomapa, e as políticas de saúde das populações do campo, floresta, fluviais e negra, reafirmando os princípios e a prática da humanização e da educação popular em saúde. Em campo, realizam-se visitas domiciliares às famílias cadastradas no território de uma USF e realiza-se o planejamento e a execução de uma ação educativa de saúde.

- ISEC III: no terceiro período do curso, o graduando busca compreender a construção da Rede de Atenção à Saúde (RAS), trabalhada transversalmente através de políticas ministeriais e do conceito de integralidade, da gestão em saúde, da regulação e vigilância em saúde. Na prática são visitados diversos serviços que compõem a RAS: a Rede Cegonha, a Rede de Atenção às Pessoas com Deficiência, a Rede de Atenção Psicossocial, a Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas e a Rede de Urgência e Emergência.

- ISEC IV: chegando ao quarto período, o acadêmico tem como foco a atenção integral à saúde do trabalhador na perspectiva da Rede Nacional Atenção à Saúde do Trabalhador (RENAST) e da Política Nacional de Saúde do Trabalhador. Objetiva-se subsidiar uma formação com instrumentos para intervir nos processos e ambientes de trabalho, para a realização de nexos causais, com ênfase nas informações sobre direitos previdenciários e trabalhistas, na identificação dos riscos e utilização de indicadores epidemiológicos dos agravos relacionados ao trabalho. As atividades extra-sala envolvem visitas técnicas no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) e em processos produtivos de trabalho.

-ISEC V: em seu quinto período do curso, o estudante tem como abordagem a Atenção à Saúde Mental, compreendendo a Reforma Psiquiátrica e Política de Saúde Mental no Brasil; a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). As atividades práticas envolvem visitas técnicas semanais, realizadas em sistema de rodízio, aos diversos serviços que integram a Rede de Atenção Psicossocial, proporcionando a vivência e a análise crítica-reflexiva da realidade destes serviços através de Projetos Terapêuticos Singulares.

- ISEC VI: no sexto período de curso aborda-se a atenção integral à saúde da mulher

almejando-se uma reflexão crítica a partir do conceito de gênero, da violência contra a mulher, a compreensão da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), a humanização do parto, a linha de cuidado ao binômio mãe-bebê e as especificidades da população LGBTQI+. As visitas técnicas no campo envolvem a observação a serviço da rede de cuidados a mulher nos espaços das maternidades referência municipais e estaduais, Clube da Pessoa Idosa, Centro de Testagem e Acolhimento (CTA), Espaço LGBT e o Centro de Referência da Mulher.

-ISEC VII: no sétimo período do curso, estuda-se a atenção à saúde do homem em seu ciclo criança, adulto e idoso. Dentre as principais temáticas trabalhadas, tem-se a saúde da criança e do adolescente, do adulto e do idoso, como o Estatuto da Criança e do Adolescente; as relações saúde/doença e processos do envelhecer; a Política Nacional de Saúde do Adulto, do Idoso e do Adolescente, o Estatuto do Idoso.

-ISEC VIII: chegando ao oitavo período, os acadêmicos vivenciam a Atenção Integral à Urgência e Emergência, visando entender a lógica da gestão e organização do trabalho na Rede de Urgência e Emergência do SUS, embasado no conhecimento das causas externas por acidentes e violências, dos aspectos éticos e legais, bem como sua relação com os conceitos de prioridade de atendimento, classificação de risco, regulação médica das urgências e atendimento pré-hospitalar. Em suas atividades de campo, são visitados o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), as Unidades de Pronto-Atendimento (UPAS) e o Atendimento Pré-Hospitalar do Corpo de Bombeiros Militar.

Dessa forma, as principais experiências dos acadêmicos de Medicina no ISEC contribuir com a formação médica e aprimorar o processo ensino-aprendizagem, as atividades do ISEC são compiladas em um E-book produzido pelos docentes do componente curricular que se encontra disponível para acesso gratuito no site da IES (Figura 1).



Fonte: <http://www.facene.com.br/pesquisa-e-extensao/e-book/integracao-servico-ensino-e-comunidade-experiencias-na-formacao-medica>, 2023.

FIGURA 1: E-book “Integração, Serviço, Ensino e Comunidade: experiências na formação médica”. João Pessoa/PB, 2023.

De forma semelhante a experiência de Araújo Y.B3, os momentos teóricos dos componentes ISEC eram executados no formato de aula expositiva dialogada, ou pela formação de pequenos grupos para realizar discussões, debates e metodologias ativas em torno das temáticas de aula. Nas atividades de campo, a turma era subdivida em grupos menores, utilizavam-se roteiros estruturados pelos docentes contendo objetivo, perguntas norteadoras e observações acerca da relação entre o que foi visto em sala de aula preconizado nos instrumentos normatizadores (políticas, normas, manuais) e o que seria vivenciado na prática para a formação médica.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem era composta por prova objetiva, construção de seminários, estudos de caso, relatórios de visita, podcasts e portfólio de vivências práticas. Os critérios de pontualidade, participação, interação e desempenho nas aulas teóricas e momentos na prática também faziam parte do processo avaliativo.

Destaca-se, também, a experiência docente à frente da disponibilização de uma disciplina optativa para o curso de medicina que tratava das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde e outras racionalidades médicas.

As racionalidades médicas são todo o sistema médico complexo construído sobre seis dimensões: uma morfologia humana, uma dinâmica vital, uma doutrina médica (o que é estar doente ou ter saúde), um sistema diagnóstico, uma cosmologia (base epistemológica/ciência) e um sistema terapêutico. Tais sistemas e recursos envolvem abordagens que buscam estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde por meio de tecnologias eficazes e seguras, com ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade⁴.

Na compreensão das práticas integrativas e complementares e da sua política nacional (PNPIC), a disciplina optativa oferecia ao aluno interessado em cursá-la, a possibilidade de entender a lógica de outras racionalidades médicas e como estas se instituem no SUS, podendo contribuir com uma visão mais integral e holística nas práticas médicas vigentes, embasado no conhecimento das teorias da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), da Medicina Antroposófica, da Medicina Ayurvédica, da Medicina Homeopática.

Ao todo, a disciplina esteve disponível durante 6 turmas (2021-2023) para graduandos de Medicina do 4º ao 7º período do curso, no horário das 17h-20h, compreendendo uma carga horária de 40 horas/aula (2 créditos). As competências e habilidades visavam conhecer os princípios e diretrizes da PNPICS, conhecer os princípios filosóficos das racionalidades médicas com destaque para a MTC, participar de vivências nos Centros Especializados em Práticas Integrativas da Rede Atenção à Saúde e realizar as práticas de acupuntura, ventosaterapia, auriculoterapia, moxaterapia e outras técnicas da MTC nos laboratórios de práticas da IES.

Como estratégias de ensino e aprendizado, a disciplina optativa oferecia: aulas expositivas e dialogadas; leitura e discussão de textos; estudos de caso; seminários; portfólio e provas teórico-práticas.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

FIGURA 2: Vivência de Tai Chi Chuan no CPICS: Canto da Harmonia. João Pessoa/PB, 2023.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

FIGURA 3: Aula prática de ventosaterapia e outras técnicas da MTC. João Pessoa/PB, 2023.

Com relação a extensão, a experiência docente envolveu a colaboração em um Projeto de Educação Popular em Saúde com mulheres idosas da comunidade em volta da IES. Nesse contexto, a Educação Popular em Saúde, através do uso de metodologias problematizadoras, instrumentaliza a construção de capacidades possibilitando que a teoria se aproxime da prática e proporcione uma formação crítica e reflexiva com rigor científico e relevância temática para os extensionistas do projeto⁵.

Paralelo a isso, a extensão universitária foi uma ferramenta crucial para aplicação da Educação Popular (EP) na comunidade que permitiu um processo educacional mais efetivo.

A EP trouxe para a comunidade noções básicas de saúde por meio do diálogo, da troca entre os diversos saberes dos acadêmicos de Medicina e das mulheres da comunidade, aliando-se a criatividade e a modernidade através de dinâmicas, rodas de conversa, produção de artesanato e palestras sobre saúde, proporcionando, assim, uma melhor apreensão do conhecimento, além de uma maior interação com a população⁵.

Uma das experiências desenvolvidas foi o chamado “Bingo da Tuberculose”, ação educativa em que as idosas do projeto de extensão puderam trazer à discussão os conhecimentos que possuíam acerca da doença e as suas principais dúvidas. Os estudantes vivenciaram a troca de experiências e visões acerca dos fatores sociais e biológicos, associados à doença, que permitiram, por um lado, a construção de conceitos sólidos acerca da sintomatologia e transmissão da doença e, por outro, superar estigmas sociais causados pela doença⁵.

Segundo o Conselho Nacional de Educação, a Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico. Promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa, devendo compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação⁶.

Neste contexto, o desenvolvimento da Semana de Educação de Trânsito pelo docente, junto ao componente ISEC VIII, atendeu a proposta da curricularização da extensão na interação dialógica da comunidade acadêmica, com a sociedade, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social⁶.

De fato, a Política Nacional para Redução da Morbimortalidade por acidentes e violência aponta os acidentes de trânsito como um problema de saúde pública que ocupa o primeiro lugar como causa externa de óbito entre jovens e adultos, assumindo que diversos setores da sociedade civil devem agir na construção da cidadania e da qualidade de vida da população. No conjunto das causas externas, os acidentes de transporte destacam-se em termos de magnitude, tanto de mortes, quanto de feridos⁷.

Um dos temas prioritários da Política Nacional de Promoção da Saúde é favorecer a mobilidade urbana segura envolvendo a vigilância em saúde, a atenção básica e as redes de urgência e emergência do território na produção do cuidado e na redução da morbimortalidade decorrente do trânsito. Dessa forma, é necessário avançar na promoção de ações educativas, legislativas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, fundamentadas em informação qualificada e em planejamento integrado, para que garantam o trânsito seguro, a redução de

morbimortalidade e, conseqüentemente, a paz no trânsito⁸.

Diante disto, a Semana de Educação de Trânsito da IES teve como objetivo proporcionar aos acadêmicos de medicina vivências no planejamento e desenvolvimento de ações de educação no trânsito na comunidade para melhoria da mobilidade urbana e prevenção de acidentes de trânsito na comunidade. Em sua organização, os alunos eram divididos em equipes, sob a orientação dos professores do componente ISEC VIII, com atividades, público-alvo e objetivos diferentes.

A cada semestre eram desenvolvidas as atividades descritas abaixo, diversificando nos temas abordados e na criatividade dos estudantes:

- “Blitz”: Ação educativa com panfletagem sobre Lei Seca e uso do celular ao dirigir na rotatória em frente IES, com apoio do Detran/PB.

- Simulação realística de Atendimento Pré-hospitalar a vítimas de acidente de trânsito em parceria com Corpo de Bombeiros Militares da Paraíba para a comunidade acadêmica e aos estudantes da escola da polícia militar da Paraíba.

- Circuito educativo com stands com vídeos, dinâmicas e palestras para alunos de escolas do ensino fundamental.

- Circuito de trânsito sobre as leis de trânsito para crianças de escolas do ensino infantil.

Assim, as atividades oferecem aos diversos público-alvo a oportunidade de aprender sobre a importância da educação no trânsito, dando-lhes o conhecimento e a motivação para adotar atitudes de mudanças de hábitos de vida para a saúde da população no contexto da Rede de Atenção à Urgência. Como também, possibilitou aos graduandos de Medicina o aperfeiçoamento de seus conhecimentos sobre a prevenção dos acidentes e violências, especialmente no que se refere a acidentes de trânsito.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

FIGURA 4: Blitz educativa sobre uso do celular ao dirigir. João Pessoa/PB, 2023.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

FIGURA 5: Simulação realística de atendimento à vítima de atropelamento. João Pessoa/PB, 2023.

Com relação a experiência docente com iniciação científica dos alunos, foi possível durante o período de 1 ano desenvolver atividades em um projeto de pesquisa na área da epidemiologia da saúde do trabalhador. O Projeto de Iniciação Científica “Epidemiologia do trabalho: agravos em saúde do trabalhador da macrorregional I na Paraíba” teve como objetivo realizar análise epidemiológica dos Acidentes de Trabalho e Lesões por Esforço Repetitivo/Doenças Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) na macrorregional I da Paraíba para os anos de 2020 e 2021.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de se conhecer a realidade epidemiológica dos agravos em saúde do trabalhador, já que o processo constante de evolução do mercado de trabalho, estimula o aumento da produção para atender às necessidades do mundo moderno capitalista e coloca o trabalhador como um dos agentes na busca por aumento de metas e, conseqüentemente, maior produtividade, desconsiderando seus limites físicos e psicossociais⁹. Tratava-se de estudo epidemiológico de corte transversal, de abordagem quantitativa cuja coleta de dados ocorreu nos bancos do SINAN e CAT disponibilizados pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) e na estratégia SMATLAB disponibilizada pelo Ministério Público do Trabalho e Organização Internacional do Trabalho no Brasil com acesso aberto ao Público (<https://smartlabbr.org>).

Foram selecionados 4 graduandos de Medicina, em processo seletivo, que desenvolveram atividades científicas de análise de dados epidemiológicos em base dos dados, produção de boletins epidemiológicos com indicadores e estatística descritiva de Acidentes de Trabalho e LER/DORT que, posteriormente, foram divulgados pela Secretaria Municipal de Saúde para subsidiar o planejamento de ações para promoção da saúde do trabalhador e prevenção dos agravos de trabalho dos diversos setores da sociedade.

Além disso, os estudantes de iniciação científica produziram relatórios, resumos de

trabalho para apresentação em eventos científicos e artigos publicados em periódicos sobre temas relacionados à saúde do trabalhador, a exemplo, do trabalho em home office dos docentes durante a pandemia¹⁰ e do processo de uberização atual¹¹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo descreveu a experiência docente durante uma década de ensino na graduação em Medicina. A construção do processo-ensino aprendizagem foi facilitada pelo processo de contato com as realidades dos serviços de saúde e das comunidades envolvidas, sejam elas no ensino, na pesquisa ou na extensão sendo este contato indispensável para formação do profissional médico para o SUS.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução no 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/Med.pdf>. Acesso em: 11 de novembro de 2023.
2. Almeida CVB, Silva CCS, Pinto MF, Barbosa WAS. Integração, serviço, ensino e comunidade: experiências na formação médica - João Pessoa: Escola de Enfermagem Nova Esperança, 2019. Disponível em: <http://www.facene.com.br/pesquisa-e-extensao/e-book/integracao-servico-ensino-e-comunidade-experiencias-na-formacao-medica>. Acesso em: 11 de novembro de 2023.
3. Araújo YB. Da sala de aula para a atenção básica: possibilidades de produção de saberes e construção de experiências. RFCM, 1(2): 85- 91. Disponível em: <https://rfcm.emnuvens.com.br/revista/article/view/54>. Acesso em: 11 de novembro de 2023.
4. Roman AC, Yaari M. Práticas Integrativas. In: Tratado de Medicina de Família e Comunidade. Gusso G, Lopes JMC. Editora: Artmed, 2012.
5. Silva CCS, Farias EVN, Pinto DS, Menezes MAM, Almeida CVB, Barbosa WAS. O bingo da tuberculose: uma ferramenta para educação popular em saúde na comunidade. Rev. Ciênc.

Saúde Nova Esperança. João Pessoa-PB. 2023; 21(1): 123-130. Disponível em: <https://doi.org/10.17695/rcsne.vol21.n1.p123-130>. Acesso em: 11 de novembro de 2023.

6. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 11 de novembro de 2023.

7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. 2. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_reducao_morbimortalidade_acidentes_2ed.pdf. Acesso em: 11 de novembro de 2023.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/brasil-sorridente/publicacoes/politica-nacional-de-promocao-da-saude-pnps/view>. Acesso em: 11 de novembro de 2023.

9. Silva CCS, Martins IGN, Souza MCT, Almeida TMO, Cunha PJF, Almeida CVB. Morbidade por LER/DORT e acidentes de trabalho na macrorregional I Paraíba: uma análise documental. Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança. João Pessoa-PB. 2023; 20(1): 16-24. Disponível em: <https://doi.org/10.17695/rcsne.vol21.n1.p16-24>. Acesso em: 11 de novembro de 2023.

10. MARTINS IGN, et al. O domicílio invadido: a docência e o home office na pandemia do coronavírus. Revista Foco, 16 (4): 01-07. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n4-052>. Acesso em: 11 de novembro de 2023.

11. SOUZA MCT, et al. Uberização, vulnerabilidade e precarização no trabalho do motorista de aplicativo no contexto da covid-19. Revista Foco, Revista Foco, 16 (4): e1569. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n4-036>. Acesso em: 11 de novembro de 2023.

EXPERIÊNCIAS CLIMATÉRIAS SOB A ÓTICA DE MULHERES DE UM CENTRO EDUCACIONAL

CLIMACTERIC EXPERIENCES FROM THE PERSPECTIVE OF WOMEN AT AN EDUCATIONAL CENTER

*^ILudmylla Maria Souza Botelho de Menezes, *^{II}Anne Carolinne Marie dos Santos Gomes, ^{III}Cláudia Germana Virginio de Souto, ^{IV}Vagna Cristina Leite da Silva Pereira, ^Vlêns Fernanda Batista do Nascimento, ^{VI}Adriana Lira Rufino de Lucena

Resumo. O climatério é uma fase da vida que historicamente foi e, ainda, é negligenciada no âmbito da saúde. Assim, objetivou-se desvelar a vivência de mulheres climatéricas. Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa, realizado em um centro municipal de educação, com dez mulheres nos meses de agosto e setembro do corrente ano, por meio de entrevistas gravadas e guiada por um roteiro semiestruturado. Utilizou-se a saturação teórica das fontes primárias e a análise de conteúdo. O presente estudo respeitou os aspectos éticos contidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Como resultados, verificou-se que: 40% têm idade entre 50 a 60 anos; 20% com ensino médio; 80% têm parceiro; 60% são professoras, com renda mensal de um salário mínimo. Os dados ginecológicos revelam que: 90% teve sua menarca entre 10-15 anos; 60% a primeira relação sexual entre 15-20 anos e apresenta ciclo menstrual com variação de 21 dias e duração de 04 dias; 80% sentem cólicas no período menstrual e 90% apresentaram parto normal. Com relação aos discursos frente à vivência climatérica, foram elaboradas três categorias temáticas: o climatério sob a ótica feminina: considerações limitadas; influência do climatério na qualidade de vida feminina e cuidados terapêuticos na fase climatérica. Diante dos resultados, este estudo propõe que os serviços que formam a Atenção Primária de Saúde promovam um cuidado baseado nas ideias freireanas, que se baseiam no diálogo para conscientização a autonomia do outro, permitindo visibilidade à mulher climatérica, de forma que se sintam responsáveis pelo autocuidado. Ao mesmo tempo, os profissionais devem se colocar disponíveis para o trabalho de educação e promoção à saúde, pautado na possibilidade de intervenção da realidade, refletindo criticamente, intervindo e agindo, escolhendo e decidindo de forma compartilhada.

Palavras-Chave: Climatério; Cuidado; Saúde da Mulher.

Abstract. The climacteric is a phase of life that has historically been, and still is, neglected in the health field. The aim was therefore to reveal the experiences of climacteric women. This is a descriptive study with a qualitative approach, carried out in a municipal education center with ten women in August and September of this year, using recorded interviews guided by a semi-structured script. Theoretical saturation of primary sources and content analysis were used. This study respected the ethical aspects of Resolution 466/12 of the National Health Council. The results showed that 40% were aged between 50 and 60; 20% had a high school education; 80% had a partner; 60% were teachers, with monthly income equivalent to minimum wage. The gynecological data revealed that 90% had their menarche between 10-15 years; 60% their first sexual intercourse between 15-20 years and present a menstrual cycle with a variation of 21 days and a duration of 04 days; 80% experience cramps during their menstrual period; and 90% had a normal delivery. With regard to the discourses on the climacteric experience, three thematic categories were drawn up: the climacteric from a female perspective: limited considerations; the influence of the climacteric on female quality of life; and therapeutic care in the climacteric phase. Given the results, this study proposes that the services that comprise Primary Health Care should promote care based on Freirean ideas, which are based on dialog to raise awareness of the autonomy of others, allowing climacteric women visibility, so that they feel responsible for self-care. At the same time, professionals must make themselves available for education and health promotion work, based on the possibility of intervening in reality, reflecting critically, intervening and acting, choosing and deciding in a shared way.

Keywords: Climacteric. Care. Women's health.

^IDoutora em Patologia Oral. Departamento de Odontologia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança- FACENE, CEP58067-695, João Pessoa- PB, Brasil. ORCID/ ID: <https://orcid.org/0009-0006-0548-0236>.

*^{II}Enfermeira. Mestre e Doutoranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, Docente da Faculdade de Enfermagem São Vicente de Paula, CEP: 58040-000, João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: anne_carolinne32@hotmail.com ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0001-8464-2585>

^{III}Enfermeira. Mestre em Saúde da Família pelo Mestrado Profissional da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Coordenadora da Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, CEP: 58.067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil' ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0001-6240-3647>

^{IV}Enfermeira pela Universidade Federal da Paraíba, Mestre e Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba, Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança e Vice-Coordenadora e docente do Mestrado Profissional em Saúde da Família da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, CEP: 58.067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0002-8831-3620>

^VGraduanda em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, CEP: 58.067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID/ ID: <https://orcid.org/0009-0008-9779-8704>

^{VI}Enfermeira pela Escola de Enfermagem Santa Emília de Rodat, Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba. Especialista em Saúde da Família, pelas Faculdades Integradas de Patos. Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, CEP: 58.067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0002-3236-4605>

INTRODUÇÃO

O climatério é um processo biológico visto como marco de transição de um ciclo reprodutivo para o não reprodutivo. Ele é representado por modificações endócrinas, biológicas e clínicas que ocasionam alterações atróficas no endométrio. Geralmente, este marco ocorre entre os 40 e 65 anos, ocasionando alterações físicas, sociais e psicológicas que impactam negativamente no cotidiano, podendo refletir na vida conjugal, familiar, laboral, cultural e social.¹

Fisiologicamente, associadas ao processo de envelhecimento, as alterações quanto a limitação de estrógeno e progesterona tornam o ciclo menstrual irregular, resultando em redução da energia, sintomas urogenitais, alterações no sono-vigília, modificações da pele, cabelos e alterações de peso e metabolismo do corpo.^{2,3} Associado a isto, quando comparado aos homens, as mulheres têm maior probabilidade em desenvolverem doenças crônicas, distúrbios de origem cognitiva, desenvolvendo incapacidades e baixa autoestima.⁴

Tais sintomas ainda são negligenciados por muitos profissionais de saúde. Porém, percebe-se a necessidade de compreender e ressignificar essa fase por meio de um cuidado centrado na pessoa, pautado no acolhimento e escuta qualificada, de modo a compreender o climatério como um componente do ciclo de vida e não sinônimo de velhice, incapacidade e fim da vida sexual.⁵

Não obstante, pesquisas acerca da avaliação da saúde de mulheres no período climatérico mostram-se escassas e corroboram para o conhecimento reduzido sobre os aspectos de saúde e fatores que se associam negativamente para o desenvolvimento da qualidade de vida.^{6,7} Isto revela o impacto na saúde das mulheres, indicando maior probabilidade no desenvolvimento de doenças e mortalidade, reforçando a necessidade do domínio pelos profissionais de saúde para o manejo na assistência à saúde da mulher.⁸

Diante das demandas que circundam essa fase, nota-se a importância de se conhecer e compreender as necessidades das mulheres climatéricas antes de direcionar ações assistenciais e educativas que visem à promoção da saúde.⁹ Visando à importância do cuidado e autocuidado da mulher climatérica, deve-se fomentar o interesse dos profissionais de saúde em dialogar sobre a temática e tornar a assistência multidimensional. Para isto, este estudo busca responder à seguinte questão norteadora: como as mulheres estão vivenciando o climatério?

Desta forma, o estudo tem como objetivo desvelar a vivência de mulheres no período climatérico.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um descritivo, de abordagem qualitativa, realizado em um centro de educação no município de João Pessoa-PB.

Participaram do estudo 10 mulheres que obedeceram aos seguintes critérios de inclusão: estar na faixa etária entre 45 e 65 anos e ser funcionária do serviço em questão. Houve também os seguintes critérios de exclusão: apresentar durante a entrevista alguma alteração cognitiva que interfira na compreensão dos questionamentos realizados na aplicação do instrumento.

A coleta de dados foi realizada em agosto e setembro do ano de 2023, por meio de entrevistas individuais, guiadas por um roteiro semiestruturado, com questões referentes aos dados socioeconômicos, ginecológicos e climatéricos. As entrevistas foram gravadas por meio de um aplicativo de voz, obedecendo ao critério de saturação, ou seja, assim que se fez a repetição dos dados, a coleta foi compreendida como satisfatória e suspensa.¹⁰ Cada entrevista teve duração média de 20 minutos.

Após as gravações das entrevistas, as informações foram transcritas para um computador, no programa Word 2010, com o intuito de registrar todos os discursos e identificá-los por meio da letra E, numerando-os na sequência, mantendo o anonimato.

A análise dos dados seguiu o método de Análise de Conteúdo proposto por Bardin, o qual permite elaborar procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.¹¹

Buscou-se identificar a vivência das participantes sobre a temática em estudo e suas implicações. Para isso, foi realizada a exploração do conteúdo por meio de técnicas e métodos sistemáticos para análise das falas. Posteriormente, para a organização e apresentação dos resultados, foram estabelecidas categorias por similaridade temática.¹¹ Ao final, fez-se uma aproximação entre as informações produzidas no estudo e os referenciais teóricos relativos ao tema.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança sob protocolo: 79/2023 e CAAE: 70424323.6.0000.5179. Todos os procedimentos metodológicos obedeceram aos preceitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos dados socioeconômicos permitiram identificar que quatro (40%)

mulheres possuíam idade entre 51-60 anos; sete (70%) com ensino superior; como situação conjugal, oito (80%) tinham parceiro; seis (60%) são professoras e têm renda mensal de um salário mínimo, conforme apresentado na tabela 1.

TABELA 1: Dados socioeconômicos das participantes (n=10). João Pessoa - PB, 2023.

VARIÁVEIS		n	%
Idade	40 - 50	2	20
	51 - 60	4	40
	61 - 70	3	30
	> 70	1	10
Escolaridade	Ensino fundamental completo	1	10
	Ensino médio completo	2	20
	Ensino superior completo	7	70
Situação conjugal	Com parceiro	8	80
	Sem parceiro	2	20
Profissão	Lavadeira	1	10
	Professora	6	60
	Auxiliar de sala	3	30
Renda mensal	< 1 salário	1	10
	1 salário	6	60
	> 1 salário	3	30
TOTAL:		10	100

Fonte: Pesquisa direta.

A história com os dados ginecológicos das participantes é de fundamental importância para o entendimento e elaboração de estratégias e intervenções apropriadas no período climatérico. Sendo assim, foi identificado que nove (90%) das mulheres iniciaram sua menarca entre 10 e 15 anos e seis (60%) vivenciaram sua primeira relação sexual entre 15 e 20 anos. Quanto aos dados acerca do período menstrual, seis (60%) relataram ter o ciclo menstrual de 21 dias, sendo seis (60%) das entrevistadas com duração da fase menstrual do ciclo entre 2 a 4 dias e como principais sintomas, oito (80%) têm cólicas, seguidas de dores nas mamas e de cabeça (60%). Ademais, seis (60%) das mulheres tiveram o tipo de parto como cesáreo e nove (90%) se dirigiam a consultas ginecológicas rotineiramente (Tabela 2).

TABELA 2: Dados sobre a história ginecológica das participantes (n=10). João Pessoa - PB, 2023.

VARIÁVEIS		n	%
Idade da menarca	10 - 15	9	90
	15 - 20	1	10
Idade da primeira relação sexual	15 - 20	6	60
	20 - 30	4	40
	Não sabe informar	2	20
Ciclo menstrual	18 dias	1	10
	21 dias	6	60
	28 dias	1	10
Duração da fase menstrual do ciclo	2 - 4 dias	6	60
	5 - 8 dias	4	40
	Retenção de líquido	2	20
Sintomas menstruais*	Irritabilidade	4	40
	Dor nas mamas	6	60
	Dor de cabeça	6	60
	Cólicas	8	80
Tipo de parto	Cesário	6	60
	Normal	3	30
	Nenhum	2	20
Consultas de rotina ao ginecologista*	Sim	9	90
	Não	1	10
TOTAL:		10	100

*Anualmente

Fonte: Pesquisa direta.

O material empírico foi submetido a leituras, análise do material discursivo, recorte do texto, classificação e agregação, possibilitando o alcance de uma representação do conteúdo para a formulação de unidades de registro e categorias.

A primeira unidade de registro foi denominada “problema”. Foi possível perceber que as entrevistadas avaliaram o climatério de forma restrita, com conhecimento limitado, considerando-o uma fase problemática, a qual deu origem a Categoria 1: O climatério sob a ótica feminina: considerações limitadas. A segunda unidade de registro foi nomeada “sintomas”. Os relatos sintomatológicos foram expostos como indesejáveis, contribuindo para a elaboração da Categoria 2: Influência do climatério na qualidade de vida feminina. Finalmente, a terceira unidade foi cognominada “autocuidado”, que fomentou a Categoria 3: cuidados terapêuticos na fase climatérica, a qual expõe os cuidados e autocuidado das participantes do estudo, conforme descrito no Quadro 1.

QUADRO 1: Descrição dos aspectos que permeiam a fase climatérica das participantes (n=10).
João Pessoa - PB, 2023.

Questão norteadora	Unidade de Registro	Categorias
Como você está vivenciando o climatério?	Problema	O climatério sob a ótica feminina: considerações limitadas.
	Sintomas	Influência do climatério na qualidade de vida feminina.
	Autocuidado	Cuidados terapêuticos na fase climatérica.

Fonte: Pesquisa direta.

A Categoria 1 indica que as participantes consideram o climatério um preparo para a menopausa, mas enfrentam com dificuldades, por compreenderem ser um problema e apresentarem um conhecimento insatisfatório.

Categoria Temática 1: O climatério sob a ótica feminina: considerações limitadas.

“Eu sou prova né, desse problema, né [...] de saúde, difícil [...]” (E2).

“É uma preparação complicada para a menopausa.” (E2, E4, E5, E6, E9, E10).

“É um período né [...] uma preparação que a mulher vai enfrentando antes na menopausa.” (E1, E3, E7, E8).

Um estudo realizado com 77 mulheres, assistidas pela Estratégia Saúde da Família (ESF) na zona Centro Sul da cidade de Manaus (AM), afirma que há escassez de informações sobre o climatério, assim como falta de espaço para verbalização das experiências vivenciadas, apontando para o desconhecimento cognitivo, surgimento de sintomas e enfrentamento.¹² Algumas nada sabem de imediato, não referem um pensamento lógico, sugerindo que estão desprovidas de informação, quer dizer, estão vazias de conhecimento em relação ao que se passa com seu corpo, levando a crer que existe carência do diálogo, fator primordial na comunicação entre profissionais e clientes.

Comumente, o saber feminino acerca do climatério é passado de mães para filhas, avós e tias e disseminados entre irmãs, amigas, vizinhas e colegas de trabalho, evidenciando a importância de o profissional dar voz à mulher, procurando saber desse público o que compreendem sobre o climatério e menopausa, de que maneira estão vivenciando e de que forma estão sendo vistas por seu parceiro, familiares e amigos. É necessário ofertar a autonomia do cuidado e, com base nisso, sanar dúvidas e compartilhar vivências que possibilitem a propagação de um conhecimento assertivo no âmbito individual e coletivo.¹³

Sendo assim, o profissional de saúde deve ser um instrumento para que a mulher adquira autonomia no seu agir e desenvolva a capacidade de enfrentar situações adversas próprias desta fase e decida sobre sua vida e saúde. Desta forma, percebe-se a necessidade de a equipe

incluam orientações e aconselhamentos, com o propósito de promover a saúde climatérica, enfatizando que é um ciclo biológico do envelhecimento.¹⁴

Salienta-se que o climatério é uma fase natural da vida da mulher e muitas passam por ela sem queixas ou insatisfações. Já outras têm sintomas que variam na sua diversidade e intensidade, conforme descrito na categoria 2.

Categoria Temática 2: Influência do climatério na qualidade de vida feminina.

Na análise dos discursos, foi possível verificar a presença de várias sintomatologias presentes como calor, suor, alteração de humor e déficit no desempenho sexual.

“Vem uma onda de calor, dar muito suor, palpitação, dor nas pernas e na cabeça. Dá aquele desespero.” (E1, E2, E4, E5, E6, E7, E9, E10).

“Acaba afetando é a nossa vida, principalmente o humor. Dar muita tristeza, insônia, agitação.” (E1, E2, E3, E5, E9).

“Um dia eu tô bem, outro dia tô chateada, com raiva, chorando sem saber por quê. Eu não entendo porque fico tão irritada, mas eu me irrita com facilidade, eu tive que me [...] me reeducar novamente em tudo [...] porque é muito ruim.” (E1, E3, E4, E5, E6).

“O meu desempenho sexual foi o mais afetado. Meu inibido (sic) parou [...] o sexo, a lubrificação, tudo mudou. Não sinto desejo de ter relação né [...]” (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E10).

A saúde feminina é cercada por mitos e tabus que estão armazenados no inconsciente coletivo e que potencializam visões e opiniões limitadas e/ou errôneas sobre o climatério, perpetuando preconceitos e sentimentos negativos que tornam difícil vivenciá-lo e enfrentar os sintomas com naturalidade, bem-estar e segurança.⁹

Corroborando com os achados, Campos, Santos e Martins¹⁵, em seu trabalho com mulheres climatéricas de comunidades ribeirinhas, verificaram que, quando elas vivenciaram o climatério, desenvolveram os mesmos sintomas somatovegetativos (suores, calores, dores musculares) e psicológicos da população em estudo.

Complementando, o estudo realizado por Santos, Moreira e Souza¹⁶ dá destaque para os problemas de sono, ressecamento vaginal e dores nas articulações. Tais sintomatologias causam desconforto e podem gerar efeito negativo no estado psicológico feminino, como estado de ânimo depressivo, irritabilidade, ansiedade, esgotamento físico e mental.¹⁷ Essas condições frequentemente determinam um impacto negativo na qualidade de vida da mulher climatérica.¹⁸

Devido aos sintomas, as mulheres são vistas como poliqueixosas. Por essa razão, pessoas próximas e, principalmente, os cônjuges tendem a negligenciar suas necessidades e emoções.

Com isso, sentem-se ainda mais incompreendidas. Ademais, parte dos homens utilizam de hostilização quando o assunto se refere a envelhecimento e diminuição do desejo sexual.¹⁹ Como atualmente as pessoas estão buscando viver a longevidade com segurança, saúde, participação familiar e bem-estar afetivo, é necessário que os profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros, adotem medidas para aprimorar o conhecimento feminino sobre a temática e as conduzam a vivenciar a fase com melhor conscientização e qualidade de vida.

Para isso, é necessário que o enfermeiro abdique de “ser” o detentor do saber e, por meio da criatividade, estimule uma ação e reflexão sobre a realidade, questione-as numa perspectiva crítica e reflexiva sobre sua condição atual, bem como da possibilidade de transformá-la. Dessa forma, de acordo com as ideias freireanas, ou seja, sob a ótica de Paulo Freire, a educação em saúde deve ser solidária, estruturada, não desconsiderando as necessidades do outro, sendo discorrida e articulada. Assim, deve-se propor a mulher climatérica que ela possa: 1) entender o que se passa com ela na fase do climatério; 2) interpretar essa fase em sua vida; 3) fazer a sua pergunta; 4) criar a sua resposta e 5) buscar possibilidades de superação.²⁰

Categoria Temática 3: Cuidados terapêuticos na fase climatérica.

Sobre os cuidados com a sintomatologia, os relatos das participantes enfatizam os cuidados desenvolvidos para amenizar a fase climatérica.

“Então... sobre o cuidado né? É você fazer um exercício, procurar ginecologista né? Os médicos é pra isso... pra você se sentir bem como estou fazendo. Sim, e remédios naturais também, só tomo chá natural mesmo, tipo chá de camomila e erva doce.” (E3, E5, E6, E7, E8, E10).

“Sim, a médica passou... E utilizei a reposição hormonal e (E5, E6, E7) e creme vaginal.” (E3, E4, E5, E7, E8)

Para contribuir no cuidado e amenizar os sintomas do climatério, profissionais de saúde propõem a terapia de reposição hormonal, por oferecer vantagens no controle dos sintomas. Contudo, é importante observar cuidadosamente a duração e dosagem. Vale sublinhar a necessidade de intensificar a vigilância quanto aos possíveis riscos.²¹

Além da reposição hormonal, há outros meios de tratamento, como a fitoterapia, que envolve o uso de plantas medicinais. Durante esse período, as mulheres costumam utilizar a camomila (*Matricaria chamomilla*), erva-cidreira (*Melissa officinalis*) e erva-doce (*Pimpinella anisum*). Essas plantas apresentam menos riscos e efeitos colaterais, o que as torna bastantes populares entre as mulheres que não podem fazer uso da terapia hormonal^{22, 23}.

Em associação, a prática de exercício físico é uma aliada para o controle das sintomatologias. Porém, ela deve ser estruturada e planejada para que ative diferentes grupos musculares. Ao praticá-los regularmente, as mulheres podem experimentar melhorias no âmbito psicológico, como na autoestima e humor.²⁴

Além desses cuidados, é necessário que a temática seja estimulada e dialogada no âmbito científico e acadêmico para que haja uma preparação técnica, relacional e melhor desempenho por parte de todos os profissionais de saúde às mulheres climatéricas²⁵, pois os fatores biológicos, psicológicos, socioeconômicos e culturais contribuem para o surgimento de diversos sinais e sintomas que, com o decorrer do tempo, ocasionam mal-estar pessoal, conjugal e até mesmo distanciamento social.²⁶

CONCLUSÃO

Reconhecendo que existe uma íntima relação entre contexto social e cultural e a forma como a mulher vê o climatério, é necessária a compreensão de que o climatério não deve ser caracterizado como doença e sim como saúde, requerendo maior aproximação entre profissionais, serviços e clientela a fim de que se conheça esse universo e seja possível suprir a carência de cuidados existentes.

As necessidades apontadas pelas mulheres no período climatérico ultrapassam os aspectos puramente biológicos, estando também relacionadas aos aspectos subjetivos, indicando a importância de se adotar novas abordagens terapêuticas.

Assim, este estudo propõe que os serviços que compõem a Atenção Básica (AB) desenvolvam um cuidado baseado nas ideias freireanas, no diálogo para conscientização e autonomia do outro, permitindo visibilidade à mulher climatérica, de forma que se sintam responsáveis pelo autocuidado. Ao mesmo tempo, os profissionais devem se colocar disponíveis para o trabalho de educação e promoção da saúde, pautado na possibilidade de intervenção da realidade, refletindo criticamente, intervindo e agindo, escolhendo e decidindo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Curta JC, Weissheimer AM. Perceptions and feelings about physical changes in climacteric women. *Rev Gauch Enferm* [Internet]. 2020 [citado 17 out 2023];41(spe). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190198>
2. Vikram K. Early marriage and health among women at midlife: evidence from India. *J*

Marriage Fam [Internet]. 2021 [citado 2023 Dez 02];83(5):1480-501. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jomf.12793>

3. Botello-Hermosa A, Casado-Mejia R. Fears and concerns related to menstruation: a qualitative study from a gender perspective. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2015 [citado 2023 Dez 02];24(1):13-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072015000260014>

4. Pinto JM, Fernandes APG, Carvalho MT, Graminha CV, Figueiredo ACA, Walsh IAP. Características socioeconômicas, autoavaliação de saúde e qualidade de vida em mulheres. *REFACS* [Internet]. 2020 [citado 2023 Dez 02];8(2):210. Available from: <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i2.4526>

5. Rapkevicz JD, Saraiva L, Wibelinger LM, Batista JS. Fatores associados à qualidade de vida em mulheres idosas pós-menopausa. *Saude e Pesquisa* [Internet]. 24 nov 2020 [citado 14 mar 2023];13(4):779-87. Disponível em: <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2020v13n4p779-787>

6. Vladislavovna-Doubova S, Perez-Cuevas R, Reyes-Morales H. Autopercepción del estado de salud en climatéricas derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública de México* [Internet]. 2008 [citado 2023 Dez 02];50(5):390-6. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000500012

7. Silva VH, Rocha JSB, Caldeira AP. Fatores associados à autopercepção negativa de saúde em mulheres climatéricas. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 [citado 2023 Dez 02];23(5):1611-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.17112016>

8. Rocca P, Beckman A, Hansson EE, Ohlsson H. Is the association between physical activity and healthcare utilization affected by self-rated health and socio-economic factors? *BMC Public Health* [Internet]. 2015 [citado 2023 Dez 02];15:737. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2079-5>

9. Silveira YG, Ribeiro LB, Nunes PT, Silva NC, Silva JK, Ferreira MV, et al. Sentimentos vivenciados pela mulher acerca da sexualidade no período do climatério. *Rev Divulg Cient Sena Aires* [Internet]. 9 jan 2023 [citado 27 abr 2023]:158-72. Disponível em: <https://doi.org/10.36239/revisa.v12.n1.p158a172>

10. Víctora CG, Knauth DR, Hassen MNA. Pesquisa qualitativa em saúde: uma introdução ao tema. 1. ed. Porto Alegre (RS): Tomo Editorial; 2000. 136p.
11. Bardin L. Análise de conteúdo. 1. ed. São Paulo: Edições 70; 2011. 280p.
12. Moraes ÉB, Hansen LL, Moraes CH, Costa LM, Rolim TD, Monteiro JR, et al. Indicadores para a depressão em mulheres durante o climatério. Rev Eletronica Acervo Saude [Internet]. 12 jun 2023 [citado 13 out 2023];23(6):e12468. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e12468.2023>
13. Bisognin P, Prates LA, de Vargas Perez R, Candido De Bortoli CD, Wilhelm LA, Schimith MD. Saberes e práticas de cuidado à saúde no climatério. J Nurs Health [Internet]. 26 set 2022 [citado 17 out 2023];12(2). Disponível em: <https://doi.org/10.15210/jonah.v12i2.2232>
14. Oliveira FC, Couto WB. The nurse's approach in primary health care to women in climateric. Res Soc Dev [Internet]. 23 maio 2023 [citado 13 out 2023];12(5):e23512541388. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i5.41388>
15. Campos CD, Santos AM, Martins MI. Sintomas do climatério/menopausa em mulheres ribeirinhas na Amazônia. Rev Kairos Gerontol [Internet]. 24 nov 2021 [citado 14 out 2023];24(1):531-46. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-901x.2021v24i1p531-546>
16. Santos AD, Moreira AB, Souza ML. Prevalência e severidade de sintomas em mulheres na menopausa: um estudo descritivo. DEMETRA [Internet]. 29 abr 2023 [citado 14 out 2023];18:e72182. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/demetra.2023.72182>
17. Figueroa Sanchez IC, Melgarejo Figueroa MDP, De Lara Suárez DAM, Baylon AAB, Armas MLM. Síntomas climatéricos y calidad de vida mediante índice de Kupperman-Blatt y escala de Cervantes. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. 2022 [citado 02 set 2023];38(2). Disponível em: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1550>
18. Silva R, Câmara S, Nascimento R, Vieira M, Morais M, Maciel Á, et al. Correlation of Menopausal Symptoms and Quality of Life with Physical Performance in Middle-Aged Women. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 19 maio 2016 [citado 17 out 2023];38(06):266-72. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0036-1584238>

19. Lucena CT, Soares MC da S, Alves ERP, Ramos DKR, Moura JP, Santos RC dos, et al. Percepção de mulheres no climatério sobre a sua sexualidade. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde* [Internet]. 2014;12(1):28–37. Disponível em: http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1196/pdf_88.
20. Vidal CR, Miranda KC, Pinheiro PN, Rodrigues DP. Mulher climatérica: uma proposta de cuidado clínico de enfermagem baseada em ideias freireanas. *Rev Bras Enferm* [Internet]. Ago 2012 [citado 14 out 2023];65(4):680-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-71672012000400019>
21. Perini GP, dos Santos ACM, Araújo GPB. Estratégias dietéticas para o tratamento dos sintomas de mulheres climatéricas [Trabalho de Conclusão de Curso]. Rio de Janeiro: Centro Universitário IBMR; 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/25822>
22. Hoefel AL, Sartori KB. Prevalência do uso de fitoterápicos em mulheres com sintomas de climatério. *Revista Fitos* [Internet]. 2023 [citado 7 abr 2023];17(1):64–75. Disponível em: [10.32712/2446-4775.2022.1359](https://doi.org/10.32712/2446-4775.2022.1359).
23. Oliveira AKD de, Oliveira KKD de, Souza LB de, Lins RHP. Use of medicinal and phytotherapy plants in climate and menopause. *Research, Society and Development* [Internet]. 08 ago 2021 [citado 17 abr 2023];10(10):e206101018752. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18752>
24. Rodrigues FC. Efeitos do treinamento funcional e do exercício resistido na qualidade de vida de mulheres em climatério: revisão integrativa [Trabalho de Conclusão de Curso]. Goiânia: Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Curso de Fisioterapia; 2022. 41p.
25. Andrade ÂR, Freitas CM, Riegert IT, Arruda HN, Costa DD, Costa AM. Nursing care to sexuality woman in climacteric: reflections from the perspective of phenomenology. *REME* [Internet]. 2016 [citado 14 out 2023];20. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20160034>
26. Dantas LM, Gonçalves HQ, Reis MM, Lima AS, Freire RC, Oliveira AC, et al. A vivência

da sexualidade feminina no climatério: uma nova perspectiva frente a esse período de transição.
Rev Eletronica Acervo Saude [Internet]. 17 mar 2022 [citado 24 mar 2023];15(3):e9976.
Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e9976.2022>

OFERTA E GESTÃO DE RECURSOS EM HOSPITAIS PÚBLICOS: ENFRENTAMENTO E RESOLUTIVIDADE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

*^IJuberlânia do Nascimento Matias dos Santos, ^{II}Rhennan da Silva Nascimento, ^{III}Emanuelle Silva de Mélo, ^{IV}Dyego Anderson Alves de Farias, ^{VI}Douglas Pereira da Silva

Resumo. O pré-natal é um conjunto de cuidados assistenciais e procedimentos clínicos para a manutenção da saúde gestacional. Sob a perspectiva este estudo teve como objetivo identificar medidas de enfrentamento durante a pandemia da COVID-19 no âmbito hospitalar e demonstrar sua resolutividade frente ao controle e/ou combate da doença. Realizou-se uma Revisão Integrativa da Literatura, com busca nas bases de dados: Lilacs, Scielo e PubMed. Foram considerados como descritores controlados: "Pandemia" e "Gestão de Recursos" e como descritor não controlado: "Gestão Hospitalar". Foi utilizada a seguinte estratégia de busca: "Gestão Hospitalar" AND "Gestão De Recursos" AND Pandemia. Para a confirmação dos critérios de elegibilidade, foi realizada uma triagem por títulos e resumos. Foi desenvolvida uma análise criteriosa de cada artigo, de forma imparcial dos dados obtidos, para a caracterização dos estudos, e discussão à luz da literatura pertinente. Foram encontrados 1079 artigos nas referidas bases de dados, dos quais apenas onze apresentaram características pertinentes para elegibilidade. Como medidas mais adotadas por gestores hospitalares, evidenciaram-se o aumento do estoque e a obrigatoriedade do uso de equipamentos de proteção individual, a contratação e a capacitação de profissionais, além do monitoramento ou triagem dos pacientes. Tais medidas constituíram-se resolutivas no combate e no controle da pandemia. Embora este tema seja recente e pouco debatido na literatura, os achados deste estudo permitem compreender o que funcionou como medida de enfrentamento da COVID-19 e poderão auxiliar em tomadas de decisão por gestores hospitalares, bem como para debates em saúde pública, a fim de auxiliar em eventos de saúde similares.

Palavras-Chave: Gestão de Recursos; Hospitais Públicos; COVID-19; Pandemia.

Abstract. The aim of this study was to identify coping measures during the COVID-19 pandemic in hospitals and to demonstrate their effectiveness in controlling and/or combating the disease. An Integrative Literature Review was carried out, searching the following databases: Lilacs, Scielo and PubMed. The controlled descriptors were: "Pandemic" and "Resource Management", and the uncontrolled descriptor was "Hospital Management". The following search strategy was used: "Hospital Management" AND "Resource Management" AND Pandemic. To confirm the eligibility criteria, titles and abstracts were screened. A careful analysis of each article was carried out in an impartial way of the data obtained, in order to characterize the studies and discuss them in the light of the relevant literature. A total of 1,079 articles were found in the aforementioned databases, of which only eleven had the relevant characteristics for eligibility. The most common measures adopted by hospital managers were increasing stocks and making it compulsory to use personal protective equipment, hiring and training professionals, as well as monitoring or screening patients. These measures have proved effective in combating and controlling the pandemic. Although this topic is recent and little debated in the literature, the findings of this study allow us to understand what worked as a measure to cope with COVID-19 and could help hospital managers make decisions, as well as for public health debates, to help with similar health events.

Keywords: Resource Management; Public hospitals; COVID-19; Pandemic.

*^I Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP 58067-698, João Pessoa-PB, Brasil.
E-mail: juberlanianascmatias@gmail.com
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0009-0008-6350-179X>.

^{II} Graduado em Fisioterapia pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP 58067-698, João Pessoa-PB, Brasil.
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0000-4523-4888>.

^{III} Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP 58067-698, João Pessoa-PB, Brasil.
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0002-4220-8075>.

^{IV} Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP 58067-698, João Pessoa-PB, Brasil.
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0002-4220-8075>.

^V Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP 58067-698, João Pessoa-PB, Brasil.
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0001-6810-7144>.

^{VI} Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP 58067-698, João Pessoa-PB, Brasil.
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0009-0009-7773-9990>.

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 deu-se pela propagação de um vírus nomeado como Sars-Cov-2, pertencente a uma grande família de vírus que foram responsáveis durante anos por diversas infecções respiratórias em humanos e animais¹. Desde que a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o coronavírus como a nova doença causadora de uma pandemia, muitos sistemas de saúde entraram em colapso².

A pandemia da COVID-19 tornou-se um dos maiores desafios no âmbito da saúde, em que, no início, devido ao pouco conhecimento científico relacionado à disseminação e controle da doença, e em razão da rapidez na propagação e da alta capacidade de letalidade em algumas populações específicas, tornou-se difícil traçar estratégias para o seu controle de forma eficiente e em curto prazo³.

Nessa perspectiva, ocasionou diversos impactos negativos nos sistemas de saúde em todas as nações do mundo, especialmente em nações que apresentavam uma situação econômica desfavorável. Com isso, dentre as dificuldades enfrentadas pelos hospitais destacam-se a escassez de mão de obra, suprimentos e EPI's em países de baixa renda, sendo de grande importância para o combate do Sars-Cov-2⁴⁻⁵.

No Brasil, houve a superlotação em hospitais públicos e privados, profissionais adoecendo, falta de materiais e insumos, sendo um grande desafio para os gestores, pois era necessária uma rápida reorganização dos serviços, da oferta de leitos suficientes, principalmente de Unidades de Terapia Intensiva (UTI), da compra de equipamentos de proteção individual (EPI's) para os trabalhadores e do fomento da ciência na busca de uma vacina eficiente⁶.

Houve um grande número de profissionais contaminados devido à falta ou mal uso dos EPI's. Além disso, a saúde mental dos profissionais também ficou abalada devido ao grande número de óbitos, bem como, em alguns casos, a ausência da vida familiar, devido às restrições impostas a todos pela quarentena e o isolamento social⁷.

Por isso, a oferta de serviços de qualidade tornou-se desafiadora, gerando falta de controle, desorganização e mais adoecimento profissional⁷⁻⁹. Ressalta-se a importância de os hospitais estarem preparados para controlar o risco biológico, do ponto de vista da estrutura, organização e relações interpessoais, e garantir uma atuação eficaz no manejo de doenças infectocontagiosas¹⁰⁻¹¹.

Com base na escassez de estudos que apontem a adoção de medidas eficazes no controle da pandemia da COVID-19 no contexto hospitalar, compreende-se que a realização deste estudo, a partir da identificação de estratégias para solucionar as demandas advindas da pandemia, pode auxiliar gestores na verificação da eficácia de medidas adotadas no controle e/ou combate à

pandemia da COVID-19, de modo a contribuir em tomadas de decisão frente a atuais e/ou futuros eventos em saúde pública, seja na repetição de estratégias que deram certo ou na adoção de medidas mais resolutivas.

Com base nos pressupostos, o presente estudo teve como objetivo identificar medidas de enfrentamento durante a pandemia da COVID-19 no âmbito hospitalar e demonstrar a resolutividade das mesmas frente ao controle e/ou combate da doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), delineada a partir da execução das seguintes etapas¹²: (1) elaboração da questão norteadora; (2) busca ou amostragem na literatura; (3) Coleta de dados; (4) Análise criteriosa dos estudos incluídos; (5) Discussão dos resultados; (6) Apresentação da revisão integrativa.

A primeira etapa consistiu na elaboração das questões norteadoras: quais medidas foram adotadas na gestão de recursos em hospitais públicos diante da pandemia da COVID-19? As medidas adotadas para o enfrentamento foram resolutivas no controle e/ou combate da pandemia da COVID-19?

A segunda e a terceira etapas corresponderam à busca ou amostragem na literatura e na coleta de dados, respectivamente¹². A busca dos dados ocorreu nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Public/Publish Medline (PubMed).

Foram considerados como descritores controlados (DeCS/MeSH): “Pandemia” e “Gestão de Recursos”, e não controlado: “Gestão Hospitalar”. Foi utilizada a seguinte estratégia de busca, adaptada ao idioma das bases de dados: “Gestão Hospitalar” AND “Gestão De Recursos” AND Pandemia. Os resultados das buscas nas bases de dados podem ser visualizados através de fluxograma adaptado e traduzido do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses⁵(PRISMA) 2020, ilustrado na Figura 1.

Os critérios de inclusão foram: ter formato de artigo original; estudos observacionais; artigos em inglês, português e espanhol; artigos disponíveis eletronicamente na íntegra; publicados de 2019 a 2021. Critérios de exclusão: artigos duplicados nas bases de dados e artigos que não responderam à pergunta norteadora da pesquisa. Para confirmação dos critérios de elegibilidade, foi realizada uma triagem por títulos e resumos.

A coleta de dados se sucedeu nos meses de fevereiro a abril de 2022. Após a coleta, foi realizada uma análise criteriosa (quarta etapa) dos estudos incluídos. Foi realizada uma extração das seguintes informações relacionadas aos estudos (ano de publicação, título, autores,

periódico, base de dados, tipo de estudo, entre outros) e relacionadas ao objeto de estudo (tipo de hospital, público investigado, recursos materiais, financeiros e humanos, aspectos organizacionais e resultados obtidos). Os artigos foram listados em ordem alfabética durante a extração (A, B, C...K).

A partir da caracterização dos estudos, foi realizada a discussão das evidências científicas frente à oferta e gestão de recursos em hospitais públicos, visando o enfrentamento e à resolutividade durante a pandemia da COVID-19 (quinta etapa). Os resultados foram discutidos à luz da literatura pertinente e apresentados por meio de tabela e quadro (sexta etapa).

RESULTADOS

A partir da busca nas bases de dados, foram encontradas 1.079 publicações. Por conseguinte, após triagem e leitura na íntegra, foram selecionados 11 estudos para esta RIL. As etapas deste processo estão descritas na forma de um fluxograma (Figura 1). As características dos estudos inseridos podem ser visualizadas na Tabela 1.

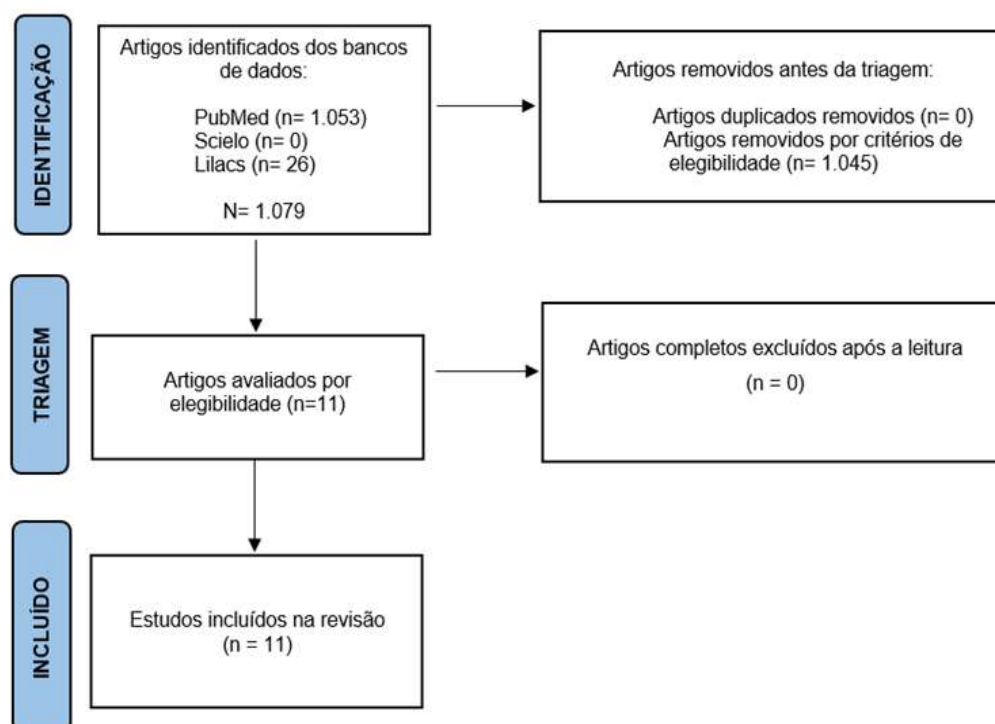


Figura 1: Fluxograma das etapas de seleção dos estudos, adaptado do PRISMA 2020¹³.

TABELA 1: Características dos estudos incluídos nesta revisão (n=11), João Pessoa.

CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS	n	%
Base de dados		
PubMed	7	63,64
Lilacs	4	36,36
Tipo de Estudo		
Coorte	6	54,55
Relato de Experiência	4	36,36
Inquérito Populacional	1	9,09
Abordagem do Estudo		
Quantitativo	7	63,64
Qualitativo	3	27,27
Ano de publicação		
2020	8	72,73
2021	3	27,27
País do estudo		
Brasil	5	45,45
Espanha	3	27,27
Estados Unidos	1	9,09
Itália	1	9,09
Cingapura	1	9,09
Público-alvo		
Pacientes	5	45,45
Profissionais	4	36,36
Gestores	2	18,18
Residentes	1	9,09
Tipo de hospital avaliado		
Público	6	54,55
Privado	4	36,36
Não identificado	1	9,09

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

No Quadro 1, apresenta-se uma síntese dos artigos incluídos no presente estudo, com dados que surgiram de leitura dos trabalhos arrolados na revisão. Estes foram apresentados de forma ordenada em quatro categorias: recursos materiais e financeiros, recursos humanos, aspecto organizacional e resultado das iniciativas, objetivando demonstrar as estratégias determinadas pelos gestores com o máximo de fidelidade às contribuições dos autores.

QUADRO 1 – Estratégias adotadas por hospitais durante a pandemia da covid-19, de acordo com os estudos incluídos nesta revisão (n=11).

Artigo	Recursos materiais e financeiros	Recursos humanos	Aspecto organizacional	Resultados das iniciativas
A ¹⁴	- Aumento do estoque e obrigatoriedade do uso dos EPI's; - Aquisição de testes PCR-RT.	Não foi identificado.	-Suspensão das cirurgias eletivas; -Suspensão das reuniões presenciais.	As iniciativas tomadas puderam proporcionar a segurança dos pacientes e dos profissionais, implicando na redução de taxas de contaminação e menor taxa de óbitos frente à COVID-19.
B ¹⁵	- Aumento do estoque e obrigatoriedade do uso dos EPI's; - Investimento para aumentar a disponibilidade de oxigênio.	- Aumento na contratação de profissionais; - Entrevista de forma virtual; - Capacitação e treinamento.	-Criação do CGC; -Formação de um NI; - Restrição integral para visitas e a permanência de acompanhantes.	A assertividade das medidas adotadas foi refletida no baixo índice de contaminação tanto por parte dos funcionários como dos pacientes.
C ¹⁶	-Aumento do estoque e obrigatoriedade do uso dos EPI's; - Instalação de uma proteção de acrílico no setor de atendimento ao paciente; -Balanço e monitoramento diário dos custos.	- Aumento na contratação de profissionais; - <i>Home office</i> para profissionais administrativos.	- Criação da SS com atendimento em tempo integral, destinada ao apoio dos colaboradores internos e externos; -Organização de um fluxo de atendimento ao PA para os pacientes sintomáticos; -Reestruturação do acolhimento e do consultório médico, para evitar o contato com pacientes do atendimento comum e suspeitos; - Restrição integral para visitas e para a permanência de acompanhantes).	O número de atestados e afastamentos não foi um fator agravante nesse período, obtendo baixos índices de contaminação.
D ¹⁷	-Aumento do estoque e obrigatoriedade do uso dos EPI's; -Aumento de leitos de UTI.	- Aumento na contratação de profissionais.	- Criação de um TRR.	As medidas se mostraram eficientes, pois houve um controle da contaminação e da mortalidade.
E ¹⁸	Não identificado.	Não identificado.	- Triagem ou monitoramento de pacientes de acordo com os fatores de risco	As medidas serviram para ajudar os profissionais de saúde no gerenciamento de pacientes de COVID-19, especialmente nos casos mais críticos, ajudando a otimizar recursos.

continuação...

F ¹⁹	Não identificado.	Não identificado.	- Planejamento e reestruturação da unidade hospitalar.	A iniciativa se mostrou efetiva para otimizar os recursos hospitalares.
G ²⁰	-Aumento do estoque e obrigatoriedade do uso dos EPI's.	- Capacitação e treinamento.	- Criação da “gestão participativa”.	Pode-se concluir que o modo de gestão adotado propiciou um cuidado de saúde com maior segurança para os trabalhadores e os pacientes.
H ²¹	-Aumento do estoque e obrigatoriedade do uso dos EPI's; -Aumento de leitos de UTI.	Realocação de profissionais.	Não identificado.	As iniciativas se mostraram resolutivas na otimização dos recursos e no reaproveitamento do contingente profissional.
I ²²	Não identificado.	Não identificado.	-Criação do CGC.	Atualizações constantes do CGC e o repasse de informações para os colaboradores, mostrou-se efetivo para controlar a contaminação hospitalar.
J ²³	Não identificado.	Não identificado.	- Triagem ou monitoramento de pacientes de acordo com os fatores de risco.	As medidas serviram para ajudar os profissionais de saúde no gerenciamento de pacientes de COVID-19, especialmente nos casos mais críticos, ajudando a otimizar recursos.
K ²⁴	Não identificado.	Não identificado.	- Triagem ou monitoramento de pacientes de acordo com os fatores de risco.	As medidas serviram para ajudar os profissionais de saúde no gerenciamento de pacientes de COVID-19, especialmente nos casos mais críticos, ajudando a otimizar recursos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Legendas: CGC - Comitê de Gestão de Crise

EPI's – Equipamentos de Proteção Individual

NI – Núcleo de Inteligência

PA – Pronto Atendimento

SS – Sala de Situação

TRR – Time de Resposta Rápida

UTI – Unidade de Tratamento Intensiva

DISCUSSÃO

Foram selecionados 11 estudos que abordaram o tema deste trabalho, publicados entre os anos de 2019 e 2021, realizados em diversos países do mundo, como Brasil^{15-17,20,21} (45,45%), Espanha^{14,23} (27,27%), Estados Unidos¹⁹ (9,09%), Itália²⁴ (9,09%) e Cingapura²² (9,09%). Em relação à metodologia dos estudos, a maioria (54,55%) era do tipo coorte^{14,17-19,23,24}. Como público-alvo dos estudos, destacaram-se os pacientes ou usuários dos hospitais^{14,18,20,23,24} (45,45%), os profissionais^{17,19,21,22} (36,36%), os gestores^{15,16} (18,18%) e os residentes²¹ (9,09%).

A pandemia ocasionada pelo coronavírus (SARS-CoV-2) teve seu início no final do ano de 2019, após os primeiros casos registrados em Wuhan na China²⁵. E tornou-se um verdadeiro desafio para a gestão hospitalar²⁵. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS),

desde os primeiros casos notificados até abril de 2022, ocorreram mais de 500 milhões de casos confirmados e mais de 6 milhões de mortes foram notificadas mundialmente²⁶.

O predomínio dos estudos ocorridos no Brasil^{15-17,20,21} confirmou a alta procura de serviços hospitalares após o primeiro caso registrado de contágio, em 25 de fevereiro de 2020, no estado de São Paulo²⁵. Observou-se a prevalência de estudos relacionados a hospitais públicos^{14,17,20-23}. Vale ressaltar que, antes da pandemia, no setor público, já era observada a escassez de recursos e uma demanda alta e reprimida²⁷.

Este estudo aborda a compreensão de iniciativas em hospitais frente à COVID-19, bem como a discussão da resolutividade dos desafios enfrentados nesses serviços de saúde, de acordo com os estudos incluídos nesta revisão. Diante disso, a discussão foi dividida em dois itens, para evidenciar as estratégias e abordar a resolutividade das mesmas.

Estratégias Adotadas por Hospitais Durante a Pandemia da Covid-19

Para um bom funcionamento dos serviços hospitalares, deve haver uma gestão eficiente entre os recursos financeiros, materiais e os recursos humanos, criando um ambiente propício e satisfatório para o profissional²⁸. Faz-se necessário que os gestores administrem de forma coerente e idônea todos os recursos que estão envolvidos na operação de um hospital²⁹.

Entre os estudos incluídos nesta revisão, as principais medidas adotadas durante a pandemia da COVID-19, em relação aos recursos materiais, indubitavelmente, o mais citado entre os estudos foi a disponibilidade, a obrigatoriedade e o uso correto dos EPI's^{14-17,20}.

A escassez de EPI's se configurou como um desafio durante a pandemia, o que exigiu dos gestores algumas medidas contestáveis, como a diminuição da rotatividade dos profissionais, a extensão da carga horária e o tempo de uso dos EPI's disponíveis³⁰. A falta de EPI's também culminou em algumas atitudes preocupantes por parte dos profissionais, que evitavam ingerir algum alimento e/ou se hidratar para evitar ir ao banheiro durante o horário de trabalho e precisar efetuar a troca dos equipamentos de proteção³¹.

Ressalta-se que é necessária a orientação para o uso correto do EPI's, que envolve a colocação e a retirada dos equipamentos da maneira correta, para evitar a contaminação e servir como parâmetro de biossegurança entre os próprios profissionais de saúde, como parte da vigilância dentro do ambiente hospitalar³¹. Os principais erros de manuseios dos EPI's e o grande risco de contaminação estão relacionadas com o manejo correto das máscaras, das luvas, dos capotes e da correta higienização das mãos³¹.

Foi realizado um estudo na Colômbia que analisou o desempenho dos profissionais de saúde na colocação e na retirada dos EPI's, possibilitando também identificar os erros mais

comuns na realização da prática. Observou-se que todos os participantes avaliados foram contaminados, com exceção daqueles que não tiveram contato com pacientes positivados com a COVID-19. A máscara e o capote foram os itens que os participantes mais tiveram dificuldade em manusear corretamente³².

Vale frisar que a ANVISA, no Brasil, por meio da Nota Técnica 04/2020³³, instruiu as instituições de saúde sobre a disponibilidade de EPI's, a reorganização dos serviços e os processos de trabalho, objetivando minimizar a propagação do vírus e realizar o manejo adequado dos pacientes com suspeita ou confirmação da COVID-19. Portanto, protocolos de recomendações referentes à biossegurança dos trabalhadores, que reforcem a utilização adequada de EPI's, ainda são necessários³⁴.

Com base nos recursos humanos, destacou-se entre os estudos, a necessidade e a emergência da contratação de profissionais¹⁵⁻¹⁷ e da capacitação dos mesmos^{15,16,20}. Desse modo, além da contratação dos profissionais, uma boa gerência tem que promover a capacitação e a orientação necessária para que consigam de forma integral e humanizada, ofertar um atendimento de qualidade para o usuário³⁵.

Com ênfase na capacitação profissional de trabalhadores da saúde no Brasil, o Ministério da Saúde, em parceria com universidades federais, ofertaram cursos gratuitos e à distância, inclusive com a emissão de certificado, visando contribuir para a qualificação dos profissionais, tendo em vista o caráter estratégico da campanha para o Sistema Único de Saúde (SUS) no controle da pandemia³⁶. E corroborando com medidas adotadas no âmbito mundial, pela Organização Mundial de Saúde, disponibilizaram orientações sobre o tratamento de pacientes infectados ou com suspeita³⁷.

Um estudo¹⁷ enfatizou a importância do aumento dos profissionais, em virtude da mudança e do aumento dos leitos, principalmente de UTI's. A oferta de leitos de terapia intensiva em quantitativo adequado para atendimento dos casos graves da doença foi um desafio para os hospitais, devido às limitações de infraestrutura, do contingente de profissionais, como também em detrimento da alta demanda que ocasionou a falta de equipamentos e de insumos¹⁷.

Em meio a uma pandemia de um vírus com rápida disseminação, os gestores em saúde, principalmente dos hospitais, encontraram-se em meio a grandes desafios, principalmente de aspectos organizacionais, como, por exemplo, a implementação de novos fluxos de trabalho, processos de admissão e assistência dos pacientes suspeitos ou diagnosticados com COVID-19, restrição de permanência dos acompanhantes, assim como processos de comunicação interna e externa, medidas de prevenção e controle de riscos, ações estratégicas relacionadas à logística hospitalar, administração, compra e controle dos suprimentos^{14-17,20}.

A criação de um núcleo de epidemiologia¹⁵ para obter e analisar todos os dados

disponíveis e provenientes da pandemia, para conseguir projetar, por exemplo, uma quantidade mais precisa de leitos necessários. Esse núcleo, dentre outras funções, serviu também para orientar os colaboradores sobre outras medidas identificadas entre os estudos incluídos nesta revisão: como o aporte suficiente de EPI's, a projeção do contingente adequado de profissionais e a necessidade de ampliação da capacidade estrutural, como também dos demais recursos necessários ao atendimento dos pacientes^{15,16,19,20}.

As principais medidas destacadas pelos estudos que compõem essa revisão foram: o uso de equipamentos de proteção individual (EPI)^{14-17,20} e higienização adequada¹⁵, para evitar a contaminação pelo vírus no ambiente hospitalar; assim como a necessidade de aumento do número de profissionais¹⁵⁻¹⁷; criação e atuação de comitês de crise e capacitação dos profissionais sobre a prestação de assistência aos pacientes^{15,16,20}; além do aumento do número de leitos^{15,19}.

Resolutividade das Estratégias Frente à Pandemia.

A iniciativa da criação de um Comitê de Enfrentamento¹⁶ ao COVID-19 se mostrou resolutivo, pois a antecipação dos processos foi de grande valia para a efetividade do plano de contingência, o que possibilitou o ajuste rápido de todas as alterações necessárias para um funcionamento hospitalar seguro e respeitando o fluxo de atendimento desenvolvido, além de possibilitar o estoque e o abastecimento de todos os insumos necessários¹⁶.

A gestão participativa²⁰ mediante um cenário de pandemia se faz necessária, pois consegue obter maior adesão de todos profissionais na criação de um plano de contingência. Corroborando com esse pensamento, outro estudo¹⁵ salienta que a participação de uma equipe multiprofissional é de suma importância para maior assertividade das ações e um maior engajamento dos profissionais, possibilitando tomadas de decisões mais efetivas. O treinamento e a capacitação da equipe são importantes para conseguir ofertar segurança tanto para o usuário como para o próprio profissional²⁰.

Apesar da insegurança gerada nos profissionais pela gravidade da pandemia, quando os profissionais percebem que o gestor se preocupa com sua segurança tendem a desenvolver sua prática laboral com maior autoconfiança e tranquilidade²⁰. Diante disso, salienta-se a importância apontada pelos estudos dessa revisão, em relação à capacitação profissional^{15,20} e à oferta de EPI's^{14-18,20} para a segurança durante os atendimentos.

O aumento do estoque e a obrigatoriedade do uso dos EPI's, a supervisão e orientação do uso correto dos EPI's, as precauções durante o contato do profissional com um paciente suspeito ou infectado, os cuidados específicos com o ambiente ou quartos que estiveram ocupados por pacientes com COVID-19 e o dimensionamento dos profissionais para atender à demanda e à

complexidade dos pacientes colaboraram para reduzir significativamente a transmissão do vírus e o número de colaboradores afastados¹⁵.

Uma das medidas elencadas pelos estudos deste trabalho está relacionada às visitas e/ou acompanhantes durante o período de pandemia^{15,16} e estão alinhadas ao protocolo de manejo de pacientes com COVID-19 do Ministério da Saúde com o objetivo de garantir a segurança dos próprios pacientes, a integridade dos acompanhantes e dos profissionais, assim como a prevenção de infecções²⁸.

No âmbito dos aspectos organizacionais, algumas medidas se mostraram efetivas, como a reestruturação e as alterações estruturais e de processos em todas as áreas internas^{16,19}, como também a realocação dos profissionais da área administrativa para uma área externa ao ambiente hospitalar e o afastamento dos profissionais que fazem parte do grupo de risco, exercendo suas atividades em home office^{15,16}. Essa estratégia se mostrou efetiva de acordo com os estudos, pois o número de atestados e afastamentos não foi um fator agravante nesse período, obtendo baixos índices de contaminação no ambiente hospitalar^{15,16,19}.

CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou a identificação de estratégias adotadas durante a pandemia da COVID-19 por gestores hospitalares, mediante uma circunstância de instabilidade econômica, carência de insumos, falta de profissionais capacitados, superlotação e alta procura dos serviços de saúde, principalmente os de alta complexibilidade. Os estudos apontaram que medidas como o uso de EPI's, a higienização adequada, a contratação e capacitação dos profissionais, criação de áreas de triagem, a implementação de novos fluxos de trabalho e a restrição de permanência dos acompanhantes se mostraram efetivas ou resolutivas no controle do vírus, diminuindo, portanto, o número de profissionais contaminados e/ou afastados.

Embora este tema seja recente e pouco debatido na literatura, o que limitou a discussão dos resultados, os achados deste estudo permitem compreender o que funcionou como medida de enfrentamento da COVID-19. Desse modo, poderão auxiliar em tomadas de decisão por meio de gestores hospitalares, de órgão públicos, bem como para debates em saúde pública, para auxiliar condições futuras similares.

Recomenda-se, contudo, outros estudos ou a análise de medidas para o fomento da avaliação da gestão hospitalar em meio ao cenário de pandemia, dos protocolos de atendimento, da capacitação contínua de funcionários e dos agravos das superlotações em hospitais. Vale ressaltar que as iniciativas elencadas no estudo também se mostraram efetivas para otimizar os recursos hospitalares, para controlar a contaminação e evitar cenários caóticos em futuros

eventos em saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Gundim, V. A. et al. Transtornos mentais comuns e rotina acadêmica na graduação em enfermagem: impactos da pandemia de COVID-19. *Rev. Port. Enferm. de Saúde Mental*. 2022, (27): 1-17.
2. World Health Organization. The WHO special initiative for mental health (2019-2023): universal health coverage for mental health. Geneva PP -Geneva: WOH, 2019.
3. Werneck GL, Carvalho MS. A pandemia de COVID-19 no Brasil: Crônica de uma crise sanitária anunciada. *Cad Saude Publica*. 2020;36(5):1-4.
4. Bicalho, C. S. S. Estratégias de coping e de liderança do enfermeiro na crise da Covid-19. 2022. 126 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)–Centro de Ciências Biológicas -Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022.
5. Capellari. C. et al. Panorama brasileiro da formação de enfermeiros durante a pandemia da COVID-19. *Rev. Bras. Enferm.* 2022; 75(6): 1-10.
6. Medeiros EAS. Challenges in the fight against the COVID-19 pandemic in university hospitals. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38.
7. Oliveira AC de CL, Magalhães NCV, Silva PAAA, Barja PR, Viriato A. Gestão Hospitalar De Equipamentos De Proteção Individual No Enfrentamento À Pandemia Covid19 / Hospital Management of Personal Protection Equipment in Addressing the Pandemic Covid19. *Brazilian J Dev*. 2021;7(3):23814-31.
8. Fariás-Antúnez, S. et al. Breastfeeding practices before and during the COVID-19 pandemic in Fortaleza, Northeastern Brazil. *J. Hum. Lact.* 2022; 38(3):407-421.
9. Alves, J. S. et al. Sintomas psicopatológicos e situação laboral da enfermagem do Sudeste brasileiro no contexto da COVID-19. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2022; 30(e3518): 1-10.

10. Representação da Organização Pan-americana da Saúde no Brasil – OPAS Brasil. (2020). Covid-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Folha Informativa. Recuperado de SANTOS (2021) HOLOS, Ano 37, v.1, e11792, 2021 10 Este é um artigo publicado em acesso aberto sob uma licença Creative Commons https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875
11. Helioterio, Margarete C. et al. Covid-19: por que a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? Trabalho, Educação e Saúde. 2020; 18(3): e00289121.
12. Souza MT De, Silva MD da, Carvalho R De. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. Reme Rev Min Enferm [Internet]. 2010;8(1):102–6. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n3/v12n3a14%0Ahttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000400002&lng=pt&tlng=pt%0Ahttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=pt&tlng=pt%0Ahttp://www.ncbi.
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372.
14. Gallego MA, Gorta S, Pascual I, Rubio-pérez I, Serrano CB, Pen Á. Impacto da pandemia de SARS-CoV-2 na atividade e nos profissionais de um Serviço de Cirurgia Sistema Geral e Digestivo em um hospital terciário. 2020;
15. Regina Laselva C. Ações Técnicas E Gerenciais Da Enfermagem No Hospital Israelita Albert Einstein Para Atender Na Pandemia Do Covid-19 Artigo 28-Relato De Experiência Ações Técnicas E Gerenciais Da Enfermagem No Hospital Israelita Albert Einstein Para Atender Na. Enferm Foco [Internet]. 2020;11(1):185–91. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-8285-9633>
16. De Sousa FM, Dored GM, Nogueira G, Do Araguaia Vasconcelos D, Dos S. Kuriyama ML, Ferreira Martins JA, et al. Gestão estratégica no enfrentamento da Covid-19 em um hospital privado. Rev Saúde Pública do Paraná. 2020;3(Supl.):276–87.
17. Rocha HAL, Alcântara AC de C, Netto FC de B, Ibiapina FLP, Lopes LA, Rocha SGMO, et

al. Dealing with the impact of the COVID-19 pandemic on a rapid response team operation in Brazil: Quality in practice. *Int J Qual Heal Care*. 2021;33(1):1–4.

18. González-Gancedo J, Morales-Cané I, Rodríguez-Muñoz PM, Hidalgo-Lopezosa P, Del Rocío Valverde-León M, Fernández-Martínez ME, et al. Mortality and critical conditions in COVID-19 patients at private hospitals: weekend effect? *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25(8):3377–85.

19. Chiba H, Lewis M, Benjamin ER, Jakob DA, Liasidis P, Wong MD, et al. “Safer at home”: The effect of the COVID-19 lockdown on epidemiology, resource utilization, and outcomes at a large urban trauma center. *J Trauma Acute Care Surg*. 2021;90(4):708–13.

20. De Souza OAB, Tavares CM de M. Análise do processo de implantação do serviço de atenção ao paciente com Covid-19. *Online Brazilian J Nurs*. 2020;19(3).

21. Baptista FVD, Aguiar MR de A, Moreira JA, Sousa FCB, Plenns GCM, Simao RR, et al. Contributions of residents from multiple specializa-tions in managing the covid-19 pandemic in the largest public hospital brazil. *Clinics*. 2020;75:1–5.

22. Ow Yong LM, Xin X, Wee JML, Poopalalingam R, Kwek KYC, Thumboo J. Perception survey of crisis and emergency risk communication in an acute hospital in the management of COVID-19 pandemic in Singapore. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1–12.

23. García-Martínez A, López-Barbeito B, Coll-Vinent B, Placer A, Font C, Vargas CR, et al. Mortality in patients treated for COVID-19 in the emergency department of a tertiary care hospital during the first phase of the pandemic: Derivation of a risk model for emergency departments. *Emergencias*. 2021;33(4):273–81.

24. Turcato G, Zaboli A, Pfeifer N. The COVID-19 epidemic and reorganisation of triage, an observational study. *Intern Emerg Med* [Internet]. 2020;15(8):1517–24. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11739-020-02465-2>

25. Brasil. Brasil confirma primeiro caso de infecção pelo novo coronavírus [Internet]. Ministério da Saúde. 2020 [cited 2022 Apr 16]. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/grc-744698>

26. WHO. COVID-19 weekly epidemiological update. World Heal Organ [Internet]. 2022;(58):1–23. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-weekly-epidemiological-update>
27. Garcia SD, Haddad M do CL, Dellaroza MSG, Costa DB da, Miranda JM de. [Medical-hospital material management and the working process in a public hospital]. *Rev Bras Enferm*. 2012;65(2):339–46.
28. Scalco SV, Lacerda JT de, Calvo MCM. Modelo para avaliação da gestão de recursos humanos em saúde. *Cad Saude Publica*. 2010;26(3):603–14.
29. Santos, Alethele de Oliveira; Lopes LT. Planejamento e gestão | Brasília; CONASS; 2021. 342 p. | colecionaSUS | LILACS | colecionaSUS | CONASS [Internet]. [cited 2022 May 17]. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1150763?src=similardocs>
30. Firew T, Sano ED, Lee JW, Flores S, Lang K, Salman K, et al. Protecting the front line: A cross-sectional survey analysis of the occupational factors contributing to healthcare workers' infection and psychological distress during the COVID-19 pandemic in the USA. *BMJ Open*. 2020;10(10):1–12.
31. Muñoz-Leyva F, Niazi AU. Common breaches in biosafety during donning and doffing of protective personal equipment used in the care of COVID-19 patients. *Can J Anesth*. 2020;67(7):900–1.
32. Díaz-Guio DA, Ricardo-Zapata A, Ospina-Velez J, Gómez-Candamil G, Mora-Martinez S, Rodriguez-Morales AJ. Cognitive load and performance of health care professionals in donning and doffing PPE before and after a simulation-based educational intervention and its implications during the covid-19 pandemic for biosafety. *Infez Med* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 17];28:111–7. Available from: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-596614>
33. Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA. Curso Básico de Controle de Infecção Hospitalar. 2020 [cited 2022 May 17]; Available from: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/CONTROLE-DE-INFECCAO-HOSPITALAR-MANUAL-ANVISA.pdf>

34. Quadros A de, Carollo Fernandes MT, Araujo BR, Aquino Caregnato RC. Desafios da Enfermagem Brasileira no Combate da COVID-19: uma reflexão. *Enferm em Foco* [Internet]. 2020 Aug 3 [cited 2022 May 17];11(1.ESP). Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3748>.
35. Porto MEA, Granetto SZ. Gestão de Pessoas nos ambientes hospitalares: Uma revisão sobre os principais pontos de uma gestão eficiente. *Brazilian J Dev*. 2020;6(6):38366–82.
36. Brasil. Protocolo De Manejo Clínico Do Coronavírus (COVID-19) Na Atenção Primária À Saúde. 2020;24. Available from: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/20200318-ProtocoloManejo-ver002.pdf.pdf>.
37. OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde., OMS. Folha informativa sobre COVID-19 - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. Organização Pan-Americana da Saúde. 2020 [cited 2022 May 17]. p. 6–7. Available from: <https://www.paho.org/pt/covid19>.

PROPOSTA DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA O CUIDADO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRAQUEOSTOMIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTUDO METODOLÓGICO

EDUCATIONAL TECHNOLOGY PROPOSAL FOR THE CARE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH TRACHEOSTOMIES IN PRIMARY CARE: A METHODOLOGICAL STUDY

^IEllen Vitória da Silva, ^{II}Onelha Vieira Andrade, ^{III}Halbiege Léa Di Pace Quirino da Silva, ^{IV}Dyego Alves de Farias, ^VWesley Barbosa Sales, ^{*VI}Renata Ramos Tomaz

Resumo. A Traqueostomia diz respeito a toda intervenção cirúrgica que relacione acesso a traqueia. Evidências revelam que a traqueostomia na infância apresenta maiores índices de morbidade e mortalidade em comparação a população adulta. O presente estudo tem como objetivo confeccionar uma tecnologia educativa, voltada para os familiares e cuidadores de crianças e adolescentes com traqueostomia, bem como profissionais da atenção primária. Trata-se da construção de uma tecnologia em saúde fundamentada a partir de uma revisão integrativa da literatura. A realização deste produto contemplou três etapas: etapa 1- revisão da literatura; etapa 2- seleção de conteúdo; etapa 3- elaboração do material educativo. A cartilha elaborada abordou os seguintes tópicos: I. recomendações dos tipos de cânulas, II. recomendações da fixação dos tubos, III. troca da cânula, IV. higiene do estoma, V. técnica de esterilização da cânula, VI. cuidados com aspiração e umidificação, VII. recomendações para a prevenção da decanulação acidental, VIII. informações sobre situações de emergência. Este material é direcionado aos pais, cuidadores e profissionais da atenção básica, que assistem crianças e adolescentes com traqueostomia. Tendo como próxima etapa deste trabalho, a validação do conteúdo e de aparência, para que seja considerado apto à utilização dentro da prática assistencial.

Palavras-Chave: Traqueostomia; Criança; Cuidado; Protocolo; Educação em Saúde.

Abstract. Tracheostomy refers to any surgical intervention involving access to the trachea. Evidence shows that tracheostomy in childhood has higher morbidity and mortality rates compared to the adult population. This study aims to develop an educational technology for family members and caregivers of children and adolescents with tracheostomies, as well as primary care professionals. It involves the construction of a health technology based on an integrative literature review. This product was produced in three stages: stage 1 - literature review; stage 2 - content selection; stage 3 - preparation of educational material. The booklet produced covered the following topics: i. recommendations for types of cannula, ii. recommendations for securing the tubes, iii. changing the cannula, iv. hygiene of the stoma, v. technique for sterilizing the cannula, vi. care with aspiration and humidification, vii. recommendations for preventing accidental decannulation, viii. information on emergencies. This material is aimed at parents, caregivers and primary care professionals who assist children and adolescents with tracheostomies. The next stage of this work is to validate the content and appearance so that it can be considered suitable for use in care practice.

Keywords: Tracheostomy; Child; Care. Protocol; Health Education.

^IFisioterapeuta. Graduada em Fisioterapia pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança- FACENE
CEP: 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID: 0009-0009-4073-4774

^{II}Enfermeira. Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família da Faculdade Nova Esperança- FACENE
CEP: 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil
ORCID: 0000-0001-7484-4538

^{III}Médica Pediatra. Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família da Faculdade Nova Esperança- FACENE
CEP: 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil
ORCID: 0009-0004-4021-0106

^{IV}Fisioterapeuta. Doutor em Modelos de Decisão em Saúde – UFPB. Docente do Curso de Fisioterapia da FACENE.
CEP: 58067-695, João Pessoa, Brasil.
ORCID: 0000-0001-6810-7144

^VFisioterapeuta. Mestrando em Fisioterapia pela UFRN
CEP: 59078-900, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
ORCID: 0000-0002-6553-6266

^{*VI}Fisioterapeuta. Doutora em Fisioterapia pela UFRN. Docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba. Orientadora do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família / FACENE.
* (autor correspondente) email: renatatomazf@gmail.com.
CEP: 58051-900, João Pessoa, Brasil.
ORCID: 0000-0002-5928-2431

INTRODUÇÃO

A traqueostomia diz respeito a toda intervenção cirúrgica que relacione acesso a traqueia. Evidências revelam que a traqueostomia na infância apresenta maiores índices de morbidade e mortalidade em comparação a população adulta¹⁻³.

Em função ao reduzido tamanho da via aérea das crianças, complicações como estenoses subglóticas ou desenvolvimento de granulomas são vistas com um elevado grau de importância, embora a retirada da cânula de maneira espontânea também seja capaz de tornar-se uma complicação recorrente, ao passo que as habilidades manuais das crianças se desenvolvam⁴⁻⁶. Os maiores números de ocorrências relevantes acontecem com mais de sete dias após a introdução da traqueostomia, envolvendo situações danosas que acontecem nos domicílios. Conjuntamente, autores expõem que os principais prejuízos relevantes e duradouros da traqueostomia, estão diretamente relacionados aos despreparos no período peri e pós-operatório⁵ denotando a relevância da capacitação ideal dos cuidadores e profissionais da atenção primária⁶.

A traqueostomia gera incontáveis alterações no cotidiano do paciente pediátrico e sua família, pois se faz necessário que os responsáveis englobem em sua rotina diária, uma série de condutas e cuidados essenciais que visam extinguir ou amenizar possíveis complicações⁷.

Crianças e adolescentes com traqueostomia apresentam restrições de sua participação social e qualidade de vida. Um dos principais motivos relatados pelos pais, está relacionado ao receio em expor seus filhos a patógenos e a possíveis constrangimentos ao realizar os cuidados básicos com a traqueostomia em ambiente público⁸⁻¹¹.

Somando-se a isso, outro fator que determina a restrição da participação de crianças e adolescentes com traqueostomia é o enfrentamento de críticas à estética, bem como a influência da cultura e padrões preestabelecidos. Situações que a interferem diretamente na inserção dessas crianças no meio social como nas escolas, parques, igrejas e áreas de lazer, gerando assim uma notória separação social e, conseqüentemente, atrasando o desenvolvimento e inclusão dessas crianças e adolescentes na comunidade⁹⁻¹¹.

Em suma, o que justifica esse trabalho é a existência de uma lacuna no que se diz respeito a materiais bem elaborados que contenham instruções e direcionamentos básicos sobre os cuidados das crianças e adolescentes com traqueostomia.

Diante disso, o objetivo geral deste trabalho é confeccionar um material educativo voltado para os familiares e cuidadores de crianças e adolescentes com traqueostomia, bem como profissionais da atenção primária. Dentre os objetivos específicos deste estudo estão: auxiliar as famílias de crianças com traqueostomia em relação aos cuidados com a via aérea

artificial; promover acesso à educação em saúde, dentro do contexto da atenção básica; propor um maior conhecimento acerca dos tipos de traqueostomias existentes; pontuar os principais cuidados para com as crianças com traqueostomia e os principais recursos utilizados por essas, e desenvolver uma ferramenta acessível de compreensão rápida e lúdica aos responsáveis das crianças e adolescentes com uso de via aérea artificial.

MATERIAL E MÉTODOS

A realização deste produto contemplou três etapas: etapa 1- revisão da literatura; etapa 2- seleção de conteúdo; etapa 3- elaboração do material educativo.

Etapa 1: Revisão de literatura

Na primeira etapa, denominada "Revisão da Literatura", buscamos identificar e reunir informações cruciais da literatura sobre crianças e adolescentes com traqueostomia, bem como as principais dificuldades enfrentadas pelos familiares, cuidadores e profissionais da atenção primária em relação ao cuidado domiciliar.

Realizou-se busca de evidências nas seguintes bases de dados: Scielo, Lilacs e PubMed, utilizando os descritores: traqueostomia, cuidado, protocolo e educação em saúde. Os critérios de seleção incluíram publicações no período de 2012 a 2022, nos idiomas inglês, português ou espanhol, em formato de artigos originais completos que abordassem a temática do estudo. Foram excluídos teses, dissertações, monografias, relatos de caso, relatos de experiência, publicações incompletas, trabalhos duplicados e artigos que se referissem a pacientes adultos.

Etapa 2- Seleção de conteúdo

Nesta etapa, focamos na identificação dos cuidados mais recomendados no cuidado de crianças e adolescentes com traqueostomia, bem como na compreensão de como a capacitação dos cuidadores afeta diretamente a rotina dessa população.

Com base nisso, selecionamos os cuidados apropriados, avaliando suas características, metodologia e principais resultados, conforme definido anteriormente. Essa seleção envolveu uma análise detalhada de cada artigo selecionado.

Etapa 3: Elaboração da Tecnologia Educativa

Na terceira e última etapa, denominada "Elaboração do Manual Educativo", criamos um manual educativo em formato de livro de história infantil. Este manual inclui informações sobre a relação entre cuidadores e crianças, junto com as orientações básicas sobre os cuidados a serem prestados a crianças e adolescentes com traqueostomia. Após a seleção dos estudos, concentramos nossos esforços na adaptação das informações da literatura científica para uma linguagem acessível e didática, a fim de garantir o acesso à informação em saúde.

RESULTADOS

Etapa 1: Revisão de literatura

Foram identificados 2.458 artigos, após busca nas bases de dados, sendo SCIELO (38 artigos), PUBMED (2.401 artigos), LILACS (19 artigos). A partir do cumprimento dos critérios de inclusão e exclusão, permaneceram os artigos selecionados e encontrados nas respectivas bases de dados elencadas para o estudo, totalizando uma amostra de seis artigos.

O diagrama PRISMA dos estudos incluídos na revisão integrativa (figura 1), se divide em três etapas: identificação, elegibilidade e inclusão.

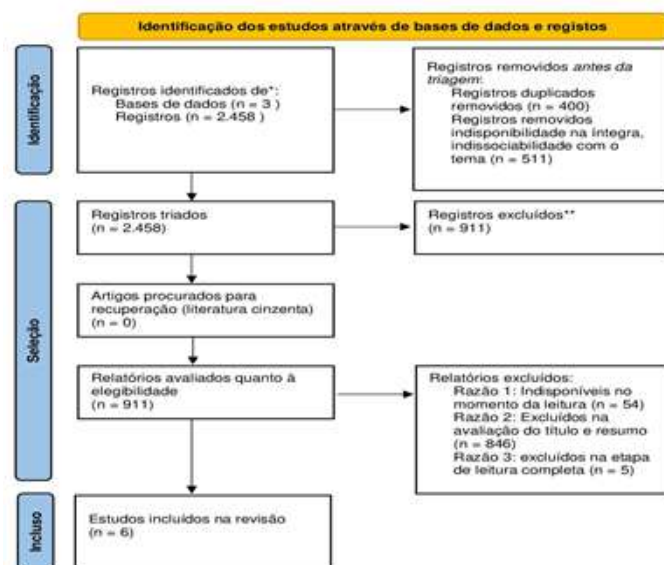


Figura 1. Fluxograma Prisma para revisões integrativas (n= 6).

A síntese dos estudos incluídos no processo de criação da revisão pode ser observada na tabela 1.

Tabela 1. Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa (n = 06).

Base de dados	Título	Autor/ Ano	Objetivo	Principais recomendações no manejo da traqueostomia
Pubmed	Primeiro Consenso Clínico e Recomendações Nacionais sobre Crianças Traqueostomizadas da Academia Brasileira de Otorrinolaringologia Pediátrica (ABOPe) e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).	Avelino et al. (2017)	Visa gerar recomendações nacionais sobre o cuidado com as crianças traqueostomizadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendações sobre os tipos de cânula ideal de acordo com peso e idade; • Informações sobre os tipos de cânula de traqueostomia mais encontradas no mercado nacional; • Cuidados com a aspiração; • Informações sobre materiais básicos para situações de emergência; • Recomendações para prevenção da decanulação acidental; • Recomendações com higienização do estoma.
Pubmed	Pesquisado International Pediatric Otolaryngology Group (IPOG): Esforços para evitar complicações no cuidado com a traqueostomia domiciliar.	Caloway et al. (2021)	Orientar o manejo da traqueostomia domiciliar na população pediátrica. A missão é desenvolver recomendações baseadas em expertise como objetivo de melhorar o atendimento do paciente.	<ul style="list-style-type: none"> • Indicação da frequência de troca da cânula de traqueostomia; • Indicação da técnica de esterilização mais utilizada.
Pubmed	Declaração de consenso clínico: cuidados com a traqueostomia.	Mitchell et al. (2012)	Visa melhorar o atendimento a pacientes pediátricos e adultos com tubo de traqueostomia. As abordagens para o cuidado da traqueostomia são atualmente inconsistentes entre os médicos e entre diferentes instituições. O objetivo é reduzir as variações na prática ao gerenciar pacientes com traqueostomia para minimizar complicações.	<ul style="list-style-type: none"> • Informações sobre a cânula de traqueostomia; • Indicações para realizar a umidificação; • Indicações de quando realizar aspiração; • Informações sobre insuflação dos balonetes; • Informações sobre a pré-decanulação.
Scielo	Declaração de consenso clínico sobre o cuidado da criança com uma traqueostomia.	Urrestarazu et al. (2016)	Os principais objetivos desse consenso são unificar critérios, promover práticas seguras, estimular o uso racional de recursos e contribuir para otimizar a qualidade de vida das crianças traqueostomizadas e suas famílias.	<ul style="list-style-type: none"> • Informações sobre os tipos e a composição das cânulas de traqueostomia; • Indicação da pressão do balão da traqueostomia; • Recomendações acerca da frequência da substituição do tubo; • Recomendações de higienização do tubo; • Indicação de desgastes da cânula de traqueostomia; Recomendação do passo a passo para a realização da substituição da cânula.

Pubmed	O que as famílias têm nos kits de traqueostomia de emergência: Identificar lacunas para melhorar a segurança do paciente.	Amin et al. (2017)	Avaliar o conteúdo dos kits de traqueostomia de emergência criados pelos pais e identificar deficiências.	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendações de itens necessários para um kit de traqueostomia domiciliar.
Pubmed	Padronização da educação familiar em unidade de atenção respiratória pediátrica.	Szondy et al. (2014)	Apoiar esses pacientes e seus cuidadores por meio da educação, utilizando cuidados multidisciplinares baseados em evidências.	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendações de cuidados durante a sucção; • Recomendações acerca da troca do tubo; • Recomendações de cuidados com a traqueostomia; • Informações e recomendações sobre o cuidado no local do estoma.

Etapa 2: Seleção de conteúdo

Considerando os resultados encontrados, após o processo de revisão de literatura, foram selecionados tópicos a serem considerados para a criação do material educativo. Estes podem ser observados no quadro 1.

Quadro 1. Conteúdo do material educativo.

I	Recomendações dos tipos de cânulas.
II	Recomendações da fixação dos tubos.
III	Troca da cânula.
IV	Higiene do estoma.
V	Técnica de esterilização da cânula.
VI	Cuidados com aspiração e umidificação.
VII	Recomendações para a prevenção da decanulação acidental.
VIII	Informações sobre situações de emergência.

Etapa 3: Elaboração da Tecnologia Educativa

A cartilha, produzida utilizando a plataforma gratuita www.canva.com, consiste em um arquivo em PDF com 24 páginas, incluindo capa, apresentação, oito seções de conteúdo pré-selecionado, agradecimentos e informações autorais.

No que diz respeito ao design da cartilha, optou-se por cores de tons pastéis, como verde, laranja e azul, para criar uma sensação de harmonia. Os títulos foram estilizados com a fonte "STELLA," enquanto os demais textos utilizaram a fonte "MONTSERRAT CLASSIC." Símbolos e personagens foram incorporados diretamente do site CANVA, utilizando recursos gratuitos.

Destacamos que todo o material foi apresentado com a ajuda de um "avatar" chamado de "Fisioterapeuta Ellen." Esse avatar serviu como guia para os leitores da cartilha, apresentando o objetivo da tecnologia e orientando os usuários passo a passo. O diálogo foi estruturado em balões de fala, utilizando uma linguagem coloquial e popular, visando simplificar e se aproximar dos pais e responsáveis que utilizarão o material.

Além disso, na cartilha foram inseridos outros três personagens: o avatar Julia, representando a criança modelo do nosso material, usuária da tecnologia traqueostomia, e os avatares Marcos e Ana, que desempenham o papel de seus responsáveis. A inclusão desses personagens, teve como objetivo elucidar de maneira prática e divertida o cotidiano de muitas famílias que lidam com essa condição. As informações contidas na cartilha foram apresentadas de maneira simples e acessível, utilizando imagens para facilitar a compreensão dos tópicos abordados.

DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi propor a criação de uma tecnologia educativa direcionada à familiares, cuidadores e profissionais da atenção básica, voltada ao cuidado de crianças e adolescentes com traqueostomia em ambiente domiciliar. Ao nosso conhecimento, este é o primeiro estudo brasileiro que propôs a criação de uma tecnologia de educação em saúde voltado ao cuidado de crianças e adolescentes traqueostomizados, com ênfase na atenção primária.

A criação desta tecnologia corrobora com dos estudos de Villega¹² e Moreira¹³, ao defenderem a importância da promoção à saúde, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e diminuir as ameaças à saúde de um público-alvo. Esses autores afirmam que as cartilhas educativas são excelentes ferramentas de educação em saúde por promover maior aproximação da sociedade com as informações sobre saúde.

A redução na qualidade do cuidado de crianças e adolescentes com traqueostomia em ambiente domiciliar, está intimamente relacionada a escassez de planejamentos específicos pela falta de recursos físicos, humanos e materiais, tornando a educação em saúde apática e pouco estimulante ao público, justificando assim a baixa qualidade nos cuidados a longo prazo¹⁴.

Sendo assim, os tópicos do conteúdo abordado nesta cartilha estão de acordo com o estudo de Pitzer et al ¹⁵, ao afirmarem a importância da educação em saúde para adaptação da

família/cuidadores e paciente, além de diminuir sentimentos como frustração e inaptidão por parte dos familiares em manejar a traqueostomia.

Bezerra et al¹⁶ afirmaram que a crescente instabilidade emocional dos familiares se dá pelo fato da falta de instruções fundamentais no âmbito da saúde. Acreditamos que essa lacuna possa ser preenchida com a confecção de materiais educativos, visto que são tecnologias que objetivam atender as necessidades de informações, promovendo acolhimento aos familiares em circunstâncias de enfermidades, conseguindo assim integrar maiores conhecimentos, que muitas vezes não são elucidados pelos profissionais de saúde na desospitalização

O Brasil possui a existência de uma lacuna referente a padronização da assistência a crianças com traqueostomia. Isso porque as limitações de diretrizes nacionais sobre a criança traqueostomizada, dentro das Redes de Atenção à Saúde (RAS), ainda são insuficientes em detrimento da necessidade de conhecimento dos cuidadores desses pacientes¹⁷.

De acordo com os estudos de Paiva e Vargas¹⁸, no que se refere a uma caracterização ideal da elaboração de materiais educativos, destaca-se a importância de atingir um público-alvo visto que exemplos de produções amplas e gerais empobrecem os materiais educacionais.

Dessa forma, fica explícita a relevância da interação em conjunto com a população-alvo para que possa pontuar os principais focos e alcançar outras concepções. Estes autores afirmam que um dos principais entraves da compreensão pública da ciência⁰ é fornecer e explicar as informações em saúde de maneira descomplicada, além de prender a atenção do público. Um processo de validação será necessário para entendermos se a tecnologia criada contemplará este ponto.

Vale a pena destacar que a capacitação dos cuidadores aumenta o grau de conhecimento deles, proporcionando aos pacientes uma melhor assistência¹⁹. Entretanto, não observamos os estudos que abordassem a temática de intervenções educativas voltada aos cuidados da traqueostomia na população do estudo.

Vale ressaltar que este produto estará disponível na versão digital, com o intuito de que mais indivíduos tenham acesso de forma gratuita. Desse modo, deseja-se que a tecnologia criada neste estudo seja disponibilizada também em plataformas digitais²⁰.

Acrescenta-se ainda, que a cartilha presente neste trabalho não possui o objetivo de anular o contato da família com os profissionais de saúde, e sim de facilitar a compreensão e cotidiano do público-alvo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apontamos como limitação deste trabalho a ausência de validação da tecnologia criada e destacamos que essa proposta está em desenvolvimento para ser apresentada em estudos futuros. Sendo assim, após a validação e divulgação desta tecnologia ao público-alvo, acreditamos que este recurso seja capaz de contribuir para melhora da qualidade do cuidado de crianças e adolescentes com traqueostomia em ambiente domiciliar, no contexto da atenção primária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paupério A, Rosa H, Antunes L. Traqueostomia Pediátrica: Experiência de 10 anos num Centro Terciário. *Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço*. 2021;59(3):261–5.
2. Castro MC da S, Teixeira LA da S. Pacientes com traqueostomia: conhecimentos, atitudes e práticas das equipes do serviço de atenção domiciliar. *Revista Sustinere*. 2019; 7(2): 324 - 61.
3. Dal'Astra AP, Quirino AV, Caixêta JA de S, Avelino MA. Traqueostomia na infância: revisão da literatura sobre complicações e mortalidade nas últimas três décadas. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2017; 83(2):207–14.
4. Watters KF. Tracheostomy in infants and children. *Respiratory Care*. 2017; 62(6):799–825.
5. Junior HS dos S, Oliveira JM de, Silvestre LC, Pantoja M de S, Saliba TV. Physiotherapy performance in risk management for patients with tracheostomy. *Brazilian Journal of Development*. 2021; 7(6):54405–19.
6. Doherty C, Neal R, English C, Cooke J, Atkinson D, Bates L, et al. Multidisciplinary guidelines for the management of paediatric tracheostomy emergencies. *Anaesthesia*. 2018; 73(11):1400–17.

7. Avelino MAG, Maunsell R, Valera FCP, Lubianca Neto JF, Schweiger C, Miura CS, et al. First Clinical Consensus and National Recommendations on Tracheostomized Children of the Brazilian Academy of Pediatric Otorhinolaryngology (ABOPe) and Brazilian Society of Pediatrics (SBP). *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2017 ;83(5):498–506.
8. Soares MC, Westphal FL, Lima LC de, Medeiros JM. Elaboration of a tracheostomy conduct protocol in the Amazonas cancer reference hospital. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*. 2018;45(4).
9. Urrestarazu P, Varón J, Rodriguez A, Ton LV, Vila F, Cipriani S, et al. Consenso sobre el cuidado del niño con traqueostomia. *Archivos argentinos de pediatria*. 2016;114(1):89-95.
10. Lemos HJM de, Mendes-Castillo AMC. Social support of families with tracheostomized children. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019; 72:282–9.
11. Bossa PM de A, Pacheco ST de A, Araújo BBM de, Nunes MDR, Silva LF da, Cardoso JMRM. Desafios de familiares no cuidado domiciliar da criança em uso de cânula de traqueostomia. *Revista Enfermagem UERJ*. 2019;27:e43335.
12. Villega MCS. A comunicação e o relações públicas nas instituições de saúde: o relacionamento que auxilia na educação do cidadão [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
13. Moreira TMM, Pinheiro JAM, Florêncio RS, Cestari VRF. Tecnologias para a promoção e o cuidado em saúde. 1 ed. Ceará: EdUECE;2018.
14. Silveira PCC da. Estratégias de ensino para o manejo da traqueostomia pelo paciente e cuidador. [trabalho de conclusão de curso]. Lagoa Santa: Universidade Federal de Minas Gerais; 2014.
15. Pitzer MB, Flores PVP, Dias AC. Dificuldades vivenciadas pelo paciente e cuidador no pós-operatório de traqueostomia. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*. 2022;12(39):76–86.

16. Bezerra JS, Freitas KS, Góis JA, Lima AB, Fontoura EG, Oliveira MAN. Validação de cartilha para promoção do conforto de familiares com parentes hospitalizados. *Rev Rene*. 2019; 20: e41399.
17. Paiva APRC de, Vargas EP. Material Educativo e seu público: um panorama a partir da literatura sobre o tema. *Revista Práxis*. 2017; 9(18) 90-7.
18. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: Orientações para Implementação. 1 edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
19. Karaca T, Altınbas Y, Aslan S. Tracheostomy care education and its effect on knowledge and burden of caregivers of elderly patients: a quasi-experimental study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2019;18;33(4):878–84.
20. Corrêa AA, Marrero L, Porto GAC, Silva DWR, Silva ACR da, Pimenta IT, et al. Construção e validação de tecnologia educativa para o cuidado domiciliar. *Research, Society and Development*. 2021; 20;10(3):e40410313532.

A SAÚDE BUCAL DURANTE O PRÉ-NATAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA ORAL HEALTH DURING PRENATAL CARE: AN INTEGRATIVE REVIEW

*^IElton Fernandes Barros, ^{II}Hellen Bandeira de Pontes Santos.

Resumo. O pré-natal é um conjunto de cuidados assistenciais e procedimentos clínicos para a manutenção da saúde gestacional. Sob a perspectiva da saúde oral, no contexto do serviço público, é considerado acesso principal aos cuidados, constituindo-se de extrema importância devido às diversas alterações sistêmicas em orais prejudiciais à saúde da gestante e, consequentemente, do feto. Assim, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o pré-natal no contexto da saúde bucal pública do Brasil, evidenciando as características e limitações. Trata-se de uma revisão de literatura que, com o auxílio de descritores, consistiu na busca de artigos em três bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) e PubMed. Nos estudos analisados, percebeu-se que fatores socioeconômicos, hábitos e percepções inadequadas, o desconhecimento dos profissionais e as atitudes negligentes foram os principais achados encontrados no contexto do pré-natal odontológico na saúde pública do Brasil. Neste estudo, os dados encontrados demonstram desde fatores socioeconômicos a atitudes profissionais como empecilhos na prática do pré-natal odontológico na saúde pública do Brasil, o que reflete em precariedade nessa conduta assistencial e na necessidade de reformulação estrutural de políticas públicas para aplicabilidade. Diante disso, há inúmeros fatores limitantes para a efetivação dessa conduta no contexto da saúde bucal pública, tanto pela baixa procura pelo cuidado por parte das gestantes e pela negligência por parte dos profissionais. Visualiza-se a necessidade de fortalecer o processo de continuidade do cuidado através de campanhas e palestras educativas para um maior envolvimento das gestantes nesse período.

Palavras-Chave: Gravidez; Saúde bucal; Saúde pública.

Abstract. The prenatal is a set of assistive care and clinical procedures to maintain pregnancy health. Under the perspective of oral health in the context of the public service, which is considered the main access to this care, it is extremely important due to the various systemic changes that result or amplify oral changes that are harmful to the health of the pregnant woman and, consequently, to of the fetus. Thus, this study aims to carry out a literature review about prenatal care in the context of public oral health from Brazil, evidencing the characteristics and limitations. This is a literature review that, with the help of descriptors, consisted of searching for articles in three databases: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences* (LILACS) and PubMed. In the analyzed studies, it was noticed that socioeconomic factors, inadequate habits and perceptions, the lack of knowledge of professionals and negligent attitudes were the main findings found in the context of dental prenatal care in public health from Brazil. In this study, the data found show socioeconomic factors and professional attitudes how obstacles in the practice of dental prenatal care in public health from Brazil, that reflects in precariousness in this assistive conduct and the necessity of structural reformulation of public policies for applicability. Therefore, there are numerous limiting factors for the implementation of this conduct in the context of public oral health, both due to the low demand for care by pregnant women and the negligence by the professionals. Even as, there is a need to strengthen the process of continuity of care through campaigns and educational lectures for greater involvement of pregnant women during this period.

Keywords: Pregnancy. Oral health. Public health

*^IGPós-graduado em Saúde da Família. Departamento de Odontologia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança- FACENE. CEP 58067-695, João Pessoa- PB, Brasil.
E-mail: ef.barros@outlook.com.
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0002-1798-4339>.

^{II}Doutora em Patologia Oral. Departamento de Odontologia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança- FACENE CEP58067-695, João Pessoa- PB, Brasil.
ORCID/ ID: <https://orcid.org/0000-0002-6596-5220>.

INTRODUÇÃO

A gravidez é considerada um processo fisiológico que abrange diversas mudanças temporárias no organismo das mulheres, compreendendo mudanças físicas, comportamentais, hormonais, metabólicas e imunológicas. Nesse contexto, a presença de complicações sistêmicas associadas à saúde oral tem sido frequentemente relatada na literatura. A saúde oral consiste em como fator essencial na manutenção da saúde sistêmica e, conseqüentemente, no bem-estar e melhor qualidade de vida para a gestante e para o feto, auxiliando na preservação de condições favoráveis no desenvolvimento gestacional.¹⁻³ No Brasil, em 2004, a criação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) foi considerada um marco nas políticas públicas voltadas à saúde bucal durante a gestação, corroborando com uma assistência de prevenção e promoção de saúde ao público de mulheres gestantes.⁴

O cuidado pré-natal é caracterizado por uma série de cuidados assistenciais e procedimentos clínicos para mulheres gestantes, com o objetivo de propiciar condições de saúde tanto para a mãe quanto para o filho. No que diz respeito à saúde oral, o cuidado pré-natal odontológico tem importante papel na concepção de saúde gestacional, pois, devido a diversas alterações sistêmicas no organismo, pode-se apresentar ou amplificar a associação de doenças orais com condições sistêmicas. Como também, mudanças no estilo de vida, na dieta, na prática de atividade física, na higiene oral e a variação hormonal têm sido elencados como fatores de risco para o desenvolvimento de doenças periodontais e cárie dentária.^{1,2,3,5} Com isso, complicações ou efeitos indesejáveis podem incorrer na saúde gestacional, levando à pré-eclâmpsia, diabetes mellitus gestacional e até ao nascimento prematuro ou baixo peso da criança.^{2,3,6}

Nesse sentido, no cenário da saúde pública brasileira, através das Diretrizes da PNSB, o Ministério da Saúde (MS) preconiza o atendimento odontológico no pré-natal como uma ação complementar, considerando as gestantes como um grupo prioritário na Estratégia Saúde da Família. Com ênfase na saúde pública, esse atendimento possibilita controlar possíveis variáveis que influenciam negativamente a evolução saudável da gestação.^{4,7,8} Além disso, denota-se que o período gestacional é considerado um dos momentos mais importantes na conduta preventiva para a futura manutenção da saúde bucal das crianças, visto que há uma influência direta dos comportamentos maternos nessa perspectiva.⁹

Contudo, deve-se salientar que há inúmeras barreiras que interferem na efetividade da conduta do pré-natal odontológico, abrangendo desde as mulheres gestantes até os profissionais.^{2,5,7} O nível de alfabetização em saúde é um dos empecilhos, podendo influenciar no aumento de complicações na gestação devido ao descrédito gerado na busca pela consulta

odontológica e nas orientações realizadas.¹⁰ As mudanças físicas e psicológicas também são colocadas como adversidades do acesso aos cuidados odontológicos. Assim como, a persistência de concepções equivocadas, quanto à segurança de tratamentos odontológicos, e a negligência por parte dos profissionais têm cerceado a aplicabilidade do pré-natal odontológico.^{2,5,11}

Diante disso, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o pré-natal no contexto da saúde bucal pública do Brasil, permitindo compreender as características e as limitações inerentes a essa conduta.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração desta revisão integrativa da literatura, de abordagem descritiva e qualitativa,¹² tendo como base as diretrizes e protocolos do PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Page et al., 2021¹³), utilizaram-se como bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), buscando publicações eletrônicas no período de dezembro de 2022 a março de 2023, através dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "cuidado pré-natal", "prenatal care", "gravidez", "pregnancy", "saúde oral", "oral health", "saúde pública", "public health", "Brasil" e "Brazil", fazendo uso dos operadores booleanos "AND" e "OR". Como também, a PubMed foi utilizada com os seguintes descritores cadastrados na Medical Subject Terms (MeSHTerms): "prenatal care", "pregnancy", "oral health", "public health" e "Brazil".

Assim, procurou-se fazer a seleção de publicações científicas para a análise de relevância para a construção desta revisão, de acordo com alguns critérios de inclusão: 1º) artigos disponíveis na íntegra nos idiomas inglês e/ou português, sem delimitação de período, 2º) artigos que abordassem o pré-natal e 3º) artigos que enfatizassem o pré-natal no contexto da saúde bucal pública do Brasil durante a gestação. E como critérios de exclusão foram estabelecidos: 1º) dissertações e teses e 2º) estudos experimentais e 3º) revisão de literatura.

RESULTADOS

De acordo com as buscas nas bases de dados com os descritores, foi encontrado um total de 197 publicações na SciELO e LILACS e 27 publicações na PubMed. Assim, após remoção de duplicatas através da ferramenta Rayyan, 199 publicações foram analisadas no que diz respeito ao título e ao resumo, baseando-se nos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Com isso, de acordo com o fluxograma (FIGURA 1), 18 trabalhos foram

selecionados para leitura na íntegra, sendo apenas 10 incluídos^{4,7,11,14-20} para elaboração desta revisão.

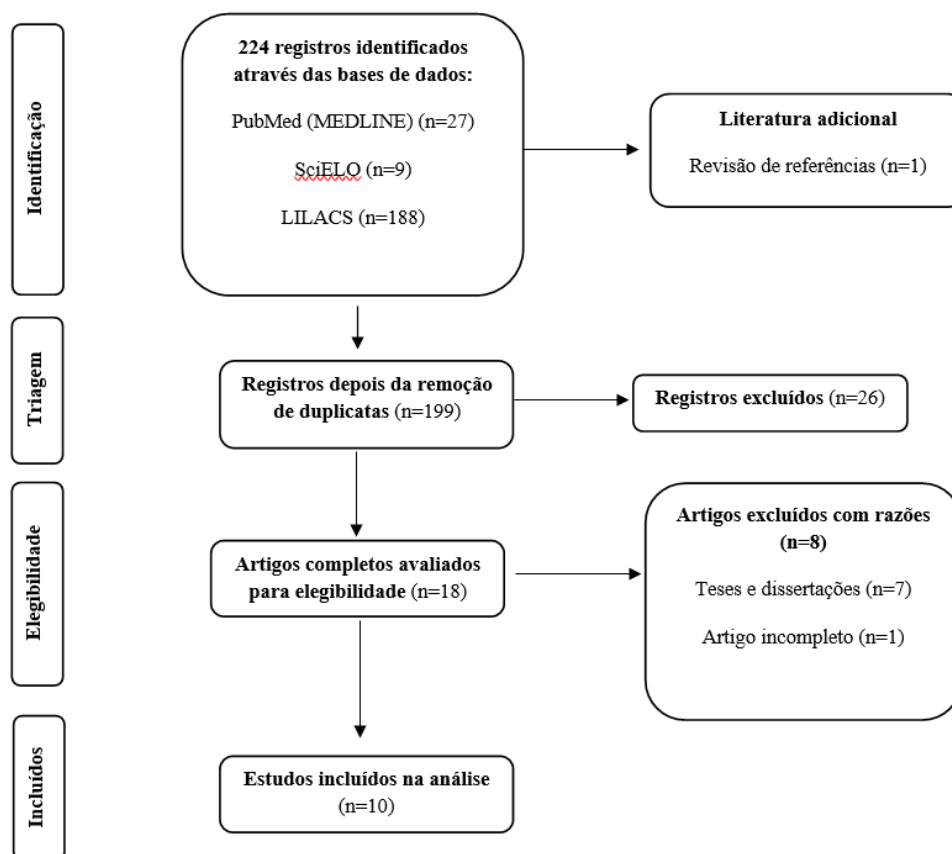


FIGURA 1. Fluxograma demonstrando o processo de seleção dos artigos para inclusão no estudo (adaptado do PRISMA 2020 de Page et al. ¹³, 2021).

No contexto da saúde bucal pública brasileira, com ênfase no pré-natal, os trabalhos incluídos (**TABELA 1**) levantaram como principais características e limitações no que diz respeito às gestantes: a ausência de informação sobre saúde bucal^{7,15,16}, baixa procura pelo cirurgião-dentista^{7,15,16}, percepções e condições orais deficientes durante a gravidez (cárie e doenças periodontais)^{14,15,18,20}, baixo nível socioeconômico^{7,14,16,18,19,20}, higienização oral inadequada²⁰ e presença de comorbidades antes e durante a gestação.⁷ Como também, dois dos trabalhos relataram o interesse em participar de palestras preventivo-educativas^{7,15} e outro demonstrou uma maior chance da utilização do atendimento odontológico relacionada ao período correto de início do pré-natal.¹⁹ Além disso, algo bastante pertinente entre os trabalhos foi a gravidez na adolescência.^{7,14,15,18}

TABELA 1. Estudos incluídos após análise dos critérios de elegibilidade.

Título do trabalho	Autores	Ano
Associação entre condição periodontal de gestantes e variáveis maternas e de assistência à saúde	Moimaz <i>et al.</i> ¹⁴	2010
Saúde coletiva: promoção de saúde bucal na gravidez	Garbin <i>et al.</i> ¹⁵	2011
Oral Care during Pregnancy: Atitudes of Brazilian Public Health Professionals	Alves <i>et al.</i> ¹¹	2012
Conhecimentos e práticas de saúde bucal de gestantes usuárias dos serviços de saúde em São Luís, Maranhão, 2007-2008	Lopes <i>et al.</i> ¹⁶	2016
Pré-natal odontológico nos postos de saúde de Passo Fundo/RS	Gonçalves e Sonza ¹⁷	2018
Condição bucal de gestantes e puérperas no município de Feira de Santana, em três diferentes períodos entre os anos de 2005 e 2015	Trindade <i>et al.</i> ¹⁸	2018
Use of Dental Care Among Pregnant Women in the Brazilian Unified Health System	Ruiz <i>et al.</i> ¹⁹	2019
Prevalência da doença periodontal em gestantes de uma unidade básica de saúde em Natal/RN	Costa e Silva ²⁰	2020
Saúde bucal na gestação: percepções e práticas da gestante na Estratégia Saúde da Família	Teixeira <i>et al.</i> ⁷	2021
Saúde bucal e gravidez: desafios e fragilidades no cuidado sob a perspectiva dos resultados do Previne Brasil	Larêdo <i>et al.</i> ⁴	2022

No que tange aos profissionais da saúde pública, a negligência com o pré-natal odontológico foi relatada sob a perspectiva de existir muitas vezes desconhecimento ou despreparo para o atendimento e a associação de saúde bucal com a gravidez.^{7,11,15,17} Ademais, percebe-se a ausência do pré-natal odontológico em unidades básicas de saúde¹⁷ e a fragilidade na continuidade do cuidado das gestantes.⁴

DISCUSSÃO

O pré-natal tem importante papel na concepção de saúde gestacional, visto que corrobora significativamente com a prevenção e promoção da saúde nesse período, contemplando desde condutas de orientação ao tratamento de determinadas afecções que podem trazer efeitos negativos a mãe e ao feto.^{3,8,21} Nesse sentido, o pré-natal, com ênfase na saúde bucal, tem importante papel no sistema público de saúde do Brasil para promover a manutenção da saúde gestacional, através do controle das alterações orais que podem ser provenientes da própria gravidez e repercutir negativamente na saúde sistêmica. Contudo, há características e barreiras que interferem na efetividade dessa conduta.^{2,4,8,17,21}

O nível de instrução e o grau socioeconômico das gestantes são relatados como características pertinentes na conduta do pré-natal odontológico na literatura, gerando muitas vezes percepções deficientes quanto aos cuidados que devem ser tomados^{2,5,10}. Lopes *et al.*¹⁶ (2016) relataram que, de 300 gestantes atendidas no serviço público, apenas 32 tinham mais de

estudo e 99 possuíam uma renda familiar abaixo de um salário-mínimo, o que demonstra uma maior vulnerabilidade desse público. Além disso, deve-se salientar a ineficiência do sistema público de saúde na promoção de campanhas educativas para mudança das percepções das gestantes na atenção primária, visto que é perceptível a deficiência de palestras ou campanhas de cuidados educativos e preventivos no que diz respeito à saúde bucal durante a gravidez^{7,15}.

As condições orais mais frequentes, durante a gravidez, são as doenças periodontais e a cárie que tendem a influenciar negativamente na saúde gestacional, promovendo desde o desenvolvimento de alterações endócrinas nas gestantes ao nascimento prematuro do feto^{2,3,6}. Garbin et al.¹⁵ (2011) relataram que as gestantes apresentavam percepções deficientes sobre as alterações orais (cárie e doenças periodontais), colocando-as como apenas algo prejudicial à saúde bucal, mas sem valorizar a devida importância de busca do cuidado e da prevenção. Somado a isso, a dieta foi uma das características nos estudos de Garbin et al.¹⁵ (2011), que orientam para uma mudança positiva de hábitos alimentares. Já Costa e Silva²⁰ (2020) demonstraram que, nos três trimestres da gravidez, metade das gestantes declararam o consumo de uma dieta rica em açúcar. Assim, trata-se de um aspecto extremamente importante, pois, geralmente, as gestantes apresentam péssimos hábitos que prejudicam a própria saúde e a do feto¹⁰.

Ademais, elenca-se o acesso como um dos empecilhos para a busca pelo pré-natal odontológico pelas gestantes, quando são evidenciados fatores socioeconômicos e a inexistência de equipe de saúde bucal nas unidades de saúde pública, o que corrobora com a ineficiência do cuidado e, conseqüentemente, na fragilidade da saúde das gestantes.^{2,5,8,17} No estudo de Ruiz et al.¹⁹ (2019), é perceptível que as gestantes, que iniciavam o acompanhamento do pré-natal no primeiro trimestre da gravidez, apresentavam uma maior probabilidade de utilizar o serviço odontológico, reduzindo possíveis complicações perinatais. Dessa forma, percebe-se a importância de facilitar esse acesso e a ênfase de ter uma equipe de saúde bucal atuante na atenção primária.

A presença de comorbidades antes e durante a gestação como diabetes e hipertensão fortalecem a necessidade do acompanhamento pré-natal para os devidos cuidados com a saúde sistêmica da gestante e do feto, sabendo-se que essas comorbidades, não sendo tratadas, podem incorrer em outras complicações.^{3,8,21} Teixeira et al.⁷ (2021) relataram que, dentro das condições de saúde, as principais entre as gestantes foram anemia, hipertensão arterial e diabetes. Além disso, dentro os estudos analisados, é importante ressaltar o alto número de gestantes no período da adolescência, o que levanta a necessidade de abordagens e estudos mais direcionados para descrição desse público.^{7,14,15,18}

No contexto dos profissionais da saúde pública, a negligência e o desconhecimento são

colocados como fatores preponderantes na deficiência da adoção do pré-natal odontológico, fortalecendo conhecimentos ultrapassados de não proceder com intervenções terapêuticas perante o risco de complicações ao feto além da negligência por parte dos outros profissionais no encaminhamento dessas pacientes.^{2,7,8,11} Os estudos de Alves et al.¹¹ (2012) e Gonçalves et al.¹⁷ (2018) relataram atitudes ainda não totalmente favoráveis ao pré-natal odontológico, tanto pelos cirurgiões-dentistas, quanto por parte de outros profissionais, envolvendo desde a persistência de resistência ao tratamento da gestante ao não conhecimento da importância da saúde bucal na manutenção da saúde gestacional.

Com isso, percebe-se que ainda persistem inúmeros fatores que prejudicam a ênfase do cuidado do pré-natal odontológico pelas barreiras estruturais encontradas, que vão desde a ausência de conhecimento das gestantes quanto a importância do cuidado em saúde bucal durante a gravidez, às adversidades encontradas no serviço público para efetivar essa conduta.^{2,4,7,8}

Assim, necessita-se da reestruturação dos serviços públicos de saúde quanto a oferta desses serviços para facilitar o acesso e buscar ativamente esse público para fortalecimento do cuidado; como também, considerar a capacitação profissional como forma de assegurar e envolver os profissionais na aplicabilidade e continuidade do cuidado.^{7,8,11} Ademais, é importante ressaltar que uma das limitações para este estudo é a menor abrangência de bases de dados no momento da concepção da estratégia de busca, sugerindo-se uma expansão para a compilação de mais achados em outras bases.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, é possível compreender que a saúde bucal pública brasileira no contexto do pré-natal ainda permanece cerceada por inúmeros fatores limitantes, que abrangem desde a dificuldade de acesso, por parte das gestantes à negligência por inúmeros profissionais sobre a importância do pré-natal odontológico e na abordagem preventiva e terapêutica das afecções orais, por parte do cirurgião-dentista, durante o período gestacional. Assim como, evidencia-se a necessidade da efetivação de campanhas e palestras educativas para incluir ainda mais as gestantes na ênfase da busca e do cuidado em saúde oral, fortalecendo o processo de continuidade da assistência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhao ML et al. Investigating the impact of oral health on pregnancy and offspring outcomes: protocol for the Lifetime Impact of ORal heAlth (LIORA) cohort study. *BMJ open*. 2022;

12(11): e066204. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-066204>.

2. Jahan SS, Hoque Apu E, Sultana ZZ, Islam MI, Siddika N. Oral Healthcare during Pregnancy: Its Importance and Challenges in Lower-Middle-Income Countries (LMICs). *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Aug 27; 19(17): 10681. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710681>.

3. Vamos CA, Walsh ML, Thompson E, Daley EM, Detman L, DeBate R. Oral-systemic health during pregnancy: exploring prenatal and oral health providers' information, motivation and behavioral skills. *Matern Child Health J*. 2015 Jun; 19(6): 1263-75. <https://doi.org/10.1007/s10995-014-1632-7>.

4. Larêdo GBS et al. Saúde bucal e gravidez: desafios e fragilidades no cuidado sob a perspectiva dos resultados do Previne Brasil. *Rev. Ciênc. Plur*. 2022: e27191-e27191.

5. Liu PP, Wen W, Yu KF, Gao X, Wong MCM. Dental Care-Seeking and Information Acquisition During Pregnancy: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(14): 2621.

6. Wilson A, Hoang H, Bridgman H, Crocombe L, Bettiol S. Clinical practice guidelines and consensus statements for antenatal oral healthcare: An assessment of their methodological quality and content of recommendations. *PLoS One*. 2022 Feb 3; 17(2): e0263444. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263444>.

7. Teixeira GB et al. Saúde bucal na gestação: percepções e práticas da gestante na Estratégia Saúde da Família. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2021; 45(3): 161-177.

8. Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Viellas EF, Domingues RMSM, Gama SGND. Prenatal care in the Brazilian public health services. *Rev Saude Publica*. 2020; 54: 08. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001458>.

9. Xiao J, Alkhers N, Kopycka-Kedzierawski DT, Billings RJ, Wu TT, Castillo DA, Rasubala L, Malmstrom H, Ren Y, Eliav E. Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Res*. 2019; 53(4): 411-421. <https://doi.org/10.1159/000495187>.

10. Meldgaard M, Gamborg M, Terkildsen Maindal H. Health literacy levels among women

l in the prenatal period: A systematic review. *Sex Reprod Healthc.* 2022; 34:100796. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2022.100796>.

11. Alves RT, Ribeiro RA, Costa LR, Leles CR, Freire Mdo C, Paiva SM. Oral care during pregnancy: attitudes of Brazilian public health professionals. *Int J Environ Res Public Health.* 2012; 9(10): 3454-64.

12. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo).* 2010; 8: 102-106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>.

13. Page MJ et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021; 372 (71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

14. Moimaz SAS et al. Associação entre condição periodontal de gestantes e variáveis maternas e de assistência à saúde. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada.* 2010; 10(2): 271-278.

15. Garbin CAS et al. Saúde coletiva: promoção de saúde bucal na gravidez. *Revista de Odontologia da UNESP.* 2011; 40(4): 161-165.

16. Lopes FF et al. Conhecimentos e práticas de saúde bucal de gestantes usuárias dos serviços de saúde em São Luís, Maranhão, 2007-2008. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2016; 25: 819-826. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000400015>.

17. Gonçalves PM, Sonza QN. Pré-natal odontológico nos postos de saúde de Passo Fundo/RS. *Journal of Oral Investigations.* 2018; 7(2): 20-32.

18. Trindade SC et al. Condição bucal de gestantes e puérperas no município de Feira de Santana, em três diferentes períodos entre os anos de 2005 e 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2018; 27(3): e2017273.

19. Ruiz LF et al. Use of dental care among pregnant women in the Brazilian unified health system. *Oral Health Prev Dent.* 2019; 17(1): 25-31. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a41980>.

20. Costa NB, Da Silva EM. Prevalência da doença periodontal em gestantes de uma unidade

básica de saúde em Natal/RN. Revista Ciência Plural. 2020; 6(1): 71-86.

21. Andrade MV et al. Family health strategy and equity in prenatal care: a population based cross-sectional study in Minas Gerais, Brazil. International Journal for Equity in Health. 2017; 16: 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0503-9>.