



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

### AVANCES EN ENFERMERÍA

Dolly Montoya Castaño  
RECTORA GENERAL

Pablo Enrique Abril Contreras  
VICERRECTOR GENERAL

Carlos Augusto Hernández  
VICERRECTOR ACADÉMICO

Juan Camilo Restrepo Gutiérrez  
VICERRECTOR SEDE BOGOTÁ

Carmen Alicia Cardozo  
SECRETARÍA GENERAL

#### CONSEJO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

Yaneth Mercedes Parrado Lozano  
DECANA  
PRESIDENTA DEL CONSEJO DE FACULTAD

Yurian Lida Rubiano Mesa  
VICEDECANA

Luz Stella Bueno Gómez  
DIRECTORA DE BIENESTAR

Gloria Mabel Carrillo  
DIRECTORA DE LA UNIDAD ACADÉMICA  
BÁSICA DE ENFERMERÍA

Carolina Lucero Enríquez Guerrero  
DIRECTORA DE LA UNIDAD ACADÉMICA  
BÁSICA DE SALUD DE COLECTIVOS

Virginia Inés Soto Lesmes  
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

Luz Mery Hernández  
DIRECTORA DEL ÁREA CURRICULAR DE  
ENFERMERÍA Y DIRECTORA DE CARRERA

Oneys de Arco Canoels  
DIRECTORA DEL ÁREA CURRICULAR DE  
SALUD DE COLECTIVOS

Sandra Liliana Rojas  
DELEGADA DEL CONSEJO SUPERIOR  
UNIVERSITARIO

Fred Gustavo Manrique Abril  
REPRESENTANTE PROFESORAL

Diana Valentina Jiménez Gómez  
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL DE  
PREGRADO

Lorena Chaparro Diaz  
SECRETARÍA DE FACULTAD

#### COMITÉ EDITORIAL

Virginia Inés Soto Lesmes, Ph.D.  
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

Ángela María Salazar Maya, Ph.D.  
Universidad de Antioquia, Colombia

Taka Oguisso, Ph.D.  
Universidade de São Paulo, Brasil

Olivia Sanhueza Alvarado, Ph.D.  
Universidad de Concepción, Chile

María Guadalupe Moreno  
Monsiváis, Ph.D.  
Universidad Autónoma de Nuevo León,  
México

Francisco Carlos Felix Lana, Ph.D.  
Universidade Federal de Minas Gerais,  
Brasil

Gilberto Tadeu Reis da Silva, Ph.D.  
Universidade Federal Da Bahia, Brasil

#### COMITÉ CIENTÍFICO

Marie-Luise Friedemann, Ph.D.  
Florida International University,  
EE. UU.

María Magdalena Alonso Castillo,  
Ph.D.  
Universidad Autónoma de Nuevo León,  
México

Maria Itayra Coelho de Souza  
Padilha, Ph.D.  
Universidade Federal de Santa Catarina,  
Brasil

María de los Ángeles Rodríguez  
Gázquez, Ph.D.  
Universidad de Antioquia, Colombia

Zuleima Cogollo Milanés, Ph.D.  
Universidad de Cartagena, Colombia

Velia Margarita Cárdenas Villarreal,  
Ph.D.  
Universidad Autónoma de Nuevo León,  
México

Ricardo A. Ayala Valenzuela, Ph.D.  
Ghent University, Bélgica

#### EDITORES ASOCIADOS

Luz Patricia Díaz Heredia, Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia,  
Colombia

Ana Maritza Gómez, Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia,  
Colombia

Roberto Silva Fhon, Ph.D.  
Universidade de São Paulo, Brasil

Dirce Stein Backes, Ph.D.  
Universidade Franciscana, Brasil

Olga Marina Vega Angarita, Ph.D.  
Universidad Francisco de Paula  
Santander, Colombia

#### EQUIPO EDITORIAL

Martha Cecilia Triana Restrepo, Ph.D.  
DIRECTORA

Universidad Nacional de Colombia,  
Colombia

Lina María Perilla-Rodríguez, Ph.D.  
EDITORA ASISTENTE  
Universidad Nacional de Colombia,  
Colombia

Angélica María García Pedraza  
APOYO TÉCNICO

#### Indexada y registrada en/Indexado and registered in/Indexada e registrada em

Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS-BIREME)

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina y del Caribe, España y Portugal (LATINDEX)

Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas (PUBINDEX), categoría B

Fuente Académica de EBSCO

Plataforma REDIB

Scientific Electronic Library Online (SciELO-COLOMBIA)

Base de Datos Bibliográfica CUIDEN de la Fundación INDEX  
Repositorio Virginia Henderson International Nursing Library  
de la Honor Society of Nursing, Sigma Theta Tau International  
Lista Qualis-Periódicos de la CAPES, clasificada en B2

Directory of Open Access Journals (DOAJ)

Ulrich's Periodicals Directory

Portal Dialnet

**Esta revista es financiada por el Fondo de la Unidad de Gestión de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Colombia, Sede Bogotá**

## Misión

La revista *Avances en Enfermería* es un medio de socialización para los productos científicos derivados de la investigación, revisiones de la literatura, experiencias y reflexiones de las diferentes comunidades académicas y asistenciales nacionales e internacionales que contribuyen al desarrollo teórico de la disciplina profesional de enfermería.

## Missão

A revista *Avances en Enfermería* é um meio de divulgação dos productos científicos derivados da pesquisa, revisões bibliográficas, experiências e reflexões das diferentes comunidades académicas e previdenciárias nacionais e internacionais que contribuem com o desenvolvimento teórico da disciplina profissional da enfermagem.

## Mission

The journal *Avances en Enfermería* is a communication mean to disseminate the scientific outcomes derived from research, literature reviews, experiences and reflections of the various national and international health entities and academic communities that contribute to the theoretical growth of the professional nursing trade.

## Visión

Ser un referente nacional e internacional en la divulgación del conocimiento en enfermería y salud, a través de la publicación de artículos científicos de alta calidad que contribuyan al desarrollo de la disciplina.

## Visão

Ser um referente nacional e internacional na divulgação do conhecimento nas áreas de enfermagem e saúde através da publicação de artigos científicos de alta qualidade que contribuam com o desenvolvimento da disciplina.

## Vision

Become a national and international benchmark in the dissemination of knowledge about the areas of nursing and health through the publication of high-quality scientific papers that contribute to the development of the trade.

Es la publicación oficial científica seriada de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia. Se creó en mayo de 1982 y publica contribuciones originales de enfermería; disciplinas relacionadas con la salud y otros campos de desempeño; aportes al mejoramiento de las condiciones de salud y de vida de las poblaciones; y contribuciones al desarrollo de los sistemas de salud. Divulga artículos en idiomas español, portugués e inglés que sean inéditos, es decir: documentos que no han sido publicados antes en otros formatos —electrónicos o impresos— y que no han sido sometidos a consideración de otras publicaciones o medios.

- Los usuarios de la revista son profesionales de la salud y de las ciencias humanas y sociales.
- Se puede acceder al texto completo de los artículos a través de la página *web* de la revista: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/index>; doi: <http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm>
- Reproducción: es prohibida la reproducción impresa de artículos con fines no académicos.
- La revista se encuentra bajo la licencia internacional *Creative Commons Attribution 4.0*.
- Las opiniones y juicios emitidos son responsabilidad de los autores y no comprometen a la revista ni a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia.

**PARES EVALUADORES DEL PRESENTE NÚMERO**

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>Dra. Ieda Carneiro</b><br/>Universidade Federal de São Paulo, Brasil</p> <p><b>Dra. Tatiana Carvalho Reis Martins</b><br/>Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Brasil</p> <p><b>Dr. Icaro Jose Santos Ribeiro</b><br/>Profit-Educação corporativa, Brasil</p> <p><b>Dr. Francisco Javier Castro Molina</b><br/>Universidad de La Laguna, España</p> <p><b>Mg. Francisco Palencia-Sánchez</b><br/>Pontificia Universidad Javeriana, Colombia</p> <p><b>Mg. Fernanda Lise</b><br/>Universidade Federal de Pelotas, Brasil</p> <p><b>Dra. Suzane Gomes de Medeiros</b><br/>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil</p> <p><b>Dra. Rosa Clara Orihuela Espinoza</b><br/>Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, Perú</p> <p><b>Mg. Alex Nascimento Alves</b><br/>Universidade Estadual da Paraíba, Brasil</p> | <p><b>Mg. Tatiane Baratieri</b><br/>Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil</p> <p><b>Dra. Aline Affonso Luna</b><br/>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil</p> <p><b>Dr. Mailson Marques de Sousa</b><br/>Hospital Municipal Santa Isabel, Brasil</p> <p><b>Mg. María Muñoz Astudillo</b><br/>Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia</p> <p><b>Dra. Francisca Marta de Lima Costa Souza</b><br/>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil</p> <p><b>Mg. Alex Rogelio Flórez Bedoya</b><br/>Universidad de Antioquia, Colombia</p> <p><b>Dra. Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi</b><br/>Universidade de São Paulo, Brasil</p> <p><b>Dr. Valdecir Zavarese da Costa</b><br/>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</p> <p><b>Mg. Ernandes Gonçalves Dias</b><br/>Faculdade Verde Norte, Brasil</p> |
|---|--|

***Avances en Enfermería***

doi: <http://doi.org/10.15446/av.enferm>

<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/index>

e-mail: [revavenf\\_febog@unal.edu.co](mailto:revavenf_febog@unal.edu.co)

Volumen xxxviii n.º 2 mayo - agosto 2020

ISSN (impreso): 0121-4500

ISSN (en línea): 2346-0261

av.enferm

© Facultad de Enfermería

Universidad Nacional de Colombia

Diseño de carátula: Edgar Alexander Trillos Calvo

Corrección de estilo: Roanita Dialpaz

Diagramación: Diana Carolina Castro C.

# Contenido

## EDITORIAL

- 135 **Addressing social determinants of health: reopen the debate and the implications for the health and overall well-being of Colombian people**

Cilia Mejia-Lancheros, James Lachaud

## ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- 140 **Assessment of delirium in children admitted into the Intensive Care Unit: psCAM-ICU Tool**

Evaluación del delirium en niños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos: Herramienta psCAM-UCI

Avaliação do delirium em crianças internadas na Unidade de Terapia Intensiva: ferramenta psCAM-UTI

Ángela María Henao Castaño, Edwar Yamit Pinzón Casas

- 149 **Perfil dos atendimentos oncológicos de uma macrorregião de saúde brasileira**

Perfil de atención oncológica de una macrorregión de salud brasileña

Oncological care profile in a Brazilian health macro-region

Eliza Mara das Chagas Paiva, Camila Mendonça de Moraes, Tábatta Renata Pereira de Brito, Daniela Braga Lima, Silvana Maria Coelho Leite Fava, Murilo César do Nascimento

- 159 **O trabalho no trânsito e a saúde dos motoristas de ônibus: estudo fenomenológico**

El trabajo en el tránsito y la salud de los conductores de autobús: estudio fenomenológico

Traffic work and health in bus drivers: phenomenological study

Vanessa Carine Gil de Alcântara, Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva, Eliane Ramos Pereira, Dejanilton Melo da Silva, Isadora Pinto Flores

- 170 **Validity of an instrument to evaluate the immunobiological cold chain**

Validación de un instrumento para evaluación de la cadena de frío inmunobiológica

Validação de um instrumento para a avaliação da cadeia de frio de imunobiológicos

Maíla Martins Oliveira, Valéria Conceição de Oliveira, Ana Paula Ferreira, Ilka Afonso Reis, Heloísa de Carvalho Torres, Gabriela Gonçalves Amaral, Eliete Albano de Azevedo Guimarães

- 182 **Morbidades autorreferidas por usuários de espaços comunitários de atividade física**

Morbilidades autorreferidas por usuarios de espacios comunitarios de actividad física

Self-referred morbidities by users of community spaces for physical activity

Karine Nascimento da Silva, Amanda Sá Serafim, Livia de Sousa Rodrigues, Jessica Lima de Oliveira, Gezabell Rodrigues, Edilma Gomes Rocha Cavalcante, José Adelmo da Silva Filho, Antonio Germane Alves Pinto

- 191 **El sistema de salud: barreras para los usuarios con insuficiencia renal crónica**

O sistema de saúde: barreiras para usuários com insuficiência renal crônica

The health system: barriers for users with chronic renal insufficiency

Claudia Andrea Ramírez-Perdomo, Alix Yaneth Perdomo-Romero, María Elena Rodríguez-Vélez

- 202 **Entrenamiento intermitente de alta intensidad versus continuo en mujeres con hipertensión**

Treino intermitente de alta intensidad versus contínuo em mulheres com hipertensão

High intensity interval training versus continuous in women with hypertension

Andrés-Felipe Villaquirán-Hurtado, Sandra Jacome-Velasco, Andrea Chantre-Ortega, Leidy Mueses-Tupue, Omar Ramos-Valencia, Carlos Salazar

- 216 **Desejo de doar leite: relação com características maternas**  
Deseo de donar leche: relación con las características maternas  
The desire to donate breastmilk: Relationship with maternal  
Renata Kelly dos Santos e Silva, Maria Sauanna Sany de Moura, Maynara de Lima Carvalho, Zeila Ribeiro Braz, Nadya dos Santos Moura, Anderson Nogueira Mendes, Malvina Thais Pacheco Rodrigues

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN DERIVADO DE INVESTIGACIÓN

- 226 **Aspectos constitutivos de militantes na Enfermagem: a produção de sujeitos políticos**  
Aspectos constitutivos de militantes en la Enfermería: la producción de sujetos políticos  
Constitutive aspects of nursing militants: production of political subjects  
Deybson Borba de Almeida, Gilberto Tadeu Reis da Silva, Genival Fernandes de Freitas, Nívia Vanessa Carneiro dos Santos, Hudson Soares da Silva, Josse Maria Melo Lima, Laiane da Silva Santana

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 234 **Fatores associados ao absentismo-doença de trabalhadores da saúde: revisão de escopo**  
Factores asociados al ausentismo por enfermedad de trabajadores de la salud: revisión del alcance  
Absenteeism of hospital health workers: scoping review  
Larissa Garcia de Paiva, Grazielle de Lima Dalmolin, Rafaela Andolhe, Wendel Mombaqué dos Santos

# Addressing social determinants of health: reopen the debate and the implications for the health and overall well-being of Colombian people

## 1 Cilia Mejia-Lancheros

MAP Centre for Urban Health Solutions, Li Ka Shing Knowledge Institute, St. Michael's Hospital, Unity Health Toronto (Toronto, Canadá).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1131-8439>  
E-mail: [Cilia.Mejia-Lancheros@unityhealth.to](mailto:Cilia.Mejia-Lancheros@unityhealth.to)

## 2 James Lachaud

MAP Centre for Urban Health Solutions, Li Ka Shing Knowledge Institute, St. Michael's Hospital, Unity Health Toronto (Toronto, Canadá).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8498-8922>  
E-mail: [James.lachaud@utoronto.ca](mailto:James.lachaud@utoronto.ca)

How to cite: Mejia-Lancheros C, Lachaud J. Addressing social determinants of health: reopen the debate and the implications for the health and overall well-being of Colombian people. *Av Enferm*, 2020; 38(2): 135-139. DOI: <https://doi.org/10.15446/avenferm.v38n2.85241>

DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.85241>

Despite the fact that some disease-processes are linked to unmodifiable causes (e.g., biological sex, genetic or inheritable aspects), the health status of individuals and populations is highly dependent on the social, economic and psychosocial environments, the conditions in which people were born, and the experiences over their life-course. These factors are labeled as the social determinants of health (SDOH) or the “causes of the causes” (1). SDOH include individual factors such as education, place of residence, employment status, income or housing, and aggregated factors such as access to transportation, quality of the health care system, public safety, social cohesion and support, and national and international trade policies (1, 2), which shape, directly and indirectly, the health outcomes and trajectories of individuals. These socioeconomic conditions at individual, neighborhoods, country and global level account for many systematic health (morbidity and mortality) disparities between and within population groups that are unfair and evitable (known as health inequities). The inequalities and injustices due to social conditions are even more pressing and damaging among economically and socially excluded groups, such as poor individuals, of those people exper-

riencing homelessness, substance use disorders, incarceration, and sex workers (3).

Colombia, with around 50 million inhabitants, is among the countries in the Americas region and the world with the biggest gap between individuals and/or population groups seated at the top (wealthier individuals) and those placed on the bottom of the social and wealth ladder (4). This situation reflects the disparities and inequalities in the Colombian context, which involves not only the economic dimension but also other life dimensions such as educational, social participation, and access to physical and natural resources (5). The country has also experienced significant socio-demographic and epidemiological changes in the last decades. Firstly, there is the demographic transition, with a decrease of the fertility rate from four children in 1980 to less than two children in 2017, and a rise of life expectancy from 65 to 75 years in the last 35 years (6), which has resulted in rapid ageing of the population.

Secondly, Colombia is also experiencing a rapid urbanization process, where the population living in an urban area increased from 56.6% in 1970 to



80.78% in 2018 (7). People are increasingly moving to the already overcrowded *urbes*, such as Bogotá or the main cities of the Colombian Departments, looking for employment and educational opportunities. Thirdly, the country has been convulsed over the last decades by drug wars, the guerrillas, paramilitaries, and bad governance, which resulted in massive murders and disappearances, forcing over seven million Colombian persons to become internally displaced (8-10). The above factors have contributed to exacerbating the socioeconomic gap in Colombia, which in turn reflects disparities and inequities in health across and within social groups and Colombian departments.

We observed some increasing efforts to address the social determinants of Health in Colombia such as the “Plan Decenal de Salud Pública, 2012-2021”, “Plan Nacional de Salud Rural”, and the creation of the Observatory for Measuring Health Inequalities and Equity Analysis (Observatorio para Medición de Desigualdades y Análisis de Equidad en Salud, ODES Colombia). Yet, there is a need to join multi-sector, multilevel, and long-term efforts and commitments to address the unmet social and health need of Colombian people to enhance a healthier, sustainable and peaceful Colombian society. Academics and researchers have also been taken some steps in building evidence on the socioeconomic realities and its effects on the health of different population groups in the Colombian context, while other authors have discussed the potential policy frameworks that could help to address the health inequalities derived from the social inequalities in Colombia (11).

However, limited evidence and studies have been conducted to both build facts on the effects of the socioeconomic, physiological and psychosocial circumstances on different health statuses of Colombian individuals and population groups, as well as on the evaluation of the policies and actions implemented to address both health and social inequalities at different levels. For example, in December 2019, we searched for published evidence in PubMed using the “Social Determinants of Health” [Mesh] AND “Colombia” [Mesh] for the last 10 years. Only 24 hits were found, and of these only 12 articles were directly related to health outcomes (mainly regarding children’s health such as mortality, birthweight, and growth) or health equity-related policies or initiative considering the SDOH (11,12). Other studies published and

indexed outside main academic health search engines showed some advances in assessing the health disparities and inequities in Colombian context (13), but there is also a paucity of these types of studies in the last five years. Thus, more efforts and research and policy agenda are needed to raise the evidence (facts) and debate regarding SDOH and associated health inequalities and inequities in Colombia; and to build a consensus across academic and researchers, health services providers, and decision-makers to address these issues.

## **Why investigating and addressing social determinants of health is so crucial for Colombia?**

The first importance of investigating and addressing SDOH is for improving health and reducing health disparities in Colombia. Previous research has demonstrated that social conditions are the main drivers of illnesses and population health outcomes (2). While biological and genetic factors predisposed individuals or populations, social determinants such as risky behaviors (overdrinking and smoking, diet, exercise), which are often rooted in social and economic disadvantages or more structural social determinants, are primarily associated with the onset of an illness, accident, chronic disease or other poor health outcomes. The social determinants are factors that reinforce, precipitate, and perpetuate health risks and adverse health outcomes. Thus, addressing SDOH will improve health outcomes at the country and individual levels; particularly among population groups living in the most disadvantaged conditions (14).

Secondly, addressing the social determinants of health is about promoting healthy environments/cities in Colombia. Living in a healthy and safe environment, which allows individuals and people to perform all the functions of life and developing to their maximum potential, is a concern for everyone, particularly, every Colombian citizen. Research and debate on SDOH in Colombia should go further than identifying the social determinants, but to understand how to promote a healthy environment, while addressing health inequalities among individuals, population groups, and geographical areas such as between urban and rural settings as well as between Colombian states (*departamentos*). Such debate needs to incorporate



health considerations into decision making across sectors and policy areas.

Thirdly, tackling the determinants of health is a foundational investment in one of the most important of human capital and well-being of the Colombian population, such as health. There is a large body of evidence showing that health and education are two of the main pillars for a country to be competitive in the global economy. A healthy (and educated) population will be skilled and able to perform high quality, creative, and productive work over a long lifetime, and to reach their fullest potential. Hence, removing social barriers to access to high-quality health care services, and since early life through the overall life course, would set a strong foundation for sustained and inclusive economic growth in Colombia.

Finally, addressing the SDOH is a fulfillment of the right of every Colombian. Since 1946, the World Health Organization constitution includes "...the highest attainable standard of health as a fundamental right of every human being" (15); and so, for every Colombian citizen, regardless of their age, gender or sexual orientation, race, or social position or class. It is fundamental to understand the social barriers limit mainly marginalized and disadvantaged people from enjoying a healthy life. These populations are not only the most exposed to hazard risks and unhealthy environments, they also face more obstacles to accessing health care, socioeconomic opportunities (e.g., employment, education, housings, access to natural resources and land) and be active participants in building their own social and economic well-being, as well as that of their local communities. Thus, investigating and addressing the social conditions and the derived social and health disparities and inequities in Colombia is warranted.

## What needs to be done?

Evidence-based research is a central element to inform actions needed and to lead policy decisions (16) to address the social determinants of health in Colombia. These determinants continually evolve over time and place and are affected by several factors such as new legislation, national budgetary policy decisions, population age structure, cultural factors and new lifestyles, migration, global market, climate change and so on. New causes of diseases or disease severity are also evolving.

Evidence-based research to capture these changes and update and create new knowledge is crucial. While we acknowledge health research capacity is on the rise in Colombia in the last two decades, as in some few other countries in Latin America (e.g., Argentina, Brazil, Chile, and Peru) (17), research infrastructure, human capacity, and research funding remain very diverse and challenging in Colombia.

There is also the need to diversify health research by extending the areas of study or interest, the targeted populations, the usage health administrative health data, the usage of different biomarkers including genetics and epigenetics data, the utilization new analytical techniques, implementations of social research interventions, and develop research collaborations across and within universities and research centers, at national and international level.

## Bridging research and health policy

There is a need to engage in a meaningful debate, a real dialogue including researchers, experts, clinicians and health professionals, health authorities and other decision-makers around social and health concerns and potential solutions (16, 18) in the Colombian context. Such dialogue should also integrate community organizations and leaders, local government and parliament representatives to create public awareness and engagement, which can generate local actions to better address the health disparities and inequities based on local and international evidence. Establishing and developing knowledge translation networks are deemed necessary, firstly to put social determinants and health inequalities on social and public agenda; secondly, to keep evaluating the impact of interventions, programs and policies on health.

## Integrating SDOH in the daily practice and service provision

Social determinants as the leading causes of health risks and diseases should, therefore, be included in the daily clinical practice and social services delivery (19, 20). First, SDOH should be made a core study area across the Colombian educational system, beginning from primary

school to university studies. It should be specifically included in the health and allies' health professional curriculums, to move from a dominated biomedical model to a more comprehensive model, where structural factors and those of socioeconomic origins are recognized, assessed, managed, and addressed when preventing diseases, and promoting and caring for the health of individuals and population groups. Furthermore, team-based health and inter-professional communication approach will help to treat and manage individuals affected by the SDOH and provide them with a more multidisciplinary and multisector care plan and rehabilitation. Also, the systematic screening and collection of information regarding the social conditions at individual, local and structural levels to which individual and population groups are exposed over the different life course phases (prenatal, pregnancy, childhood, adolescence, young and late adulthood) (21), will inform appropriate caring plans and services, but as well evidence-based policy and interventions. Finally, engage with the local communities and individuals in identifying their pressing and unmet health and social needs, as well as in developing and planning the healthcare plans and solutions, not only will this enhance their self-care, but will also bring efforts to increase the social inclusion and health for all, without discrimination or socioeconomic, gender, race, or geographical distinctions. Since having better health, well-being and social opportunities is a right for all Colombian inhabitants, and, therefore, a commitment to the health, social, economic, and policy-related professionals and policymakers.

Knowledge translation (KT) (16) is a fundamental means for acting on and communicating facts regarding SDOH and the potential interventions, policies, instruments and guidelines that can be applied in the Colombian context to tackle the health disparities and inequities. The KT process should not only be aimed to target academic audience, but also it should include the public and communities who are those directly affected by the SDOH. When translating knowledge, it is also essential to speak the communities and policies language to be sure the critical message is passed and understood, and, therefore, put into practice.

In summary, putting the social determinants of health in the educational, health care, socioeconomic, research, and policy agendas in the Colombian context is necessary to reduce the health

disparities and inequalities between and within population groups and to enhance much more cohesive, productive, and healthier current and future Colombian generations.

## References

- (1) Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. *Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice)*. Geneva, Switzerland; 2010. Available from: <https://bit.ly/2vsmrHM>
- (2) Wilkinson R, Marmot M. *Social determinants of health inequalities*. The solid facts. 2 ed. Copenhagen: WHO; 2003. Available from: <https://bit.ly/2VxO78W>
- (3) Marmot M. Inclusion health: addressing the causes of the causes. *Lancet*. 2018;391(10117):186-8. Available from: DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32848-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32848-9)
- (4) Economic and Development Review Committee of the OECD. Bogotá: OECD. *Economic Survey*; 2017.
- (5) García-Sánchez E, Willis GB, Rodríguez-Bailón R, García-Castro JD, Palacio-Sañudo J, Polo J *et al*. Perceptions of economic inequality in Colombian daily life: More than unequal distribution of economic resources. *Frontiers in Psychology*. 2018;6(9):1660. Available from: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01660>
- (6) Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. *Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005-2020*. Bogotá: DANE; 2009. Available from: <https://bit.ly/3cftZyg>
- (7) The World Bank. *Urban population (% of total population) Colombia*. 2018. Available from: <https://bit.ly/2waDBtM>
- (8) Centro Nacional de Memoria Histórica. ¡BASTA YA! Colombia: Memorias de guerra y dignidad. Bogotá: Centro Nacional de Memoria Histórica; 2014. Available from: <https://bit.ly/2TaCSlo>
- (9) Vallejo K, Tapias J, Arroyave I. Trends of rural/urban homicide in Colombia, 1992-2015: internal armed conflict and hints for postconflict. *Biomed Res Int*. 2018;2018:1-11. Available from: <https://doi.org/10.1155/2018/6120909>
- (10) United Nations High Commissioner for Refugees. *Global trends: forced displacement in 2018*. Geneva: UNHCR; 2019. Available from: <https://bit.ly/2Pzcxel>
- (11) Rivillas JC, Colonia FD. Reducing causes of inequity: policies focused on social determinants of health during generational transitions in Colombia. *Glob Health Action*. 2017;10(1):1349238. Available from: <http://doi.org/10.1080/16549716.2017.1349238>

(12) Hernández-Rincón EH, Pimentel-González JP, Orozco-Beltrán D, Carratalá-Munuera C. Inclusion of the equity focus and social determinants of health in health care education programmes in Colombia: a qualitative approach. *Fam Pract.* 2016;33(3):268-73. Available from: <http://doi.org/10.1093/fampra/cmw010>

(13) Fajardo-Gonzalez J. Inequality of Opportunity in Adult Health in Colombia. *J Econ Inequal.* 2016; 14: 395-416. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10888-016-9338-2>

(14) Donkin A, Goldblatt P, Allen J, Nathanson, V, Marmot M. Global action on the social determinants of health. *BMJ Global Health.* 2018;3:e000603. Available from: <http://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000603corr1>

(15) World Health Organization. Human rights and health. Key Facts. 2017. Available at: <https://bit.ly/3cP3xvy>

(16) Oliver K, Lorenc T, Innvær S. New directions in evidence-based policy research: A critical analysis of the literature. *Heal Res Policy Syst.* 2014;12(34). Available from: DOI: <http://doi.org/10.1186/1478-4505-12-34>

(17) Estenssoro E, Friedman G, Hernández G. Research in Latin America: opportunities and challenges. *Intensive Care Medicine.* 2016;42:1045-7. Available from: <http://doi.org/10.1007/s00134-016-4342-3>

(18) Hooper P, Foster S, Giles-Corti B. A Case Study of a Natural Experiment Bridging the 'Research into Policy' and 'Evidence-Based Policy' Gap for Active-Living Science. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(14):2448. Available from: <http://doi.org/10.3390/ijerph16142448>

(19) Daniel H, Bornstein SS, Kane GC. Addressing social determinants to improve patient care and promote health equity: An American college of physicians position paper. *Ann Intern Med.* 2018;168:577-8. Available from: <https://doi.org/10.7326/M17-2441>

(20) Andermann A. Taking action on the social determinants of health at a local health department. *Can Med Assoc J.* 2016;188:1-10. Available from: <http://doi.org/10.1503/cmaj.160177>

(21) Andermann A. Screening for social determinants of health in clinical care: Moving from the margins to the mainstream. *Public Health Rev.* 2018;39(19):eCollection 2018. Available from: <http://doi.org/10.1186/s40985-018-0094-7>

# Assessment of delirium in children admitted into the Intensive Care Unit: psCAM-ICU Tool\*

Evaluación del delirium en niños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos: Herramienta psCAM-UCI

Avaliação do delirium em crianças internadas na Unidade de Terapia Intensiva: ferramenta psCAM-UTI

\* This article derived from the master's thesis "Validación del Instrumento PSCAM-ICU en su versión en español (Preschool Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit)", by Pinzón Casas E.

**How to cite:** Henao Castaño Á, Pinzón Casas E. Assessment of delirium in children admitted into the Intensive Care Unit: psCAM-ICU Tool. *Av Enferm.* 2020; 38(2): 140-148. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.78690>

## 1 Ángela María Henao Castaño

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería (Bogotá, Colombia).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4203-0016>

E-mail: [angmhenaocas@unal.edu.co](mailto:angmhenaocas@unal.edu.co)

**Contribution:** methodology, data analysis, and final review.

## 2 Edwar Yamit Pinzón Casas

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería. Hospital Universitario Fundación Santa Fe (Bogotá, Colombia).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9097-9173>

E-mail: [epinzonc@unal.edu.co](mailto:epinzonc@unal.edu.co)

**Contribution:** introduction, data collection and analysis, and writing of the paper.

DOI: <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.78690>

Recibido: 26/03/2019 Aceptado: 05/12/2019



## Abstract

**Background:** Delirium has been identified as a risk factor for the mortality of critically ill patients, generating great social and economic impacts, since patients require more days of mechanical ventilation and a prolonged hospital stay in the intensive care unit (ICU), thus increasing medical costs.

**Objective:** To describe the prevalence and characteristics of delirium episodes in a sample of 6-month to 5-year-old children who are critically ill.

**Methods:** Cohort study at a Pediatric Intensive Care Unit (PICU) in Bogotá (Colombia). Participants were assessed by the Preschool Confusion Assessment Method for the ICU (psCAM-ICU) within the first twenty-four hours of hospitalization.

**Results:** One quarter of the participants (25.8%) presented some type of delirium. Among them, two sub-types of delirium were observed: 62.5% of the cases were hypoactive and 37.5% hyperactive. Moreover, from them, six were male (75%) and 2 female (25%). Primary diagnosis was respiratory tract infection in 62.55% of the patients, while respiratory failure was diagnosed in the remaining 37.5%.

**Conclusions:** The implementation of delirium monitoring tools in critically ill children provides a better understanding of the clinical manifestation of this phenomenon and associated risk factors in order to contribute to the design of efficient intervention strategies.

**Descriptors:** Delirium; Child; Preschool; Critical Care; Pediatrics; Psychomotor Agitation; Nursing (source: DeCS, BIREME).

## Resumen

**Introducción:** el delirium se ha identificado como un factor de riesgo para la mortalidad de pacientes en estado crítico, lo que genera un mayor impacto social y económico, teniendo en cuenta que los pacientes requieren más días de ventilación mecánica y una estancia hospitalaria prolongada en la unidad de cuidados intensivos (UCI), lo que incrementa los costos médicos de su estadía.

**Objetivo:** describir la prevalencia y las características de los episodios de delirium en una muestra de niños de seis meses a cinco años en estado crítico.

**Métodos:** estudio de cohorte en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) en Bogotá (Colombia). Los participantes fueron evaluados por el método de evaluación de confusión preescolar para la UCI (psCAM-UCI) dentro de las 24 horas iniciales del período de hospitalización.

**Resultados:** una cuarta parte de los participantes (25,8 %) presentó algún tipo de delirium. Entre ellos, se observaron dos subtipos de delirium: el 62,5 % de los casos era hipoactivo y el 37,5 % hiperactivo. Además, el 75% (6) de los participantes delirantes eran hombres y el 25 % (2) mujeres. En 62,5 % de los pacientes el diagnóstico primario fue infección de las vías respiratorias, mientras que la insuficiencia respiratoria fue diagnosticada en el 37,5 % restante.

**Conclusiones:** la implementación de herramientas de monitoreo del delirium con niños en estado crítico proporciona una mejor comprensión de la presentación clínica de este fenómeno y los factores de riesgo asociados, con lo cual es posible contribuir al diseño de estrategias de intervención eficientes.

**Descriptor:** Delirium; Preescolar; Pediatría; Cuidados Críticos; Agitación Psicomotora; Enfermería (fuente: DeCS, BIREME).

## Resumo

**Introdução:** o delirium foi identificado como um fator de risco para a mortalidade de pacientes graves, o que gera maior impacto social e econômico, visto que os pacientes necessitam de mais dias de ventilação mecânica e internação prolongada na unidade de terapia intensiva (UTI), o que aumenta os custos médicos para a sua estadia.

**Objetivo:** descrever a prevalência e as características dos episódios de delirium em uma amostra de crianças de 6 meses a 5 anos, gravemente doentes.

**Métodos:** estudo de coorte em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) em Bogotá (Colômbia). Os participantes foram avaliados pelo método de avaliação de confusão pré-escolar para a UTI (psCAM-UTI) dentro das primeiras 24 horas do período de internação.

**Resultados:** um quarto dos participantes (25,8%) apresentou algum tipo de delirium. Entre eles, dois subtipos de delirium foram observados: 62,5% dos casos eram hipoativos e 37,5% hiperativos. Além disso, 75% (6) dos participantes delirantes eram do sexo masculino e 25% (2) feminino. Em 62,5 % dos pacientes, o diagnóstico primário foi infecção das vias respiratórias, enquanto a insuficiência respiratória foi diagnosticada em 37,5 % restante.

**Conclusões:** a implementação de instrumentos de monitorização do delirium com crianças gravemente doentes permite uma melhor compreensão da apresentação clínica do fenômeno e dos fatores de risco associados, de forma a contribuir para o desenho de estratégias de intervenção eficazes.

**Descritores:** Delirium; Pré-escolar; Pediatría; Cuidados Críticos; Agitação Psicomotora; Enfermagem (fonte: DeCS, BIREME).



## Introduction

Delirium is an altered state of consciousness characterized by fluctuating or acute changes in the mental state, lack of attention and the impossibility to receive, process, storage, and recover information (1, 2). Among Intensive Care Units (ICU), delirium in mechanically ventilated adults is between 60 and 80%, and between 20 and 60% in non-ventilated but critically ill patients (3). Schieveld *et al.* observed that delirium prevalence in general hospitalization patients oscillates between 10 and 30%, whereas in ICU admitted and terminal patients reaches 50 and 80%, respectively (4).

Current literature about delirium prevalence during childhood is scarce. There is a lack of studies among samples of critically ill children and few studies have used validated measurement instruments to diagnose the presence of delirium in populations of critically ill pediatric patients. According to emerging studies, delirium prevalence in ICU hospitalized children oscillates between 5 and 10%, being probably underestimated due to the absence of reliable and valid assessment tools (4-7).

Traube *et al.* (8) reported a delirium prevalence of 17% in hospitalized children. The disorder manifested during the first three days of hospital admittance and, on average, lasted for two days. Additionally, these authors identified that most of the patients (46-50%) presented a hypoactive delirium that increased the duration of their hospital stay at the ICU and was associated independently with mortality (8). In another study with an international sample of 835 children, researchers identified that 25% of the participants presented a delirium episode that, in most of the cases, was associated with infectious and inflammatory diseases. According to this study, mechanical ventilation, physical restrictions, and the use of benzodiazepines, vasopressors, narcotics and anticonvulsant medications, are predisposing factors for delirium episodes (9).

Colville *et al.* examined children memories about their stay at the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) and found that 33% of patients reported psychotic symptoms such as hallucinations, perturbations, and fears, which suggest the presence of delirium during hospitalization (10). Similarly,

a delirium prevalence of 24% was observed in a sample of children, accompanied by the presence of secondary fluctuations associated with mechanical ventilation, sedation overdose, alterations in sleep-wake cycle, oxygen therapy, and invasive mechanical ventilation as predisposing factors. On this regard, some authors suggest the need of validating measurement tools to detect delirium in pediatric patients (11, 12).

According to a study conducted by Turkel *et al.* (13), mortality and morbidity rates increase 20% when delirium is not properly identified. These authors also reported that the most common signs of delirium in children are perturbation, fluctuating symptoms, alterations in attention, irritability, agitation, emotional lability, and confusion, whereas these type of episodes in adults are generally characterized by the presence of memory alterations, depressed affect, and speech disorders. Based on this information, medical staff needs to implement proper evaluation tools for the diagnosis of delirium in order to prevent the onset of complications.

A standardized method for assessing delirium in critically ill pediatric patients has not been consistently implemented in the medical practice. As a consequence, it is difficult to obtain proper and precise diagnosis and treatment (3, 14, 15). However, the Preschool Confusion Assessment Method for the ICU (PSCAM-ICU) is a reliable measurement instrument of delirium in pediatric patients, due to the possibility of its application in both ventilated and non-ventilated cases. This is demonstrated through the findings by Smith *et al.* (16), who support the suitability of this tool for three reasons: i) it takes only two minutes to obtain an accurate evaluation, ii) has a valid and sufficient structure that allows the identification of the delirium sub-type, and iii) allows the design of efficient intervention strategies to counter the short and long effect consequences of delirium. Van Tuijl *et al.* (17) report that 15% of the patients who are admitted to the PICU are children under the age of 5 and, therefore, considered a highly vulnerable population due to the implications of being in a unfamiliar context, a situation that leads to a higher risk of presenting a delirium episode. For this reason, further research is required on the use of the PSCAM-ICU with pediatric samples in order to effectively diagnose and treat delirium.

Based on the above, this study is aimed to describe the prevalence and characteristics of delirium in a

sample of critically ill children, aged 6 months to 5 years and 11 months, using the Preschool Confusion Assessment Method for the ICU (pSCAM-ICU).

## Methods

### Study design

Cohort study conducted in the Pediatric Intensive Care Unit at Hospital Universitario Fundación Santa Fe (Bogotá, Colombia) from February to May 2018. It was calculated by a sample size for a given proportion.

### Inclusion criteria

Pediatric patients under 5 years hospitalized at the PICU, regardless of the diagnosis, either ventilated or not ventilated, sedated or awoken. Spanish speakers who scored three or more in the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS).

### Exclusion criteria

Patients who were terminally ill, had visual or hearing problems, or diagnosed with cognitive impairments, were excluded from the study.

### Sample

The final sample consisted of 31 patients who fitted the inclusion criteria.

### Ethical approval

The Ethical Corporative Research Committee of the Hospital Universitario Fundación Santa Fe (Bogotá, Colombia) and the Research and Ethics committee of the Universidad Nacional de Colombia approved the research protocol. Parents or legal guardians of children provided approval for their participation in the research project by signing an informed consent form.

### Instruments

We used a questionnaire for socio-demographic variables and clinical antecedents. The Preschool Confusion Assessment Method for the ICU (pSCAM-ICU) (3) was also used as an instrument for data collection. This instrument was validated in Spanish with the authorization of Dr. Smith (18). The pSCAM-ICU instrument is a valid and reliable

tool for the assessment of delirium in critically ill infants and preschoolers who present frequent delirium episodes (Kappa = .96, sensitivity 75%, and specificity = 91%) (19). The method constitutes a consistent procedure for the evaluation of the presence of delirium, based on four main criteria: i) acute or fluctuant changes of the mental state, ii) inattention, iii) altered level of consciousness, and iv) sleep-wake cycle disturbances.

Additionally, an essential component of the pSCAM-ICU is the evaluation of the state of consciousness of the patient by the use of the RASS (20). This scale is an easy-to-use and practical tool that includes the sedation and agitation states as central components of the assessment. RASS has proved to be a valid assessment method that can be used with critically ill children by providing an accurate estimation of the level of consciousness of ventilated or not ventilated patients.

RASS was initially designed as a tool for adults, demonstrating good reliability and validity levels for the evaluation of the consciousness state. Although, several PICU worldwide have used this scale, finding acceptable and reliable results in pediatric populations, other PICU choose not to use this method due to some limitations in its use with children. However, Kerson *et al.* (20) compared the use of RASS performance in adult and children populations, concluding that the method yielded reliable and precise results by identifying risk factors that contribute to the patients' sedation and agitation levels.

### Procedure

A pilot test was conducted with a non-probabilistic sample of 8 hospitalized patients at the PICU, aged between 6 months and 5 years. The research team assessed patients who met the inclusion criteria. The nurse, who completed a data collection form, conducted a first assessment of patients. Afterwards, the intensive care doctor conducted an independent evaluation following the same procedures as the nurse and completing the data collection form. Finally, a child psychiatrist conducted a diagnosis guided by the neurocognitive criteria specified by the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5 (1).



## Data analysis

Data was analyzed using Excel and R-Project. A screening of the initial collected data was conducted in order to detect the presence of atypical data, entering errors and typos that could potentially alter the analysis. Additionally, the main researcher of the project looked through the data to assess the clinical plausibility of the information (i.e. if the information made sense in a clinical context). These procedures were aimed to identify and correct possible sources of error in the subsequent analysis.

A descriptive analysis of the central tendency and frequency statistics of the data was conducted to estimate the prevalence of delirium in the critically ill children. Pearson correlation coefficients and Chi-Squared test of independence were conducted in order to estimate if the presence of delirium was associated with different characteristics of the patients, such as their diagnosis, ventilator parameters, medication, and clinical conditions in the moment of assessment.

## Results

### Descriptive analysis

The cohort of the study included 31 patients, 12 female (38.7%) and 19 male (61.3%) subjects, aged between 6 months and 5 years and 11 months, with an average age of 2.2 years (DS = 1.5 years). The most common diagnosis for admission into the PICU were respiratory failure (42%), bronchiolitis (9.7%), respiratory crisis (6.45%), acute respiratory infection (6.45%), and other non-respiratory primary diagnosis (35.4%), as shown in Table 1.

### Delirium prevalence

Eight of the 31 participants included in the study (25.8%) presented an episode of delirium. From them, six were male (75%) and two female (25%). Their primary diagnosis was acute respiratory infection (62.5%, five cases) and respiratory failure (37.5%, three cases).

### Sub-type of delirium

Sixty-two percent of the patients who were delirious presented the hypoactive sub-type, whereas 37.5% were classified on the hyperactive sub-type.

**Table 1.** Primary diagnosis of patients admitted to the PICU

| Diagnosis   | n         | %             |
|---|-----------|---------------|
| Respiratory failure                                       | 13        | 41.94         |
| Acute bronchiolitis                                       | 3         | 9.68          |
| Acute asthma  | 2         | 6.45          |
| Acute respiratory infection                               | 2         | 6.45          |
| Abdominal septic shock origin                             | 1         | 3.23          |
| Postoperative peritoneal shunt ventricle                  | 1         | 3.23          |
| Polytrauma; head trauma                                   | 1         | 3.23          |
| Postoperative release flanges                             | 1         | 3.23          |
| Postoperative escharotomy and placement amniotic membrane | 1         | 3.23          |
| Hemolytic uremic syndrome                                 | 1         | 3.23          |
| Obstructive syndrome Bronco                               | 1         | 3.23          |
| Multilobar pneumonia                                      | 1         | 3.23          |
| Recurrent wheezing syndrome                               | 1         | 3.23          |
| Viral pneumonia   | 1         | 3.23          |
| Terminal ileum mechanical obstruction                     | 1         | 3.23          |
| <b>Total</b>  | <b>31</b> | <b>100.00</b> |

Source: Authors.

### Quantitative measures

Several physiological measures were registered during the patient's stay at the PICU. Table 2 summarizes the descriptive statistics of systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), heart rate, respiratory rate, and temperature conditions. Patients who were identified as delirious presented significantly higher SBP and DBP rates compared to non-delirious patients (range between 110 mmHg systolic and 69.7 mmHg diastolic). On average, this group of children presented 27 breaths per minute and the difference with the non-delirious group was not statistically significant (Table 2).

### Laboratory tests

Sixteen out of the 31 participants had record of laboratory tests on hemoglobin, hematocrits, leucocytes and platelets levels on the day of the assessment. Five of these 16 patients were classified as delirious. The results show that, on average, the delirious patients showed significantly greater levels of leucocytes and lower levels of platelets. Table 3 presents the correlation of the quantitative variables studied.

## Hospital stay

The information regarding the length of stay at the PICU, days of stay at other areas of the hospital, number of days of orotracheal intubation, high flow nasal cannula, and low flow nasal cannula, separated by delirious and non-delirious patients, is presented in Table 4. Results suggest that the duration of the stay at the PICU was longer for the group of patients who presented an episode of delirium ( $M = 10$ ), compared to patients who did

not ( $M = 7$ ). The same pattern was observed in the general hospital stay (7.5 vs 2.2 days, respectively), as seen in Table 4.

## Medication

The treatment of half of the delirious patients included benzodiazepines, narcotics (33%) and analgesics (16.6%), showing the role of these predisposing factors in the presence of delirium in critically ill patients.

**Table 2.** Physiological measures

| Measurements       | Total sample | Patients with delirium | Patients without delirium |
|--------------------|--------------|------------------------|---------------------------|
| <b>PAS</b>         |              |                        |                           |
| Average            | 98.0         | 110.0                  | 95.1                      |
| SD                 | 14.8         | 15.5                   | 13.4                      |
| Minimum            | 70.0         | 96.0                   | 70.0                      |
| Half               | 95.0         | 107.0                  | 93.0                      |
| Maximum            | 136.0        | 136.0                  | 128.0                     |
| <b>PAD</b>         |              |                        |                           |
| Average            | 63.0         | 69.7                   | 61.4                      |
| SD                 | 12.8         | 16.8                   | 11.4                      |
| Minimum            | 44.0         | 52.0                   | 44.0                      |
| Half               | 61.0         | 66.5                   | 61.0                      |
| Maximum            | 93.0         | 93.0                   | 87.0                      |
| <b>FC</b>          |              |                        |                           |
| Average            | 130.4        | 131.2                  | 130.2                     |
| SD                 | 21.1         | 19.9                   | 21.8                      |
| Minimum            | 77.0         | 108.0                  | 77.0                      |
| Half               | 130.0        | 132.5                  | 130.0                     |
| Maximum            | 170.0        | 159.0                  | 170.0                     |
| <b>FR</b>          |              |                        |                           |
| Average            | 31.3         | 27.3                   | 32.2                      |
| SD                 | 10.3         | 12.0                   | 9.8                       |
| Minimum            | 16.0         | 16.0                   | 20.0                      |
| Half               | 31.0         | 24.0                   | 31.0                      |
| Maximum            | 62.0         | 48.0                   | 62.0                      |
| <b>Temperature</b> |              |                        |                           |
| Average            | 36.5         | 36.8                   | 36.4                      |
| SD                 | 0.4          | 0.5                    | 0.3                       |
| Minimum            | 36.0         | 36.2                   | 36.0                      |
| Half               | 36.4         | 36.7                   | 36.4                      |
| Maximum            | 37.7         | 37.7                   | 37.1                      |

Source: Authors.

**Table 3.** Laboratory analysis

| Measurements      | Total sample | Patients with delirium | Patients without delirium | $P < 0.005$ |
|-------------------|--------------|------------------------|---------------------------|-------------|
| Counting          | 31           | 8                      | 23                        |             |
| <b>Hemoglobin</b> |              |                        |                           |             |
| Average           | 12.3         | 12.2                   | 12.4                      | 0.14        |
| SD                | 1.4          | 1.1                    | 1.6                       |             |
| Minimum           | 9.5          | 11.0                   | 9.5                       |             |
| Half              | 12.4         | 13.0                   | 12.2                      |             |
| Maximum           | 14.7         | 13.0                   | 14.7                      |             |
| <b>Hematocrit</b> |              |                        |                           |             |
| Average           | 35.9         | 35.6                   | 36.1                      | 0.39        |
| SD                | 4.2          | 3.5                    | 4.6                       |             |
| Minimum           | 28.4         | 31.0                   | 28.4                      |             |
| Half              | 35.4         | 37.0                   | 35.0                      |             |
| Maximum           | 42.7         | 39.6                   | 42.7                      |             |
| <b>Leucocytes</b> |              |                        |                           |             |
| Average           | 7,622.2      | 8,160.0                | 7,377.7                   | 0.37        |
| SD                | 4,798.6      | 610.7                  | 5,846.4                   |             |
| Minimum           | 10.1         | 7,600.0                | 10.1                      |             |
| Half              | 8,000        | 8,000                  | 8,000                     |             |
| Maximum           | 16,500       | 9,200                  | 16,500                    |             |
| <b>Platelets</b>  |              |                        |                           |             |
| Average           | 277,875.0    | 202,600.0              | 312,090.9                 | 0.38        |
| SD                | 109,092.5    | 85,042.9               | 104,105.2                 |             |
| Minimum           | 63,000       | 86,000                 | 63,000                    |             |
| Half              | 291,000      | 213,000                | 327,000                   |             |
| Maximum           | 445,000      | 307,000                | 445,000                   |             |

Source: Authors.

**Table 4.** Day hospital stay

| Measurements                        | Total sample | Patients with delirium | Patients without delirium | CI 95%          |
|-------------------------------------|--------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| <b>PICU days</b>                    |              |                        |                           |                 |
| Average                             | 7.8          | 10.0                   | 7.3                       | CI (5.69-9.98)  |
| SD                                  | 5.8          | 5.0                    | 6.0                       |                 |
| Minimum                             | 2.0          | 7.0                    | 2.0                       |                 |
| Half                                | 7.0          | 8.0                    | 6.0                       |                 |
| Maximum                             | 32.0         | 20.0                   | 32.0                      |                 |
| <b>Hospitalization days</b>         |              |                        |                           |                 |
| Average                             | 3.3          | 7.5                    | 2.2                       | CI (1.40-5.12)  |
| SD                                  | 5.1          | 8.                     | 3.3                       |                 |
| Minimum                             | 0.0          | 1.0                    | 0.0                       |                 |
| Half                                | 2.0          | 3.0                    | 1.0                       |                 |
| Maximum                             | 23.0         | 23.0                   | 17.0                      |                 |
| <b>Intubation days</b>              |              |                        |                           |                 |
| Counting                            | 5            | 2.0                    | 3                         | CI (-0.76-3.47) |
| Average                             | 8.4          | 1.0                    | 13.3                      |                 |
| SD                                  | 13.3         | 0.0                    | 16.2                      |                 |
| Minimum                             | 1.0          | 1.0                    | 4.0                       |                 |
| Half                                | 4.0          | 1.0                    | 4.0                       |                 |
| Maximum                             | 32.0         | 1.0                    | 32.0                      |                 |
| <b>High flow nasal cannula days</b> |              |                        |                           |                 |
| Counting                            | 22           | 5                      | 17                        | CI (2.43-4.73)  |
| Average                             | 4.6          | 4.6                    | 4.6                       |                 |
| SD                                  | 2.4          | 2.3                    | 2.5                       |                 |
| Minimum                             | 1.0          | 1.0                    | 1.0                       |                 |
| Half                                | 5.0          | 5.0                    | 5.0                       |                 |
| Maximum                             | 11.0         | 7.0                    | 11.0                      |                 |
| <b>Under nasal cannula days</b>     |              |                        |                           |                 |
| Counting                            | 27           | 5                      | 22                        | CI (1.78-2.93)  |
| Average                             | 2.7          | 3.6                    | 2.5                       |                 |
| SD                                  | 1.4          | 1.3                    | 1.3                       |                 |
| Minimum                             | 1.0          | 2.0                    | 1.0                       |                 |
| Half                                | 2.0          | 3.0                    | 2.0                       |                 |
| Maximum                             | 5.0          | 5.0                    | 5.0                       |                 |

PICU: Pediatric Intensive Care Unit; SD: standard deviation; CI: confidence Interval.

Source: Authors.

## Discussion

The cohort of the study included 31 patients, 12 female (38.7%) and 19 male (61.3%), aged between 6 months and 5 years and 11 months, with an average age of 2.2 years (DS = 1.5 years). The most common diagnosis for admission into the PICU were respiratory failure (42%), bronchiolitis (9.7%), respiratory crisis (6.45%), and acute respiratory infection

(6.45%). On one hand, our results are consistent with previous literature that shows that delirium is more prevalent among boys than girls and is independently associated with mortality rates (21). On the other hand, our results about the diagnosis for hospital admission contrast with the literature that shows that respiratory insufficiency is the primary diagnosis criteria (8).

Two main criteria were used to diagnose the presence of delirium in the sample of the study: first, according to the gold standard diagnosis, a child psychiatrist diagnosed the presence of this disorder by following the DSM-5 criteria; second, if two independent evaluators coincided that the patient presented a delirium episode. Under the first criteria, the prevalence of delirium was 16.1% (5 patients), whereas for the second criteria the prevalence was 25.8%, due to the addition of 3 cases who obtained a positive result in the instrument used by the independent medical professionals.

From the group of delirious children, six were male (75%) and two female (25%), and their primary diagnosis was acute respiratory infection in 5 cases (62.5%) and respiratory failure in 3 (37.5%). The prevalence rates observed in this study are consistent with studies that have reported that, on average, 17.8% of PICU patients present delirium (3, 9, 22-24). Finally, previous studies have shown an association between delirium and mortality of 5.24%. In our study, the mortality rate was zero (8).

## Quantitative measurement

According to the quantitative information collected from the physiological measures, patients who presented a delirium episode showed greater and statistically significant SBP and DBP rates (110 and 69.7 mmHg, respectively), as well as lower levels of respiratory frequency; although the difference with the non-delirious group was not statistically significant (23). It is not possible to contrast our results with previous literature, since we did not find studies examining the association between arterial hypertension and delirium.

Our results regarding the length of the hospital stay replicate previous findings that suggest a strong association between delirium and the number of days patients have to stay at the hospital (9). Particularly, we observed that the stay at the PICU was longer for the group of patients who presented an episode of delirium ( $M = 10$ ) than for

patients who did not ( $M = 7$ ). The same pattern was observed in the general hospital stay (7.5 vs 2.2 days, respectively), which means that this association increases the costs of the PICU (8).

Patients identified as delirious presented significantly higher rates of SBP and DBP than non-delirious patients (range between 110 mmHg systolic and 69.7 mmHg diastolic). On average, this group of children presented 27 breaths per minute, but the difference with the non-delirious group was not statistically significant.

Our results show that delirious patients had benzodiazepines (50%), narcotics (33%) and analgesics (16.6%) as part of their treatment. Consequently, these medications can be considered as predisposing factors of delirium episodes in pediatric populations. Similar results have been found in the existent literature that suggest that children treated with benzodiazepines and narcotics are more likely to develop delirium episodes (8, 25, 26).

Considering that children who receive mechanical invasive ventilation at the PICU also receive psychoactive medications (27), this is one of the most influential factors that can be regulated in order to avoid the occurrence of delirium episodes (28). Nonetheless, in our study, we did not observe direct associations between the use of invasive ventilatory procedures and the presence of delirium episodes, even when the use of the psychoactive medications that accompany these procedures could contribute to the development of acute brain dysfunction.

### Limitations

Due to the limited availability of the independent evaluators, the two independent assessments were conducted within a one-hour period difference. Besides, fluctuations in the progression of the delirium could relate to the administration of sedatives, opioids, and other psychoactive medications that alter assessment results.

### Conclusions

To our knowledge, there were no studies assessing the presence of delirium in pediatric samples in Latin American using the pscam-ICU. Therefore, this study is the point of departure for further research on the monitoring of delirium in Latin America.

Additionally, worldwide, there are only two adaptation studies, one in Puerto Rico and other in Japan.

Delirium was observed to be common among critically ill children and infants and independently associated with mortality. Our results suggest that in the Colombian context there is greater prevalence of this health problem (25.8%) than in North American samples (20%). Implementing adequate assessment tools to detect the presence of delirium constitutes an appropriate approach to the understanding of its clinical characterization, associated risk factors, and possible intervention strategies. Nurses play an integral role in the early detection and reduction of the incidence of delirium at ICU environment. It is important to carry out intervention studies to determine the best practices to limit the exposure to risk factors that influence the presence of delirium in critically ill preschool patients.

### Financial Support

There was no source of financing.

### References

- (1) American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington DC.; 2013. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.744053>
- (2) Malas N, Brahmhatt K, McDermott C, Smith A, Ortiz-Aguayo R, Turkel S. Pediatric delirium: evaluation, management, and special considerations. *Curr Psychiatry Rep.* 2017; 19(9):65. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0817-3>
- (3) Smith HAB, Fuchs DC, Pandharipande PP, Barr FE, Ely EW. Delirium: An emerging frontier in the management of critically ill children. *Anesthesiol Clin.* 2011;29(4):729-50. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2011.09.011>
- (4) Schievelde JNM, Van Der Valk JA, Smeets I, Berghmans E, Wassenberg R, Leroy PLMN *et al.* Diagnostic considerations regarding pediatric delirium: A review and a proposal for an algorithm for pediatric intensive care units. *Intensive Care Med.* 2009;35(11):1843-49. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-009-1652-8>
- (5) Smith HAB, Boyd J, Fuchs DC, Melvin K, Berry P, Shintani A *et al.* Diagnosing delirium in critically ill children: validity and reliability of the pediatric confusion assessment method for the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2011;39(1):150-7. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2011.09.011>



- (6) Patel AK, Bell MJ, Traube C. Delirium in pediatric critical care. *Pediatr Clin North Am.* 2017;64(5):1117-32. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.pcl.2017.06.009>
- (7) Spentzas T. Long-term sequelae of pediatric delirium. *Pediatr Crit Care Med.* 2019;20(3):307-8. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001852>
- (8) Traube C, Mauer E, Gerber L. Cost associated with pediatric delirium in the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2016;44(12):e1175-79. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002004>
- (9) Traube C, Silver G, Gerber L, Kaur S, Mauer E, Kerson A, et al. Delirium and mortality in critically ill children: epidemiology and outcomes of pediatric delirium. *Crit Care Med.* 2017;45(5):891-98. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002324>
- (10) Colville G, Kerry S, Pierce C. Children's factual and delusional memories of intensive care. *Am J Respir Crit Care Med.* 2008;177(9):976-82. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1164/rccm.200706-857OC>
- (11) Franken A, Sebbens D, Mensik J. Pediatric delirium: early identification of barriers to optimize success of screening and prevention. *J Pediatr Heal Care.* 2018;33(3):228-33. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2018.08.004>
- (12) Gangopadhyay M, Smith H, Pao M, Silver G, Deepmala D, De Souza C et al. Development of the vanderbilt assessment for delirium in infants and children to standardize pediatric delirium assessment by psychiatrists. *Psychosomatics.* 2017;58(4):355-63. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.psym.2017.03.006>
- (13) Turkel S, Trzepacz PT, Tavaré C. Comparing symptoms of delirium in adults and children. *Psychosomatics.* 2006;47(4):320-4.
- (14) Daoud A, Duff JP, Joffe AR. Diagnostic accuracy of delirium diagnosis in pediatric intensive care: A systematic review. *Crit Care.* 2014;18(5):1-10. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1186/s13054-014-0489-x>
- (15) Kudchadkar SR, Yaster M, Punjabi N. Sedation, sleep promotion, and delirium screening practices in the care of mechanically ventilated children: a wake-up call for the pediatric critical care community. *Crit Care Med.* 2014;42(7):1592-600. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000326>
- (16) Smith HAB, Brink E, Fuchs DC, Ely EW, Pandharipande PP. Pediatric delirium: monitoring and management in the pediatric intensive care unit. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(3):741-60. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.pcl.2013.02.010>
- (17) Van Tuijl SG, Van Cauteren YJ, Pikhart T, Engel M SJ. Management of pediatric delirium in critical illness: a practical update. *Minerva Anesthesiol.* 2015;81(3):333-41. Available from: <https://bit.ly/2J09UOX>
- (18) Pinzón-Casas EY. Validación del instrumento psCAM-ICU en su versión en español. (Preschool Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2018. Available from: <https://bit.ly/39FZcJm>
- (19) Smith HAB, Gangopadhyay M, Goben CM, Jacobowski NL, Chestnut MH, Savage S et al. The Preschool Confusion Assessment Method for the ICU: valid and reliable delirium monitoring for critically ill infants and children. *Crit Care Med.* 2016;44(3):592-600. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001428>
- (20) Kerson AG, DeMaria R, Mauer E, Joyce C, Gerber LM, Greenwald BM et al. Validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) in critically ill children. *J Intensive Care.* 2016;4:65. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1186/s40560-016-0189-5>
- (21) Straney L, Clements A, Parslow R, Pearson G, Shann F, Alexander J, et al. Paediatric Index of Mortality 3. An updated model for predicting mortality in pediatric intensive care. *Pediatr Crit Care Med.* 2013;14(7):673-81. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1097/PCC.ob013e31829760cf>
- (22) Janssen NJJF, Tan EYL, Staal M, Janssen EPCJ, Leroy PLJM, Lousberg R, et al. On the utility of diagnostic instruments for pediatric delirium in critical illness: an evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale, the Delirium Rating Scale 88, and the Delirium Rating Scale-Revised R-98. *Intensive Care Med.* 2011;37(8):1331-7. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-011-2244-y>
- (23) Traube C, Silver G, Kearney J, Patel A, Atkinson TM, Yoon MJ et al. Cornell assessment of pediatric delirium: a valid, rapid, observational tool for screening delirium in the PICU. *Crit Care Med.* 2014;42(3):656-63. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.ob013e3182a66b76>
- (24) Alvarez R V., Palmer C, Czaja AS, Peyton C, Silver G, Traube C et al. Delirium is a common and early finding in patients in the pediatric cardiac intensive care unit. *J Pediatr.* 2018;195:206-12. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.11.064>
- (25) Harris J, Ramelet AS, van Dijk M, Pokorna P, Wielenga J, Tume L et al. Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement for healthcare professionals. *Intensive Care Med.* 2016;42:972-86. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4344-1>
- (26) Pandharipande P, Cotton BA, Shintani A, Thompson J, Pun BT, Morris JA, et al. Prevalence and risk factors for development of delirium in surgical and trauma intensive care unit patients. *J Trauma Inj Infect Crit Care.* 2008;65(1):34-41. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1097/TA.ob013e31814b2c4d>
- (27) Twite MD, Rashid A, Zuk J, Friesen RH. Sedation, analgesia, and neuromuscular blockade in the pediatric intensive care unit: Survey of fellowship training programs. *Pediatr Crit Care Med.* 2004;5(6):521-32. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1097/01.PCC.0000144710.13710.2E>
- (28) Kollef MH, Levy NT, Ahrens TS, Schaiff R, Prentice D, Sherman G. The use of continuous IV sedation is associated with prolongation of mechanical ventilation. *Chest.* 1998;114(2):541-8. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1378/chest.114.2.541>

# Perfil dos atendimentos oncológicos de uma macrorregião de saúde brasileira\*

Perfil de atención oncológica de una macrorregión de salud brasileña

Oncological care profile in a Brazilian health macro-region

\*O artigo se derivou do projeto de iniciação científica "Retrato da alta complexidade oncológica na macrorregião de saúde sul-mineira", da Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, Brasil.

**Cómo citar:** Paiva E, Moraes C, Brito T, Lima D, Fava S, Nascimento M. Perfil dos atendimentos oncológicos de uma macrorregião de saúde brasileira. *Av Enferm.* 2020; 38(2): 149-158. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.83297>

## 1 Eliza Mara das Chagas Paiva

Universidade Federal de Alfenas (Alfenas, Minas Gerais, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3489-8536>  
Correio eletrônico: elizamdcp@gmail.com

**Contribuição:** rever a literatura; resolver problemas fundamentais do trabalho; coletar dados; preparar a apresentação do trabalho para o evento científico; apresentar o trabalho no evento científico e escrever o manuscrito.

## 2 Camila Mendonça de Moraes

Universidade Federal de Alfenas (Alfenas, Minas Gerais, Brasil). Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5544-8409>  
Correio eletrônico: camila.mm@usp.br

**Contribuição:** apresentar sugestões importantes incorporadas ao trabalho; resolver problemas fundamentais do trabalho e orientar a redação do manuscrito.

## 3 Tábatta Renata Pereira de Brito

Universidade Federal de Alfenas (Alfenas, Minas Gerais, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9466-2993>  
Correio eletrônico: tabatta\_renata@hotmail.com

**Contribuição:** apresentar sugestões importantes incorporadas ao trabalho; resolver problemas fundamentais do trabalho e orientar a redação do manuscrito.

## 4 Daniela Braga Lima

Universidade Federal de Alfenas (Alfenas, Minas Gerais, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6755-9744>  
Correio eletrônico: danibraga@unifal-mg.edu.br

**Contribuição:** criar a ideia que originou o trabalho e apresentar sugestões menores incorporadas a ele.

## 5 Silvana Maria Coelho Leite Fava

Universidade Federal de Alfenas (Alfenas, Minas Gerais, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3186-9596>  
Correio eletrônico: silvana.fava@unifal-mg.edu.br

**Contribuição:** criar a ideia que originou o trabalho; criar condições/ferramentas para a sua realização e coordenar o grupo que o realizou.

## 6 Murilo César do Nascimento

Universidade Federal de Alfenas (Alfenas, Minas Gerais, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3436-2654>  
Correio eletrônico: murilo@unifal-mg.edu.br

**Contribuição:** criar a ideia que originou o trabalho; estruturar o método de trabalho; orientar e coordenar o trabalho; rever a literatura; resolver problemas fundamentais do trabalho; criar condições/ferramentas para a sua realização; coletar dados e orientar a redação do manuscrito.



## Resumo

**Objetivo:** conhecer a configuração epidemiológica dos atendimentos oncológicos em uma macrorregião de saúde brasileira, localizada no estado de Minas Gerais, entre 2008 e 2017.

**Materiais e métodos:** estudo quantitativo, exploratório, transversal e descritivo, realizado com dados secundários de cinco municípios localizados no estado de Minas Gerais.

**Resultados:** houve 54.206 atendimentos a indivíduos com câncer, com predominância do sexo masculino (53,38 %), faixa etária de 60 a 79 anos (49,95 %), cor branca (79,08 %), ensino fundamental incompleto (48,36 %) e estado conjugal casado (57,34 %). As neoplasias de pele representam a mais frequente localização primária (22,35 %). O estadiamento I do tumor foi o mais observado (20,98 %). As razões mais predominantes para não tratar, depois da opção “não se aplica”, foram doença avançada, falta de condições clínicas ou outras (6,97 %), ao passo que se verificou predomínio de doença estável (31,59 %) no final do primeiro tratamento recebido.

**Conclusão:** os resultados apresentados oferecem subsídios para identificar as prioridades da atenção oncológica e traçam a configuração dos atendimentos a pacientes com câncer, o que direciona o planejamento de intervenções para proporcionar um atendimento de qualidade.

**Descritores:** Neoplasias; Vigilância em Saúde Pública; Epidemiologia; Sistemas de Informação em Saúde (fonte: DeCS, BIREME).

## Resumen

**Objetivo:** conocer la configuración epidemiológica de la atención del cáncer en una macrorregión de salud, ubicada en el estado de Minas Gerais, Brasil, entre 2008 y 2017.

**Materiales y métodos:** estudio cuantitativo, exploratorio, transversal y descriptivo, realizado con datos secundarios de cinco municipios ubicados en el estado de Minas Gerais.

**Resultados:** se atendieron a 54.206 pacientes con cáncer, predominantemente hombres (53,38 %), en un rango etario de 60 a 79 años (49,95 %), blancos (79,08 %), con educación básica primaria incompleta (48,36 %) y casados (57,34 %). Las neoplasias de piel representan la localización primaria más frecuente (22,35 %). La etapa I del tumor fue la más observada (20,98 %). Las razones más frecuentes para no tratar, después de la opción “no se aplica”, fueron enfermedad avanzada, falta de condiciones clínicas u otras (6,97 %), mientras que se verificó el predominio de la enfermedad estable (31,59 %) al final del primer tratamiento recibido.

**Conclusión:** los resultados presentados brindan apoyo para identificar las prioridades de la atención oncológica y establecen la configuración de la atención para pacientes con cáncer, lo que dirige la planificación de las intervenciones para proporcionar atención de calidad.

**Descriptoros:** Neoplasias; Vigilancia en Salud Pública; Epidemiología; Sistemas de Información en Salud (fuente: DeCS, BIREME).

## Abstract

**Objective:** to know the epidemiological configuration of cancer care in a health macro-region in the Brazilian state of Minas Gerais between 2008 and 2017.

**Materials and methods:** quantitative, exploratory, cross-sectional and descriptive study, conducted with secondary data from five municipalities of the state of Minas Gerais.

**Results:** there were 54,206 visits to cancer patients, predominantly male (53.38%), aged 60 to 79 years (49.95%), white (79.08%), with incomplete elementary school education (48.36 %), and married (57.34 %). Skin neoplasms represent the most frequent primary location (22.35%). Stage I of the tumor was the most observed (20.98 %). The most prevalent reasons for not treating after the “not applicable” option were advanced disease and lack of clinical conditions or other conditions (6.97 %), whereas stable disease (31.59%) prevailed at the end of the first treatment received.

**Conclusion:** the results provide support to identify the priorities of cancer care and outline the configuration for cancer treatment in patients, which directs the planning of interventions to provide high quality care.

**Descriptors:** Neoplasms; Public Health Surveillance; Epidemiology; Health Information Systems (source: DeCS, BIREME).



## Introdução

O câncer ocupa a segunda principal causa de morte em todo o mundo. Em 2018, estimou-se que 9,6 milhões de pessoas tenham morrido em decorrência da doença (1). Para o triênio 2020-2022, no Brasil, são estimados 625 mil novos casos para cada ano (2). Já, para o ano de 2025, esse problema tende a se tornar ainda maior, sendo esperados mais de 20 milhões de novos casos de câncer, se nenhuma estratégia de controle for adotada (3). Na região Sudeste do país, encontram-se 60 % dos casos incidentes, o que reafirma a necessidade de fortalecer as ações de vigilância do câncer nessa região (2).

Apesar de muitos tipos de neoplasias serem passíveis de ações preventivas e de detecção precoce, seu controle e prevenção ainda constituem um desafio à saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento (3), em que se observa uma mortalidade proporcionalmente mais alta, se comparada com os países desenvolvidos, como consequência das dificuldades de acesso à saúde e de diagnóstico em tempo oportuno (4). Nesse contexto, os sistemas de informação em saúde são importantes recursos para identificar a situação dos perfis de doenças e os atendimentos em saúde, bem como para avaliar a eficácia das ações em saúde (5).

As informações acerca do perfil clínico, assistencial e epidemiológico dos atendimentos aos pacientes oncológicos é capaz de auxiliar órgãos públicos e gestores a direcionarem as intervenções com base nas concretas necessidades do contexto identificado. Nesse sentido, os registros hospitalares de câncer (RHC), que reúnem dados de atendimentos ocorridos na maioria das unidades de saúde do Sistema Único de Saúde do Brasil, com uma crescente completude de seus dados nos últimos anos (2), constituem-se uma importante fonte de informação.

Os registros eletrônicos de saúde já foram introduzidos em diversos países, subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Trata-se de importantes instrumentos que permitem avaliar e identificar a situação de saúde, bem como os riscos e a susceptibilidade da população de uma determinada região (6).

Os RHC detêm extrema importância para monitorar as neoplasias e avaliar o impacto positivo no seu controle (2). O conjunto de dados disponibilizados

pelos RHC tornam possível o conhecimento sobre a configuração assistencial oferecida aos pacientes oncológicos e é de grande valia para os profissionais de saúde, devido à sua relevância para promover a qualidade assistencial e gerencial do câncer, e auxilia a tomada de decisões quanto aos recursos, à terapêutica e às ações que deverão ser adotados em uma instituição de saúde (2, 6-8).

Tendo em vista o aumento da incidência de câncer em todo o mundo, é de interesse da sociedade e de profissionais de saúde que haja um conhecimento detalhado do perfil de atendimentos de pacientes, para que, assim, as ações planejadas e estratégicas sejam implementadas com base nas necessidades dessas instituições. Considerando a ausência de estudos específicos desse recorte regional, o estudo de dados provenientes do RHC configura-se como uma alternativa acessível e segura.

Em face disso, este trabalho teve como objetivo conhecer a configuração epidemiológica dos atendimentos oncológicos em uma macrorregião de saúde brasileira, do estado de Minas Gerais, entre 2008 e 2017.

## Materiais e métodos

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, transversal, exploratório e descritivo. Contemplaram-se informações de instituições hospitalares distribuídas por cinco municípios-polo que compõem a macrorregião de saúde sul do estado de Minas Gerais: Poços de Caldas, Pouso Alegre, Varginha, Passos e Alfenas, os quais foram representados por letras (A, B, C, D e E, respectivamente).

Utilizaram-se dados secundários de domínio público obtidos por meio de consulta ao “tabulador hospitalar” integrador RHC do sistema de informação de registro hospitalar de câncer, do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca) (9). Foram considerados dados de 2008 a 2017, por ser o primeiro recorte temporal em que se observa o registro hospitalar de câncer simultâneo em todas as unidades notificadoras da macrorregião de saúde do estado de Minas Gerais estudada. Os dados foram coletados pelos próprios pesquisadores, com a utilização de computadores conectados à internet, no mês de novembro de 2018.

As variáveis de estudo relacionadas à pessoa e ao lugar incluíram: sexo; faixa etária; raça/cor; escolaridade e estado conjugal. No que se refere aos aspectos

tos clínicos, atentou-se para: localização primária do tumor; estadiamento do tumor; primeiro tratamento recebido; estado da doença no final do primeiro tratamento e razão para não tratar.

Foram incluídos, na coleta, dados de atendimentos a casos analíticos e não analíticos, haja vista o interesse em não perder nenhum atendimento realizado nas instituições de estudo. Para o armazenamento e análise dos dados, utilizou-se do *software Microsoft Excel®*, versão 2013. A partir desse arquivo, realizou-se a análise descritiva das distribuições de frequência, com a apresentação de frequências simples e relativas, fundamentadas teoricamente na epidemiologia e na estatística descritiva.

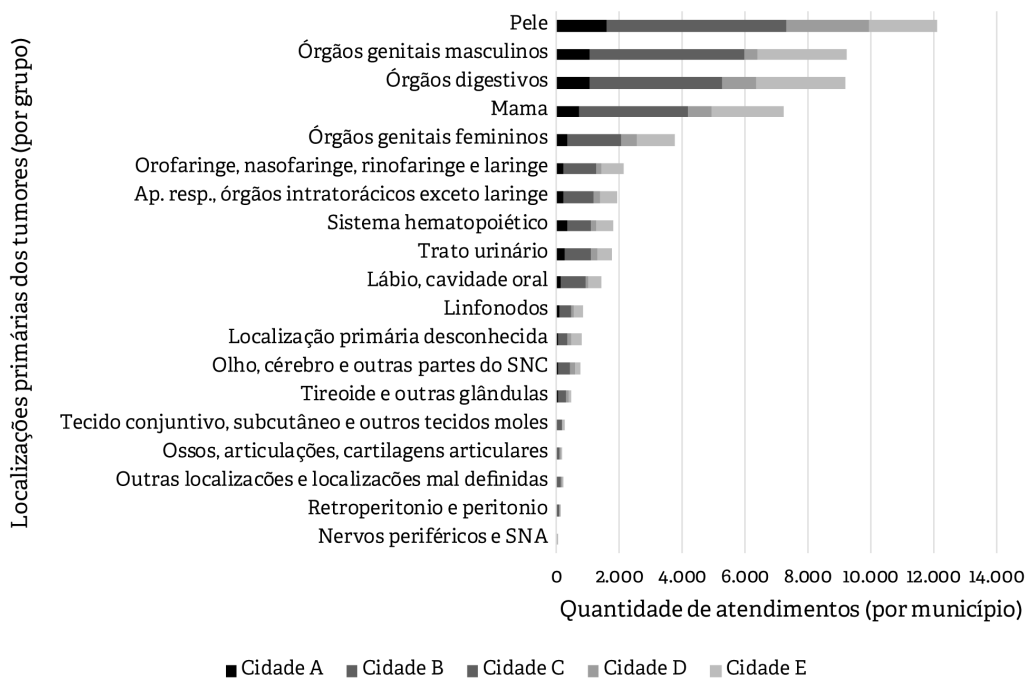
Conforme o definido pela Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 (10), ressalta-se que, em razão de o estudo utilizar apenas dados de domínio público de acesso irrestrito e sem identificação de indivíduos, não foi necessária a apreciação por comitê de ética em pesquisa.

## Resultados

Foi identificado um registro de 54.206 atendimentos no período de 2008 a 2017 no integrador RHC. Em relação à caracterização sociodemográfica das pessoas atendidas, verifica-se um discreto predomínio do sexo masculino (53,38 %), grupo etário entre 60 e 79 anos (49,95 %), brancos (79,08 %), ensino fundamental incompleto (48,36 %) e casados (57,34 %).

Considerando-se os aspectos clínicos assistenciais, observa-se uma grande heterogeneidade de grupos de localização primária dos tumores, sendo mais frequentes os cânceres de pele, o que representa um percentual de 22,35 % dos atendimentos oncológicos. Em seguida, encontram-se os cânceres nos órgãos genitais masculinos, com uma frequência de 17,05 %. Tal distribuição, segundo o município da unidade hospitalar dessa variável, pode ser visualizada na Figura 1.

**Figura 1.** Distribuição numérica da localização primária dos tumores, por grupo da Classificação Internacional de Doenças para Oncologia, segundo o município da unidade hospitalar, atendidos em uma macrorregião do estado de Minas Gerais, de 2008 a 2017



Ap. resp.: aparelho respiratório; SNC: sistema nervoso central; SNA: sistema nervoso autônomo.

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Inca.

A Tabela 1 mostra os números de atendimentos de acordo com o estadiamento do tumor por grupo, segundo o município da unidade hospitalar. O estadiamento I foi o mais frequente, o que denota 20,98 % dos atendimentos.

Os resultados quanto ao primeiro tratamento recebido e ao estado da doença após o primeiro tratamento podem ser visualizados nas Tabelas 2 e 3.

Constatou-se que a cirurgia constitui o tipo de tratamento recebido predominante (30,79 %), enquanto 31,59 % atendimentos apresentaram doença estável no final do primeiro tratamento.

A Tabela 4 expõe as razões mais frequentes para não realizar o tratamento depois da opção “não se aplica” foram: doença avançada, falta de condições clínicas ou outras (6,97 %).

**Tabela 1.** Distribuição dos números de atendimentos a pessoas com câncer segundo o estadiamento do tumor por grupo, para os municípios das unidades hospitalares. Macrorregião do estado de Minas Gerais, Brasil, de 2008 a 2017

| Estadiamento por grupo | Município da unidade hospitalar |       |             |       |             |       |             |       |             |       | Total  |       |
|------------------------|---------------------------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|--------|-------|
|                        | Município A                     |       | Município B |       | Município C |       | Município D |       | Município E |       | N      | %     |
|                        | N                               | %     | N           | %     | N           | %     | N           | %     | N           | %     |        |       |
| In situ                | 21                              | 0,34  | 647         | 5,13  | 62          | 0,46  | 143         | 2,08  | 247         | 1,64  | 1.120  | 2,07  |
| I                      | 1.640                           | 26,59 | 4.100       | 32,49 | 2.449       | 18,15 | 450         | 6,53  | 2.732       | 18,17 | 11.371 | 20,98 |
| II                     | 979                             | 15,87 | 3.122       | 24,74 | 2.838       | 21,03 | 523         | 7,59  | 3.051       | 20,29 | 10.513 | 19,39 |
| III                    | 765                             | 12,4  | 1.355       | 10,74 | 1.791       | 13,27 | 545         | 7,91  | 1.909       | 12,7  | 6.365  | 11,74 |
| IV                     | 716                             | 11,61 | 1.427       | 11,31 | 1.593       | 11,8  | 438         | 6,36  | 1.990       | 13,24 | 6.164  | 11,37 |
| Não se aplica          | 1.296                           | 21,01 | 1.700       | 13,47 | 2.710       | 20,08 | 2.278       | 33,07 | 3.132       | 20,83 | 11.116 | 20,51 |
| Sem informação         | 751                             | 12,18 | 270         | 2,14  | 2.052       | 15,21 | 2.511       | 36,45 | 1.973       | 13,12 | 7.557  | 13,94 |
| Total                  | 6.168                           | 100   | 12.621      | 100   | 13.495      | 100   | 6.888       | 100   | 15.034      | 100   | 54.206 | 100   |

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Inca.

**Tabela 2.** Distribuição dos casos por primeiro tratamento recebido segundo o município da unidade hospitalar. Macrorregião do estado de Minas Gerais, Brasil, de 2008 a 2017

| Variáveis                           | Município da unidade hospitalar |       |             |       |             |       |             |       |             |       | Total  |       |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|--------|-------|
|                                     | Município A                     |       | Município B |       | Município C |       | Município D |       | Município E |       | N      | %     |
|                                     | N                               | %     | N           | %     | N           | %     | N           | %     | N           | %     |        |       |
| <b>Primeiro tratamento recebido</b> |                                 |       |             |       |             |       |             |       |             |       |        |       |
| Cirurgia                            | 2.352                           | 38,13 | 4.511       | 35,74 | 1.765       | 13,08 | 4.355       | 63,23 | 3.709       | 24,67 | 16.692 | 30,79 |
| Radioterapia                        | 22                              | 0,36  | 542         | 4,29  | 6.152       | 45,59 | 61          | 0,89  | 2.680       | 17,83 | 9.457  | 17,45 |
| Quimioterapia                       | 1.807                           | 29,3  | 1.761       | 13,95 | 1.718       | 12,73 | 400         | 5,81  | 2.068       | 13,76 | 7.754  | 14,30 |
| Cirurgia + quimioterapia            | 473                             | 7,67  | 942         | 7,46  | 437         | 3,24  | 445         | 6,46  | 654         | 4,35  | 2.951  | 5,44  |
| Quimioterapia + radioterapia        | 67                              | 1,09  | 924         | 7,32  | 438         | 3,25  | 140         | 2,03  | 1.071       | 7,12  | 2.640  | 4,87  |
| Hormonioterapia                     | 730                             | 11,84 | 546         | 4,33  | 353         | 2,62  | 64          | 0,93  | 452         | 3,01  | 2.145  | 3,96  |
| Nenhum                              | 343                             | 5,56  | 1.796       | 14,23 | 2.044       | 15,15 | 750         | 10,89 | 1.863       | 12,39 | 6.796  | 12,54 |
| Outros tratamentos menos frequentes | 366                             | 5,93  | 1.598       | 12,66 | 562         | 4,17  | 671         | 9,72  | 2.442       | 16,27 | 5.639  | 10,4  |
| Sem informação                      | 8                               | 0,13  | 1           | 0,01  | 26          | 0,19  | 2           | 0,03  | 95          | 0,63  | 107    | 0,25  |
| Total                               | 6.168                           | 100   | 12.621      | 100   | 13.495      | 100   | 6.888       | 100   | 15.034      | 100   | 54.206 | 100   |

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Inca.

**Tabela 3.** Distribuição dos casos por estado da doença no final do primeiro tratamento recebido, segundo o município da unidade hospitalar. Macrorregião do estado de Minas Gerais, Brasil, de 2008 a 2017

| Variáveis   | Município da unidade hospitalar |       |             |       |             |       |             |       |             |       | Total  |       |
|---|---------------------------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|--------|-------|
|   | Município A                     |       | Município B |       | Município C |       | Município D |       | Município E |       | N      | %     |
|   | N                               | %     | N           | %     | N           | %     | N           | %     | N           | %     |        |       |
| <b>Estado da doença no final do primeiro tratamento</b> |                                 |       |             |       |             |       |             |       |             |       |        |       |
| Doença em progressão                                    | 175                             | 2,84  | 776         | 6,15  | 228         | 1,69  | 359         | 5,21  | 2.002       | 13,32 | 3.540  | 6,53  |
| Doença estável  | 2.605                           | 42,23 | 5.049       | 40,00 | 1.367       | 10,13 | 2.570       | 37,31 | 5.534       | 36,81 | 17.125 | 31,59 |
| Fora de possibilidade terapêutica                       | 55                              | 0,89  | 24          | 0,19  | 8           | 0,06  | 237         | 3,44  | 54          | 0,36  | 378    | 0,7   |
| Não se aplica   | 386                             | 6,26  | 1.827       | 14,48 | 2.119       | 15,7  | 756         | 10,98 | 1.867       | 12,42 | 6.955  | 12,83 |
| Óbito   | 781                             | 12,66 | 224         | 1,77  | 788         | 5,84  | 476         | 6,91  | 1.884       | 12,53 | 4.153  | 7,66  |
| Remissão parcial  | 591                             | 9,58  | 56          | 0,44  | 205         | 1,52  | 65          | 0,94  | 83          | 0,55  | 1.000  | 1,84  |
| Sem evidência da doença (remissão completa)             | 1.528                           | 24,77 | 4.626       | 36,65 | 993         | 7,36  | 2.291       | 33,26 | 1.172       | 7,8   | 10.610 | 19,57 |
| Sem informação  | 47                              | 0,76  | 39          | 0,31  | 7.787       | 57,7  | 134         | 1,95  | 2.438       | 16,22 | 10.445 | 19,27 |
| Total   | 6.168                           | 100   | 12.621      | 100   | 13.495      | 100   | 6.888       | 100   | 15.034      | 100   | 54.206 | 100   |

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Inca.

**Tabela 4.** Distribuição dos atendimentos por razão para não tratar, segundo o município da unidade hospitalar. Macrorregião do estado de Minas Gerais, Brasil, de 2008 a 2017

| Razão para não tratar a doença                         | Município da unidade hospitalar |       |             |       |             |       |             |       |             |       | Total  |       |
|--|---------------------------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|--------|-------|
|  | Município A                     |       | Município B |       | Município C |       | Município D |       | Município E |       | N      | %     |
|  | N                               | %     | N           | %     | N           | %     | N           | %     | N           | %     |        |       |
| Abandono   | 80                              | 1,30  | 52          | 0,41  | 15          | 0,11  | 1           | 0,01  | 21          | 0,14  | 169    | 0,31  |
| Complicações   | 18                              | 0,29  | 10          | 0,08  | 3           | 0,02  | 1           | 0,01  | 2           | 0,01  | 34     | 0,06  |
| Doença avançada, falta de condições clínicas ou outras | 301                             | 4,88  | 577         | 4,57  | 1.821       | 13,49 | 445         | 6,46  | 634         | 4,22  | 3.778  | 6,97  |
| Não se aplica  | 5.461                           | 88,54 | 10.761      | 85,26 | 9.591       | 71,07 | 6.064       | 88,04 | 13.090      | 87,07 | 44.967 | 82,96 |
| Óbito  | 130                             | 2,11  | 238         | 1,89  | 197         | 1,46  | 271         | 3,93  | 397         | 2,64  | 1.233  | 2,27  |
| Recusa   | 23                              | 0,37  | 58          | 0,46  | 35          | 0,26  | 12          | 0,17  | 63          | 0,42  | 191    | 0,35  |
| Sem informação   | 36                              | 0,58  | 4           | 0,03  | 1.681       | 12,46 | 30          | 0,44  | 315         | 2,10  | 2.066  | 3,81  |
| Tratamento realizado em outra instituição              | 119                             | 1,93  | 921         | 7,30  | 152         | 1,13  | 64          | 0,93  | 512         | 3,41  | 1.768  | 3,26  |
| Total  | 6.168                           | 100   | 12.621      | 100   | 13.495      | 100   | 6.888       | 100   | 15.034      | 100   | 54.206 | 100   |

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Inca.

## Discussão

Neste estudo, focou-se na apresentação da epidemiologia do câncer de um determinado recorte geográfico brasileiro e apresentaram-se os dados mais recentes disponibilizados pelo RHC.

Em relação à localização primária dos tumores por grupo, 22,35 % constituíram neoplasias de pele. Da mesma forma, no Brasil, bem como na região Sudeste, o câncer de pele apresenta a maior incidência, tanto no sexo feminino quanto no masculino.

No Brasil, para cada ano do biênio 2018-2019, foram estimados 165.580 casos novos de câncer de pele não melanoma, dos quais 80.410 são apresentados entre as mulheres e 85.170, entre os homens (2).

Os cânceres de pele podem ser divididos basicamente em: *não melanoma*, o mais frequente e de maior relevância epidemiológica, porém menos agressivo; *melanoma*, de maior gravidade e importância clínica. Devido ao seu menor impacto clínico, nota-se uma grande subnotificação do tipo não melanoma nos RHC no mundo (2).

A neoplasia de pele não melanoma é curável na maioria dos casos, sobretudo se diagnosticada e tratada em fases iniciais. Contudo, devido à sua alta incidência, a mortalidade não chega a ser tão baixa. No ano de 2015, verificaram-se 1.137 óbitos no sexo masculino e 821 no sexo feminino; números mais elevados do que para o câncer de pele melanoma, para o qual foram identificados, nesse mesmo ano, 1.012 casos de morte em homens e 782 entre as mulheres (2).

Os números crescentes de câncer de pele não melanoma no contexto global podem estar associados ao envelhecimento e ao crescimento populacional (11). A radiação solar se constitui como um importante fator de risco, e pessoas de pele mais clara apresentam maior predisposição genética, além disso esse câncer está associado ao estilo de vida e à atividade laboral a que diferentes populações se submetem (2). Nessa vertente, destaca-se a importância de se direcionarem ações de controle efetivo desse tipo de neoplasia, bem como de se considerar seu impacto na saúde pública.

As neoplasias de órgãos genitais masculinos também constituíram expressivas localizações primárias neste trabalho (17,05 %). Esses achados demonstram similaridade com as vertentes brasileiras, já que, seguido do câncer de pele não melanoma, a neoplasia de próstata apresenta-se como a mais comum entre os homens no Brasil (31,70 %), com estimativa de 68.000 novos casos dessa patologia no biênio 2018-2019 (2).

Em 2017, houve 1,3 milhão de casos incidentes de neoplasia prostática em todo o mundo e 416 mil óbitos pela doença (11). Sabe-se que, para esse tipo de tumor, perde-se uma taxa de 6,69 anos potenciais de vida, com concentração dos óbitos entre 60 e 69 anos (12), o que sinaliza a importância de direcionar as prioridades de saúde para esse contexto.

Aspectos relacionados ao estilo de vida, como a falta de atividades físicas e o excesso de peso, representam uma forte influência sobre alguns tipos de câncer, como o de próstata (13). Logo, aponta-se para a necessidade de se direcionarem ações de educação em saúde pautadas na prevenção desses hábitos de vida prejudiciais e de risco para o câncer, bem como de alimentação saudável, redução do etilismo e tabagismo, adesão e frequência de realização de exames de rastreamento oncológico, ou seja, controle dos fatores de risco e adesão às estratégias de prevenção e rastreamento (14).

No tocante ao estadiamento de tumores, na presente análise, observa-se a predominância do estágio I (20,98 %) e II (19,39 %), que, embora sejam recentes, levam a sugerir que as ações do sistema de saúde quanto ao rastreamento e ao diagnóstico precoce na região requeiram maiores aprimoramentos, a fim de que os tumores possam ser diagnosticados ainda *in situ*.

Esses achados foram consistentes com os resultados de um estudo realizado em Cuba (15), com 6.794 mulheres que foram submetidas a testes citológicos de colo de útero, em que evidenciou a predominância dos estágios I (37 %) e II (46 %). Também com os resultados de um estudo realizado no Canadá (16), o qual verificou que 34 % das mulheres com neoplasia de mama foram diagnosticadas em estágio I.

Todavia, estudo realizado em Martinica, região administrativa da França (17), utilizou dados de registros de câncer de base populacional e identificou resultados ainda mais preocupantes no que concerne ao diagnóstico em estágios avançados do tumor, com predomínio de estágio III e IV (62,4 %), que se referem a tumores regionais e metastáticos, respectivamente.

Atentando-se para outros estudos realizados no Brasil, na região Sul do país, verifica-se a predominância de estágios III e IV (46,4 %) entre 2005 e 2011 (18). Entretanto, convém ressaltar que não foram publicadas análises mais recentes dessa região de mesmo delineamento epidemiológico; portanto, deve-se considerar que, desde o período de estudo até a atualidade, recursos e estratégias podem ter sido implementados a fim de contribuir para o diagnóstico de estadiamentos mais precoces. Não obstante, observa-se, em outras análises, que mulheres tratadas na região Sudeste apresentam menores chances de serem diagnosticadas tardiamente, em comparação com as demais regiões brasileiras (19).

As variações geográficas quanto ao perfil do câncer podem estar associadas à disponibilidade de serviços de triagem e diagnóstico do câncer. Contudo, a adesão a esses serviços remete a aspectos como o sexo do indivíduo (13). Além disso, sabe-se que o estadiamento do câncer está associado ao nível de escolaridade, como foi observado em um estudo populacional realizado no sul da Índia, no qual se verificou que pacientes analfabetos ou com ensino fundamental apresentavam maior chance de ter câncer avançado de colo de útero, mama e cavidade oral, ao se compararem com indivíduos com maio-



res níveis escolares (20). Tal dado aponta a necessidade de se direcionar as ações educativas para grupos populacionais com menor nível de instrução, com o objetivo de incentivar a procura em tempo hábil pelos serviços de saúde (20, 21). Nesse sentido, incluem-se os pacientes atendidos no recorte geográfico estudado, em que se identificou que 48,36 % têm ensino fundamental incompleto.

Dentre as diversas formas de tratamento oncológico, as mais utilizadas são a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia, que são definidas de acordo com as características, a extensão e o tipo histológico do tumor, com a opção por uma modalidade de tratamento isolada ou de forma combinada. O presente estudo identificou a cirurgia como a modalidade terapêutica mais empregada, a qual é adotada principalmente em estágios iniciais, quando a doença é localizada (22).

Cabe ressaltar que, para além de sofrerem com os impactos da doença em si, as pessoas com câncer também vivenciam reações adversas provocadas pelo tratamento. Apesar das estratégias de controle desses efeitos, eles continuam sendo relevantes motivos para não realizar ou descontinuar a terapêutica (23). À vista disso, faz-se importante atentar-se para a avaliação e inclusão de alternativas inovadoras nos serviços de saúde que diminuam os impactos provocados pelos principais tratamentos oncológicos utilizados nesse recorte geográfico.

Em relação às razões para não tratar a doença, notou-se que a opção mais preenchida foi “não se aplica” (82,96 %), o que se configura como um fator positivo em relação ao atendimento oncológico, uma vez que esse percentual representa os atendimentos a pessoas que realizaram tratamento. Ademais, fatores como o abandono (0,31 %) e a recusa (0,35 %) foram pouco frequentes, o que sugere a adesão do paciente ao tratamento oncológico (24).

Um total de 3.778 pacientes atendidos não realizaram o tratamento devido à doença avançada, à falta de condições clínicas ou a outras razões, o que aponta para um possível diagnóstico em estadiamento avançado. Diversas são as condições que influenciam o diagnóstico tardio, como a própria negligência ou a não identificação dos sintomas pelo paciente e, sobretudo em redes públicas de saúde, a dificuldade e demora de acesso a consultas com profissionais especialistas, o tempo de espera para o agendamento de exames de imagens mais sofisticados, que, muitas vezes, são essenciais

para a definição do estadiamento do tumor, e a definição do tratamento adequado (25).

Evidenciou-se que quantidade expressiva de pacientes atendidos apresentou doença estável no final do primeiro tratamento recebido (31,59 %), seguido por sem evidência da doença, que significa remissão completa (19,57 %), o que pode estar associado à eficácia do tratamento. Resultados similares podem ser observados em um estudo sobre o câncer do colo uterino realizado no Brasil, o qual apontou que 17,30 % dos pacientes se encontravam sem evidência da doença no final do primeiro tratamento recebido (19).

Observou-se uma lacuna no preenchimento em relação à variável estado da doença no final do primeiro tratamento recebido, uma vez que 19,27 % dos atendimentos se encontravam sem informação. Essa falha no registro é de notável importância, haja vista que a condição da doença após o tratamento constitui um aspecto de grande valia para ser registrado, pois oferece subsídios para identificar a eficácia da terapia inicial e direcionar seu seguimento (19).

Como limitações do estudo, cumpre assinalar que o RHC deixa de contemplar expressiva parte dos atendimentos realizados por sistemas de saúde privados (19), o que impossibilita obter esses dados para fins de monitoramento epidemiológico dos atendimentos oncológicos, aspecto que assinala a necessidade de refletir sobre essa lacuna.

Contudo, embora tal base de dados não contemple a contento aspectos relevantes como a abrangência e a velocidade, uma vez que determinados registros são disponibilizados em até três anos após a ocorrência do evento de interesse, outras características importantes como volume, variedade, veracidade, versatilidade e viabilidade estão presentes (26).

Uma vez identificadas as particularidades dos atendimentos aos pacientes com câncer no panorama estudado, espera-se suscitar a reflexão e sensibilizar os profissionais de saúde e gestores ante as necessidades da atenção oncológica, o que pode contribuir para a qualificação da assistência prestada, para a identificação das prioridades de investimento em prevenção, tratamento e atenção oncológica, e, por consequência, para o impacto positivo no enfrentamento do câncer no país.

## Conclusão

O presente trabalho foi o primeiro a utilizar os dados do RHC para traçar a configuração epidemiológica dos atendimentos oncológicos na macrorregião de saúde brasileira ora estudada. Os RHC concentram dados importantes referentes aos pacientes matriculados nos diversos hospitais com a oferta de atendimentos oncológicos, o que os tornam úteis para a avaliação da qualidade da assistência prestada.

Apesar de serem consideradas certas fragilidades referentes à completude e à velocidade no fluxo dos dados secundários sobre o câncer, acredita-se como de suma importância fomentar as pesquisas populacionais na área da oncologia, desenvolvidas a partir dos dados disponibilizados por instituições sérias e confiáveis, como o Inca no Brasil, bem como dar visibilidade e utilidade a elas.

Iniciativas como a aqui descrita, de pesquisar e apresentar o perfil dos atendimentos oncológicos, permitem explorar e conhecer as particularidades dos pontos de atenção à saúde e das pessoas neles atendidas, o que se traduz em oportunidades de melhorar a qualificação das políticas de saúde relacionadas ao controle do câncer, do cuidado ofertado às pessoas com tal doença, da gestão dos recursos e do planejamento em saúde voltado para a rede de alta complexidade oncológica do país.

## Apoio financeiro

O estudo contou com recursos próprios e não obteve auxílio financeiro.

## Referências

- (1) World Health Organization. Cancer. Geneva: WHO; 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2w7peGG>
- (2) Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência do câncer no Brasil. 2019. Rio de Janeiro: Inca; 2019. Disponível em: <https://bit.ly/38MyYU8>
- (3) Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. 2015. Rio de Janeiro: Inca; 2015. Disponível em: <https://bit.ly/33hkjzj>
- (4) Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin.* 2015;65(2):87-108. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.3322/caac.21262>

- (5) Tomazelli JG, Girianelli VR, Silva GA. Women screened for breast cancer: Follow-up through Health Information Systems, Brazil, 2010-2012. *Epidemiol Serv Saude.* 2018;27(3):1-9. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5123/S1679-49742018000300005>
- (6) Dornan L, Pinyopornpanish K, Jiraporncharoen W, Hashmi A, Dejkriengkraikul N, Angkurawaranon C. Utilization of electronic health records for public health in Asia: A review of success factors and potential challenges. *Biomed Res.* 2019:1-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/7341841>
- (7) Luz CM, Deitos J, Siqueira TC, Heck AP. Completude das informações do registro hospitalar de câncer em um hospital de Florianópolis. *ABCS Health Sci.* 2017;42(2):73-9. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.7322/abcshs.v42i2.1006>
- (8) Pinto IV, Ramos DN, Costa MCE, Ferreira CBT, Rebelo MS. Completude e consistência dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil. *Rio de Janeiro. Cad Saúde Coletiva.* 2012;1(20):113-20. Disponível em: <https://bit.ly/3cY3Ogo>
- (9) Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. IntegradorRHC. 2014. Versão 3.2. Rio de Janeiro: Inca; 2014. Disponível em: <https://bit.ly/38MyrBF>
- (10) Ministério da Saúde do Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Brasília, Diário Oficial da União,* 12 dez. 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
- (11) Global Burden of Disease Cancer Collaboration. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2017: A systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncol* 2019;5(12):1749-68. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.2996>
- (12) Panis C, Kawasaki AC, Pascotto CR, Justina EY, Vicentini GE, Lucio LC *et al.* Critical review of cancer mortality using hospital records and potential years of life lost. *Einstein (São Paulo).* 2018;16(1):1-7. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4018>
- (13) Xie L, Semenciw R, Mery L. Cancer incidence in Canada: trends and projections (1983-2032). *Health Promot Chronic Dis Prev Can.* 2015;35(1):2-186. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.24095/hpcdp.35.S1.02>
- (14) Nguyen SM, Deppen S, Nguyen GH, Pham DX, Bui TD, Tran TV. Projecting cancer incidence for 2025 in the 2 largest populated cities in Vietnam. *Cancer Control.* 2019;26(1):1-13. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1177/1073274819865274>



- (15) Santamarina Fernández A, Verdecia Tamayo D, Segura Fajardo M, Santamarina Fernández M, Verdecia Tamayo Y, Fiallo González A. Evaluación del Programa Nacional de Diagnóstico Precoz del Cáncer cérvicouterino en Bartolomé Masó Márquez. *Rev Cuba enferm.* 2016;32(3):404-11. Disponível em: <https://bit.ly/33efjvc>
- (16) Voruganti T, Moineddin R, Jembere N, Elit L, Grunfeld E, Lofters AK. Comparing stage of diagnosis of cervical cancer at presentation in immigrant women and long-term residents of Ontario: A retrospective cohort study. *CMAJ Open.* 2016;4(3):424-30. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.9778/cmajo.20160029>
- (17) Joachim C, Macni J, Drame M, Pomier A, Escarmant P, Veronique-Baudin J, *et al.* Overall survival of colorectal cancer by stage at diagnosis. *Medicine (Baltimore).* 2019; 98(35):1-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000016941>
- (18) Kaercher A, Brollo J, Rodrigues MR, Paese MI, Lopes OS, Reboredo *et al.* Registro hospitalar de câncer em um centro de referência no Sul do Brasil: análise dos diagnósticos ao longo de 7 anos. *Rev Bras Oncol Clin.* 2014;10(37):103-7. Disponível em: <https://bit.ly/2QdT4Aj>
- (19) Renna Junior NL, Silva GA. Temporal trend and associated factors to advanced stage at diagnosis of cervical cancer: Analysis of data from hospital based cancer registries in Brazil, 2000-2012. *Epidemiol Serv Saude.* 2018;27(2): e2017285. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5123/S1679-49742018000200003>
- (20) Mathew A, George PS, Ramadas K, Mathew BS, Kumar A, Roshni S *et al.* Sociodemographic factors and stage of cancer at diagnosis: A population-based study in South India. *J Glob Oncol.* 2019;5:1-10. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1200/JGO.18.00160>
- (21) Sacramento RS, Simião LJ, Viana KCG, Andrade MAC, Amorim MHC, Zandonade E. Association of sociodemographic and clinical variables with time to start prostate cancer treatment. *Cien Saude Colet.* 2019;24(9):3265-74. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/1413-81232018249.31142017>
- (22) Hanson-Heath CA, Muller LM, Cunningham MF. Evaluating enhancements to a perioperative nurse liaison program. *AORN J.* 2016;103(4):414-20. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.aorn.2016.01.017>
- (24) Feuchtner J, Mathewos A, Solomon A, Timotewos G, Aynalem A, Wondemagegnehu T. Addis Ababa population-based pattern of cancer therapy, Ethiopia. *PLoS One.* 2019;14(9): e021951. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219519>
- (25) Felippu AWD, Freire EC, Silva RA, Guimarães AV, Dedivitis RA. Impact of delay in the diagnosis and treatment of head and neck cancer. *Braz J Otorrinolaringol.* 2016;82(2):140-3. Disponível: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.10.009>
- (26) Santos Thuler LC, Hartz Z. Big data em pesquisas populacionais sobre câncer: desafios e oportunidades. *Rev Bras Cancerol.* 2019;65(4):e-03718. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2019v65n4.718>

# O trabalho no trânsito e a saúde dos motoristas de ônibus: estudo fenomenológico\*

El trabajo en el tránsito y la salud de los conductores de autobús: estudio fenomenológico

Traffic work and health in bus drivers: phenomenological study

\*Artigo derivado da tese "A percepção da vivência de ser motorista de ônibus no contexto da mobilidade urbana: um estudo em Merleau-Ponty", defendida na Universidade Federal Fluminense, Brasil. Em 2019, foram publicados o artigo "A vivência no trânsito e as implicações na saúde dos motoristas de autocarros: estudo fenomenológico descritivo", o capítulo "A fenomenologia do cuidado em garagem de ônibus: o motorista e a interdisciplinaridade na organização", do livro *Discursos, saberes e práticas da enfermagem*, e, em 2020, o artigo "O trânsito na compreensão de motoristas de ônibus: possibilidades do cuidado interdisciplinar". Os três documentos estão relacionados com a referida tese.

**Cómo citar:** Alcantara V, Andrade Silva R, Pereira E, Silva D, Flores I. O trabalho no trânsito e a saúde dos motoristas de ônibus: estudo fenomenológico. *Av Enferm*; 2020 38(2): 159-169. DOI: <https://doi.org/10.15446/avenferm.v38n2.81874>

## 1 Vanessa Carine Gil de Alcantara

Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora Afonso Costa, Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde (Niterói, Rio de Janeiro, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8508-0163>  
Correio eletrônico: [vanessagilpsicologa@hotmail.com](mailto:vanessagilpsicologa@hotmail.com)

**Contribuição:** concepção do projeto, pesquisa bibliográfica, coleta e análise de dados, discussão e redação do artigo.

## 2 Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva

Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora Afonso Costa, Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde (Niterói, Rio de Janeiro, Brasil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8960-3171>  
Correio eletrônico: [roserosauff@gmail.com](mailto:roserosauff@gmail.com)

**Contribuição:** pesquisa bibliográfica, discussão, normatização e redação do artigo.

## 3 Eliane Ramos Pereira

Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora Afonso Costa, Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde (Niterói, Rio de Janeiro, Brasil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6381-3979>  
Correio eletrônico: [elianeramos.uff@gmail.com](mailto:elianeramos.uff@gmail.com)

**Contribuição:** discussão e redação do artigo.

## 4 Dejanilton Melo da Silva

Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora Afonso Costa, Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde (Niterói, Rio de Janeiro, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0800-3658>  
Correio eletrônico: [demedasi@gmail.com](mailto:demedasi@gmail.com)

**Contribuição:** pesquisa bibliográfica, discussão, normatização e redação do artigo.

## 5 Isadora Pinto Flores

Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora Afonso Costa, Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde (Niterói, Rio de Janeiro, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5429-672X>  
Correio eletrônico: [isadoraflores@outlook.com](mailto:isadoraflores@outlook.com)

**Contribuição:** pesquisa bibliográfica, discussão e redação do artigo.



## Resumo

**Objetivo:** compreender as percepções dos motoristas de ônibus quanto às vivências no trabalho e aos impactos em seu corpo.

**Métodos:** estudo descritivo pautado no pensamento do fenomenólogo Maurice Merleau-Ponty, realizado em uma garagem de ônibus, de julho 2017 a janeiro de 2018. Foram entrevistados 24 motoristas de ônibus, com mais de dois anos de profissão. As perguntas abertas do roteiro de entrevista fenomenológica possibilitaram a livre expressão dos significados do trabalho sobre a saúde.

**Resultados:** as relações interpessoais no trânsito impactam diretamente o estado físico e psicológico, e a relação com o tempo influencia o comportamento dos condutores.

**Conclusão:** melhorias no trabalho e nas relações interpessoais são necessárias a fim de garantir a preservação da saúde do motorista de ônibus, que é parte essencial no processo de deslocamento da população, e atenção à saúde mental dos motoristas é pouco valorizada, mas indispensável para o trabalho com pessoas.

**Descritores:** Enfermagem do Trabalho; Existencialismo; Impactos na Saúde; Percepção; Pesquisa Qualitativa (fonte: DeCS, BIREME).

## Resumen

**Objetivo:** entender las percepciones de los conductores de autobuses en cuanto a las experiencias en el trabajo y los impactos en sus cuerpos.

**Métodos:** estudio descriptivo basado en el pensamiento de fenomenólogo Maurice Merleau-Ponty, realizado en un garaje de autobuses de julio de 2017 a enero de 2018. Se entrevistaron 24 conductores de autobuses, con más de dos años en la ocupación. Las preguntas abiertas del guion de la entrevista fenomenológica permitieron la libre expresión del significado del trabajo sobre la salud.

**Resultados:** las relaciones interpersonales en el tránsito afectan directamente el estado físico y psicológico, y la relación con el tiempo influye en el comportamiento de los conductores.

**Conclusión:** mejoras en el trabajo y en las relaciones interpersonales son necesarias para garantizar la preservación de la salud del conductor de autobús, que es una parte esencial en el proceso de desplazamiento de la población, y la atención a la salud mental de los conductores es poco valorada, pero indispensable para el trabajo con personas.

**Descritores:** Enfermería del Trabajo; Existencialismo; Impactos en la Salud; Percepción; Investigación Cualitativa (fuente: DeCS, BIREME).

## Abstract

**Objective:** To understand the perceptions of bus drivers as to the experiences at work and the impacts on their bodies.

**Methods:** Descriptive study based on the phenomenological approach by scholar Maurice Merleau-Ponty, held at a bus garage in the period from July 2017 to January 2018. Twenty-four bus drivers with more than two years of occupation were interviewed. Open-ended questions in the interview script allowed free expression of the phenomenological meanings of work on health.

**Results:** Interpersonal relations directly affect bus drivers' physical and psychological state. Besides, the relationship with time in traffic influences their behavior.

**Conclusion:** Improvements in work and interpersonal relations are necessary in order to ensure the preservation of bus drivers' health, as an essential part for the displacement of the population. Attention to drivers' mental health is little valued, although it becomes essential for a people-related type of work, such as this.

**Descriptors:** Occupational Health Nursing; Existentialism; Health impacts; Perception; Qualitative Research (source: DeCS, BIREME).

## Introdução

O motorista de ônibus, no exercício profissional, depende do seu corpo e de suas emoções — sua interioridade e subjetividade —, e do que é externo a si — o próprio ônibus, os colegas de profissão, os passageiros, o tempo e o trânsito. Nesse contexto, esse profissional enfrenta, diariamente, uma infinidade de questões e adversidades (1), muitas delas relacionadas à saúde.

A saúde é um direito e, ao mesmo tempo, uma conquista (2). No entanto, observa-se que o motorista de ônibus, devido ao baixo nível de escolaridade e à consequente baixa renda, não cuida de sua própria saúde ou não tem acesso à atenção à saúde.

Os estresses vivenciados no cotidiano — advindos do trânsito e das pessoas — podem causar distúrbios cognitivos (3) e reduzir a capacidade de operar veículos com segurança, já que esse trabalho está diretamente ligado aos aspectos psicológicos de memória e atenção. Além disso, os participantes deste estudo relataram, com o maior número de queixas, dores lombares. Também, dores no ombro, frequentes nos motoristas (1), o que confirma o fato de que as partes mais utilizadas do corpo nessa ocupação — região dos braços e adjacências, e coluna — são as que mais sofrem com a rotina (3).

Nesse contexto, é importante considerar o impacto dessa ocupação no corpo do trabalhador. Para Maurice Merleau-Ponty, filósofo e psicólogo, o corpo, enquanto parte material de nós mesmos, não é somente massa biológica, mas também é existência enquanto relação com o mundo (4). O corpo próprio fenomenológico e o corpo cuidado da Enfermagem necessitam atenção para se manterem ativos no trabalho diário de transportar pessoas. Isso seria um motivo justificado para que, como educadores em saúde, os enfermeiros pudessem avançar e promover programas de controle da pressão arterial (5, 6), prevenção de doenças ocupacionais (7) e acidentes (8-10), controle de agravos de longa duração, de controle de peso, além de encaminhar os motoristas de ônibus que apresentam demanda psíquica ao setor de recursos humanos, para que haja atendimento psicológico (11).

Contudo, este estudo tem como objetivo compreender a percepção dos motoristas de ônibus quanto

à sua vivência no trabalho e aos impactos sofridos pelos seus corpos. Além disso, pretende-se demonstrar que a inserção do enfermeiro do trabalho pode contribuir para ações preventivas e para melhoria da saúde mental desses trabalhadores, já que esta influencia diretamente o estado emocional do sujeito (12).

## Métodos

A fenomenologia desvela o mundo vivido do sujeito e descreve esse mundo com o intuito de propor melhorias. Além disso, considera a percepção do sujeito e o fenômeno a partir de quem o vivencia. Neste caso, o intuito do pesquisador é conhecer a perspectiva do sujeito que participa do estudo.

O verbo principal da análise qualitativa é “compreender” (13). Quatro aspectos interessam ao pesquisador na pesquisa: o espaço vivido ou a espacialidade; o corpo vivido ou a corporeidade; o tempo vivido ou a temporalidade; a relação humana vivida ou o relacionamento. A existência humana é marcada pela consciência de si e em si. Portanto, compreender, a partir da percepção das pessoas, o “estar” no mundo, o que pensam, veem, ouvem, sentem.

Por meio da apresentação da proposta do estudo e da leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a fim de orientar sobre possíveis questionamentos, e de acordo com as especificações éticas e legais do Ministério da Saúde, foi apresentado o roteiro de entrevista semiestruturada. Os encontros aconteceram na empresa de ônibus. Os motoristas que aceitaram participar, após a explicação dos objetivos da pesquisa e a assinatura do TCLE, foram encaminhados para o local apropriado para a entrevista na empresa.

A principal fonte de dados na abordagem pautada no fenômeno é a entrevista fenomenológica (14), em que pesquisadores e participantes são coparticipantes. Buscou-se acessar o mundo dos participantes e como essas experiências foram vividas; foram feitas 24 entrevistas, com duração aproximada de 60 minutos cada; não houve perda amostral. Os participantes autorizaram o uso de gravador mp3.

Os critérios de inclusão da pesquisa foram: motoristas com mais de dois anos de experiência, treinados em mais de dois cursos da área do transporte, que não tivessem se ausentado do trabalho por mais de cinco anos pelo Instituto Nacional do Seguro Social; os critérios de exclusão foram: motoristas

que tivessem outra profissão e motoristas que não quisessem responder à entrevista fenomenológica.

A análise dos dados transcritos a partir das entrevistas respeitou os quatro passos (15) da análise em fenomenologia: 1) realização da leitura criteriosa das entrevistas transcritas, considerando a fala do entrevistado; 2) a partir do conhecimento do método fenomenológico, identificação dos sentidos que se repetem nas transcrições dos demais entrevistados sobre o fenômeno pesquisado; 3) adaptação da fala do entrevistado para a linguagem científica, com a conservação da evidência do fenômeno descrito; 4) realização da síntese dos sentidos que se repetiram nos discursos dos participantes, com a integração das unidades dos significados, o que pode levar à compreensão do cerne do fenômeno.

Os entrevistados foram identificados como “motorista”, seguido da respectiva idade, o que garantiu o anonimato externo e a pronta identificação por parte da pesquisadora. Foram selecionados trechos da transcrição considerados importantes para compreender as percepções dos motoristas, com o objetivo de transformar em dados fenomenológicos e apresentar os resultados compatíveis a unidades de significado. Os dados foram reunidos pelo conteúdo em destaque, com a compreensão dos motoristas e o desenvolvimento da análise, o que garantiu a singularidade das vivências (16), com subsídios nos conceitos do pensamento fenomenológico.

## Resultados

Desvelaram-se duas categorias: *As relações interpessoais no trânsito impactam diretamente o estado físico e psicológico* e *A relação com o tempo influencia o comportamento dos condutores*. Todos os entrevistados relataram o uso de remédios de ação anti-inflamatória e analgésicos uma vez por semana. A maioria dos motoristas trata doenças crônicas com medicamentos. Nenhum participante realiza acompanhamento psicológico; há o interesse e o desejo, porém é relatado que a rotina de trabalho inviabiliza a terapia. A média de idade é de 41,6 anos; participaram do estudo 22 homens e duas mulheres (Tabela 1).

Com o estresse ocasionado pelo dia a dia da profissão e, muitas vezes, sem os devidos cuidados físicos, emocionais e psíquicos, o motorista de ônibus sofre afetações no corpo e no humor e, com

frequência, no final da jornada de trabalho, ingere medicamentos por conta própria (Tabela 2).

**Tabela 1.** Distribuição dos entrevistados quanto ao gênero e à idade, 2018

| Variável        | Global               |      |
|-----------------|----------------------|------|
|                 | Número de motoristas | %    |
| <b>Gênero</b>   |                      |      |
| Feminino        | 2                    | 8,3  |
| Masculino       | 22                   | 91,7 |
| <b>Idade</b>    |                      |      |
| de 30 a 39 anos | 8                    | 33   |
| de 40 a 49 anos | 11                   | 46   |
| de 50 a 59 anos | 3                    | 13   |
| Não respondeu   | 2                    | 8    |

**Fonte:** elaboração própria a partir de dados de pesquisa, 2018.

**Tabela 2.** Distribuição dos entrevistados quanto ao uso de medicamentos, 2018

| Variável                    | Global               |    |
|-----------------------------|----------------------|----|
|                             | Número de motoristas | %  |
| <b>Medicações</b>           |                      |    |
| Doenças crônicas            | 5                    | 21 |
| Anti-inflamatórios          | 4                    | 17 |
| Analgésicos                 | 7                    | 29 |
| Não fazem uso de medicações | 8                    | 33 |

**Fonte:** elaboração própria a partir de dados de pesquisa, 2018.

**Tabela 3.** Distribuição dos entrevistados quanto ao relato de dores, 2018

| Variável                 | Global               |    |
|--------------------------|----------------------|----|
|                          | Número de motoristas | %  |
| <b>Sem relato de dor</b> |                      |    |
|                          | 9                    | 38 |
| <b>Dores</b>             |                      |    |
| Membros inferiores       | 7                    | 29 |
| Cabeça                   | 2                    | 8  |
| Coluna                   | 2                    | 8  |
| Membros superiores       | 4                    | 17 |

**Fonte:** elaboração própria a partir de dados de pesquisa, 2018.

Essa profissão, devido às cobranças impostas e à exposição a ambiente, pessoas e situações que, muitas vezes, são desconfortáveis, acaba por levar os motoristas a sentirem os reflexos de sua rotina no corpo, com a manifestação de doenças e sintomas (Tabela 3).



### **As relações interpessoais no trânsito impactam diretamente o estado físico e psicológico**

Na primeira categoria, pode-se compreender que o passageiro e as relações interpessoais no contexto da mobilidade urbana são inerentes ao serviço de transporte coletivo, influenciando a percepção do trabalhador sobre o trânsito e sua saúde.

A pessoa pode correr perigo dependendo da nossa condução no trânsito. Tem pessoas educadas que aliviam seu dia, aí vem atrás de quem foi estressado com você e coloca a mão no ombro e diz “não liga não”. (Motorista de 37 anos)

É estressante por causa do passageiro enjoado, isso estressa o motorista. Aí no outro dia o passageiro dá sinal para você de novo, aí pergunto “ué”?: aí ele responde “o outro motorista me deixou a pé”; com aquele assunto se torna meu amigo, aí vou conversando aí se torna meu passageiro, ele vai ser seu cliente. (Motorista, de 44 anos)

As pessoas fazem coisas que não devem, jogam o carro em cima de você, normal, né? As vezes tenho dificuldades no trânsito, porque tem outras pessoas irresponsáveis, que não têm a responsabilidade que nós temos, aí bebe, e não têm noção, as pessoas estão displicentes não têm cuidado com a vida, com os pedestres, com o auto de passeio. (Motorista de 51 anos)

O condutor sabe o que ele está fazendo, os motoristas de carro, moto, eles não querem saber, eles querem ser os primeiros, não se preocupam se vão bater, se vão atropelar eles aí; é fácil culpar a gente por qualquer avaria que venha acontecer. (Motorista, de 35 anos)

Eu sou daquele que, se ficar quieto, aí, aquela coisa fica remoendo. Aí, então, é por isso que eu pego e falo “Aí, sai!”. Aí, já estou pronto pra outra. E, pra sair o estresse mesmo, legal, eu tenho que sair de dentro do carro e chegar no ponto final. Sair de dentro do carro, ficar ali uns cinco a sete minutos fora do carro. (Motorista de 49 anos)

Os modos das pessoas, a educação, essas coisas. Tem pessoas aí que são horríveis. Mas, sendo a minha profissão, eu não tenho muito o que falar, porque é a profissão que eu escolhi. Vamos dizer, a pessoa pode estar nervosa, estressada, o que for. Eu tenho que me adaptar a isso, né? Mas só que eu também sou um ser humano. (Motorista de 48 anos)

### **A relação com o tempo influencia o comportamento dos condutores**

A segunda categoria corresponde a como o tempo influencia o comportamento dos condutores.

O trânsito fere, mata, amputa, mas também beneficia. Você chega onde você tem que chegar.

Esses dias eu falei para o cliente: “se acalma, rapaz, se eu chegar, você chega também”. Hoje em dia, você entrar no trânsito de madrugada e sair à noite, sem nenhum arranhão, é um milagre que se repete todos dos dias. (Motorista de 46 anos)

Ninguém respeita ninguém. Ninguém tem educação, e educação no trânsito, se não tem, se tem mesmo, e ninguém respeita, né, avanço de sinal... Às vezes, o sinal amarelo, você está vendo o sinal amarelo lá na frente, e lá o sinal vai fechar, e vai avançar. E muitas vezes, a pessoa no amarelo, o pedestre já vai querer atravessar também. (Motorista de 41 anos)

Eu sinto ódio, dá vontade de você jogar para cima, mas vou segurando ali. Hoje foi um dia, o cara está vendo que eu vou sair, ele corta pela contramão, fica emparelhado comigo. Eu abro mão da preferência para não causar acidente. É nojento, é muita raiva que você passa. (Motorista de 57 anos)

Com o tempo vai mudando o nosso comportamento, vai tendo as sequelas do dia a dia, o estresse, as dores na coluna, as dores no joelho porque força muito, me atinge; também ter que dirigir e cobrar, depois, prestar atenção no trânsito, cuidar do idoso; isso tudo vai acumulando na mente, sem falar dentro de

casa, afeta nossa família, porque às vezes você chega estressado. (Motorista de 43 anos)

Tem gente pra tudo quanto é lado, motorista desgovernado, tudo doido, e a gente tem que se manter sereno porque senão a gente acaba fazendo besteira. Acaba fazendo besteira. Mas o trânsito é muito louco, muito louco. Pra dirigir, tem que ter calma, muita calma e muita paciência nesse trânsito. (Motorista de 45 anos)

A minha tensão chega a ser apreensiva, chega a ser apreensiva. Eu estou ligado a toda hora, porque a toda hora pode acontecer qualquer coisa, [estala os dedos] assim, e você, com um veículo grande, as proporções são maiores, entendeu? Então, dentro do trânsito, eu sou, eu sou muito preocupado. (Motorista de 53 anos)

Tem que ir devagarzinho, devagarzinho, e o carro da frente dele está longe, mas está ele devagarzinho. Se você acende, piscar um farol, buzinar pra ele, manda passar por cima. E aí, a gente segura, liga o alerta pra dizer que o carro está lá na frente, vai lá na frente. Ligo o alerta, eu tento sair dele pra ir embora. (Motorista de 39 anos)

Muito carro, muito carro. Você não consegue... Se você parar ali, você tem que ficar ali parado que tem hora que você não



consegue jogar pro outro lado. Se você, quando jogar a seta pra sair, os carros de passeio não deixam você sair. Então, eu tenho que continuar ali. Quando você consegue sair, eles aceleram o carro pra você não sair. (Motorista de 50 anos)

Se não tiver paciência, faz besteira. Tudo parado, não tem opção! É uma realidade muito difícil. O meu segredo é a paciência. Eu fico contando no dedo: um, dois, três, quatro, cinco. Volta de novo, porque senão você faz besteira. Não vai resolver ficar nervoso, vai ter um infarto ali, não vai adiantar nada. É aquilo: orar e vigiar. (Motorista de 48 anos)

## Discussão

O trabalho do motorista de ônibus, indispensável para a manutenção da rotina urbana (17), merece ser observado de forma mais sensível. Esses profissionais transportam vidas por meio de um serviço de qualidade e, sobretudo, realizado com segurança. Cabe ressaltar a importância tanto do ser humano que desempenha esse trabalho e sua percepção acerca deste quanto a da organização institucional que o emprega e lhe confere (ou deveria) ferramentas necessárias e suficientes para que atinja seu potencial profissional e interpessoal, na convivência com outros indivíduos, com colegas de trabalho ou com usuários dos serviços rodoviários. As relações tecidas no contexto de trabalho podem favorecer o surgimento de sensações de bem-estar e, inversamente, de insatisfação e adoecimento (18).

O cotidiano relacional entre motoristas e clientes é um ponto de tensão diária. O comportamento do condutor é analisado regularmente pelo usuário do transporte que, muitas vezes, não o respeita, agredindo-o com palavras, críticas e destrato, o que impacta o psicológico e o físico do trabalhador. Por sua vez, a satisfação de conduzir, para muitos motoristas, supera as relações negativas e o destrato

dos passageiros (19). Além de ser responsável por vidas que estão dentro do coletivo, o motorista de ônibus é responsável pela máquina que dirige, na visão organizacional. Diante de tantas responsabilidades e da exposição a agentes estressores, o trabalhador pode adoecer psicologicamente, portanto necessita atenção psicológica. Nesse sentido, o controle do estresse (20-25) gerado pela relação interacional entre os usuários do serviço de ônibus e os outros motoristas do mesmo transporte é visto como um aspecto transcendental do autocuidado (26).

Cabe ressaltar que ruídos (27), engarrafamentos, violência urbana, calor excessivo e conflitos com passageiros (28) são alguns exemplos dos contrastes vivenciados diariamente por motoristas de ônibus no Rio de Janeiro. O motorista sente o peso da responsabilidade de conduzir vidas (29) e o da permanência por horas dentro do ônibus, acompanhado, às vezes, da angústia por um problema pessoal ou pela falta de respeito dos usuários.

A relação com o tempo é dramática: a exigência de cumprimento das viagens programadas nem sempre pode ser seguida, pois as vias cada vez mais estão congestionadas. Exige-se uma coisa dos motoristas e passageiros: paciência. Nenhum dia é como o outro, a instabilidade, a surpresa, as variantes do trânsito desgastam a visão sobre a mobilidade urbana. Ainda que seja uma atividade remunerada, movimentar as cidades é tão relevante quanto medicar alguém.

O trânsito é um ambiente de convívio entre pedestres, carros, ônibus, motos e bicicletas que, como um todo, compõem a mobilidade urbana. Nesse contexto de condução de pessoas, os motoristas de ônibus podem sofrer alterações na saúde física e psicológica devido às condições ergonômicas (30), e aos possíveis conflitos interpessoais com clientes ou com outros motoristas. Diante de tantas exposições a agentes estressores, o trabalhador pode adoecer.

O modo de dirigir e a estrutura dos coletivos é, na sua maioria, a mesma mundo afora, e a profissão do motorista de ônibus dá-se no enlace entre as habilidades pessoais e a sociedade; o trabalho é individual, mas a responsabilidade é coletiva. Embora a poluição sonora, as alterações climáticas e a violência urbana sejam aspectos negativos, o motorista se adapta facilmente a essas condições de trabalho (31), deixando-as em segundo plano, já

que seu foco está em prestar o serviço de transportar a população com segurança.

Nas empresas de ônibus, geralmente, há psicólogos que realizam o recrutamento de novos candidatos a motoristas e aos demais cargos da empresa, e um setor médico para a avaliação dos candidatos à contratação, para o recebimento de atestados e para a avaliação dos funcionários, o que inclui os motoristas. Entretanto, o setor não desenvolve medidas para melhorar as condições de trabalho e para analisar a saúde dos profissionais. Pode-se afirmar que a atenção em saúde para esses trabalhadores impactaria positivamente a organização em geral.

Os sintomas gerados em decorrência do trabalho (32) não tratados podem se agravar e comprometer a vida do motorista de ônibus. Exigem-se ações e comportamentos dos trabalhadores dessa área. Contudo, não lhes são oferecidas condições favoráveis de trabalho, o que acaba por gerar mais problemas não só para eles, mas também para as empresas.

Pensar na saúde do trabalhador (33) não deveria ser considerado sinônimo de mais gastos, e sim uma forma de otimizar os serviços rodoviários, o que refletiria em melhores condições para as cidades como um todo.

Outro aspecto que influencia o comportamento no trânsito é a pressa que marca a vida contemporânea. O tempo parece passar com maior velocidade, e a sensação de perder tempo endossa o comportamento maleducado dos condutores. Os motoristas trabalham com uma estimativa de tempo para realizar suas viagens, o qual foi previamente estudado e calculado pelo setor de planejamento da empresa, que leva em consideração o número de ônibus, os horários de maior pico de passageiros e de utilização das vias. Ainda assim, as intercorrências diárias afetam o serviço e as emoções dos motoristas.

Diante do contexto apresentado, foi importante, para este estudo, as contribuições de Merleau-Ponty, que levam a uma compreensão da percepção fundada nos sentidos. Esse teórico vai além do intelectualismo, pois, para ele, a percepção tem uma corporeidade (34). A consciência não é automática; o movimento do sujeito diante do mundo faz esse mundo habitar no ser; a relação é de *coexistência*. O significado das experiências vividas pelos seres humanos para compreender os

contextos sociais, culturais, políticos e históricos em que ocorrem é imprescindível para o estudo dos fenômenos.

Ao perceber o corpo, reconhece-se o simbólico no espaço em que está inserido. O que se aprende está associado ao que se percebe na organização corporal. O corpo físico aprende ao sentir e ao olhar. Desvelando o sentido em Merleau-Ponty (35), pode-se afirmar que o trabalho de dirigir e fazer acontecer a mobilidade urbana é sempre uma condição de possibilidade, e os participantes desta pesquisa mostraram clareza quanto a isso.

As exigências às quais os motoristas de ônibus estão submetidos vão além da empresa (36), do corpo, da mente: perpassam a educação individual. Nos relatos descritos neste artigo, é possível compreender que as afetações dessa vivência são sentidas pela falta de educação dos demais condutores; por exemplo, os veículos maiores devem salvaguardar os menores, exigência muitas vezes ignorada no contexto do deslocamento. Por sua vez, devido à falta de gentileza no contexto do trânsito, os motoristas de ônibus são prejudicados: demoram mais tempo, por exemplo, para retomarem o lugar na pista quando param no ponto para o embarque e desembarque de passageiros. Quem cuida, muitas vezes, não recebe a gentileza de volta.

Pode-se compreender, pelos relatos dos participantes da pesquisa, que é um desafio diário realizar as viagens. Embora seja notória a perda de espaço para outros meios de transportes e os fatores estressores descritos aqui produzam um misto de sensações, emoções e insatisfações (37), a importância do seu trabalho motiva o motorista todos os dias.

Em Merleau-Ponty, tem-se o espaço temporal como articulador das projeções perceptivas (38). Na manifestação do trabalho diário, o motorista de ônibus operacionaliza a tarefa de dirigir e está submetido a inúmeras projeções perceptivas dos clientes, dos demais motoristas e da própria empresa de transporte, justamente pelo tempo não ser uma linha, mas uma rede de intencionalidades.

A significação da vivência de ser motorista de ônibus se pauta no prazer de exercer seu ofício, no ato de olhar para dentro e buscar sua valorização, na constante e inafastável relação com o passageiro (39). As vivências cotidianas impregnam o discurso, e o reflexo de si no espelho é sempre voltado ao outro.

Seu corpo próprio obtém a visão consciente de si enquanto profissional: expressões carregadas de sentido como prazer e orgulho estão além das competências técnicas do dirigir; estão pautadas na experiência diária de cada ato que envolve a prática dentro do ônibus.

A repetição da experiência se transforma em vivência, a qual está para o corpo e para a consciência. A fenomenologia estabelece, a partir de uma análise essencial da consciência, os diferentes modos como as “coisas” são experimentadas (40). Pode-se afirmar, também, que está para uma representação do ser além da consciência; ser no ato da vivência.

## Conclusão

É importante destacar a relevância do trabalho multidisciplinar nas garagens de ônibus, que age como um promotor de saúde para os motoristas: a enfermagem do trabalho pode atuar nas práticas preventivas em saúde, acompanhando as demandas sintomáticas desses profissionais, encaminhando-os para os serviços de atenção primária ou secundária à saúde. Os efeitos posteriores ao dia de trabalho poderiam ser analisados pelos educadores de saúde, como o controle da pressão arterial para elaborar planos de ação que envolvam não somente a Enfermagem, mas também o gerente que lidera os motoristas, a fim de melhorar essa relação, com a valorização dos profissionais e o aumento dos benefícios, mais do que as cobranças. Essas possibilidades poderiam evitar acidentes e ausências no trabalho. O enfermeiro no contexto organizacional é o profissional que indicaria a condição de saúde do motorista antes de ele desenvolver uma doença crônica. Enquanto a Psicologia, em consonância com tais práticas preventivas, poderia intervir na significação das demandas psíquicas e oferecer uma escuta qualificada e sensibilizada.

A partir dos relatos nas entrevistas, compreende-se que a profissão de motorista de ônibus gera impactos na saúde do condutor, e os comportamentos dos usuários e dos demais motoristas influenciam o psicológico desse trabalhador. O fator humano necessita de atenção, pois o corpo é parte do movimento, e o mundo é acessado por meio dele.

Dessa forma, o ser é, por ele mesmo, veículo de percepção, de sensação, de emoção, inserido no mundo da vida. Conduzir pessoas diariamente e

lidar com o trânsito, na maioria das vezes caótico, requer, além de habilidades técnicas, o compromisso com cada vida que utiliza esse serviço. Desvela-se, a partir das falas dos participantes deste estudo, o *não espaço*. Assim, a negativa de um trânsito gentil interfere, diretamente, no fazer do motorista de ônibus.

## Apoio financeiro

Pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro, Brasil.

## Referências

- (1) Bathija GV, Bant DD, Itagimath SR, Godbole LLM, Nekar MS, Mahesh DK et al. A study on stress among government city bus drivers in Hubli. *Inter J Bio Res.* 2014;5(2):102-4. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.7439/ijbr.v5i2.503>
- (2) Silva MA, Teixeira ER, Pereira ER, Silva RMCRA, RochaRCN, PereiraRSOV. Saúde e comodidade e cuidado de si: concepção dos profissionais de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(1):159-65. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0066>
- (3) Chang JC. Changing roles and cognitive dissonance of the guided tour bus drivers in Taiwan. *JTHM.* 2017;5(2):12-22. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.15640/jthm.v5n2a2>
- (4) Alcantara VCG, Silva RMCRA, Pereira ER, Silva MA. A qualidade de vida para motoristas de ônibus: entre a saúde e o trabalho. *Rev Port Enferm Saúde Mental.* 2016;(spe 4):101-6. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.19131/rpesm.0148>
- (5) Souza LPS, Silva Souza JJ, Silva CSO, Pinto IS. Prevalência e fatores associados à hipertensão em trabalhadores do transporte coletivo urbano no Brasil. *Rev Bras Med Trab.* 2017;15(1):80-7. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5327/Z1679443520177023>
- (6) Balaji R, Rajasegaran R, John NA, Venkatappa US. Hearing impairment and high blood pressure among bus drivers in puducherry. *J Clin Diagn Res.* 2016;10(2):CC08-10. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.7860/JCDR/2016/17361.7199>
- (7) Estember RD, Huang CJ. Essential occupational risk and health interventions for taiwan's bus drivers. Em: 6th International Conference on Industrial Engineering and Applications. Tokyo: ICIEA; 2019 April 26-29; p. 273-7. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1109/iea.2019.8714964>
- (8) Koohpaei AR, Khandan M. Assessment of mental health status and its effective components among professional urban bus drivers in Qom Province, Iran, in 2014. *JOHE, Winter.* 2015;4(1):34-42. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.18869/acadpub.johe.4.1.34>

- (9) Wu X, Zhang H, Xiao W, Ning P, Schwebel DC, Hu G. Are bus company regulations associated with crash risk? Findings from a retrospective survey in four chinese cities. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(8):1342. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.3390/ijerph16081342>
- (10) Cantillo V, Garcés P, Márquez L. Factors influencing the occurrence of traffic accidents in urban roads: A combined GIS-Empirical Bayesian approach. *Dyna*. 2016;83(195):21-8. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.15446/dyna.v83n195.47229>
- (11) Alonso F, Esteban C, Sanmartín J, Useche SA. Reported prevalence of health conditions that affect drivers. *Cogent Medicine*. 2017;4:1303920. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1080/2331205X.2017.1303920>
- (12) Medeiros SEG, Aquino J M de, Frazão IS, Monteiro EMLM, Andrade MS, Terra MG, Gomes BMR. Stress and stressors in bus drivers. *Rev Enf Ref*. 2017;ser IV(14):101-10. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.12707/RIV17017>
- (13) Minayo, MC. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro: Vozes; 2016.
- (14) Silva DM, Silva RMCRA, Pereira ER, Ferreira HC, Alcântara VCG. A percepção de corpo por pessoas com doença renal crônica: um estudo fenomenológico. *REME Rev Min Enferm*. 2017;21:e-1051. Disponível em: DOI: <http://www.doi.org/10.5935/1415-2762.20170061>
- (15) Giorgi A. Difficulties encountered in the application of the phenomenological method in the social sciences. *Anál Psicol*. 2006;24(3):353-61. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v24n3/v24n3a09.pdf>
- (16) Hilckner SH, Beck ARM, Tanaka EZ, Dini AP. Percepções de irmãos de crianças hospitalizadas por doença crônica. *Rev Referência*. 2019;ser IV(20):77-86. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.12707/RIV18074>
- (17) Loui-Martinod N, Chanut-Guieu C, Kornig C, Méhaut P. "A plus Dans le Bus": Work-related stress among French bus drivers. *SAGE Open*. 2016;1-14. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244016629393>
- (18) Useche S, Alonso F, Cendales B, Autukevičiūtė R, Serge A. Burnout, Job strain and road accidents in the field of public transportation: The case of city bus drivers. *J Environ Occup Sci*. 2017;6(1):1-7. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5455/jeos.20170202074636>
- (19) Quirino GS, Villemor-Amaral AE. Relação entre estresse e agressividade em motoristas profissionais. *Rev Psicol Saúde*. 2015;7(2):125-32. Disponível em: <https://bit.ly/2QaMMBC>
- (20) Matias CA, Sales MM. Malabarismo no Trânsito: o trabalho do motorista do transporte coletivo em dupla função. *Pretextos*. 2017;2(4):157-74. Disponível em: <https://bit.ly/2IGIQ7v>
- (21) Morshidi NAA, Norafneeza N. Investigating occupational stress among bus drivers in Universiti Teknologi Malaysia, Johor. Em: 7th Conference on Emerging Energy and Process Technology. Johor Bahru: CONCEPT 2018;2019. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1051/e3sconf/20199003003>
- (22) Useche SA, Montoro L, Alonso F, Pastor JC. Psychosocial work factors, job stress and strain at the wheel: validation of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) in Professional Drivers. *Front Psychol*. 2019;10:1531. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01531>
- (23) Useche SA, Cendales B, Montoro L, Esteban C. Work stress and health problems of professional drivers: a hazardous formula for their safety outcomes. *Peer J*. 2018;6:e6249. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.7717/peerj.6249>
- (24) Taklikar CS. Occupational stress and its associated health disorders among bus drivers. *Int J Community Med Public Health*. 2016;3(1):208-11. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20151564>
- (25) Gharagozlou F, Mazloui A, Saraji GN, Nahvi A., Ashouri M, Mozaffari, H. Correlation between driver subjective fatigue and bus lateral position in a driving simulator. *Electron physician*. 2015;7(4):1196-204. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.146661/2015.1196-1204>
- (26) Orozco-Solis MG, Colunga-Rodríguez C, Preciado-Serrano ML, Ángel-González M, Vázquez-Colunga JC, Colunga-Rodríguez BA. Representación del autocuidado de la salud en el trabajo de conductores de autobús urbano de Guadalajara, México. *Cad. Saúde. Pública*. 2017;33(3):e00139815. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/0102-311X00139815>
- (27) Silva LA, Batista MHJ, Nunes TS, Pelazza BB, Robazzi MLCC, Maia LG et al. Características ocupacionais e qualidade de vida de motoristas de ônibus. *J Health NPEPS*. 2016;1(1):53-67. Disponível em: <https://bit.ly/2QbKmmf>
- (28) Useche S, Gómez V, Cendales B, Alonso F. Working conditions, job strain, and traffic safety among three groups of public transport drivers. *Saf Health Work*. 2018;9(4):454-61. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.01.003>
- (29) Zhang Z, Zhang X, Ji N, Lin S, Wang K, Ma T et al. A study on the differences in driving skills of chinese bus and taxi drivers. *J Adv Transp*. 2019;1-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/8675318>
- (30) Ismail AR, Abdullah SNA, Abdullah AA, Deros BM. A descriptive analysis of factors contributing to bus drivers' performances while driving: a case study in Malaysia. *Int J Automot Mech Eng*. 2015;11(1):2430-7. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.15282/ijame.11.2015.23.0204>



(31) Romańska-Zapała A, Kowalska-Koczwara A, Korchut A, Stypuła K. Psychomotor conditions of bus drivers subjected to noise and vibration in the working environment. Em: MATEC Web of Conferences 107. Trstená: EDP Sciences; 2017. 0023. Disponível em: <https://bit.ly/33kKRzx>

(32) Simões MRL, Assunção AA, Medeiros AM. Dor musculoesquelética em motoristas e cobradores de ônibus da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2018;23(5):1363-74. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.13542016>

(33) Bendassolli P, Sobol LAP. Clínicas do trabalho: novas perspectivas para compreensão do trabalho na atualidade. São Paulo: Atlas; 2011.

(34) Merleau-Ponty M. Fenomenologia da percepção. São Paulo: Martins Fontes; 2015.

(35) Carvalho PAL, Malhado SCB, Constâncio TOS, Ribeiro IJS, Boery RNSO, Sena ELS. Human care in light of Merleau-Ponty's phenomenology. Texto Contexto Enferm. 2019;28:e20170249. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2017-0249>

(36) Silveira LS, Abreu CC, Santos EM. Análise da situação de trabalho de motoristas em uma empresa de ônibus urbano da cidade de Natal-RN. Psicol Cienc Prof. 2014;34(1):158-79. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S1414-98932014000100012>

(37) Zamboni J, Barros MEB. Paradoxo da corporatividade: o motorista de ônibus como corpo coletivo. Psicol USP. 2016;27(2):332-40. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/0103-656420150027>

(38) Silva CAF. Merleau-Ponty, percepção e arte. Princípios. 2017;24(43):267-75. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.21680/1983-2109.2017v24n43ID10983>

(39) Assunção AA, Medeiros AM. Violência a motoristas e cobradores de ônibus metropolitanos, Brasil. Rev Saúde Pública. 2015;49(11). Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005380>

(40) Fuentes PM, Hernández MCR, Santasilia S, Fuentes, FM. The body as constitutive element phenomenology and psychoanalysis on our view of ourselves and others. Life Sci Soc Policy. 2017;13(6). Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1186/s40504-017-0051-0>



# Validity of an instrument to evaluate the immunobiological cold chain\*

Validación de un instrumento para evaluación de la cadena de frío inmunobiológica

Validação de um instrumento para a avaliação da cadeia de frio de imunobiológicos

\* This article was extracted from the thesis "Conservation cold chain of vaccines: development and validation of a tool for evaluation", presented at the Universidade Federal de São João del-Rei, Minas Gerais, Brazil.

How to cite: Oliveira M, de Oliveira V, Ferreira A, Reis I, Torres H, Amaral G, Guimarães E. Validity of an instrument to evaluate the immunobiological cold chain. Av Enferm, 2020; 38(2): 170-181. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.80804>

## 1 Maíla Martins Oliveira

Universidade Federal de São João del-Rei (Divinópolis, Minas Gerais, Brazil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0289-2378>  
E-mail: mailamartins@ufsj.edu.br

**Contribution: study design, data collect, analysis and interpretation of data, discussion of results, writing and critical review of the content, and review and final approval of the final version.**

## 2 Valéria Conceição de Oliveira

Nursing Course, Universidade Federal de São João del-Rei (Divinópolis, Minas Gerais, Brazil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2606-9754>  
E-mail: valeriaoliveira@ufsj.edu.br

**Contribution: study design, data collect, analysis and interpretation of data, discussion of results, writing and critical review of the content, and review and final approval of the final version.**

## 3 Ana Paula Ferreira

Universidade Federal de São João del-Rei (Divinópolis, Minas Gerais, Brazil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6933-1578>  
E-mail: anapfo@hotmail.com

**Contribution: study design, data collect, analysis and interpretation of data, discussion of results, writing and critical review of the content, and review and final approval of the final version.**

## 4 Ilka Afonso Reis

Department of Statistics of the Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7199-8590>  
E-mail: ilka@ufmg.br

**Contribution: study design, data collect, analysis and interpretation of data, discussion of results, writing and critical review of the content, and review and final approval of the final version.**

## 5 Heloísa de Carvalho Torres

Nursing Course, Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5174-3937>  
E-mail: heloisa.ufmg@gmail.com

**Contribution: study design, data collect, analysis and interpretation of data, discussion of results, writing and critical review of the content, and review and final approval of the final version.**

## 6 Gabriela Gonçalves Amaral

Universidade Federal de São João del-Rei (Divinópolis, Minas Gerais, Brazil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9629-2815>  
E-mail: genf@hotmail.com

**Contribution: study design, data collect, analysis and interpretation of data, discussion of results, writing and critical review of the content, and review and final approval of the final version.**

## 7 Eliete Albano de Azevedo Guimarães

Nursing Course, Universidade Federal de São João del-Rei (Divinópolis, Minas Gerais, Brazil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9236-8643>  
E-mail: elietealbano@ufsj.edu.br

**Contribution: study design, data collect, analysis and interpretation of data, discussion of results, writing and critical review of the content, and review and final approval of the final version.**



## Abstract

**Objective:** To develop and to test the validity of content and layout of a multidimensional tool to evaluate maintenance of the cold chain for immunobiological conservation.

**Method:** A methodological study carried out in three steps: integrative review; development of theoretical and logical model for the development of the tool; implementation of the Delphi Technique to test the validity of content and layout. The Content Validity Index (CVI) and Content Validity Ratio (CVR) were calculated considering appropriate those values greater than or equal to 75% and 0.4, respectively.

**Results:** The instrument consisted of 7 questions about structure and 20 about process, subdivided into three components: Transportation/Reception (n=3); Storage/Handling (n=13); Supervision/Permanent education (n=4). The CVI value was 87.4%, with values equal to 85.7% and 89% in the structure and process dimensions, respectively. The process components obtained CVI values equal to 88.9, 88.9 and 89.2%, respectively. The CVR was 0.8, with values equal to 0.7 and 0.8 in the structure and process dimensions. As for the layout validation, the questionnaire was considered intelligible.

**Conclusion:** The study provides an instrument with validity of content and layout for health professionals in charge of the supervision of activities of immunobiological conservation, ensuring the maintenance of the immunogenic quality of the products offered to the population.

**Descriptors:** Vaccines; Refrigeration; Validation Studies; Program Evaluation; Nursing (source: DeCS, BIREME).

## Resumen

**Objetivo:** desarrollar y validar los contenidos e interface de una herramienta multidimensional para evaluar el mantenimiento de la cadena de frío de la conservación inmunobiológica.

**Método:** estudio metodológico realizado en tres pasos: revisión integradora; elaboración de modelo teórico y lógico para el desarrollo de la herramienta; implementación de la técnica Delphi para la validación de contenido y de apariencia de preguntas. Se calcularon el Índice de validez de contenido (IVC) y el Razón de Validez de Contenido (RVC), considerando apropiados aquellos valores mayores o iguales a 75 % y 0,4, respectivamente.

**Resultados:** el cuestionario constaba de siete preguntas de estructura y 20 de proceso, subdivididas en tres componentes: Transporte/Recepción (n=3); Almacenamiento/Manipulación (n=13); Supervisión/Educación continua (n=4). El valor para el CVI fue 87,4 %, con valores iguales a 85,7 y 89 % en las dimensiones estructura y proceso, respectivamente. Los componentes del proceso obtuvieron valores para el IVC iguales a 88,9, 88,9 y 89,2 %, respectivamente. El RVC era una herramienta de 0,8, con valores iguales a 0,7 en la estructura de dimensión y 0,8 en proceso. En cuanto a la validación de la apariencia, el cuestionario se consideró inteligible.

**Conclusión:** el estudio proporciona un instrumento con contenido validado para profesionales de la salud, en la supervisión de actividades de conservación de productos inmunobiológicos, asegurando el mantenimiento de la calidad inmunogénica de los productos ofrecidos a la población.

**Descriptorios:** Vacunas; Refrigeración; Estudios de Validación; Evaluación de Programas y Proyectos de Salud; Enfermería (fuente: DeCS, BIREME).

## Resumo

**Objetivo:** desenvolver e validar o conteúdo e interface de um instrumento multidimensional para avaliar a manutenção da cadeia de frio de conservação de imunobiológicos.

**Método:** estudo metodológico realizado em três etapas: revisão integrativa; elaboração do modelo teórico-lógico para o desenvolvimento do instrumento; realização da Técnica Delphi para validar conteúdo e aparência das questões. Foram calculados o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e a Razão de Validade de Conteúdo (RVC), considerando-se valores adequados aqueles maiores ou iguais a 75 % e 0,4, respectivamente.

**Resultados:** o questionário constou de sete questões de estrutura e 20 de processo, subdivididos em três componentes: transporte/recebimento (n=3); armazenamento/manuseio (n=13); supervisão/educação permanente (n=4). O valor para o IVC foi de 87,4 %, com valores iguais a 85,7 % na dimensão estrutura e 89 % no processo. Os componentes do processo obtiveram valores para o IVC iguais a 88,9 %, 88,9 % e 89,2 %, respectivamente. O RVC do instrumento foi de 0,8, com valores iguais a 0,7 na dimensão estrutura e 0,8 no processo. Quanto à validação de aparência, o questionário foi considerado inteligível.

**Conclusão:** o estudo fornece um instrumento de medida com conteúdo validado e que se configura em uma ferramenta de gestão útil na supervisão de salas de imunização.

**Descritores:** Vacinas; Refrigeração; Estudos de Validação; Avaliação de Programas e Projetos de Saúde; Enfermagem (fonte: DeCS, BIREME).

## Introduction

The cold chain of immunobiological conservation is a strategic activity of the National Immunization Program (NIP) of the Brazilian Health System to maintain the quality of these inputs. Despite its undeniable relevance, research studies carried out in several countries detected shortcomings such as: storage temperatures outside the recommended, lack of devices for monitoring this temperature, absence of electrical generators, inadequate reception of immunobiologicals at various levels of the cold chain, lack of conformity in the ambiance of the coils of reusable ice, putting immunobiologicals at risk of exposure to freezing temperatures, among others, which endanger the effectiveness of immunobiologicals and burden the NIP (1-8).

This strategic activity of the NIP needs to be monitored because its process directly affects the quality of immunization since immunobiologicals are organic products, sensitive to heat and cold, that require to be kept within a narrow range of temperature (9). In this sense, the improvement of the maintenance of the cold chain runs through the implementation of the management process, in vaccination room, which includes planning, organization, supervision, and monitoring/evaluation to keep the cold chain for the conservation of immunobiologicals (10).

To ensure the execution of this process of management of the maintenance of the cold chain, it needs to be orchestrated by a guide aiming to coordinate the team in the vaccination room in order to preserve the quality of immunobiologicals provided to the population. According to international literature, there is no current measuring tool available to evaluate the compliance of technical standards for maintenance of the cold chain for the conservation of immunobiologicals.

The development of this study is justified by the need for a valid measuring instrument to assess the cold chain for the conservation of immunobiologicals to be used by the nurse line manager of the immunization room, and to subsidize supervision and excellence by improving the conservation activities of immunobiologicals. Besides, this instrument may also be applied to scientific investigations. The purpose of this evaluation instrument

is to examine whether the technical standards recommended by immunization programs are in accordance with the decision-making process. Furthermore, the population will also be benefited, as the use of this instrument in the supervision of activities of conservation of immunobiologicals may ensure the maintenance of the immunogenic quality of the offered products. In this sense, the objective of this study was to develop and to test the content and layout validity of a multidimensional tool to evaluate the maintenance of the cold chain of immunobiological conservation.

## Method

This is a methodological study that led to the elaboration and validation of the content of a measurement instrument to evaluate the maintenance of the cold chain for the conservation of immunobiologicals in the structure and process dimensions (11). This study was carried out in three stages: integrative review; elaboration of the logical model of cold chain of conservation of immunobiologicals; elaboration and validation of content and appearance from the Delphi technique. The integrative review (3) was performed based on Brazilian and international literature on the study issue and had the purpose to identify the critical events of the maintenance of the cold chain for the conservation of immunobiologicals as well as the existence of measuring instruments to evaluate the maintenance of this chain.

The results of the integrative review, along with the analysis of NIP documents (ordinance, handbooks, technical standards, reports), subsidized the creation of the logical model of the cold chain of immunobiological conservation (12), thus constituting the second phase of this research. The logical models are tools that outline the basic aspects of an intervention, from available resources, and the activities carried out until possible outcomes, in addition to clarifying the relations of assumptions linking these elements and subsidizing the identification of evaluative questions that compose a measurement instrument (12). Modeling is a necessary phase to plan an assessment, which includes, among other aspects, the creation and validation of instruments such as scales and matrixes of analysis and judgment (12).

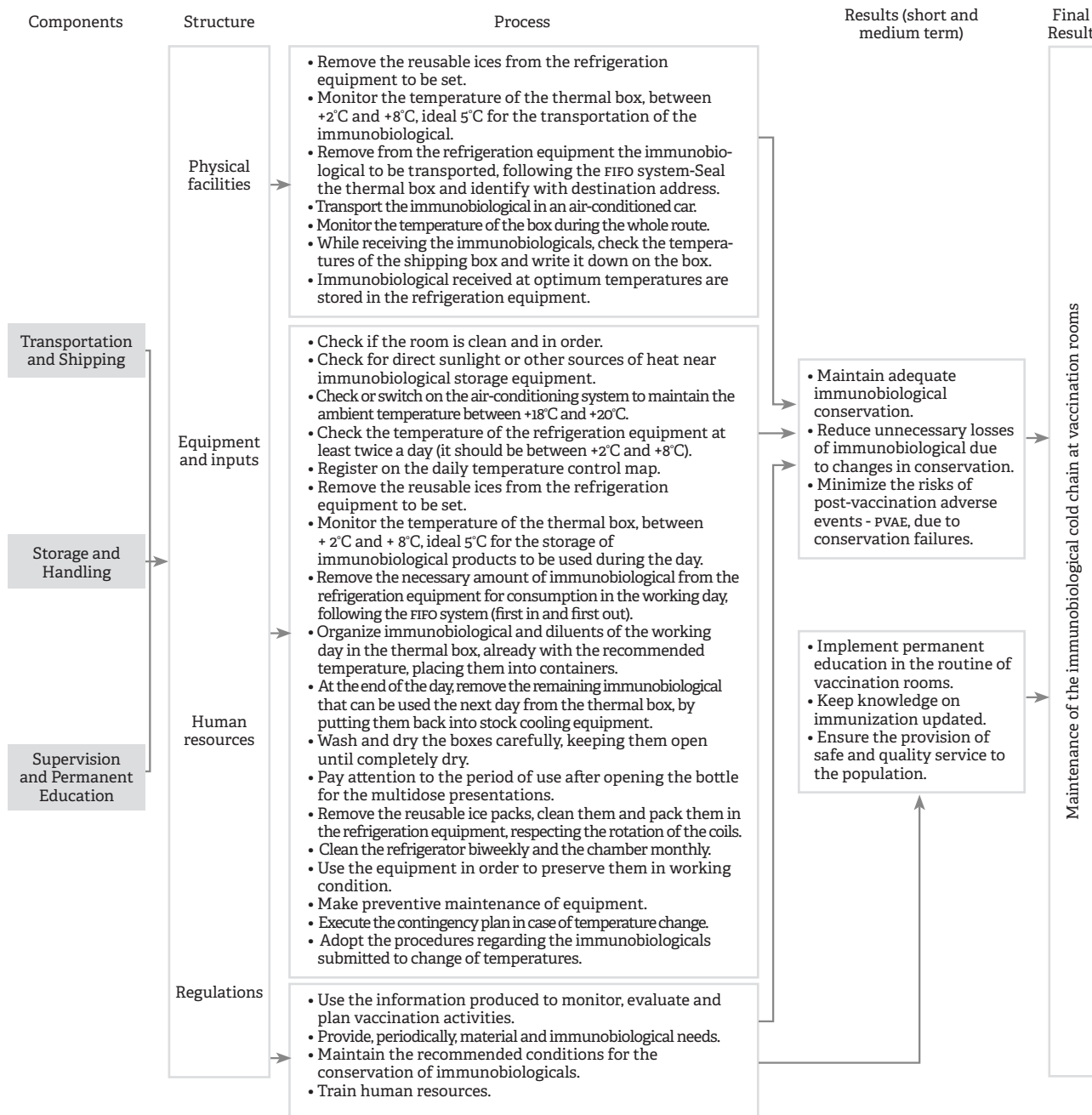
The logical model of a cold chain of immunobiological conservation shown in Figure 1 was structured contemplating three components: transportation

and reception, storage and handling, and supervision and permanent education. For each component described, available resources (structure), desired activities (process), expected impacts (outcomes), and causal connections presumed are presented (11).

The structure presents the physical, human and organizational conditions in which care occurs, and the process refers to the care dynamic to

achieve the expected results (11). The questions related to the structure dimension include facilities, equipment and inputs, human resources, and normative (handbook of norms and procedures in the vaccination room, cold chain handbook) (1, 2, 6, 13, 14). Since it is a modeling at local level (vaccination rooms), the structure dimension did not include the financial resources used for the maintenance of the cold chain.

**Figure 1.** Logical model of the cold chain for immunobiological conservation, Brazil, 2018



Source: Developed by the authors based on the integrative review (3).

The questions related to the process dimension of the components of transportation and reception, storage and handling, and supervision and permanent education are presented in a logical model. When executed with the available resources, they favor short-, mid- and long-term effects, keeping the appropriate conservation of immunobiologicals; ensure that all immunobiologicals keep their initial characteristics to confer immunity; reduce unnecessary loss of immunobiologicals due to change in conservation; minimize risks of adverse events following immunization (AEFI) resulting from failures in conservation; implement permanent education in the routine of vaccination rooms; keep updated knowledge about immunization; and ensure the provision of safe and quality service to the population. In the long term, it is expected to keep the cold chain of immunobiological conservation (7, 15, 16).

This phase was essential to identify the evaluative questions that composed the measurement instrument validated in this study. The measurement instrument followed the scheme proposed for modeling, thus consisting of two dimensions (structure and process) and three components (transportation and reception, storage and handling, and supervision and permanent education). In this way, the logical model initially revealed 34 evaluative questions (10 of structure dimension and 24 of process dimension), with 3 questions about transportation/reception, 17 about handling/storage, and 4 relating to supervision/permanent education, arranged in a structured questionnaire whose content and layout would be tested.

For the elaboration of the questions, the authors considered the criteria proposed by other studies (17), as well as the relevance, objectivity, and clarity of content. In the construction of the answers to the questions, the options were presented as in a Likert scale (never, rarely, often, always). The Likert scale is a nominal instruments that proposes a series of statements, with each clearly positive or negative in relation to the topic under study (18). For this purpose, scores were assigned to the items, which, when totaled, constituted the scores of the dimensions (structure and process) of the instrument. The score met the following model: never: 0; rarely: 1; often: 2; always: 3. For items with inverted answers, scores were also inverted: never: 3; rarely: 2; often: 1; always: 0.

To perform the test of the validity of content and layout, the Delphi technique was used in the third phase of this study, as described lines below. The advantages of this technique are the flexibility in the number of steps to reach the desired level of agreement about the questions and the diversity of the respondents (19, 20).

### **Selection of judges**

The corps of judges was made up of 22 Ph.D., 8 M.Sc., and 17 specialists, for a total of 47 participants. The criteria for the selection of the judges to participate in the test of validity of content and layout of the evaluative questions followed recommendations found in the literature (18): master's, doctor's degree or professor in the vast area of concentration of health sciences, acting in the graduate education sector in Brazil, regardless of the state and municipality, present activities and/or scientific production in the area of immunization during the last 5 years; being a specialist active in the area.

For the selection of judges, an advanced search by subject was performed at the Lattes Platform databases, which gathers the resumes of researchers, using the following descriptors: vaccines, conservation of vaccine, cold chain. After using the descriptors, resumes were selected by means of criteria such as professional performance, publication in scientific events in the area, and the subject-related M.Sc. or Ph.D. held by incumbents. The resumes revealed the vast experience of the selected judges, confirmed by their technical-scientific productions and professional experience at renowned Brazilian institutions.

### **Data collection**

A prior contact by e-mail was established with the 47 researchers selected in order to show them the study goals and methodology, and to request their participation in the research by means of a link to access a form drawn on eSurv software. The collection of data from the committee of judges by e-mail or internet is a recent procedure that, however, has some advantages, such as a rapid collection and processing of data, considering that questionnaires are easily distributed. Besides, for the respondents is easy to answer the questions when appropriate and without the need for an in-person meeting (21).



In the sequence, an e-mail with the link to access the online questionnaire was sent to participants. The access to the questionnaire required reading the informed consent form and accepting to participate in the study, indicating the specific field authorizing the research. Hereinafter, the judges had access to questions relating to the first cycle of Delphi with a view to obtaining consensus through the evaluated aspects. This process occurred from March to May 2017. The judges who did not answer the first cycle were excluded from the sample.

For content validity, each judge was requested to assess each question according to the relevance, objectivity and clarity criteria, classifying them on an opinion scale, as follows: "1" Not Representative; "2" Representative, but in need of review; "3" Representative item (22).

The test of the layout validity has fundamental importance, since it aims to verify that all items are comprehensible to the target-population of the instrument, in addition to checking whether the items are clear to respondents, thus ensuring the layout validity of item (23). The analysis of the test of the layout validity observed the content presentation, clarity and ease in reading and the adequacy of the item to dimension it appropriately represents (23). Depending on the results of the degree of agreement of judges and to keep the methodological rigor, there could be other cycles to discuss the items assessed between the judges. Furthermore, the recommendations by judges were accepted, which included minimal information about the semantics of two questions. Finally, an email to thank the collaboration in the test of content and layout validity of the questions was sent to the judges.

### Data analysis

Data analysis used the CVI to identify the judges' degree of agreement. This index measures the percentage of judges who are in agreement about certain aspects of the tool and its items and allows for analyzing each item individually and the instrument as a whole. The convergence of the answers or the level of consensus expected for this study was 75.0% (16).

The CVI was calculated from the sum of responses "3" (representative) of each judge in each question of the questionnaire, divided by the total number of responses:  $CVI = 100 \times (\text{number of responses "3"} / \text{total number of responses})$ . The mean CVI of criteria for

each item was also calculated, adding each percentage obtained in each criterion and dividing by 3, i.e., by the three criteria used.

The CVR was also used (22). While CVI measures the proportion of judges with answers "3" (representative), the CVR compares this proportion to the expected number if the judges were responding randomly [ $CVR = n_e - (N/2) / (N/2)$ ], where "n<sub>e</sub>" is the number of judges who rated each item as "3" and "N" is the total number of respondent judges.

The CVI varies between 0 and 1 and, the closer to 1, the better the performance of the item according to the judges. The CVR varies between -1 and 1, and a good item is expected to have a CVR value, at least, positive. According to the literature (22), the minimum value of the CVR to discard the hypothesis that judges are responding randomly depends on the number of judges. Considering 20 judges who participated in the second cycle, the minimum value of the CVR should be equal to 0.4 (22).

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Universidade Federal de São João del-Rei, under Opinion n. 1.231.140 and CAAE 47997115.2.0000.5545.

## Results

There were two cycles in the Delphi technique, which constituted an important technique of consensus to guide relevant adjustments regarding the content and the layout of the questions.

Of the total number of judges identified (N=47), 27 responded to the questionnaires in the first cycle. Of the total number of respondents (n=27), more than half hold a Ph.D. degree (n=16; 59.3%), 3 a M.Sc. (11.1%), 6 are specialist (22.2%), and 2 are city line managers (7.4%). In the second cycle, 20 judges responded: 10 Ph.D. (50%), 2 M.Sc. (10%), 6 specialists (30%) and 2 nursing professionals (10%).

In the first cycle, the CVI was 79.1% in the set of assessed questions. In the structure dimension, the CVI was 76% and, in the process dimension, this index reached 85.5% in the transportation and reception component, 81.2% in the storage and handling component and 75.5% in the supervision and permanent education component. The latter presented a greater number of questions with a CVI lower than 75%.

The questions that received a score lower than 75% in any of the evaluation criteria were re-evaluated according to the suggestions by judges, being some of them rewritten or deleted.

In relation to the structure dimension, three questions were excluded and only one question from the process dimension due to mean cvi smaller than 75%. Twelve questions of the process dimension were rewritten. The suggestions made by judges referred mainly to the semantics, such as appropriate direct phrases, and questions not leading to answers or affirmative or negative questions. The restructured tool with 30 questions (7 structure questions and 23 process questions) was re-sent to the judges for a new assessment.

The total cvi of the tool in the second cycle was 87.4%. The mean cvi in relation to the dimensions was 85.7% in structure and 89% in process, in which the cvi of components transportation and reception, storage and handling, and supervision and permanent education were 88.9, 88.9 and 89.2 %, respectively. The total cvr was 0.8, with values of 0.7 and 0.8 in the structure and process dimensions, respectively.

In this cycle, two questions in the storage and handling component were excluded from the process dimension due to redundancy. The judges recommended the junction of two equivalent questions, changing to "Is the refrigeration equip-

ment cleaned in accordance with the regulations of the National Immunization Program?".

Tables 1 and 2 present the results of the cvi and the cvr of the questions according to the structure and process dimensions of the instrument.

To proceed with the analysis of the test of layout validity, two questions with a cvi of 70% in the clarity criterion remained, since they are fundamental requirements to ensure the quality of the immunobiological conservation (relevance of 90 and 95%, respectively) and record a cvi of 0.4. The first question refers to the structure dimension (is there an electric generator or no-break or battery available and in conditions of use in the event of a power failure?) and the second, to the storage and handling component of the process dimension (in this unit, is the opening/dilution of the multidose vaccine bottles identified?)

Chart 1 presents the final instrument called "Scale of Assessment of Immunobiological Conservation" (SAIC), with 27 questions validated. The instrument was divided into two sections. The first refers to questions about structure (N=7) and the second to questions about process, subdivided into three distinct components: transportation/reception (N=3); storage/handling (N=13); supervision/permanent education (N=4).

**Table 1.** Judges' agreement according to structure dimension, Brazil, 2018

| Questions   | CVI         |               |           | CVR       |             |         |
|---|-------------|---------------|-----------|-----------|-------------|---------|
|   | Relevance % | Objectivity % | Clarity % | Relevance | Objectivity | Clarity |
| <b>Structure</b>  |             |               |           |           |             |         |
| 1. Is the environment of the vaccination room where you work with air conditioning and temperature between +18 and +20°C?           | 90          | 85            | 80        | 0.8       | 0.7         | 0.6     |
| 2. Is there an electric generator or no-break or battery available and in conditions of use in the event of a power failure?        | 90          | 75            | 70        | 0.8       | 0.5         | 0.4     |
| 3. Are the thermal boxes of the service made of polyurethane?   | 85          | 80            | 80        | 0.7       | 0.6         | 0.6     |
| 4. In the vaccination room, are there other temperature measuring instruments besides the current, minimum and maximum thermometer? | 80          | 80            | 75        | 0.6       | 0.6         | 0.5     |
| 5. Is there a refrigerated chamber for the storage of immunobiological?   | 90          | 85            | 80        | 0.8       | 0.7         | 0.6     |
| 6. Are there other actions in the vaccination room besides vaccination-related activities?  | 100         | 100           | 90        | 0.9       | 1.0         | 0.8     |
| 7. Does the professional working in the vaccination room participate in immunization training?                                      | 90          | 100           | 95        | 0.9       | 1.0         | 0.9     |
| <b>Total</b>  |             | <b>85.7%</b>  |           |           | <b>0.7</b>  |         |

**Source:** Developed by the authors.

**Table 2.** Judges' agreement according to components of the process dimension, Brazil, 2018

| Questions  | CVI          |               |           | CVR        |             |         |
|--|--------------|---------------|-----------|------------|-------------|---------|
|  | Relevance %  | Objectivity % | Clarity % | Relevance  | Objectivity | Clarity |
| <b>Process</b>   |              |               |           |            |             |         |
| <b>Transportation and Reception</b>  |              |               |           |            |             |         |
| 8. Are immunobiologicals transported from the municipal body (central vaccines) to the vaccination rooms in an air-conditioned car, i.e., with the air conditioning on?  | 85           | 95            | 90        | 0.7        | 0.9         | 0.8     |
| 9. During transportation, are the immunobiological temperatures monitored with any temperature measuring instrument?   | 90           | 80            | 85        | 0.8        | 0.6         | 0.7     |
| 10. When receiving the immunobiological from the municipal authority, are the temperatures of the thermal transfer box checked upon arrival at the health facility?  | 95           | 90            | 90        | 0.9        | 0.8         | 0.8     |
| <b>Subtotal</b>  | <b>88.9%</b> |               |           | <b>0.8</b> |             |         |
| <b>Storage and Handling</b>  |              |               |           |            |             |         |
| 11. In case of interruption in the electricity supply or the refrigeration equipment reaching temperatures close to +7°C, is the immunobiological transferred to other equipment with the recommended temperature? | 100          | 85            | 85        | 1.0        | 0.7         | 0.7     |
| 12. Is there direct sunlight or other source of heat near immunobiological storage equipment?  | 90           | 85            | 85        | 0.8        | 0.7         | 0.7     |
| 13. Are immunobiologicals exposed to temperatures below +2°C placed under suspicion?   | 90           | 95            | 90        | 0.8        | 0.9         | 0.8     |
| 14. After reusable ice reels expire, are they replaced?  | 90           | 95            | 90        | 0.8        | 0.9         | 0.8     |
| 15. In the setting of the ice coils, is it a routine to monitor it with a thermometer to measure the temperature before placing them in the thermal box?   | 80           | 95            | 85        | 0.6        | 0.9         | 0.7     |
| 16. Do professionals monitor the temperature of the vaccination room thermal box with a maximum and minimum thermometer?   | 100          | 95            | 90        | 1.0        | 0.9         | 0.8     |
| 17. Are the thermal boxes used in the vaccination room cleaned at the end of the working day?  | 95           | 85            | 75        | 0.9        | 0.7         | 0.5     |
| 18. Are current, maximum and minimum refrigerant temperatures recorded at least twice a day on the daily temperature control map?  | 100          | 90            | 85        | 1.0        | 0.8         | 0.7     |
| 19. In the organization of the refrigeration equipment, is the FIFO (first in, first out) system applied?  | 95           | 90            | 80        | 0.9        | 0.8         | 0.6     |
| 20. Is the refrigeration equipment cleaned in accordance with the regulations of the National Immunization Program?  | 85           | 90            | 80        | 0.7        | 0.8         | 0.6     |
| 21. In this unit, is the opening/dilution of the multidose vaccine bottles identified?   | 95           | 90            | 70        | 0.9        | 0.8         | 0.4     |
| 22. In this service, is the preventive maintenance of the equipment of conservation of immunobiological?   | 90           | 95            | 85        | 0.8        | 0.9         | 0.7     |
| 23. Are reusable ice coils kept in the freezer for at least 24 hours before using them in the immunobiological thermal box (ice coil caster)?  | 95           | 90            | 80        | 0.9        | 0.8         | 0.6     |
| <b>Subtotal</b>  | <b>88.9%</b> |               |           | <b>0.8</b> |             |         |
| <b>Supervision and Permanent Education</b>   |              |               |           |            |             |         |
| 24. Does the team consult printed or online vaccination manuals from the National Immunization Program?  | 90           | 85            | 75        | 0.8        | 0.7         | 0.5     |
| 25. Does the staff receive updates on vaccinations?  | 95           | 90            | 85        | 0.9        | 0.8         | 0.7     |
| 26. Does the unit nurse carry out permanent education actions in the vaccination room with the health team?  | 100          | 95            | 85        | 1.0        | 0.9         | 0.7     |
| 27. In the vaccination room of the unit, does the nurse supervise vaccination activities?  | 95           | 90            | 85        | 0.9        | 0.8         | 0.7     |
| <b>Subtotal</b>  | <b>89.2%</b> |               |           | <b>0.8</b> |             |         |
| <b>Total</b>   | <b>87.4%</b> |               |           | <b>0.8</b> |             |         |

Source: Developed by the authors.

**Chart 1.** Scale of Assessment of Immunobiological Conservation (SAIC), Brazil, 2018

| Escala de Avaliação da Conservação de Imunobiológicos (EACI)* |   |
|---|---|
| Dimensão estrutura  |   |
| 1.  | O ambiente da sala de imunização é climatizado e mantém a temperatura entre +18°C e +20°C?  |
| 2.  | Há gerador de energia elétrica ou nobreak ou bateria disponíveis e em condições de uso em caso de falta de energia elétrica?  |
| 3.  | As caixas térmicas utilizadas na sala de imunização são de poliuretano?   |
| 4.  | Na sala de imunização existem outros instrumentos de medição de temperatura além do termômetro do momento, de máxima e de mínima?   |
| 5.  | Na sala de imunização há câmara refrigerada para o armazenamento de imunobiológicos?  |
| 6.  | Na sala de imunização são realizadas outras ações, além das atividades relacionadas à imunização?   |
| 7.  | O profissional que atua na sala de imunização participa de capacitações sobre imunização?   |
| Dimensão processo   |   |
| Componente transporte e recebimento                           |   |
| 8.  | Os imunobiológicos são transportados da instância municipal (central de vacinas) para as salas de imunização em carro climatizado, ou seja, com o ar condicionado ligado?   |
| 9.  | Durante o transporte as temperaturas dos imunobiológicos são monitoradas com algum instrumento de medição de temperatura?   |
| 10.   | Ao receber os imunobiológicos da instância municipal as temperaturas da caixa térmica de transporte são conferidas no momento de chegada na unidade de saúde?   |
| Componente armazenamento e manuseio                           |   |
| 11.   | Havendo interrupção no fornecimento de energia elétrica e o equipamento de refrigeração atingir temperaturas próximas de +7°C, procede-se a transferência dos imunobiológicos para outro equipamento com a temperatura recomendada? |
| 12.   | Há incidência de luz solar direta ou outra fonte de calor próximo aos equipamentos de armazenamento de imunobiológicos?   |
| 13.   | Os imunobiológicos expostos a temperaturas abaixo de +2°C são colocadas sob suspeita?   |
| 14.   | Após o vencimento da data de validade das bobinas de gelo reutilizáveis, as mesmas são substituídas?  |
| 15.   | Na ambientação das bobinas de gelo é rotina monitorá-la com termômetro para mensurar a temperatura antes de colocá-las na caixa térmica?  |
| 16.   | Os profissionais monitoram a temperatura da caixa térmica da sala de imunização com termômetro de máxima e mínima?  |
| 17.   | As caixas térmicas utilizadas na sala de imunização são limpas no final da jornada de trabalho?   |
| 18.   | As temperaturas do momento, máxima e mínima do equipamento de refrigeração são registradas pelo menos duas vezes ao dia no mapa de controle diário de temperatura?  |
| 19.   | Na organização do equipamento de refrigeração é aplicado o Sistema PEPS (primeiro que expira e primeiro que sai)?   |
| 20.   | É realizada a limpeza do equipamento de refrigeração, conforme as normas do Programa Nacional de Imunizações?   |
| 21.   | Na sala de imunização é realizada a identificação da abertura/diluição dos frascos de imunobiológicos multidoses?   |
| 22.   | Na sala de imunização é realizada a manutenção preventiva dos equipamentos de conservação de imunobiológicos?   |
| 23.   | As bobinas de gelo reutilizáveis são mantidas no congelador por pelo menos 24 horas antes de utilizá-las na caixa térmica de armazenamento de imunobiológicos (rodízio de bobinas de gelo)?   |
| Componente supervisão de enfermagem e educação permanente     |   |
| 24.   | A equipe consulta os manuais de imunização por via impressa ou online disponíveis pelo Programa Nacional de Imunizações?  |
| 25.   | A equipe recebe informações sobre as atualizações em sala de imunização?  |
| 26.   | O enfermeiro da sala de imunização realiza ações de educação permanente em sala de vacinação com a equipe de saúde?   |
| 27.   | Na sala de imunização da unidade, o enfermeiro realiza a supervisão das atividades de vacinação?  |

\*The options of answers to each question of this chart are:  Nunca  Quase nunca  Quase Sempre  Sempre

Source: Developed by the authors.

## Discussion

The monitoring of immunobiological conservation is part of ensuring the maintenance of the immunogenic power of these inputs, conferred by the producing laboratory, and must be ensured by means of appropriate structure and procedures, in order to ensure effective results in the practice of immunization (13, 14, 24).

Studies indicate that supervision in the vaccination room is an important step to guarantee quality services in immunization (3, 10, 25, 26). A case-control study conducted in Odisha, India, identified improvements in management practices in the cold chain in the districts that received the intervention of support supervision (27). Notably, an effective supervision requires planning this activity, which can be organized and structured from the adoption of an instrument to coordinate activities (10, 28).

The multidimensional SAIC instrument, developed and tested regarding content and layout validity to evaluate the immunobiological conservation, had a positive evaluation in relation to the items of relevance, objectivity and clarity of the analyzed questions, with CVI and CVR exceeding the established cuts. The cut-off point for obtaining consensus varies in the literature from 50 to 80%, being recommended, in nursing researches, a percentage not smaller than 75% (16).

This study also included the analysis of documents and scientific articles that presented coherent and consistent information, which subsidized the modeling of maintenance of the cold chain for immunobiological conservation. The elaboration of the logical model, in the perspective of the literature (12), was essential to understand the theoretical premises on which the maintenance of the cold chain is based, to define exactly what should be measured (resources employed and activities) and their contribution to the observed outcomes. This strategy affects the internal validity of the instrument, which is a fundamental aspect for an assessment.

Two questions in the validated instrument with CVI of 70% in the clarity criterion remained. The first refers to the use of an electric generator or no-break in the structure dimension. Power failures are frequent in several vaccination rooms and can happen outside business hours. A study conducted in Zaragoza (Spain) identified that an electrical power system would prevent economic loss for the NIP resulting from the interruption in the cold chain by cutting off the electrical power (8). Besides, the absence of an alternative energy supply source has been associated with exposure of immunobiologicals to temperatures outside the limits (4, 24). Therefore, a no-break or a generator is required to compensate the shortcomings of the electrical network (9).

The other questions refers to the identification of opening/dilution of multidose vaccine bottles and corresponds to one of the process components. Many immunobiological products are presented as multidose bottles with expiration time defined by the producing laboratory (13, 14). Good practices of administration of immunobiological are important not to endanger the quality and safety of the immunization process.

Importantly, there is the *Protocol to assess nursing safe care with vaccines in primary care* (29), whose

goal is to assess the nursing safe care with immunobiologicals in primary care. Nevertheless, the existing instrument differs from the SAIC concerning its constructs, being the SAIC responsible for measuring the maintenance of the cold chain of immunobiological conservation in immunization rooms, which defines it as the first instrument with such goal.

Regarding the use of surveys, this technology is highly valued in conducting scientific researches. However, there were some problems regarding the equivalence of eSurv operating software during the cycles of the Delphi technique. The impossibility of opening the questionnaire more than once on the online system favored the loss of respondents. The delay of the judges' committee to accept and return the questionnaire completed was also considered an obstacle, demanding new calls to stimulate their participation in the research, and thus avoid losses. Although the technology has helped positively the completion of surveys, it can also be a source of problems that lead to increased rates of non-respondents or partial responses (30).

Another limitation observed refers to the unawareness about classifications of maintenance of cold chain of immunobiological conservation. This practice is not yet institutionalized at health services, remaining only normative evaluations using standardized forms already outdated.

Methodological studies have been seen with great importance by the scientific community and, for this reason, the strong point of the present study is the addition of new theoretical and methodological frameworks in the development and test of validity of measurement instruments. For nursing, solely responsible for the activities carried out in vaccination rooms, using a validated instrument favors the supervision in the vaccination room, reducing unnecessary immunobiological losses, minimizing risks of AEFI, updating knowledge about immunization, thus providing safe and quality service to the population.

## Conclusion

The study provides a scale that is considered as valid by the test of validity of content and layout to measure the maintenance of the cold chain for immunobiological conservation. This can contribute to the organization of actions for monitoring and evaluation in vaccination, as a supervision



instrument, promoting the formation of the nursing team and, consequently, the maintenance of the immunobiological conservation.

The Scale of Assessment of Immunobiological Conservation (SAIC), Brazilian version, is expected to be disclosed amidst the scientific community to subsidize new researches in the area and among health services to support the supervision in the vaccination room.

Complementary investigations of validity are being developed to ratify a good adjustment of the scale. Moreover, its application in various contexts will allow for a generalization of results and will certify the viability of using the instrument for supervision in the immunization room.

## Acknowledgements

Research Foundation of Minas Gerais and Ministry of Health (PPSUS/CBB/APQ-03509-13); Coordination of Improvement of Higher Level Personnel (Funding Code 001).

## References

- (1) Das MK, Arora NK, Mathew T, Vyas B, Sindhu M, Yadav, A. Temperature integrity and exposure to freezing temperature during vaccine transfer under the universal immunization program in three states of India. *Indian J Public Health*. 2019;63(2):139-42. Available from: DOI: [https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH\\_123\\_18](https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_123_18)
- (2) Oliveira VC, Pinto IC, Gallardo MDPS, Arcêncio RA, Cavalcante RB. Weaknesses of vaccine storage in Primary Healthcare Centers. *Rev Bras de Enferm*. 2015;68(2):265-70. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680215i>
- (3) Guimarães EAA, Oliveira VC, Oliveira MM, Viegas SMF, Ferreira AP, Dias FCS. Eventos críticos na manutenção da conservação de vacinas. *Rev enferm UFPE*. 2018;12(6):1781-9. Available from: DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i6a230909p1781-1789-2018>
- (4) Yakum NM, Ateudjieu J, Walter EA, Watcho P. Vaccine storage and cold chain monitoring in the North West region of Cameroon: a cross sectional study. *BMC Research Notes*. 2015;8:145. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1109-9>
- (5) Hanson CM, George AM, Sawadogo A, Schreiber B. Is freezing in the vaccine cold chain an ongoing issue? A literature review. *Vaccine*. 2017;35(17):2127-33. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.09.070>
- (6) Ashok A, Brison M, Letallec Y. Improving cold chain systems: Challenges and solutions. *Vaccine*. 2017;35:2217-23. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.08.045>
- (7) Thielmann A, Viehmann A, Weltermann BM. Effectiveness of a web-based education program to improve vaccine storage conditions in primary care (Keep Cool): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2015;16:301. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1186/s13063-015-0824-9>
- (8) Fernández IL, Callau MV, Blasco GP, Melendo EA, Gasanz BG, Pérez-Aramendía MJB. Vaccine cold chain interruption in a primary care center and economic evaluation. *Enferm Clín*. 2017;27(1):44-8. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.07.012>
- (9) Colloster MC, Martin N. Vaccine refrigeration: Thinking outside of the Box. *Hum vaccin immunother*. 2014;10(4):1126-8. Available from: DOI: <https://doi.org/10.4161/hv.27660>
- (10) Oliveira VC, Gallardo PS, Gomes TS, Passos LMR, Pinto IC. The nurse's supervision in the vaccination room: the nurse's perception. *Texto Contexto Enferm*. 2013;22(4):1115-21. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0104-07072013000400018>
- (11) Donabedian A. The quality of medical care. *Science*. 1978;200(4344):856-64. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/417400>
- (12) Champagne F, Brouselle A, Hartz Z, Contandriopoulos AP. Modelizar as Intervenções. In: Brouselle A, Champagne F, Contandriopoulos AP, Hartz ZMA, organizadores. *Avaliação em saúde: conceitos e métodos*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2011.
- (13) Ministério da saúde do Brasil. Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. 5.a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Available from: <https://bit.ly/3aCompH>
- (14) Centers for Disease Control and Prevention. Vaccine Storage and Handling Toolkit 2019. Available from: <https://bit.ly/3coClcn>
- (15) Ogboghodo EO, Omuemu VO, Odijie O, Odaman OJ. Cold chain management practices of health care workers in primary health care facilities in Southern Nigeria. *Pan Afri Med J*. 2017;27(34):1-12. Available from: DOI: <http://doi.org/10.11604/pamj.2017.27.34.11946>
- (16) Pereira RDM, Alvim NAT. Técnica Delphi no diálogo com enfermeiros sobre a acupuntura como proposta de intervenção de enfermagem. *Esc Anna Nery*. 2015;19(1):174-80. Available from: <http://doi.org/10.5935/1414-8145.20150024>
- (17) Pasquali L. Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010.

- (18) Scarparo AF, Laus AM, Azevedo ALCS, Freitas MRI, Chaves LDP. Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem. *Rev Rene*. 2012;13(1):242-51. Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3803>
- (19) Vieira S. Como elaborar questionários. São Paulo: Atlas; 2009.
- (20) Lucian R, Dornelas JS. Mensuração de Atitude: Proposição de um instrumento de elaboração de escalas. *RAC*. 2015;19(2):157-77. Available from: DOI: <https://bit.ly/2UX8TwM>
- (21) Timmins F. Surveys and questionnaires in nursing research. *Nurs Stand*. 2015;29(42):42-50. Available from: DOI: <https://doi.org/10.7748/ns.29.42.42.e8904>
- (22) Tristán-López A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*. 2008;6(1):37-48. Available from: <https://bit.ly/2X6WXeI>
- (23) Fuzissaki MA, Santos CB, Almeida AM, Gozzo TO, Clapis MJ. Semantic validation of an instrument to identify the nursing practice in the management of radiodermatitis. *Rev Eletr Enf*. 2016;18:1142. Available from: DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v18.35164>
- (24) Lennon P, Atuhaire B, Yavari S, Sampath V, Mvundura M, Ramanathan N *et al*. Root cause analysis underscores the importance of understanding, addressing, and communicating cold chain equipment failures to improve equipment performance. *Vaccine*. 2017;35(17):2198-202. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.09.068>
- (25) Som M, Panda B, Pati S, Nallala S, Anasuya A, Chauhan A *et al*. Effect of supportive supervision on routine immunization service delivery-a randomized post-test study in Odisha. *Glob J Health Sci*. 2014;6(6):61-7. Available from: DOI: <http://doi.org/10.5539/gjhs.v6n6p61>
- (26) Pompeu DA, Rossi LA, Paiva L. Content validation of the nursing diagnosis Nausea. *Rev Esc Enferm*. 2014;48(1):48-56. Available from: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0080-623420140000100006>
- (27) Panda B, Pati S, Nallala S, Chauhan AS, Anasuya A, Som M *et al*. How supportive supervision influences immunization session site practices: a quasi-experimental study in Odisha, India. *Glob Health Action*. 2015;8(1):25772. Available from: DOI: <http://doi.org/10.3402/gha.v8.25772>
- (28) Bogale HA, Amhare AF, Bogale AA. Assessment of factors affecting vaccine cold chain management practice in public health institutions in east Gojam zone of Amhara region. *BMC Public Health*. 2019;19(1433):1-6. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7786-x>
- (29) Medeiros SG, Neto AVL, Saraiva COPO, Barbosa ML, Santos VEP. Safety evaluation in vaccine care: elaborating and validating a protocol. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(1):53-64 Available from: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900008>
- (30) Cendón BV, Ribeiro NA, Chaves CJ. Pesquisas de Survey: análise das reações dos respondentes. *Inf & Soc*. 2014;24(3):29-48. Available from: <https://bit.ly/3bKpeeU>

# Morbidades autorreferidas por usuários de espaços comunitários de atividade física\*

Morbilidades autorreferidas por usuarios de espacios comunitarios de actividad física

Self-referred morbidities by users of community spaces for physical activity

\* Artigo extraído da pesquisa "Avaliação do Programa Academia da Saúde na macrorregião Cariri, Ceará: sujeitos, práticas e integralidade".

Cómo citar: Silva K, Serafim A, Rodrigues L, Oliveira J, Rodrigues G, Cavalcante E, Filho J, Pinto A. Morbidades autorreferidas por usuários de espaços comunitários de atividade física. Av Enferm. 2020;38(2):182-190. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.82514>

## 1 Karine Nascimento da Silva

Universidade Regional do Cariri (Crato, Ceará, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0145-6221>  
Correio eletrônico: karinenascimento1996@outlook.com

**Contribuição:** concepção, metodologia, análise, escrita e revisão final do manuscrito.

## 2 Amanda Sá Serafim

Universidade Regional do Cariri (Crato, Ceará, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7730-1106>  
Correio eletrônico: amandaheart792@gmail.com

**Contribuição:** concepção, coleta de dados, análise e escrita.

## 3 Lívia de Sousa Rodrigues

Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (Várzea Alegre, Ceará, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7856-1279>  
Correio eletrônico: liviarodrigues\_enf@hotmail.com

**Contribuição:** análise, interpretação dos resultados, redação do manuscrito e revisão final do manuscrito.

## 4 Jessica Lima de Oliveira

Universidade Regional do Cariri (Crato, Ceará, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0692-6360>  
Correio eletrônico: jessicacaete2@gmail.com

**Contribuição:** análise, interpretação dos resultados, redação do manuscrito e revisão final do manuscrito.

## 5 Gezabell Rodrigues

Escola de Saúde Pública do Ceará (Crato, Ceará, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8033-1365>  
Correio eletrônico: abellzge@hotmail.com

**Contribuição:** análise dos dados.

## 6 Edilma Gomes Rocha Cavalcante

Universidade Regional do Cariri (Crato, Ceará, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6861-2383>  
Correio eletrônico: edilma.rocha@yahoo.com.br

**Contribuição:** revisão crítica da redação do manuscrito.

## 7 José Adelmo da Silva Filho

Universidade Regional do Cariri (Crato, Ceará, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0261-2014>  
Correio eletrônico: adelmof12@gmail.com

**Contribuição:** análise, interpretação dos resultados, redação do manuscrito e revisão final do manuscrito.

## 8 Antonio Germane Alves Pinto

Universidade Regional do Cariri (Crato, Ceará, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4897-1178>  
Correio eletrônico: germanepinto@hotmail.com

**Contribuição:** orientação, supervisão da pesquisa, revisão crítica e aprovação da versão final do manuscrito.



## Resumo

**Objetivo:** analisar as morbidades autorreferidas relacionadas com as condições sociodemográficas dos usuários de espaços comunitários de atividade física.

**Materiais e métodos:** estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado com 433 usuários do Sistema Único de Saúde, na macrorregião Cariri, Ceará, Brasil. A coleta ocorreu por meio de formulário estruturado a partir do modelo de questionário da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, operacionalizada pelo Ministério da Saúde do Brasil.

**Resultados:** a média de idade dos participantes do estudo foi de 42,92 anos (DP  $\pm$  17,4); a de renda familiar foi de R\$ 1.486,30 (DP  $\pm$  1.015,0). Verificou-se predomínio do sexo feminino associado à maior prevalência de hipertensão ( $p = 0,001$ ) e de dislipidemia ( $p = 0,003$ ). A idade mais elevada relacionou-se aos diagnósticos médicos de hipertensão (53,85 anos, DP  $\pm$  15,64), dislipidemia (59,54 anos, DP  $\pm$  15,25) e diabetes (52,42 anos, DP  $\pm$  16,66).

**Conclusão:** a análise das características sociais e econômicas permitiu verificar a associação de morbidades como hipertensão, diabetes e dislipidemia com o sexo, a idade, a renda e a escolaridade; esses fatores são causais para o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis.

**Descritores:** Morbidade; Qualidade de Vida; Fatores de Risco; Promoção da Saúde; Atividade Motora (fonte: DECS, BIREME).

## Resumen

**Objetivo:** analizar las morbidades autorreferidas relacionadas con las condiciones sociodemográficas de los usuarios de espacios comunitarios de actividad física.

**Materiales y métodos:** estudio transversal, con enfoque cuantitativo, realizado con 433 usuarios del Sistema Único de Saúde, en la macro región Cariri, Ceará, Brasil. La recolección de datos se realizó por medio de un formulario estructurado basado en el modelo de cuestionario de la *Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*, operado por el Ministerio de Salud de Brasil.

**Resultados:** la edad promedio de los participantes fue de 42,92 años (DE  $\pm$  17,4) y el ingreso familiar promedio de R\$ 1.486,30 (DE  $\pm$  1015). Se registró un predominio de mujeres, asociado con una mayor prevalencia de hipertensión ( $p = 0,001$ ) y dislipidemia ( $p = 0,003$ ). La edad más alta registrada se relacionó con el diagnóstico médico de hipertensión (53,85 años, DE  $\pm$  15,64), dislipidemia (59,54 años, DE  $\pm$  15,25) y diabetes (52,42 años, DE  $\pm$  16,66).

**Conclusión:** el análisis de las características sociales y económicas permitió verificar la asociación de morbidades como la hipertensión, la diabetes y la dislipidemia con el sexo, la edad, los ingresos y la educación; estos factores son causales para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

**Descriptorios:** Morbilidad; Calidad de Vida; Factores de Riesgo; Promoción de la Salud; Actividad Motora (fuente: DECS, BIREME).

## Abstract

**Objective:** To analyze self-reported morbidities related to sociodemographic conditions of users of community spaces for physical activity.

**Materials and methods:** Cross-sectional study, with a quantitative approach, carried out with 433 users of the *Sistema Único de Saúde*, in the Cariri-Ceadianará macro-region (Brazil). The collection of data was made through a structured form based on the questionnaire model of the *Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*, operated by the Ministry of Health of Brazil.

**Results:** The average age among participants was 42.92 years (SD  $\pm$  17.4). Family income was R1,486.30 (SD  $\pm$  1015). There was a predominance of female participants, associated with a higher prevalence of hypertension ( $p = 0.001$ ) and dyslipidemia ( $p = 0.003$ ). The highest age reported was related to the medical diagnosis of hypertension (53.85 years, SD  $\pm$  15.64), dyslipidemia (59.54 years, SD  $\pm$  15.25), and diabetes (52.42 years, SD  $\pm$  16.66).

**Conclusion:** The analysis of social and economic variables allowed to confirm the association of morbidities such as hypertension, diabetes and dyslipidemia with sex, age, income and education, these being causal factors for the development of Chronic Noncommunicable Diseases.

**Descriptors:** Morbidity; Quality of Life; Risk Factors; Health Promotion; Motor Activity (source: DECS, BIREME).

## Introdução

As condições de saúde da população interferem diretamente no processo saúde-doença. Nesse sentido, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) se tornam causas de graves prejuízos à saúde pública, o que influencia negativamente na qualidade de vida dos indivíduos (1). Devido a que as DCNT correspondem a 72 % das causas de morte, foi elaborado um plano de ações estratégicas para o enfrentamento das DCNT, a ser implementado de 2011 a 2022 (2).

Entre as suas principais metas, está a redução da mortalidade em 2 % ao ano das pessoas com idade inferior a 70 anos, bem como o aumento da prática de atividade física e a promoção da alimentação saudável. O plano é fundamentado para as diretrizes de vigilância, informação, avaliação e monitoramento, promoção da saúde e cuidado integral (2). O monitoramento permanente dos principais agravos e do potencial limitante de suas consequências é de grande validade para considerar as reais necessidades de saúde da população, além de possibilitar as mudanças adequadas para as políticas públicas (3).

O perfil da população é caracterizado pela prevalência de fatores de risco relacionados ao acometimento de agravos crônicos. Além disso, a diminuição na qualidade da condição de saúde é causada principalmente pela cronicidade dessas doenças associadas às condições socioeconômicas, como idade, renda e nível de escolaridade (3). Assim, torna-se necessário analisar quais as possíveis características sociais e econômicas que se correlacionam com o acometimento de morbidades crônicas na população.

De acordo com a pesquisa feita pelo sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), realizado e coordenado pelo Ministério da Saúde do Brasil, nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal, a prevalência da hipertensão arterial nos adultos entrevistados de ambos os sexos foi de 24,7 % em 2018. Ressalta-se que o diagnóstico médico de hipertensão e diabetes apresentou elevação de acordo com a idade e com a maior prevalência no sexo feminino, e redução segundo o nível de escolaridade (4).

Além dos prejuízos funcionais e incapacitantes das doenças crônicas para a saúde, há os problemas sociais e econômicos causados por tratamentos prolongados, trazendo custos excessivos tanto para o sistema de saúde como para a população, gerados, por exemplo, com a utilização de medicamentos e a realização de exames (5).

Nesse sentido, com a implementação da Política Nacional de Promoção da Saúde, estabeleceu-se maior incentivo à prática de atividade física e à alimentação saudável, com enfoque nas ações direcionadas à redução das vulnerabilidades sociais e dos fatores de riscos associados aos determinantes sociais da saúde (6).

A Estratégia Saúde da Família (ESF), caracterizada como importante via de acesso do usuário ao sistema de saúde, objetiva agir de modo coordenado com outros pontos de atenção na assistência e em períodos de reabilitação. Também contribui, por meio da promoção da saúde e da prevenção de doenças, para a resolubilidade de demandas do cuidado à saúde com a permanência do usuário na rede de atenção básica (7).

Com isso, têm-se estabelecido, por meio do Sistema Único de Saúde (sus), medidas e ações que visam promover e incentivar a população na busca por hábitos saudáveis, com base na promoção da saúde e na prevenção de doenças. Entre as medidas, destaca-se o Programa Academia da Saúde, que está integrado à ESF e ao Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica, com o objetivo de auxiliar a Unidade Básica de Saúde na promoção da integralidade no acesso aos serviços de saúde e ampliar, assim, o nível de qualidade da assistência multiprofissional (7).

Dessa forma, melhorar a saúde e estabelecer um cuidado contínuo a partir da prática de atividade física constitui-se como um dos principais fatores que contribuem positivamente para a participação e permanência da população no programa (8).

Para atender a uma das metas do objetivo de desenvolvimento sustentável, que se refere à redução, em um terço, da mortalidade prematura por DCNT até 2030, a Organização Mundial da Saúde recomenda ações que promovam o progresso e diminuam os principais fatores de risco. Evidenciam-se o estímulo à alimentação saudável e à prática de atividades físicas, bem como a importância da detecção e tratamento precoces de doenças como algumas



delas (9). Diante disso, é imprescindível conhecer as condições sociodemográficas e a sua relação com as morbidades, a fim de se adotarem estratégias que considerem essa realidade.

Com base nas evidências de estudo semelhante (4), este estudo parte da hipótese de que as morbidades são mais prevalentes em mulheres, com elevação conforme o aumento da idade. Portanto, busca-se identificar se há relação entre as morbidades autorreferidas e as condições sociodemográficas dos participantes da pesquisa. Ressalta-se, ainda, que o monitoramento das condições sociodemográficas desses usuários contribui para a divulgação de dados epidemiológicos, a fim de se reconhecer quais fatores influenciam o quadro das morbidades crônicas na população, com o objetivo de auxiliar na promoção, na prevenção, no tratamento e na reabilitação.

Diante desse contexto, objetivou-se analisar as morbidades autorreferidas relacionadas às condições sociodemográficas dos usuários de espaços comunitários de atividade física.

## Materiais e métodos

O presente estudo utiliza delineamento transversal de abordagem quantitativa e foi realizado no território que abrange a macrorregião de saúde do Cariri, localizada no centro-sul do estado do Ceará. As regiões de saúde incluem a junção de municípios configurados de forma que se assemelham entre si nas características sociais, culturais e econômicas, além de buscarem a garantia da intersectorialidade de suas ações direcionadas à saúde. A macrorregião de saúde do Cariri é formada pelas regiões de saúde de Icó, Iguatu, Brejo Santo, Crato e Juazeiro do Norte, com um total de 45 municípios do sul do estado do Ceará (10).

Assim, a população foi composta por usuários do sus, residentes nessas regiões de saúde, com idade a partir de 10 anos, que totalizaram 1.046.896 pessoas. A amostra foi estimada com base em um intervalo de confiança de 95 % e margem de erro de 5 %. O cálculo amostral foi realizado para cada município, o que totalizou a indicação de 384 pessoas. Acrescentou-se uma taxa de 10 % para o quantitativo final da coleta, o que resultou em uma amostra de 433 participantes.

Os participantes do estudo, segundo critérios de inclusão, foram os usuários do sus que residiam

nos municípios da macrorregião de saúde do Cariri, próximos a espaços comunitários de atividade física, como o polo do Programa Academia da Saúde, e próximos ao terreno que ainda prevê a construção de um polo, mas que já é utilizado para práticas corporais pela comunidade, ou locais habitualmente utilizados para isso. Contudo, foram excluídas da pesquisa as pessoas com dificuldades de responder de forma adequada às respostas do formulário.

A coleta de dados foi realizada no período compreendido entre maio de 2015 e fevereiro de 2016, em todos os municípios da macrorregião de saúde do Cariri, de forma que as entrevistas aos participantes foram organizadas por conglomerados, geograficamente demarcados em torno de um ponto comum, no domicílio dos participantes. Os entrevistadores que compunham a equipe da pesquisa foram estudantes da graduação em Enfermagem, com capacitação para a aplicação do instrumento. Em média, as entrevistas duraram dez minutos.

A partir da utilização de formulário elaborado com base no modelo de questionário utilizado pela Vigitel, foram selecionadas as variáveis do bloco “Características socioeconômicas” e “Condições de saúde”. Para o bloco do perfil dos integrantes, foram consideradas as seguintes variáveis independentes: sexo, idade, estado civil, renda familiar e nível de escolaridade. Como variáveis dependentes, foram selecionadas as condições de saúde, a saber: “diagnóstico de hipertensão arterial”, “diagnóstico de diabetes” e “diagnóstico de hipercolesterolemia”. As perguntas realizadas foram: “Algum médico já lhe disse que o(a) sr.(a) tem pressão alta?”, “Algum médico já lhe disse que o(a) sr.(a) tem diabetes?”, “Algum médico já lhe disse que o(a) sr.(a) tem colesterol ou triglicérides elevados?” (11).

Os dados foram tabulados no *software* Excel Microsoft e alocados para o programa Statistical Package for the Social Sciences, versão 23.0 para Windows. Foi utilizado o teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson, o teste ANOVA e o teste de Tukey com nível de significância em 5 %. A análise dos dados foi realizada por meio da estatística inferencial, segundo informações de frequência, média e desvio-padrão. Os dados foram apresentados no formato de tabelas. As variáveis sexo, idade e renda foram relacionadas às morbidades autorreferidas hipertensão, diabetes e dislipidemia.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional do Cariri, sob

o número de parecer 328.933. A participação na pesquisa foi legitimada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); os participantes com idade entre 10 e 18 anos, além da assinatura no TCLE, tiveram a sua participação consentida pelos pais ou responsáveis legais.

## Resultados

### Características socioeconômicas

Entre os participantes, 303 (70 %) eram do sexo feminino. A média para a idade ficou entre 42,92 anos (DP  $\pm$  17,4). Quanto à raça, 247 usuários (57,0 %) declararam cor parda. De acordo com o estado civil, 178 indivíduos (41,1 %) estavam em situação de casado(a) legalmente. A média da renda familiar ficou concentrada em R\$ 1.486,36 (DP  $\pm$  1.015,0). Observou-se que 131 indivíduos (30,3 %) apontaram ensino médio como nível de escolaridade. Quanto à situação empregatícia, 157 usuários (36,3 %) estão empregados de acordo com a descrição observada na Tabela 1.

### Relação das condições de saúde com o sexo

Ressalta-se que, dos 433 entrevistados, 142 indivíduos referiram ter hipertensão; destes, 109 eram mulheres. Assim, o sexo feminino esteve associado à maior prevalência de hipertensão ( $p = 0,001$ ). A presença de dislipidemia também obteve associação significativa com o sexo feminino ( $n = 8$ ;  $p = 0,003$ ). Quanto ao diagnóstico de diabetes, não houve associação significativa com o sexo, como demonstra a Tabela 2.

### Relação das condições de saúde com a idade e a renda

Dentre o perfil socioeconômico, a idade foi considerada estatisticamente associada a todas as morbidades referidas neste estudo. Desse modo, foi evidenciado que, a partir do teste de ANOVA, a média da idade situada entre 53,85 anos (DP  $\pm$  15,64) esteve associada à hipertensão. Sobre a presença de diabetes, houve relação com a média de idade de 59,54 anos (DP  $\pm$  15,25). Já a dislipidemia apresentou associação com a média de idade de 52,42 anos (DP  $\pm$  16,66). Não houve correlação estatística entre a renda e as morbidades, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 1.** Características socioeconômicas dos usuários de espaços comunitários de atividade física na macrorregião de saúde Cariri, estado do Ceará, de 2015 a 2016 (N = 433)

| Categoria  | N   | %    |
|--|-----|------|
| <b>Sexo</b>  |     |      |
| Masculino  | 130 | 30,0 |
| Feminino   | 303 | 70,0 |
| <b>Idade</b> Média $\pm$ DP* (42,92 $\pm$ 17,45)                       |     |      |
| <b>Raça</b>  |     |      |
| Branca   | 109 | 25,2 |
| Preta  | 50  | 11,5 |
| Amarela  | 8   | 1,8  |
| Parda  | 247 | 57   |
| Indígena   | 4   | 0,9  |
| Não informada  | 15  | 3,5  |
| <b>Estado civil</b>  |     |      |
| Solteiro(a)  | 149 | 34,4 |
| Casado(a) legalmente   | 178 | 41,1 |
| União estável (> 6 meses)  | 26  | 6    |
| Viúvo(a)   | 30  | 6,9  |
| Separado(a) e/ou divorciado(a)   | 38  | 8,8  |
| Não informado  | 12  | 2,8  |
| <b>Renda familiar</b> Média $\pm$ DP (R\$ 1.486,36 $\pm$ R\$ 1.015,00) |     |      |
| <b>Nível de escolaridade</b>   |     |      |
| Curso primário   | 53  | 12,2 |
| Ensino fundamental   | 111 | 25,6 |
| Ensino médio   | 131 | 30,3 |
| Ensino superior  | 72  | 16,6 |
| Pós-graduação  | 28  | 6,5  |
| Analfabeto   | 38  | 8,8  |
| <b>Situação empregatícia</b>   |     |      |
| Empregado(a)   | 157 | 36,3 |
| Desempregado(a)  | 43  | 9,9  |
| Autônomo(a)  | 60  | 13,9 |
| Aposentado(a)  | 70  | 16,2 |
| Não informada  | 103 | 23,8 |

**Fonte:** dados da pesquisa.

N = número de indivíduos; % = número de indivíduos em percentual; DP = desvio-padrão.

**Tabela 2.** Morbidades autorreferidas por usuários de espaços comunitários de atividade física na macrorregião de saúde Cariri, estado do Ceará, de 2015 a 2016 (N = 433)

| Categoria               | Sexo           |               | Total | p valor |
|-------------------------|----------------|---------------|-------|---------|
|                         | Masculino<br>N | Feminino<br>n |       |         |
| <b>Hipertensão</b>      |                |               |       |         |
| Sim                     | 33             | 109           | 142   | 0,001*  |
| Não                     | 93             | 194           | 287   |         |
| Não lembra              | 4              | 0             | 4     |         |
| <b>Diabetes</b>         |                |               |       |         |
| Sim                     | 9              | 30            | 39    | 0,292   |
| Não                     | 116            | 269           | 385   |         |
| Não lembra              | 4              | 3             | 7     |         |
| Apenas pré              | 1              | 1             | 2     |         |
| <b>Dislipidemia</b>     |                |               |       |         |
| Sim                     | 14             | 69            | 83    | 0,003*  |
| Não                     | 106            | 224           | 330   |         |
| Não sabe/<br>Não lembra | 10             | 10            | 20    |         |

**Fonte:** dados da pesquisa.

N = número de indivíduos por categoria; \* = valores significativos pelo  $\chi^2$  de Pearson para  $p < 0,05$ .

**Tabela 3.** Teste de ANOVA entre condições de saúde, idade e renda dos usuários de espaços comunitários de atividade física na macrorregião de saúde Cariri, estado do Ceará, de 2015 a 2016

| Condição de saúde       | Idade              |       | Renda R\$             |          |
|-------------------------|--------------------|-------|-----------------------|----------|
|                         | Média              | DP    | Média                 | DP       |
| <b>Hipertensão</b>      |                    |       |                       |          |
| Sim                     | 53,85 <sup>b</sup> | 15,64 | 1.275,54 <sup>a</sup> | 777,34   |
| Não                     | 37,71 <sup>a</sup> | 15,78 | 1.592,94 <sup>a</sup> | 1.106,68 |
| Não lembra              | 27,75 <sup>a</sup> | 7,93  | 1.379,00 <sup>a</sup> | 394,00   |
| <b>Diabetes</b>         |                    |       |                       |          |
| Sim                     | 59,54 <sup>b</sup> | 15,25 | 1.404,26 <sup>a</sup> | 925,31   |
| Não                     | 41,35 <sup>a</sup> | 16,8  | 1.505,41 <sup>a</sup> | 1.032,35 |
| Não lembra              | 35,57 <sup>a</sup> | 12,91 | 1.013,14 <sup>a</sup> | 446,75   |
| <b>Dislipidemia</b>     |                    |       |                       |          |
| Sim                     | 52,42 <sup>b</sup> | 16,66 | 1.585,61 <sup>a</sup> | 1.181,15 |
| Não                     | 40,49 <sup>a</sup> | 16,73 | 1.474,12 <sup>a</sup> | 971,45   |
| Não sabe/<br>Não lembra | 43,40 <sup>a</sup> | 19,56 | 1.264,95 <sup>a</sup> | 970,26   |

**Fonte:** dados da pesquisa.

DP = Desvio-padrão. Letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas a partir do teste ANOVA e do teste de Tukey, com  $p < 0,05$ .

## Discussão

As morbididades referidas pelos usuários da região de saúde pesquisada demonstraram a associação da hipertensão e da dislipidemia com o sexo feminino. Em relação à idade, quanto mais elevada, maior a relação com o diagnóstico médico de hipertensão, dislipidemia e diabetes.

O uso dos espaços comunitários de atividade física tem como principais motivos a adoção de um estilo de vida mais saudável, a redução do estresse, a melhoria da saúde ou do desempenho físico e o interesse pelas atividades oferecidas. Nesse contexto, observou-se uma maior frequência e motivação para o uso desses espaços comunitários por mulheres, o que pode ser em consequência de atividades como ginástica, dança ou caminhada serem preferíveis em geral por esse público (12, 13).

No que se refere à raça, observou-se, neste estudo, uma maior representação de participantes auto-declarados pardos. Esse achado assemelha-se a outros estudos desenvolvidos na região nordeste (8, 14). Isso pode estar associado às semelhanças das características populacionais entre as regiões da coleta de dados.

Quanto à idade, a média de 42,92 anos corrobora com outros estudos que demonstram o uso desses ambientes por indivíduos com idade entre 40 e 50 anos (15), o que reforça que os programas de promoção à saúde são direcionados a adultos e idosos, chamando pouca atenção de jovens e crianças (16). Além disso, essa faixa etária atenta-se ao maior risco das DCNT e para a qual o estímulo dessa prática funciona como prevenção (17).

Sobre os participantes da pesquisa, concluiu-se que a maioria é casada legalmente, associando-se à possibilidade de dispor de menos recursos para a prática de atividades em ambientes privados. Relacionada a isso, a renda mensal dos indivíduos que praticam atividades em espaços públicos é, em média, de R\$ 1.000,00 a R\$ 2.999,00 (equivalente a uma renda entre USD\$ 190 e USD\$ 570) (15), tendo em vista que uma menor renda e nível de escolaridade são associados ao maior desenvolvimento das DCNT. O uso dos espaços comunitários de atividade física por esse público promove a melhoria da qualidade de vida e o combate ao avanço dessas doenças (18).

No que se refere à escolaridade, em torno de 38,5 % contam com o ensino médio completo (17). Os

fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT apresentam maior frequência em indivíduos com menor nível de escolaridade. Pessoas com até oito anos de estudo têm maior risco para o desenvolvimento de doenças como a hipertensão arterial e diabetes. Enquanto aqueles com maior nível de escolaridade são mais ativos no tempo livre e consomem regularmente a quantidade recomendada de frutas, legumes e verduras (19).

Quanto ao sexo, as mulheres, com o avançar da idade, referem-se com maior frequência ao diagnóstico de hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia, em comparação aos homens (20). Estudo feito em Campinas, São Paulo, Brasil, em 2008, com a utilização do formulário Vigitel, observou a prevalência da dislipidemia entre as mulheres independentemente da idade (19).

O público feminino apresenta como fatores de risco cardiovasculares, além do sedentarismo, os aspectos hormonais, como a menopausa, relacionando-se, assim, a condições multifatoriais, hábitos inadequados e ciclo de vida (21). O maior acometimento por tais morbidades nesse público ocorre possivelmente em consequência também de as mulheres frequentarem mais os serviços de saúde e, em razão disso, referirem maior acometimento (22).

Além disso, observa-se uma baixa procura dos serviços de saúde pelo gênero masculino, o que dificulta consideravelmente o diagnóstico dessas DCNT. Os homens, com frequência, são educados contra o cuidado e incentivados a não procurarem os serviços de assistência à saúde, pois isso diminui a sua independência, força e virilidade. Essa dificuldade para buscar tais serviços é percebida nas estatísticas e na expectativa de vida, em geral, menor para os homens, o que reforça a necessidade de ações que envolvam ambos (23).

Isso se configura como um problema para a efetividade do cuidado ofertado pelas equipes de saúde. No cotidiano da assistência, as ações que são instituídas e recomendadas pela Política Nacional de Atenção à Saúde do Homem são contempladas de maneira parcial, em sua maioria, apenas quando já se apresentam adocidos em situações clínicas e cirúrgicas (24).

O aumento da hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e diabetes ocorre em todas as regiões do mundo, em consequência do aumento da expecta-

tiva de vida e, sobretudo, dos hábitos de vida pouco saudáveis, com elevados índices de sedentarismo e dietas inadequadas (20). Essa combinação de comportamentos e condições clínicas são os principais fatores de risco para as DCNT, inclusive as cardiovasculares (25).

O enfrentamento dessas condições ocorre por meio de estratégias de saúde pública, com ações de prevenção de doenças e promoção da saúde associadas à prática de atividade física e à orientação alimentar (26, 27). Diante disso, como integrante das equipes multiprofissionais, a enfermagem desempenha um papel fundamental nas ações de educação em saúde, podendo, sobretudo, por sua proximidade com a comunidade, identificar de maneira precoce as DCNT e atuar no controle dos fatores de risco cardiovasculares (28).

Nesse contexto, a prática regular de atividade física apresenta um efeito fisiológico muscular e cardiocirculatório que atua como protetor da saúde, melhora a qualidade de vida e reduz os fatores de risco das DCNT (29). Dessa forma, os espaços públicos são locais adequados para exercícios físicos e proporcionam melhorias físicas, psicológicas e sociais.

Entretanto, o incentivo à prática da atividade física deve ser acompanhado pelo desenvolvimento de políticas e programas voltados aos determinantes da saúde (emprego, renda, educação, habitação, saneamento básico, dentre outros), a fim de que a promoção da saúde e da qualidade de vida consigam alcançar níveis satisfatórios na população (30).

Em um cenário que perpassa por fragilização das instituições públicas, por uma economia desequilibrada e por uma emenda constitucional (2016) que restringe os gastos públicos por 20 anos e que pode comprometer o desenvolvimento adequado das políticas públicas (31), é preciso refletir sobre a eficiência desses programas e as possibilidades de melhoria das políticas públicas vigentes voltadas à promoção da saúde e da qualidade de vida no Brasil.

Tratando das limitações quanto ao delineamento metodológico deste estudo, percebeu-se que o local designado para a pesquisa, a macrorregião de saúde Cariri, ao contar com 45 municípios, dificultou o processo da coleta de dados, devido à necessidade dos pesquisadores se deslocarem até os municípios para a aplicação dos questionários. Isso se caracteriza como uma limitação de acessibilidade.



Além disso, as respostas derivadas da autoavaliação podem implicar um viés de informação.

Contudo, esta pesquisa pode contribuir com a prática da enfermagem por se tratar de uma profissão que lidera esses espaços em saúde pública. Além disso, aborda uma temática que se caracteriza como um problema urgente nos sistemas de saúde, trazendo resultados oportunos a diferentes populações, aplicados à realidade atual.

## Conclusão

A análise das características sociais e econômicas permitiu verificar a associação de morbidades como hipertensão, diabetes e dislipidemia com o sexo, a idade, a renda e a escolaridade. Essas variáveis estão associadas a hábitos de vida inadequados e constituem-se como os principais fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT. O acometimento dessas doenças acarreta prejuízos e incapacidades funcionais, além de custos excessivos ao sistema de saúde.

Para minimizar a ocorrência desses fatores de risco, é necessário instituir um conjunto de estratégias e intervenções. Por isso, as ações de prevenção e promoção da saúde são de grande relevância para a prática de enfermagem no território. Nesse sentido, a fim de possibilitar uma atuação interdisciplinar entre a equipe de enfermagem e a multiprofissional no contexto comunitário, é fundamental estabelecer estratégias que priorizem essas características sociais e econômicas, com consequente impacto sobre o perfil de morbidade.

## Apoio financeiro

Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ceará, Ministério da Saúde do Brasil, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Secretaria de Saúde do Estado do Ceará — Programa Pesquisa para o SUS Ceará, sob o número de processo 13697166-0.

## Agradecimentos

Universidade Regional do Cariri e Grupo de Pesquisa Clínica, Cuidado e Gestão em Saúde.

## Referências

- (1) Zhou T, Guan H, Yao J, Xiong X, Ma A. The quality of life in Chinese population with chronic noncommunicable diseases according to EQ-5D-3L: a systematic review. *Qual Life Res.* 2018;27:2799-2814. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1007/s11136-018-1928-y>
- (2) Ministério da Saúde do Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em: <https://bit.ly/2y7htSg>
- (3) Malta DC, Bernal RTI, Souza MF, Szwarcwald CL, Lima MG, Barros MB. Social inequalities in the prevalence of self-reported chronic non-communicable diseases in Brazil: national health survey 2013. *Int J Equity Health.* 2016;15(153):1-11. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1186/s12939-016-0427-4>
- (4) Ministério da Saúde do Brasil. Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3aG5EQc>
- (5) Marinho MGS, Fontbonne A, Barbosa JMV, Rodrigues HM, Carvalho EF, Souza WV *et al.* The impact of an intervention to improve diabetes management in primary healthcare professionals' practices in Brazil. *Primary Care Diabetes.* 2017;11(6):538-45. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.pcd.2017.06.002>
- (6) Yamaguchi MU, Bernuci MP, Pavanelli GC. Scientific research about the National Policy for Health Promotion. *Cien Saude Colet.* 2016;21(6):1727-36. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/1413-81232015216.07462016>
- (7) Ministério da Saúde do Brasil. Gabinete do Ministro. Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Portaria 2.681, de 7 de novembro de 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3eZPGUt>
- (8) Gois CFL, Santos JFSS, Lima ACR, Gonçalves GM, Santos FLLSM, Teixeira JRM *et al.* Perfil sociodemográfico e clínico de hipertensos atendidos por equipe de saúde da família. *Rev Min Enferm.* 2016;20(e960):1-6. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5935/1415-2762.20160030>
- (9) Organização das Nações Unidas. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável; 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3aIMsSo>
- (10) Secretaria Estadual de Saúde do Ceará. Coordenadorias Regionais de Saúde; 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2VIRL4k>
- (11) Ministério da Saúde do Brasil. Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2xfWADY>



- (12) Pinheiro WL, Coelho JMF. Profile of elderly users of outdoor gyms for aged people. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2017;30(1):93-101. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5020/18061230.2017.p93>
- (13) Lemos SEC, Gouveia SGC, Luna SCF, Silva SGB. Programa academia da cidade: descrição de fatores de adesão e não adesão. *R bras Ci e Mov*. 2016;24(4):75-84. Disponível: DOI: <http://doi.org/10.18511/rbcm.v24i4.5993>
- (14) Ibiapina ARL, Moura MN, Santiago MLE, Moura TNB. Characterization of users and usage pattern of outdoor fitness equipment. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2017;30(4):1-10. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5020/18061230.2017.6688>
- (15) Souza CA, Fermiño RC, Añez CRR, Reis RS. Perfil dos frequentadores e padrão de uso das academias ao ar livre em bairros de baixa e alta renda de Curitiba-PR. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2014;19(1):86-97. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.12820/rbafs.v.19n1p86>
- (16) Sá GBAR, Dornelles GC, Cruz KG, Amorim RCA, Andrade SSSC, Oliveira TP *et al*. O Programa Academia da Saúde como estratégia de promoção da saúde e modos de vida saudáveis: cenário nacional de implementação. *Cien Saude Colet*. 2016;21(6):1849-59. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/1413-81232015216.09562016>
- (17) Iepsen AM, Silva MC. Perfil dos frequentadores das academias ao ar livre da cidade de Pelotas-RS. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2015;20(4): 413-24. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.12820/rbafs.v.20n4p413>
- (18) Miranda AKP, Aquino Jjr, Carvalho ALA, Rodrigues ZMR. Doenças crônicas não transmissíveis em usuários de um programa de atividade física de São Luís-MA, Brasil. *Hygeia*. 2016;12(23):100-10. Disponível em: <https://bit.ly/2VILP6G>
- (19) Francisco PMSB, Segri NJ, Barros MBA, Malta DC. Desigualdades sociodemográficas nos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito telefônico em Campinas, São Paulo. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(1):7-18. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5123/S1679-49742015000100002>
- (20) Malta DC, Stopa SR, Iser BPM, Bernal RTI, Claro RM, Nardi ACF *et al*. Risk and protective factors for chronic diseases by telephone survey in capitals of Brazil. *Vigil*. 2014. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(2):238-55. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/1980-5497201500060021>
- (21) Norris CM, Yip CYY, Nerenberg KA, Clavel MA, Pacheco C, Foulds HJA *et al*. State of the Science in Women's Cardiovascular Disease: A Canadian Perspective on the Influence of Sex and Gender. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(4):1-27. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1161/JAHA.119.015634>
- (22) Blacher J, Kretz S, Sorbets E, Lelong H, Vallée A, Lopez-Subet M. Épidémiologie de L'HTA: différences femme/Homme. *Presse Med*. 2019;48(11):1240-3. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.04.010>
- (23) Iser BPM, Malta DC, Duncan BB, Moura L, Vigo A, Schmidt MI. Prevalence, Correlates, and Description of Self-Reported Diabetes in Brazilian Capitals—Results from a Telephone Survey. *PLOS ONE*. 2014;9(9):e108044. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0108044>
- (24) Freitas ER, Berardinelli LMM, Santo FHE, Coelho MJ. Nursing care practices in the context of male policy. *Rev enferm UFPE on line*. 2018;12(2):424-32. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i2a25155p424-432-2018>
- (25) Cinza-Sanjurjo S, Alonso-Moreno FJ, Prieto-Díaz MA, Divisón-Garrote JA, Rodríguez-Roca GC, Llisterri-Caro JL. Hipertensión arterial resistente en pacientes hipertensos atendidos en Atención Primaria de España. Estudio PRESCAP 2010. *Semergen*. 2014;41(3):123-30. Disponível: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.semerg.2014.02.014>
- (26) Mendoza W, Miranda J. Global shifts in cardiovascular disease, the epidemiologic transition and other contributing factors: Towards a new practice of Global Health Cardiology. *Cardiol Clin*. 2017;35(1):1-12. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ccl.2016.08.004>
- (27) Almeida, CB, Casotti CA, Sena ELS. Reflexões sobre a complexidade de um estilo de vida saudável. *Av Enferm*. 2018;36(2):220-9. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v36n2.67244>
- (28) Bagwell MT, Bushy A, Ortiz J. Accountable care organization implementation experiences and rural participation. *JONA*. 2017; 47(1):30-4. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1097/nna.0000000000000433>
- (29) Sales A, Cunha M. Blood pressure control in elderly medicated women: Benefits of a physical functional exercise programme. *Millenium*. 2018;2(6):13-22. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.29352/millo206.01.00178>
- (30) Maciel MG, Couto ACP. Programas governamentais de atividade física: uma proposta de política pública. *Perspectivas em Políticas Públicas*. 2018;11(22):55-79. Disponível em: <https://bit.ly/3bL74Kt>
- (31) Noronha JC, Noronha GS, Pereira TR, Costa AM. The future of the Brazilian Health System: a short review of its pathways towards an uncertain and discouraging horizon. *Cien Saude Colet*. 2018;23(6):2051-60. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/1413-81232018236.05732018>

# El sistema de salud: barreras para los usuarios con insuficiencia renal crónica \*

O sistema de saúde: barreiras para usuários com insuficiência renal crônica

The health system: barriers for users with chronic renal insufficiency

\*El artículo es resultado de la investigación "La Construcción social del significado de la Enfermedad Renal Crónica", de cuyos resultados han derivado tres artículos de investigación: La construcción social de la experiencia de vivir con una enfermedad renal crónica (2018); Aprender a vivir con un órgano trasplantado (2019); Afrontar el tratamiento de la enfermedad renal crónica (2019).

**Cómo citar:** Ramírez-Perdomo C, Perdomo-Romero A, Rodríguez-Vélez M. El sistema de salud: barreras para los usuarios con insuficiencia renal crónica. *Av Enferm*, 2020;38(2): 191-201. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.83555>

## 1 Claudia Andrea Ramírez-Perdomo

Departamento de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9828-773X>  
Correo electrónico: [graffhe@usco.edu.co](mailto:graffhe@usco.edu.co)

**Contribución:** planeación, ejecución de la investigación, análisis de los resultados y elaboración del artículo.

## 2 Alix Yaneth Perdomo-Romero

Departamento de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1390-9718>  
Correo electrónico: [alixyaneth.perdomo@usco.edu.co](mailto:alixyaneth.perdomo@usco.edu.co)

**Contribución:** recolección de la información, revisión del informe final y elaboración del artículo.

## 3 María Elena Rodríguez-Vélez

Departamento de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1071-9695>  
Correo electrónico: [mariaelena.rodriguez@usco.edu.co](mailto:mariaelena.rodriguez@usco.edu.co)

**Contribución:** recolección de la información y elaboración del artículo.

DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.83555>

Recibido: 15/11/2019 Aceite: 07/04/2020



## Resumen

**Objetivo:** comprender la experiencia vivida por un grupo de personas con insuficiencia renal crónica que recibieron un trasplante de órgano frente a los servicios de salud y los significados del cuidado de la salud realizados por enfermeras y familiares.

**Materiales y métodos:** estudio cualitativo con enfoque fenomenológico-hermenéutico. La muestra se compone de 11 personas con insuficiencia renal crónica trasplantadas, cinco cuidadores y cinco enfermeras. Entrevistas recolectadas y grabadas entre diciembre de 2015 y enero de 2017. Para el análisis se empleó el método propuesto por Van Manen.

**Resultados:** uno de los temas que emerge es la experiencia de encontrarse y vivir con insuficiencia renal crónica, del cual se extrae el subtema relacionado con la vivencia en el sistema de salud por parte de las personas enfermas, sus cuidadores y los profesionales de enfermería.

**Conclusiones:** la insuficiencia renal crónica asume un significado complejo y multidimensional para la persona con la enfermedad, sus cuidadores familiares y las enfermeras que asumen el cuidado de este grupo de personas, que los lleva a experimentar el sistema de salud con un efecto adverso que deshumaniza el cuidado de las personas.

**Descriptor:** Insuficiencia Renal Crónica; Enfermería; Cuidadores; Investigación Cualitativa; Hermenéutica; Sistema de Salud (fuente: DeCS, BIREME).

## Resumo

**Objetivo:** compreender a experiência vivida por um grupo de pessoas com insuficiência renal crônica que receberam um transplante de órgão ante os serviços de saúde e os significados do cuidado da saúde realizados por enfermeiros e familiares.

**Materiais e métodos:** estudo qualitativo, com abordagem fenomenológico-hermenêutica. A amostra está composta por 11 pessoas com insuficiência renal crônica transplantadas, 5 cuidadores e 5 enfermeiras. Foram realizadas entrevistas entre dezembro de 2015 e janeiro de 2017. Para a análise, foi utilizado o método proposto por Van Manen.

**Resultados:** um dos problemas que emerge é a experiência de se deparar com a insuficiência renal crônica e conviver com ela; disso é extraído o subtema relacionado à vivência no sistema de saúde, para pessoas doentes, seus cuidadores e profissionais de enfermagem.

**Conclusões:** a insuficiência renal crônica assume um significado complexo e multidimensional para a pessoa com a doença, seus cuidadores familiares e os enfermeiros que cuidam desse grupo de pessoas, o que os leva a vivenciar o sistema de saúde com um efeito adverso que desumaniza o cuidado de pessoas.

**Descritores:** Insuficiência Renal Crônica; Enfermagem; Cuidadores; Pesquisa Qualitativa; Hermenêutica; Sistemas de Saúde (fonte: DeCS, BIREME).

## Abstract

**Objective:** To understand the experience of a group of people with chronic kidney failure who received an organ transplant regarding the health services and the meanings of health care performed by nurses and family members who interact with them.

**Materials and methods:** Qualitative study with a phenomenological-hermeneutical approach on a sample of 11 people with chronic kidney failure who received a transplant, 5 caregivers and 5 nurses. Interviews were collected and recorded between December 2015 and January 2017. Data analysis followed the method proposed by Van Manen.

**Results:** One of the issues that emerges from this study is the experience of living with chronic renal failure. From this, arises the sub-theme related with the experience lived by patients, their caregivers and nursing professionals within the health system.

**Conclusions:** Chronic renal failure assumes a complex and multidimensional meaning for the person with the disease, their family caregivers, and the nurses who take care of this group of people, which leads them to experience the health system with adverse effects that dehumanize people's care.

**Descriptors:** Renal Insufficiency; Chronic; Nursing; Caregivers; Qualitative Research; Hermeneutics; Health Systems (source: DeCS, BIREME).

## Introducción

La insuficiencia renal crónica (IRC) se inscribe en ese amplio conjunto de patologías crónicas que conduce no solo a una disfuncionalidad orgánica que amenaza constantemente la vida, sino que también invade de manera creciente y radical la cotidianidad de quienes la padecen, pues afecta de manera severa sus diferentes entornos relacionales y ocasiona barreras difíciles de sortear. Esta es una enfermedad crónica y debilitante en la cual se pierde de manera gradual y progresiva la función renal (1, 2), además de ser predictor de una disminución de la calidad de vida que afecta a la persona que la padece y a su familia de diferentes maneras (3).

La IRC es una afección de larga duración, de origen multicausal, asociada principalmente a enfermedades como diabetes, hipertensión e hiperlipidemia, las cuales juegan un papel importante en su desarrollo. En la medida en que la IRC progresa, aparecen limitaciones físicas, sociales y económicas, así como ajustes nutricionales (4), con resultados variables en las personas.

A nivel mundial, esta enfermedad es una causa importante de morbilidad (5). Al respecto, se proyecta que en 2030 aproximadamente 2,2 millones de pacientes van a requerir terapia de reemplazo renal (TRR), ocasionando cambios en la calidad de vida, los hábitos y el estilo de vida de los pacientes asociados con el tiempo y la modalidad de tratamiento (6). La IRC es tratada con diálisis y trasplante renal (7), siendo este último considerado como el *gold estándar* en la TRR. No obstante, el crecimiento acelerado del número de personas enfermas ha incrementado la brecha progresiva entre la demanda y la oferta de órganos (8), teniendo en cuenta que los trasplantes renales son limitados, por lo que la gran mayoría de las personas debe ingresar a una TRR diferente de esta opción (7).

Ante este panorama devastador frente a la IRC, las personas y sus cuidadores familiares acceden al Sistema General de Seguridad Social en Salud (sgsss), que brinda cobertura para el manejo de la enfermedad, la terapia dialítica y/o el trasplante renal, para lo cual requieren del apoyo y cuidado del personal de salud.

El sgsss fue creado mediante la Ley 100 de 1993 (9-16) y soportado en los principios de la Constitución Política de Colombia de 1991 (10) como resultado de las políticas de modernización impuestas por las grandes empresas transnacionales y los organismos bancarios internacionales (15-17), inspiradas en ideas neoliberales (15) que impulsaron la participación del sector privado en la salud, la educación y las pensiones (16). Dicha ley tuvo como soporte principal considerar la salud como un principio básico esencial (12).

Esta reforma tuvo como énfasis garantizar el acceso de toda la población a los servicios de salud (16). Muestra de ello es que después de su implementación incrementó la cobertura en salud y en la actualidad el 96 % de los colombianos cuentan con esta protección. El incremento en la cobertura es considerado un aspecto clave del derecho a la salud que antes de la Ley 100 era restringido a una minoría de los colombianos, convirtiéndose hoy en día en un derecho fundamental para la sociedad (14).

El sgsss es un sistema de competencia regulado que se basa en una mezcla público-privada y mercado-regulación y que cuenta con dos esquemas de aseguramiento: el régimen contributivo y el subsidiado. La financiación del régimen contributivo está soportada por los aportes de los empleados y los empleadores, así como por los empleados independientes que ganan más de un salario mínimo legal vigente. Por su parte, el régimen subsidiado ofrece cobertura a los empleados que no se encuentran vinculados laboralmente y es financiado por los recursos fiscales producto de los impuestos generales (9, 13, 14). Con la expedición de la Ley 100 aparecen las Entidades Promotoras de Salud (EPS) como aseguradoras y administradoras de los recursos de salud (9, 12). Estas aseguradoras compiten por la afiliación de la población, con lo cual consiguen los recursos por capitación necesarios para cubrir los diferentes paquetes de beneficio del Plan Obligatorio en Salud (POS) (18).

A partir de la Sentencia C-760 de 2008, proferida por la Corte Constitucional de Colombia, se buscó acabar con la mercantilización de la salud, siendo esta reconocida como un derecho constitucional, acto que conllevó a la unificación del POS para los dos regímenes y a su reglamentación mediante la expedición de la Ley Estatutaria en Salud aprobada en 2015 (14, 15). A pesar de los ajustes en el sistema y su orientación hacia la cobertura para la población colombiana, este sigue teniendo difi-

cultades que ocasionan sentimientos de inconformismo y barreras para el acceso a sus servicios, de los cuales no son ajenos los pacientes con IRC, sus cuidadores y el personal de salud, en este caso, los profesionales de enfermería.

Lo anteriormente descrito sirvió como parte del sustento teórico para el desarrollo de esta investigación fenomenológica-hermenéutica, la cual tuvo como objetivo comprender la experiencia vivida por un grupo de personas con IRC que recibieron un trasplante de órgano frente a los servicios de salud y los significados del cuidado de la salud realizados por las enfermeras y los familiares que interactúan con ellos.

## Materiales y métodos

Se acudió al método fenomenológico-hermenéutico en la versión que plantea Max Van Manen (19). El análisis siguió los seis pasos propuestos por este autor, a saber: (i) recolección de la experiencia vivida, (ii) reflexión de la experiencia vivida, (iii) lectura y relectura de las entrevistas, (iv) recuperación del lenguaje semántico dentro del texto, (v) detección de temas emergentes y (vi) escritura de la experiencia vivida.

Se realizaron 13 entrevistas a 11 personas con IRC trasplantadas en la ciudad de Neiva (Huila, Colombia), partiendo de la información de la base de datos de la Unidad de Trasplante Surcolombiano. Adicionalmente, se entrevistó a cinco cuidadores familiares y a cuatro enfermeras y un enfermero que habían trabajado por más de tres años en alguna de las unidades renales de la ciudad, quienes fueron identificados por las personas con IRC durante el desarrollo de las entrevistas. A cada uno de los participantes se les asignó un código con las iniciales de sus nombres. Para diferenciar los grupos, a cada código se añadieron las letras P (personas con IRC), C (cuidadores) y E (enfermeras) antes de las iniciales del nombre, según correspondiera. Para la selección de los participantes se empleó el muestreo casual orientado por criterio, mediante el que se revisaron y estudiaron todos los casos que cumplían con los criterios predeterminados y permitían asegurar la calidad de los datos (20).

Los criterios de inclusión para las personas con IRC fueron: ser mayor de 18 años, haber recibido trasplante renal por primera vez o haber sido retrasplantado en un periodo mayor a seis meses. Para los cuidadores: ser mayor de 18 años, cuida-

dor familiar principal significativo en el proceso de cuidado. Para los profesionales en enfermería: estar o haber estado vinculados laboralmente con una unidad renal o de trasplante por un periodo mayor a seis meses en el servicio de hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP) o trasplante, que hubiese sido significativo dentro de su experiencia con la enfermedad.

La información fue recolectada entre 2015 y 2017. Mediante el acceso a la base de datos de la unidad de trasplantes, se identificaron los posibles participantes. Inicialmente, se contactó telefónicamente a una persona que cumplía con los criterios de inclusión. Partiendo de esa entrevista, se continuó con el proceso de vinculación, el cual contó con la aceptación de todos para colaborar voluntariamente en la investigación.

Como técnica de recolección de la información se utilizó la entrevista en profundidad. Los participantes fueron entrevistados en su domicilio, partiendo de una pregunta general para cada grupo de individuos, como se detalla a continuación. Para las personas con IRC: ¿Cuénteme qué ha significado para usted su experiencia con la IRC desde el momento en que fue diagnosticado? Para los cuidadores familiares: ¿Qué ha significado para usted tener que cuidar a su familiar en el proceso de vivir con IRC? Para los profesionales de enfermería: ¿Cuénteme cómo es la experiencia de cuidar una persona con IRC en el tratamiento?

Adicionalmente, se elaboró un listado de preguntas para profundizar en la experiencia vivida y recuperar información importante para el desarrollo de la investigación. Las entrevistas tuvieron una duración de 1 hora a 1 hora y 30 minutos y fueron grabadas previo consentimiento de los participantes, escuchadas y transcritas de manera textual en un periodo no mayor a 24 horas.

Los siguientes criterios de rigor fueron incorporados (21): credibilidad y confirmabilidad, mediante transcripción textual de las entrevistas. Los resultados fueron revisados por expertos en investigación cualitativa y devueltos a los participantes, quienes consideraron que representaban lo vivido en su experiencia. Con la transferibilidad, se espera que los resultados se puedan trasladar a otros contextos y estudios posteriores relacionados con el fenómeno abordado.

El estudio fue avalado por el Comité de Ética de la Universidad de Antioquia, Acta n.º CEI-FE2015-05.



Además, se tuvo en cuenta la Resolución 8430 de 1993, así como principios éticos de beneficencia, autonomía, privacidad, libertad de expresión y sentimientos.

## Resultados

Seis mujeres y cinco hombres con IRC participaron en el estudio. Los participantes registraron un promedio de edad de 45 años (DS  $\pm$  17,06) y escolaridad variada. Del total de participantes, siete recibieron tratamiento de HD y DP, tres solo recibieron tratamiento en HD y uno en DP. El tiempo promedio de trasplante fue de 8,18 años.

Los cuidadores familiares participantes fueron cuatro mujeres y un hombre, con edad promedio de 45 años (DS  $\pm$  5,3), escolaridad diversa, ocupación variada y su relación con las personas con IRC era de esposa(o) o madre. Por otro lado, cuatro enfermeras y un enfermero fueron entrevistados, edad promedio de 52,6 años (DS  $\pm$  4,45), dos enfermeras habían cursado maestría. El tiempo promedio trabajado en unidades de diálisis de este grupo fue de 22,2 años.

Este artículo aborda la discusión en torno al tema del sistema de salud desde la mirada de las personas con IRC trasplantadas, los cuidadores familiares y las enfermeras, como se describe a través de los siguientes apartados: (i) la zozobra que el sistema de salud le adiciona a la experiencia de padecer IRC; (ii) el cuidador familiar vive la experiencia adversa de afrontar el sistema de salud; y (iii) el cuidado de enfermería hacia las personas con IRC: desde la adversidad del sistema de salud.

### **La zozobra que el sistema de salud le adiciona a la experiencia de padecer IRC**

Los problemas administrativos con las EPS llevan a las instituciones hospitalarias a negar los servicios a las personas enfermas, quienes se sienten atropelladas por el personal de salud y administrativo, huérfanas y sin apoyo del sistema de salud. Como estrategia de defensa ante una situación nefasta, estas personas recurren a sus propios recursos económicos para lograr una mejor atención institucional y minimizar el riesgo de morir. Así mismo, luchan por conseguir que se les brinde los servicios requeridos y al presentarse dificultades con estos experimentan angustia. Por su parte, los profesionales de la salud ante la negativa de las EPS para la

prestación de los servicios experimentan desconuelo, llevándolos a realizar esfuerzos para evitar la muerte de los pacientes ante la falta de atención oportuna.

Me hospitalizaron y botaron del hospital. Llegó la trabajadora social, el médico y otra funcionaria, dijeron que tenía que irme, la EPS no quería responder. Me sentí huérfana, sin el apoyo de la parte administrativa [...]. Pagué para que me subieran a piso, empezó la lucha para que me hicieran una fibrobroncoscopia con biopsia, la EPS se negó [...]. Solo el doctor C me brindó apoyo, estaba angustiado “la atiendo, no voy a dejar que se muera, ellos verán cómo solucionan la parte administrativa” (P-MAA).

Para los pacientes con IRC el sistema de salud “no es bueno”, consideran que se ha tejido un negocio en torno a la enfermedad, donde las EPS se lucran a sus “costillas”. De igual manera, sienten que la opción de trasplante no es comunicada para perpetuar el negocio que existe en torno a la enfermedad, reforzando la idea de la conveniencia económica de las EPS para incrementar sus ganancias.

La EPS y todo el sistema de salud no es muy bueno, es tremendo. El negocio de nosotros los enfermos de riñones es bueno para todo el mundo. A ellos (las EPS) lo que les conviene es la parte económica, se lucran a costillas de la salud de los pacientes [...]. No le hablan a uno del trasplante. Me parece que en ninguna clínica de estas le hablan a uno de eso [...] por el mismo negocio que hay hoy en día de la salud (P-AS).

Otro aspecto que cobra importancia está relacionado con el traslado de las personas de una unidad renal a la otra. Esta movilidad motiva la resistencia y una lucha continua por permanecer en el servicio al cual se sienten unidos no solo por su tratamiento sino por los lazos de amistad y solidaridad que ahí han construido. En este batallar se recurre a la vía legal en busca de lograr que se amparen sus derechos. Aunque al inicio obtienen resultado, con el tiempo reconocen que este mecanismo pierde su efectividad; para ellos es una representación de que “la ley no sirve”.

Al paciente le llegó una carta de traslado y hay pacientes que se han muerto de pena moral, pero eso no lo ven las EPS. A ellos les importa el factor económico. Lloran el día que llegan con la carta, diciendo que tienen que irse para otro lado. Viene el gerente y dice: “lo que pasa es que no decido, a mí me mandan todo decidido de Bogotá”. Los gerentes son peleles, cumplen órdenes de las cabezas grandes. Se puso una tutela que elevó una sentencia de la corte la T770 de octubre del 2011 [...] pero ya no vale ni sentencia, ni tutela a la EPS. La ley de nada sirve [...] (P-MEA).

Las dificultades con el sistema de salud también están vinculadas con los trámites que los pacientes tienen que asumir para la aprobación de consultas médicas y la entrega de medicamentos; es un acto de irresponsabilidad ponerlos a esperar por tiempo prolongado para que puedan acceder a los servicios solicitados, llevándolos a sentirse inconformes con el sistema de salud.

Había algunas veces que me demoraban los medicamentos y una vez me tocó pedir medicamentos prestados [...]. Ahora han cogido de que no hay contrato con el hospital.

Dentro de la unidad de trasplante antes hacían las vueltas de los controles mensuales. Ahora nos toca a nosotros ir a dejar ese papel para que nos autoricen el control. Que sea buena, buena la atención, ¡no! Es irresponsable, ponen al paciente a esperar mucho tiempo, responden porque les toca. No son buenas las EPS [...] (P-JIB).

### ***El cuidador familiar vive la experiencia adversa de afrontar el sistema de salud***

Los cuidadores de personas con IRC deben luchar contra la EPS para acceder a los medicamentos indicados para el tratamiento de su familiar, recurren a medios legales, suplican y lloran pidiendo que se los suministren, por temor a que por no tomarlos puedan complicarse. Ante esta demora, los cuidadores recurren al préstamo entre pacientes e inclusive el mismo médico se los facilita. A pesar de que algunas veces perciben mejoría en el servicio de la EPS, continúan sintiendo la demora desmedida en la entrega oportuna del tratamiento, lo cual no solo incrementa el riesgo de daños del órgano trasplantado, sino también los costos, al recurrir en varias oportunidades a los sitios de entrega de estos.

Era una lucha constante por los medicamentos. Vaya, venga, que faltó un sello, una firma. Muy difícil. Me tocó colocar tutela porque nunca autorizaban, le lloré y supliqué mucho a esa gente. Me daba angustia, y me da todavía, que ella se quede sin medicamentos. La vida de ellos son los medicamentos. Conseguía medicamentos con los demás pacientes, el doctor me los facilitaba, me tocó luchar mucho para que ella estuviera bien. Con la EPS actual la dificultad es con la farmacia, siempre que ella va

con la fórmula no hay, la hacen pegar varios viajes (C-IN).

Los cambios de EPS son traumáticos, puesto que los cuidadores tienen que luchar por conseguir y tramitar autorizaciones. La adversidad del sistema es enfrentada arduamente dado que la situación implica luchar por la vida del paciente. Los trámites engorrosos y las barreras impuestas por el sistema son situaciones angustiantes para los cuidadores, quienes recurren a todas las instancias para hacer escuchar su voz y lograr que las entidades accedan a sus peticiones y respeten sus derechos como usuarios de un sistema de salud poco amigable.

Como ella no estaba vinculada al seguro no le quisieron autorizar más HD. Me daba miedo, porque cuando uno se afilia a una EPS le dicen que tiene que esperar para empezarlo a usar. Yo dije: ¿de dónde voy a sacar cuatro millones de pesos para sostener la HD mientras le aprueban eso? Pero es a la fuerza que hacen las cosas. Me tocó afiliarla a C y no me querían dar la copia de la afiliación. Me decían “si tiene mucho afán, vaya a la EPS que tenía”. Me dijeron que tenía que esperar, “si espero dejo morir a mi esposa y no lo voy a hacer”. Encontré en la Secretaría de Salud una oficina que vigila y controla a las EPS. De una vez llamaron ¿Qué es lo que pasa con este paciente? Ahí sí, “ya le estamos haciendo el procedimiento, es que quieren todo a las carreras”. Pasé al otro día por el carné, dije “bueno ya tengo el carné y ahora ¿Dónde le van a hacer la HD?”. Eso eran peros y peros [...] (C-GA).

### **El cuidado de enfermería hacia las personas con IRC: desde la adversidad del sistema de salud**

Los profesionales de enfermería entrevistados plantean la manera en que la TRR se va convirtiendo en un negocio en el cual priman los intereses económicos de los centros de diálisis por encima de cualquier otra consideración atinente al cuidado de los seres humanos, preservar su vida y favorecer su bienestar en condiciones de humanización y respeto.

Los discursos en torno a la rentabilidad financiera de los centros de diálisis llevan a las entidades a cronometrar los tiempos de conexión, el cumplimiento de los horarios, la rotación de camas o unidades de diálisis, todo lo anterior a expensas de poner en riesgo la calidad de las diálisis y, por ende, la vida de las personas, que cada vez en mayor número requieren de este servicio. Resulta cuestionable para los profesionales de enfermería que no se ilustre a los pacientes sobre las implicaciones negativas de reducir los tiempos de tratamiento, que estos experimentan con cierta felicidad de momento, pues desconocen lo nocivo de este hecho en el mediano y largo plazo sobre su tratamiento.

Se sostiene que la debilidad del sistema para exigir indicadores de calidad que permitan identificar y corregir estas fallas en el cuidado de las personas enfermas hace que se juegue con la vida y el bienestar de quienes reciben tratamiento en los centros especializados en terapia de reemplazo renal.

La unidad renal F es la única parte donde cada 6 meses evalúan, se presentan indicadores. En una casa de diálisis les interesa que les entre plata, hacen turnos hasta las 2 de la mañana [...]. ¿Qué hacen? Uno comienza a conectar a los pacientes a las 6 am. Como el paciente tiene que salir a las 10, a las 9:30 le quitan tiempo para sacarlos a la misma hora [...]. El paciente se pone feliz porque lo dializaron 3 horas. Yo decía: “no se ponga feliz porque usted está quedando mal

dializado”. Y ahí vienen todos los problemas: la pereza, la anemia, todo lo que les da cuando están mal dializados. La diálisis es un negocio que llena de plata a mucha gente [...] (E-DLM).

Les interesa el movimiento de la cama. Da más rentabilidad que un paciente entre y salga rápido. Lastimosamente es un negocio y tiene que ser rentable, poder pagar los empleados y sostener las cosas. La empresa exige tres o cinco minutos para conectar a un paciente. Si usted se demora, es un problema, porque se va a acabar el tiempo y se atrasa en lo que está haciendo [...]. Cuántas unidades renales de garaje hay. Es un negocio donde todos buscan lucrarse. Nadie va a tener un negocio que no le de rentabilidad. Pero uno puede tener un negocio rentable y ofrecer buenas cosas (E-VF).

Por otro lado, se acortan los tiempos que se pueden dedicar al cuidado de las personas enfermas. Las exigencias de las instituciones, coherentes con las directrices administrativas establecidas por el sistema de salud, llevan a sobrecargar de funciones administrativas a los profesionales de enfermería, reduciendo así la posibilidad de brindar un cuidado adecuado a la persona en tratamiento y restringiendo su labor únicamente a los momentos inicial y final del tratamiento (conexión y desconexión), con lo que se omite un acompañamiento integral y se delega responsabilidad, en el mejor de los casos, al personal técnico.

La institución hace que se acorte el tiempo. A Enfermería se le delega tanta función que al bienestar del usuario no le damos la impor-

tancia. Cada día tenemos más compromisos, que dejamos a un lado al usuario. Que no ha llenado historias, el pedido, que no ha presentado el informe. Cada día se acorta el tiempo de tener el contacto con el paciente. Esas 4 horas vuelan y cuando uno se da cuenta terminó julanito [sic], vaya desconéctelo y hasta luego. Eso de poder sentarse y dedicarle tiempo no se ve por las exigencias de las instituciones, los informes y cosas por el estilo. El auxiliar (de enfermería), tiene más tiempo para dedicarle al paciente [...] (E-LMI).

## Discusión

La experiencia adversa con el sistema de salud es descrita por las personas con IRC, sus cuidadores y los profesionales de enfermería. La demora en la entrega de medicamentos induce a prácticas inadecuadas como el préstamo entre usuarios o disminuir las dosis de los medicamentos —en especial de los inmunosupresores— para sostener el tratamiento y lograr que estos alcancen mientras son suministrados por la EPS. Adicionalmente, los problemas administrativos de las aseguradoras impiden el acceso a las consultas especializadas. Esto es el resultado de la fragmentación del sistema de salud y el debilitamiento en la calidad y efectividad de los servicios (17), la falta de transparencia de las EPS en su funcionamiento y la incapacidad del estado de regular y establecer la rentabilidad de estas entidades (9).

La calidad del sistema se ve seriamente afectado, por lo que las personas en tratamiento para la IRC recurren a demandas judiciales para alcanzar el acceso a los servicios; esto es evidente en el incremento del número de tutelas a las que recurren las personas con el fin de lograr el amparo del derecho fundamental a la salud y la cobertura necesaria para sus enfermedades y/o tratamientos (11, 12, 14-17). Uno de los momentos más críticos del sistema de salud se asocia a la muerte evitable y culpable de miles



de personas a falta de atención oportuna y el exceso de trámites y formalidades que deben cumplir los usuarios, impuestos por las EPS para disminuir costos en la prestación de servicios urgentes (16).

El sistema de salud es visto como un negocio por las personas con IRC y los profesionales de enfermería que laboran en los servicios de diálisis, quienes sostienen que las EPS se lucran con la enfermedad; situación que se evidencia en la mala calidad de los servicios y en la proliferación de “unidades de garaje” (E-VF), así como en la consideración de “la diálisis como un negocio” (E-DLM). De igual manera, la falta de educación con relación al trasplante en las unidades renales es considerado un mecanismo para incrementar los ingresos económicos de las EPS debido a la retención de las personas en los programas de diálisis.

En consecuencia, los usuarios del sistema de salud —en este caso las personas con IRC y sus cuidadores familiares— experimentan barreras para acceder a los medicamentos y a consultas especializadas, así como a la libre elección de la Institución Prestadora de Salud (IPS) en el tratamiento de HD o DP y a las autorizaciones para los procedimientos por problemas administrativos y de no pago de su EPS, eventos que los llevan a percibir sentimientos de abandono, orfandad o atropello por parte del sistema de salud.

Cabe señalar que actualmente Colombia destina un monto razonable de recursos financieros para la cobertura en salud de su población (17). No obstante, el sistema impone diferentes barreras de acceso a los servicios de salud, descritas estas como “un conjunto de estrategias técnico-administrativas que se interponen para negar, dilatar o no prestar este tipo de servicios a sus afiliados” (22, p. 1948). En este sentido, algunos autores han identificado como barreras de acceso al sistema de salud el alto costo de los medicamentos, la demora en las consultas médicas y los exámenes diagnósticos, el miedo o la vergüenza al ser atendido en un servicio de salud, suspicacias frente al equipo de salud y el tratamiento ordenado, temor al estigma social, así como algunas creencias y mitos en torno al sistema (23).

Se devela una relación asimétrica entre las EPS y los usuarios que pone en evidencia las fallas en el sistema de salud, agudizadas por el desconocimiento de los derechos por parte de los usuarios, temor a perder sus derechos si se cambian de aseguradora, restricción de la posibilidad de elegir de mane-

ra libre el médico o IPS en la cual será atendido, la contratación realizada por las administraciones municipales con una sola aseguradora y, por último, la disponibilidad de equipos de alta tecnología (16), los cuales se encuentran centralizados en instituciones especializadas, dificultando el acceso de las personas vinculadas en los diferentes regímenes.

La reforma del sistema de salud buscó subsanar la inequidad en salud existente e incrementar la cobertura a través de la ampliación de la protección hacia la población más pobre del país. En la actualidad, aproximadamente el 96 % de la población se encuentra en el régimen contributivo o el régimen subsidiado (14, 15). Sin embargo, la inequidad del sistema persiste.

Las personas con IRC y sus cuidadores describen la indolencia del estado colombiano ante el clamor de los usuarios por las fallas en el sistema, los trámites administrativos, los traslados de las personas de las unidades renales y la negación de servicios. En este mismo sentido, diversos estudios revelan las inequidades del sistema de salud en otros contextos, hecho que conlleva a que la población perciba dificultades para el acceso a los servicios de salud (24-27).

En este análisis aparece otro actor importante dentro del contexto de la IRC: los profesionales de enfermería. Para este grupo, el sistema de salud es un negocio en el que deben sacrificar aspectos sustanciales del cuidado, como el acercamiento, la comunicación y la preocupación por el otro, para responder por las demandas administrativas asignadas, los tiempos impuestos para cumplir con el elevado número de personas en tratamiento en la sala de HD y los tiempos de consulta programados en DP. La situación hace que los profesionales de esta área de la salud tengan que delegar funciones de cuidado de enfermería al personal técnico, que no posee los conocimientos técnico científicos para resolver los problemas propios del cuidado de pacientes.

El cuidado humano “motiva la reflexión y el análisis de las conductas y actitudes de las enfermeras durante la atención, destacando su propia humanidad, la del paciente y la de sus familiares” (28, p.20). Sin embargo, el sistema de salud lleva a los profesionales de enfermería a afirmar que “aquí no se piensa en las personas” (E-VF) y a responder por las demandas impuestas por un sistema que se transforma en un elemento adverso y desconoce-



dor de las acciones propias de cuidado, razón del quehacer de la enfermería. En consecuencia, este se convierte en una serie de acciones mecánicas, repetitivas y sin sentido.

Los requerimientos impuestos por el sistema desdibujan el acto de cuidado, como si cuidar fuera algo tan simple, sin necesidad de conocimientos (29). Por el contrario, cuando se cuida, se debe conocer al otro, identificar sus necesidades y las motivaciones que inducen a querer cuidar, tal y como plantea Heidegger. El cuidado de sí se enfoca en asumir la responsabilidad consigo mismo y, por consiguiente, con los seres humanos con quienes se comparte el mundo. La existencia humana es básicamente cuidado (30).

En resumen, el ser humano se reconoce como un ser colectivo, no individualizado o aislado. Por lo tanto, el sistema de salud adquiere un valor fundamental, donde como colectivo los seres humanos demandan acciones específicas y concretas en el cuidado de la salud. Al contrario de lo que se espera, este asume un significado negativo dentro de dichas relaciones, golpeando el desarrollo de relaciones sanas y recíprocas para convertirlas en adversas y nefastas, afectando así la vida de las personas que se encuentran bajo su protección y amparo.

El modelo de salud presenta serias fallas que afectan a todos los actores del sistema, en especial a los usuarios, sus cuidadores y a los profesionales de la salud, en el caso específico, de enfermería. A pesar de las reformas estructurales del sistema, estas no han logrado su cometido. Por el contrario, las inequidades, las barreras y el abuso por parte de las grandes empresas continúa y termina fraccionando el cuidado, transformándolo en un objeto sin significado para los diferentes actores, lo que se traduce en una deshumanización del sistema.

## Conclusiones

La aparición de la IRC hace conscientes a las personas de la finitud de su vida y del ir y venir entre la salud y la enfermedad, la vida y la sobrevivencia, la libertad y las ataduras. Así, la persona enferma y sus allegados sufren el impacto de la enfermedad, que asume una connotación social ante la cual el sistema de salud se configura como parte de este proceso. El sistema de salud adiciona elementos que agravan la situación de crisis derivada de la enfermedad a los que se enfrenta la persona, su cuidador y los profesionales de la salud, tales como

la no entrega oportuna de medicamentos, la demora en la asignación de citas y la complejidad de los trámites administrativos; hechos que conducen a percibir la adversidad de sistema.

Ante este panorama, es urgente generar estrategias orientadas a evitar la demora en las autorizaciones de procedimientos, exámenes y/o tratamientos, disminuir los trámites administrativos, evitar traslados innecesarios y garantizar la libre elección de la IPS, el profesional de salud tratante y el esquema de tratamiento acorde a las alternativas brindadas; es decir, acabar con la mercantilización de la salud dentro del sistema actual.

## Agradecimientos

Agradecimientos a las personas con IRC trasplantadas, los cuidadores, las enfermeras(os) y la Unidad de Trasplante Surcolombiano, así como a la Universidad Surcolombiana por el apoyo en la ejecución del proyecto.

## Financiación

Investigación financiada por la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social de la Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.

## Referencias

- (1) Cruz V, Tagliamento G, Wanderbroocke AC. A manutenção da vida laboral por doentes renais crônicos em tratamento de hemodiálise: uma análise dos significados do trabalho. *Saúde e Soc.* 2016;25(4):1050-63. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902016155525>
- (2) Bergjan M, Schaepe C. Educational strategies and challenges in peritoneal dialysis: A qualitative study of renal nurses' experiences. *J Clin Nurs.* 2016;25(11-12):1729-39. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.13191>
- (3) Cho M, Shin G. Gender-based experiences on the survival of chronic renal failure patients under hemodialysis for more than 20 years. *Appl Nurs Res.* 2016;32:262-8. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.08.008>
- (4) Chiaranai C. The lived experience of patients receiving hemodialysis treatment for end-stage renal disease: a qualitative study. *J Nurs Res.* 2016;24(2):101-8. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1097/jnr.000000000000100>

- (5) Ene-Iordache B, Perico N, Bikbov B, Carminati S, Remuzzi A, Perna A et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk in six regions of the world (ISN-KDDC): a cross-sectional study. *Lancet Glob Heal*. 2016;4(5):e307-19. Disponible en: DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)00071-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)00071-1)
- (6) De Brito D, Machado E, Reis I, Moreira D, Nébias T, Cherchiglia M. Modality transition on renal replacement therapy and quality of life of patients: a 10-year follow-up cohort study. *Qual Life Res*. 2019;28:1485-95. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02113-z>
- (7) Schaepe C, Bergjan M. Educational interventions in peritoneal dialysis: A narrative review of the literature. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(4):882-98. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.12.009>
- (8) Ayar Y, Ersoy A, Ocakoglu G, Yildiz A, Oruc A, Soyak H et al. Risk factors affecting graft and patient survivals after transplantation from deceased donors in a developing country: a single-center experience. *Transplant Proc*. 2017;49(2):270-7. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2016.12.009>
- (9) Agudelo CA, Cardona J, Ortega J, Robledo R. Sistema de salud en Colombia: 20 años de logros y problemas. *Cien Saude Colet*. 2011;16(6):2817-28. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1590/S1413-81232011000600020>
- (10) Castaño J. El sistema de salud colombiano. *Arch Med*. 2013;13(2):115-7.
- (11) Merlano-Porras CA, Gorbanev I. Sistema de salud en Colombia: una revisión sistemática de literatura. *Gerenc y Políticas Salud*. 2013;12(24):74-86.
- (12) Rivera AF. Coyuntura del sistema de salud en Colombia: caracterización de una crisis desde las particularidades financieras de las EPS. *Gestión Desarro*. 2013;10(1):103-16. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.21500/01235834.622>
- (13) Vargas I, Mogollón-Pérez AS, De Paepe P, Ferreira Da Silva MR, Unger JP, Vázquez ML. Barriers to healthcare coordination in market-based and decentralized public health systems: A qualitative study in healthcare networks of Colombia and Brazil. *Health Policy Plan*. 2016;31(6):736-48. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1093/heapol/czv126>
- (14) Lamprea E, García J. Closing the gap between formal and material health care coverage in Colombia. *Health Hum Rights*. 2016;18(2):49-65. Disponible en: <https://bit.ly/2XgGVxj>
- (15) López W, Mendes A, Vieira C. Trajetória das relações público-privadas no sistema de saúde da Colômbia de 1991 a 2015. *Cad Saude Publica*. 2017;33(2):1-16. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00114016>
- (16) Bejarano-Daza JE, Hernández-Losada DF. Fallas del mercado de salud colombiano. *Rev Fac Med*. 2017;65(1):107-13. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.57454>
- (17) Gómez-Arias RD, Nieto E. Colombia: ¿Qué ha pasado con su reforma de salud? *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2014;31(4):733-9. Disponible en: <https://bit.ly/3e5tIU8>
- (18) Garcia-Subirats I, Vargas I, Mogollón-Pérez AS, De Paepe P, da Silva MRF, Unger JP et al. Inequities in access to health care in different health systems: a study in municipalities of central Colombia and north-eastern Brazil. *Int J Equity Health*. 2014;13:10. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1186/1475-9276-13-10>
- (19) Van Manen M. Phenomenology of practice: meaning-giving methods in phenomenological research and writing. 1<sup>st</sup> ed. Walnut Creek, CA: Left Coast Press; 2014.
- (20) Patton MQ. Qualitative evaluation methods and Research Methods. 3<sup>rd</sup> ed. London: Sage; 2002.
- (21) Lincoln YS, Guba EG. Naturalistic inquiry. Naturalistic inquiry. Beverly Hills, CA: Sage; 1985.
- (22) Rodríguez HJ, Rodríguez RD, Corrales BJ. Barreras de acceso administrativo a los servicios de salud en población Colombiana, 2013. *Cien Saude Colet*. 2015;20(6):1947-58. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152006.12122014>
- (23) Restrepo-Zea JH, Silva-Maya C, Andrade-Rivas F, Vh-Dover R. Acceso a servicios de salud: análisis de barreras y estrategias en el caso de Medellín, Colombia. *Rev Gerenc y Polit Salud*. 2014;13(27):236-59. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgypsi13-27.assa>
- (24) Da Costa D, Galvão TF, Kelles SMB, Silva MT. Access to private health insurance in the metropolitan region of Manaus, AM, Brazil, in 2015: a cross-sectional population-based study. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(1):e2018414. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000100001>
- (25) Pinilla J, Negrín MA, Abásolo I. Trends in horizontal inequity in access to public health care services by immigrant condition in Spain (2006-2017). *Int J Equity Health*. 2019;18(185):1-16. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1092-1>
- (26) Lu C, Zhang Z, Lan X. Impact of China's referral reform on the equity and spatial accessibility of healthcare resources: A case study of Beijing. *Soc Sci Med*. 2019;235:112386. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112386>
- (27) Lamelas V. Model of health and social inequalities in Ecuador: progress and challenges. A systematic review. *J Public Heal*. 2020. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1007/s10389-019-01183-0>
- (28) Beltrán O. Humanized care: A relationship of familiarity and affectivity. *Investig Educ Enferm*. 2015;33(1):17-27. Disponible en: <https://bit.ly/2AL6JtF>
- (29) Hernández L, Becerril L, Gómez B, Rojas A, Ortega Y, Martínez C. Construcción emergente del concepto: cuidado profesional de enfermería. *Texto Context-Enferm*. 2011;20(spe):74-80. Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072011000500009>
- (30) Escudero JA. Ser y tiempo: ¿una ética del cuidado? *Aurora: Papeles del Seminario María Zambrano*. 2012;(13):74-9.

# Entrenamiento intermitente de alta intensidad versus continuo en mujeres con hipertensión

Treinamento intermitente de alta intensidade versus contínuo em mulheres com hipertensão

High intensity interval training versus continuous in women with hypertension

Cómo citar: Villaquiran-Hurtado A, Jácome Velasco S, Chantre-Ortega L, Mueses-Tapue L, Ramos-Valencia O, Salazar-Villamarín C. Entrenamiento intermitente de alta intensidad versus continuo en mujeres con hipertensión. *Av Enferm.* 2020; 38(2): 202-215. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.84618>

## 1 Andrés-Felipe Villaquiran-Hurtado

Programa de Fisioterapia, Universidad del Cauca (Popayán, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6156-6425>  
Correo electrónico: [avillaquiran@unicauca.edu.co](mailto:avillaquiran@unicauca.edu.co)

**Contribución:** dirección de la investigación, redacción del artículo.

## 2 Sandra Jacome-Velasco

Programa de Fisioterapia, Universidad del Cauca (Popayán, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6605-8377>  
Correo electrónico: [sjacome@unicauca.edu.co](mailto:sjacome@unicauca.edu.co)

**Contribución:** análisis de datos, redacción del artículo.

## 3 Andrea Chantre-Ortega

Programa de Fisioterapia, Universidad del Cauca (Popayán, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1571-2935>  
Correo electrónico: [luzandrea@unicauca.edu.co](mailto:luzandrea@unicauca.edu.co)

**Contribución:** recolección de datos, diseño de base.

## 4 Leidy Mueses-Tupue

Programa de Fisioterapia, Universidad del Cauca (Popayán, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2665-9738>  
Correo electrónico: [leidymueses@unicauca.edu.co](mailto:leidymueses@unicauca.edu.co)

**Contribución:** recolección de datos, diseño de base.

## 5 Omar Ramos-Valencia

Programa de Fisioterapia, Universidad del Cauca (Popayán, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1500-0973>  
Correo electrónico: [omaramos@unicauca.edu.co](mailto:omaramos@unicauca.edu.co)

**Contribución:** metodología de la investigación, análisis de datos.

## 6 Carlos Salazar

Programa Fisioterapia, Fundación Universitaria María Cano (Popayán, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5846-1529>  
Correo electrónico: [carl23927@gmail.com](mailto:carl23927@gmail.com)

**Contribución:** metodología de la investigación, diseño de base de datos.

DOI: <http://doi.org/10.15446/avenferm.v38n2.84618>

Recibido: 18/01/2020 Aceptado: 02/04/2020



## Resumen

**Objetivo:** comparar los efectos de la implementación de un programa de ejercicio continuo de mediana intensidad vs. un programa de ejercicio interválico de alta intensidad sobre los parámetros antropométricos y de condición física en mujeres hipertensas.

**Materiales y método:** estudio experimental con pre y post prueba, realizado en 62 mujeres hipertensas divididas en 3 grupos: el primer grupo realizó ejercicio interválico de alta intensidad, el segundo hizo ejercicio continuo de mediana intensidad y el tercero es el grupo control. La intervención se realizó durante 12 semanas con una frecuencia semanal de 3 repeticiones. En todas las mujeres hipertensas se evaluó su condición física y características antropométricas.

**Resultados:** posterior a la intervención, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo HiiT (*high intensity interval training*) y el grupo control en cuanto a las variables porcentaje de grasa ( $p = 0,014$ ), densidad corporal ( $p = 0,014$ ) e índice de conicidad [IC] ( $p = 0,003$ ). Adicionalmente, se identificaron diferencias entre los dos grupos de ejercicio y el grupo control en las variables distancia recorrida ( $p = 0,04$ ), flexibilidad en miembro superior derecho ( $p = 0,00$ ) y fuerza en miembros inferiores ( $p = 0,01$ ).

**Conclusiones:** el estudio demostró que el ejercicio es una herramienta efectiva para mejorar la aptitud física de mujeres hipertensas. Sin embargo, no se encontraron diferencias en la efectividad entre el entrenamiento interválico de alta intensidad y el entrenamiento continuo.

**Descriptores:** Hipertensión; Ejercicio; Entrenamiento de Intervalos de Alta Intensidad; Antropometría (fuente: DeCS, BIREME).

## Resumo

**Objetivo:** comparar os efeitos da implementação de um programa de exercício contínuo de média intensidade versus um programa de exercício interválico de alta intensidade nos parâmetros antropométricos e de condição física em mulheres hipertensas.

**Materiais e método:** estudo experimental com pré e pós-teste, realizado em 62 mulheres hipertensas divididas em 3 grupos: um primeiro grupo fez exercício interválico de alta intensidade, o segundo grupo fez exercício contínuo de média intensidade e um grupo controle. A intervenção foi realizada durante 12 semanas com uma frequência semanal de 3 vezes por semana; todas as mulheres hipertensas foram avaliadas quanto à sua condição física e características antropométricas.

**Resultados:** foram encontradas diferenças estatisticamente significativas pós-intervenção entre o grupo HiiT (*high intensity interval training*) e o grupo controle nas variáveis porcentagem de gordura ( $p=0,014$ ), densidade corporal ( $p=0,014$ ) e índice de conicidade (IC) ( $p=0,003$ ). Adicionalmente, foram encontradas diferenças entre os dois grupos de exercícios e o grupo controle nas variáveis distância percorrida ( $p=0,04$ ), flexibilidade no membro superior direito ( $p=0,00$ ) e força nos membros inferiores ( $p=0,01$ ).

**Conclusões:** este estudo mostrou que o exercício físico é uma ferramenta eficaz para melhorar a aptidão física das mulheres hipertensas. No entanto, não foi encontrada diferença na eficácia entre o treinamento em intervalos de alta intensidade e o treinamento contínuo.

**Descritores:** Hipertensão Arterial, Exercício, Treinamento em Intervalo de Alta Intensidade, Antropometria (fonte: DeCS, BIREME).

## Abstract

**Objective:** To compare the effects of medium intensity continuous exercise implementation vs. a program with high intensity interval exercise on the anthropometric parameters and physical condition of hypertensive women.

**Materials and method:** Experimental study with a pre and post-test, conducted in 62 hypertensive women who were divided into 3 groups: the first group performed high-intensity interval exercise, the second group did continuous-medium intensity exercise, and the third acted as the control group. It was a 12-week intervention, with a 3-times-per-week frequency. All hypertensive women were evaluated for physical condition and anthropometric characteristics.

**Results:** After the intervention, statistically significant differences were found between the HiiT (*high intensity interval training*) group and the control group regarding the variables body fat percentage ( $p = 0.014$ ), body density ( $p = 0.014$ ), and conicity index [CI] ( $p = 0.003$ ). Additionally, differences between the two exercise groups and the control group were identified for the variables distance traveled ( $p = 0.04$ ), flexibility in the upper right limb ( $p = 0.00$ ), and strength in lower limbs ( $p = 0.01$ ).

**Conclusions:** This study showed that exercise is an effective tool to improve the physical fitness of hypertensive women. However, no differences in terms of effectiveness were found between high intensity interval training and continuous training.

**Descriptors:** Hypertension; Exercise; High-Intensity Interval Training; Anthropometry (source: DeCS, BIREME).

## Introducción

La hipertensión arterial es considerada una enfermedad no transmisible (ENT) que genera anualmente cerca de 10 millones de muertes en todo el mundo. Se calcula que 1.400 millones de personas sufren de esta enfermedad y tan solo el 14 % logra controlarla (1). En Colombia, según el Análisis de Situación de Salud (ASIS) 2018, 3.776.893 personas afiliadas al Sistema General de Salud sufren de esta patología, con una prevalencia de 7,7 personas por cada 100 afiliados (2). Por su parte, en el departamento del Cauca se reportaron 67.734 casos en 2017, con una prevalencia de 4,8 %, mientras que en Popayán, durante el mismo año, se presentaron 23.169 hipertensos, con una prevalencia de 8,2 % (2).

Esta enfermedad aumenta cada año su prevalencia, lo cual puede deberse principalmente a un estilo de vida malsano, donde el sedentarismo, la falta de ejercicio físico, una alimentación rica en grasas y azúcares, el estrés no controlado y el consumo de alcohol y cigarrillo influyen sustancialmente, favoreciendo su presencia en todas las edades (3). La hipertensión presenta una alta asociación con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, produciendo un alto impacto económico sobre el sistema de salud. Al respecto, se calcula que el costo promedio de un evento coronario con antecedente médico de hipertensión arterial es cercano a 22 millones de pesos colombianos (4).

Por otra parte, la enfermedad cardiovascular es considerada una de las principales causas de muerte en la mujer. Alrededor de 25 % de las mujeres en el mundo presenta hipertensión, cuya prevalencia aumenta en mujeres mayores de 64 años, siendo mayor que en los hombres de la misma edad (5). Algunos aspectos diferenciadores entre la mujer y el hombre son la disminución del 17-estradiol por la menopausia, los anticonceptivos orales, la tendencia a la obesidad postmenopausia, la preeclampsia antes de la semana 24 durante el embarazo y desórdenes endocrinos durante la adultez, entre otros aspectos que marcan una mayor tendencia de padecer esta enfermedad por parte de individuos de sexo femenino (6).

El ejercicio físico juega un papel muy importante en la prevención (tanto primaria como secundaria)

y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, aumentando la eficacia de los procedimientos médicos o generando un efecto protector sobre la salud cardiovascular (7). Si bien el ejercicio aeróbico ha demostrado resultados positivos sobre la salud de las personas, el entrenamiento interválico de alta intensidad (Hiit) también ha mostrado cambios significativos en pacientes con enfermedades no transmisibles (8). El Hiit es un entrenamiento con intervalos de trabajo de alta intensidad y recuperaciones cortas activas o pasivas, donde variables metodológicas como el volumen, la intensidad, la relación trabajo-recuperación, la duración de los intervalos y el tiempo por sesión varían de acuerdo con la condición de la persona (9).

Durante los últimos años, el Hiit ha despertado el interés de los investigadores por tratar de determinar los efectos sobre el consumo máximo de oxígeno, las variables antropométricas y la capacidad funcional de individuos con ENT (10). Adicionalmente, se ha generado el objetivo de establecer la efectividad de los programas de ejercicio basados en Hiit vs. los planes soportados en ejercicio aeróbico de mediana intensidad. Sin embargo, hasta el momento, tanto en el ámbito internacional como nacional, los resultados obtenidos tras su abordaje no son concluyentes en cuanto a cuál de los dos métodos es más efectivo en términos de reducir los factores de riesgo cardiovascular, los índices de sobrepeso u obesidad y el mejoramiento de la condición física para la salud en mujeres hipertensas, situación que ha generado una brecha en el conocimiento sobre el tema. Lo anterior brinda la posibilidad de plantear la pregunta: ¿Cuál de los dos métodos de ejercicio es más efectivo para reducir los parámetros antropométricos asociados con el sobrepeso y la obesidad y mejorar la condición física de mujeres adultas mayores con hipertensión?

Al respecto, uno de los factores para tener en cuenta es la adherencia de los pacientes al ejercicio para que este pueda generar efectos tanto correctivos como protectores (11), considerando que una atención integral conjunta y de calidad de las mujeres hipertensas mejora la eficacia de los cuidados del paciente. La enfermería es clave en los cuidados para controlar la tensión arterial, mientras que el ejercicio físico es uno de los pilares del tratamiento no farmacológico. Por ello, el asesoramiento, la ayuda, la monitorización y el estímulo brindado por el personal de enfermería sobre la actividad física y el ejercicio puede mejorar la adherencia de las mujeres hipertensas, potenciando los benefi-



cios del ejercicio sobre la salud cardiovascular (12). Es importante conocer que el 65 % de las consultas por enfermedad menor son atendidas en primera instancia por enfermería y que los nuevos modelos de atención primaria plantean una participación más activa de esta profesión en la atención de las pacientes hipertensas, lo que conlleva a que este profesional conozca sobre actividad física y ejercicio a fin de brindar información clara, específica y oportuna sobre los beneficios de la práctica regular y orientada de actividades físico-deportivas para la salud humana (13, 14).

Si bien es cierto que el ejercicio trae consigo diferentes beneficios, como mejorar la circulación sanguínea periférica, el consumo máximo de oxígeno, la capacidad funcional y las funciones cognitivas (15), los investigadores continúan explorando diferentes estrategias metodológicas como el HIIT, las cuales permiten mejorar los resultados en términos de aptitud física, características antropométricas, capacidad funcional y adherencia a los tratamientos no farmacológicos en pacientes con enfermedad cardiovascular (16). Por lo anterior, y entendiendo que todavía existe la necesidad de investigar cuál es la metodología más efectiva y los parámetros necesarios para la prescripción del ejercicio en pacientes con hipertensión, esta investigación buscó comparar los efectos de la implementación de un programa de ejercicio continuo de mediana intensidad vs. un programa de ejercicio interválico de alta intensidad sobre los parámetros antropométricos y de condición física en pacientes hipertensas.

## Materiales y método

### Tipo de estudio

Estudio experimental de tipo longitudinal, correlacional y prospectivo, con una evaluación antes y después de la intervención.

### Población y muestra

A través de un muestreo aleatorio simple se conformó una muestra de 62 pacientes con diagnóstico médico de hipertensión arterial, pertenecientes a los grupos de Adulto Mayor conformados en la comuna 8 de la ciudad de Popayán (Cauca, Colombia), quienes fueron distribuidos de manera aleatoria en tres grupos: grupo ejercicio HIIT, grupo ejercicio continuo de media intensidad y grupo control.

Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta que el participante tuviese un diagnóstico médico de hipertensión arterial comprobado en historia clínica, con valores por encima de 130 mm Hg en la presión sistólica y de 80 mm Hg en la presión diastólica (17), que fuese integrante de los grupos de Adulto Mayor de la comuna 8, registrado en la base de datos de la Alcaldía Municipal, y que su participación fuese voluntaria. Como criterios de exclusión se tuvo en cuenta que el participante presentara cirugías recientes, lesiones osteomusculares, enfermedades mentales o restricción para hacer actividad física o ejercicio por parte del médico tratante, así como la no firma del consentimiento informado.

### Procedimiento

Inicialmente se contactó a los líderes y las personas participantes en los grupos de Adulto Mayor, se les explicó los objetivos del estudio y se resolvieron las dudas que pudiesen presentar. Una vez resueltas las preguntas, se procedió a la firma del consentimiento informado. Posteriormente, se inició con la evaluación de cada uno de los participantes, donde se registraron los datos sociodemográficos (edad, estrato, ocupación) de cada participante a través de encuesta previamente ajustada por prueba piloto en una población similar. Una vez estos datos fueron recopilados, se realizó la evaluación antropométrica de los participantes, en la que se tomó el registro de talla y peso mediante un tallímetro y una báscula mecánica, calibrada con confirmación de precisión y exactitud con pesas de 10, 20 y 30 kg. Para la toma de los pliegues cutáneos se utilizó un adipómetro, calibrado por medio de un bloque de calibración de medidas específicas (10, 20, 30 y 40 mm), comprobando la lectura con el espesor del bloque. Por su parte, la toma del perímetro de cintura y cadera se llevó a cabo mediante cinta métrica de 1,50 metros, calibrada mediante cotejo de su valor con una equivalencia proporcionada por un instrumento patrón de medición trazable. Cada una de las medidas fue tomada por personal capacitado y teniendo en cuenta las recomendaciones de la Sociedad Internacional de Cineantropometría [ISAK] (18).

A partir de las medidas registradas se estableció el porcentaje de grasa, para lo cual se utilizó la fórmula propuesta por Durnin y Womersley (19). El índice de masa corporal (20) se halló mediante la fórmula:

$$IMC = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{Altura}^2 (\text{m})}$$

Para determinar los índices de obesidad se utilizaron las siguientes fórmulas (21-23):

Índice cintura cadera:

$$ICC = \frac{\text{Circunferencia de la cintura (cm)}}{\text{Circunferencia de la cadera (cm)}}$$

Índice forma del cuerpo:

$$(\text{ABSI}) = \text{circunferencia de cadera} \frac{\text{cadera}}{\text{IMC}^2/3 * \text{Altura}^{1/2}}$$

Índice de redondez del cuerpo:

$$\text{BRI} = 364,2 - 365,5 * \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{\text{circunferencia cadera}}{2\pi}\right)^2}}{(0,5 * \text{altura})^2}$$

Índice de conicidad:

$$\text{CI} = \text{Circunferencia de cintura} \frac{\text{cintura}}{0,109 \sqrt{\frac{\text{peso}}{\text{altura}}}}$$

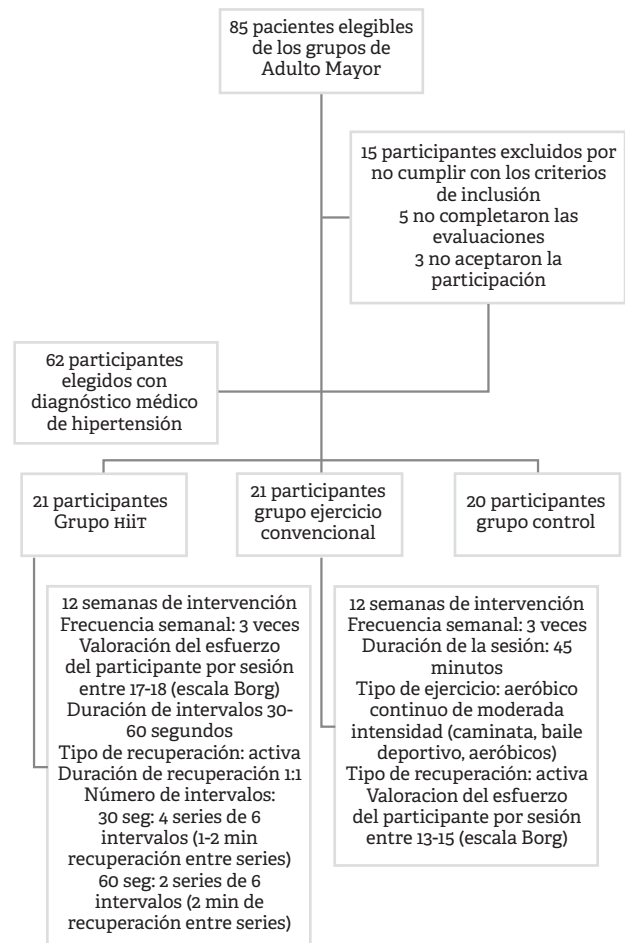
Relación cintura-estatura:

$$\text{WThR} = \frac{\text{circunferencia cintura}}{\text{estatura}}$$

Una vez realizada la evaluación antropométrica se procedió con la valoración de la capacidad funcional (condición aeróbica, fuerza, flexibilidad, coordinación y equilibrio). Para esto se utilizó como referencia la Batería Senior Fitness, la cual está compuesta por 6 pruebas para valorar la condición física de los adultos mayores (24). Para la prueba de la caminata de seis minutos se tomó la distancia recorrida por el paciente y se utilizaron las ecuaciones de predicción de la prueba dadas por Enright y Sherrill (25) y Troosters *et al.* (26). Posteriormente, se realizó la intervención con cada uno de los grupos. El primer grupo realizó un programa de ejercicio basado en HIIT, para cuya planificación se tuvo como referencia las recomendaciones realizadas por López-Chicharro y Campos en su libro "Bases fisiológicas y aplicaciones prácticas HIIT Entrenamiento interválico de alta intensidad" (27). De otro lado, el segundo grupo realizó ejercicio continuo de mediana intensidad y el grupo 3 fue el grupo control, por lo cual no realizó ningún tipo de ejercicio. Cada uno de los participantes fue evalua-

do antes y después de la intervención. Además, antes y después de cada sesión de entrenamiento, se registraron los valores de frecuencia cardiaca, presión arterial y saturación de oxígeno, así como la percepción subjetiva del esfuerzo, con el objetivo de medir la intensidad de cada una de las sesiones de trabajo. Estos datos fueron tomados tanto para el grupo de ejercicio HIIT como para el otro grupo (Figura 1).

**Figura 1.** Flujoograma de intervención



Fuente: elaboración propia.

### Análisis estadístico

El análisis descriptivo se realizó con medidas de tendencia central (promedio) y dispersión (desviación estándar), mientras que el análisis inferencial se llevó a cabo con pruebas paramétricas para las variables numéricas, previa verificación de requisitos de distribución de normalidad con prueba de Shapiro Wilk y prueba de homocedasticidad

de Levene. Se utilizó la prueba T Test entre valores pre y pos y las pruebas de ANOVA y post hoc de Scheffe para calcular la diferencia estadística de los valores finales entre los grupos e identificar en cuál se presentaba la diferencia, respectivamente. Las variables cualitativas y aquellas numéricas que no cumplieron estos requisitos ( $p < 0,05$ ) fueron analizadas con pruebas no paramétricas para muestras relacionadas de Wilcoxon y con la prueba no paramétrica para 2 muestras independientes de U de Mann-Whitney. También, se calculó el tamaño del efecto entre los grupos con el valor  $\eta^2$  parcial al cuadrado a través del modelo lineal general multivariante (MLG). Los valores pre y post intervención fueron analizados con las pruebas T para muestras relacionadas.

Adicionalmente, se analizó la correlación entre variables antropométricas y de condición física, para lo cual se utilizaron las pruebas de correlación de Pearson. Para aquellas variables que no cumplieran los requisitos de normalidad y homocedasticidad se empleó la prueba de correlación de Spearman. Se consideraron valores de correlación fuerte por encima de 0,5.

Para todas las pruebas, en los valores de significancia se aceptó la hipótesis alterna la  $p$  menor de 0,05 y el tamaño del efecto se consideró de acuerdo con lo propuesto por Cohen: una eta cuadrada en torno a 0,2 hasta 0,5 de efecto pequeño, una eta cuadrada entre 0,5 y 0,8 como efecto medio y una eta cuadrada igual o superior a 0,8 como efecto grande. Se utilizó el procedimiento Bootstrapping.

### Aspectos éticos y legales

Para el presente estudio se tuvo en cuenta la Declaración de Helsinki (28), en la cual se establecen los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Así mismo, se consideró la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, que determina las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud (29). Además, se contó con la aprobación y el aval del Comité de ética de la Universidad del Cauca, con asignación de código ID 5123.

## Resultados

Los participantes del grupo Hiit tenían un promedio de edad de 63,14 años ( $DS \pm 7,05$ ), mientras que el grupo de ejercicio continuo regis-

tró un promedio de edad de 64,95 años ( $DS \pm 8,7$ ). Por su parte, el grupo control registró una edad promedio de 66,55 años ( $DS \pm 10,59$ ). Respecto a las medidas antropométricas, se encontró que el grupo control presentó un promedio de 1,52 m ( $DS \pm 0,06$ ), el grupo de ejercicio continuo un promedio de 1,51 m ( $DS \pm 0,07$ ) y el grupo Hiit un promedio de 1,49 m ( $DS \pm 0,05$ ). En cuanto al peso, el grupo control registró un promedio de 65,37 Kg ( $DS \pm 9,97$ ), el grupo convencional de 67,50 Kg ( $DS \pm 12,69$ ) y el grupo Hiit de 73,14 Kg ( $DS \pm 7,05$ ).

Los valores antropométricos de la población no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre el pre y el post ( $p > 0,05$ ). De igual manera, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores finales entre los grupos ( $p > 0,05$ ), exceptuando los valores de significancia entre el grupo Hiit y el grupo control en las variables porcentaje de grasa ( $p = 0,014$ ), densidad corporal ( $p = 0,014$ ) e índice de conicidad ( $p = 0,003$ ). El tamaño del efecto también muestra valores bajos al comparar todas las variables entre todos los grupos (Tabla 1).

Las variables de condición física de la población que presentaron diferencias estadísticamente significativas entre el pre y el post ( $p < 0,05$ ) fueron: distancia recorrida ( $p = 0,04$ ), flexibilidad en miembro superior derecho ( $p = 0,00$ ) y fuerza en miembros inferiores ( $p = 0,01$ ). De igual manera, se encontró diferencia estadísticamente significativa en los valores finales entre los grupos control y Hiit de las variables distancia recorrida ( $p = 0,00$ ) y Enright ( $p = 0,047$ ). El tamaño del efecto también muestra valores moderados en la variable distancia recorrida [ $f^2 = 0,326$ ] (Tabla 2).

Al establecer la correlación entre valores finales de datos antropométricos y de condición física, se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables presentadas en la Tabla 3 ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, con excepción de  $whtR^*$ -Trooster y  $whtR^*$ Enright, el valor de prueba de correlación de las demás variables es moderada ( $\leq 0,6$ ) o baja ( $\leq 0,4$ ). Respecto a las dos correlaciones fuertes, se identifica que estas son negativas, lo cual indica que mientras los valores de una incrementan, los valores de la otra decrecen.

**Tabla 1.** Valores antropométricos de los participantes pre y post intervención y comparación entre los tres grupos de trabajo.

| Grupo                                      | Pre           | Post          | Sig (p) <sup>***</sup> | Diferencia de Promedio final (control-continuo y HiiT) | Sig (p) post intervención <sup>****</sup> | Tamaño del efecto eta parcial <sup>2</sup> |
|--|---------------|---------------|------------------------|--|---|--|
|  | Promedio ± DS | Promedio ± DS |                        |  |   |  |
| <b>Índice de masa corporal</b>             |               |               |                        |  |   |  |
| Control                                    | 28,30 ± 4,55  | 28,77 ± 4,57  | 0,505                  |  |   | 0,014                                      |
| Continuo                                   | 29,38 ± 5,10  | 29,37 ± 4,92  |                        | - 0,602  | 0,916                                     |  |
| HiiT                                       | 28,26 ± 4,61  | 28,05 ± 4,26  |                        | 0,715  | 0,884                                     |  |
| <b>Porcentaje de grasa</b>                 |               |               |                        |  |   |  |
| Control                                    | 42,39 ± 3,46  | 42,39 ± 3,38  | 0,062                  |  |   | 0,176                                      |
| Continuo                                   | 42,49 ± 4,78  | 42,47 ± 4,74  |                        | 0,075  | 0,998                                     |  |
| HiiT                                       | 39,27 ± 4,26  | 38,41 ± 4,38  |                        | 3,98   | <b>0,014</b>                              |  |
| <b>Densidad corporal</b>                   |               |               |                        |  |   |  |
| Control                                    | 1,00 ± 0,00   | 1,00 ± 0,00   | 0,062                  |  |   | 0,176                                      |
| Continuo                                   | 1,00 ± 0,00   | 1,00 ± 0,00   |                        | 0,000  | 0,999                                     |  |
| HiiT                                       | 91,01 ± 0,00  | 1,01 ± 0,00   |                        | - 0,008  | <b>0,014</b>                              |  |
| <b>Índice forma del cuerpo (ABSI)</b>      |               |               |                        |  |   |  |
| Control                                    | 0,07 ± 0,007  | 0,07 ± 0,008  | 0,112                  |  |   | 0,061                                      |
| Continuo                                   | 0,07 ± 0,008  | 0,07 ± 0,008  |                        | - 0,001  | 0,877                                     |  |
| HiiT                                       | 0,07 ± 0,009  | 0,07 ± 0,008  |                        | - 0,004  | 0,389                                     |  |
| <b>Índice de redondez del cuerpo (BRI)</b> |               |               |                        |  |   |  |
| Control                                    | 7,53 ± 1,42   | 7,57 ± 1,40   | 0,164*                 |  |   | 0,041                                      |
| Continuo                                   | 8,33 ± 2,20   | 8,42 ± 2,27   |                        | - 0,833  | 0,309**                                   |  |
| HiiT                                       | 8,77 ± 2,01   | 8,43 ± 2,05   |                        | - 0,853  | 0,090**                                   |  |
| <b>Índice cintura cadera (ICC)</b>         |               |               |                        |  |   |  |
| Control                                    | 0,87 ± 0,07   | 0,86 ± 0,07   | 0,802                  |  |   | 0,048                                      |
| Continuo                                   | 0,86 ± 0,07   | 0,86 ± 0,08   |                        | 0,003  | 0,984                                     |  |
| HiiT                                       | 0,88 ± 0,05   | 0,89 ± 0,05   |                        | - 0,034  | 0,390                                     |  |
| <b>Índice cintura-altura (WHR)</b>         |               |               |                        |  |   |  |
| Control                                    | 0,59 ± 0,06   | 0,59 ± 0,06   | 0,125*                 |  |   | 0,082                                      |
| Continuo                                   | 0,61 ± 0,06   | 0,61 ± 0,07   |                        | - 0,020  | 0,627**                                   |  |
| HiiT                                       | 0,64 ± 0,06   | 0,64 ± 0,06   |                        | - 0,047  | 0,083**                                   |  |
| <b>Índice conicidad (IC)</b>               |               |               |                        |  |   |  |
| Control                                    | 1,27 ± 0,09   | 1,26 ± 0,09   | 0,226                  |  |   | 0,194                                      |
| Continuo                                   | 1,28 ± 0,08   | 1,28 ± 0,08   |                        | - 0,024  | 0,703                                     |  |
| HiiT                                       | 1,37 ± 0,11   | 1,36 ± 0,09   |                        | - 0,104  | <b>0,003</b>                              |  |

\*Con prueba no paramétrica para muestras relacionadas de Wilcoxon.

\*\* Con prueba no paramétrica para 2 muestras independientes de U de Mann-Whitney.

\*\*\* Prueba T Test entre valores pre y pos.

\*\*\*\*Prueba de ANOVA y Scheffe.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 2.** Condición física de los participantes pre y post intervención y comparación entre los tres grupos de trabajo

| Grupo  | Pre              | Post             | Sig (p)***       | Diferencia de $\bar{x}$ final (control respecto a convencional y HiiT) | Sig (p) post intervención**** | Tamaño del efecto eta parcial <sup>2</sup> |
|--|------------------|------------------|------------------|--|-------------------------------|--|
|  | $\bar{x} \pm DS$ | $\bar{x} \pm DS$ |                  |  |                               |  |
| <b>Número de pasos totales</b>                 |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | 651,1 ± 62,5     | 633,7 ± 64,0     | 0,38             |  |                               | 0,088                                      |
| Continuo                                       | 633,6 ± 77,1     | 610,2 ± 77,4     |                  |  |                               |  |
| HiiT   | 644,6 ± 82,9     | 664,6 ± 78,5     |                  |  |                               |  |
| <b>Distancia recorrida</b>                     |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | 401,6 ± 55,3     | 376,4 ± 51,3     | <b>0,04*****</b> | 11,257   | 0,640**                       | <b>0,326</b>                               |
| Continuo                                       | 385,7 ± 65,5     | 365,1 ± 60,5     |                  |  |                               |  |
| HiiT   | 340,2 ± 100,1    | 453,6 ± 62,1     |                  |  |                               |  |
| <b>Índice Trooster</b>                         |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | 528,4 ± 79,1     | 527,1 ± 77,4     | 0,23*****        | -2,506   | 0,990**                       | 0,100                                      |
| Continuo                                       | 529,0 ± 69,3     | 529,6 ± 69,5     |                  |  |                               |  |
| HiiT   | 485,9 ± 44,5     | 484,1 ± 42,0     |                  |  |                               |  |
| <b>Índice Enright</b>                          |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | 452,4 ± 70,0     | 451,3 ± 68,0     | 0,70*****        | -5,480   | 0,979**                       | 0,098                                      |
| Continuo                                       | 456,4 ± 59,5     | 456,8 ± 59,0     |                  |  |                               |  |
| HiiT   | 413,0 ± 38,3     | 416,0 ± 38,6     |                  |  |                               |  |
| <b>Flexibilidad miembro inferior derecho</b>   |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | -10,4 ± 9,4      | -11,7 ± 9,9      | 0,89*            | 0,678  | 0,496**                       | 0,055                                      |
| Convencional                                   | -12,4 ± 8,1      | -12,4 ± 8,0      |                  |  |                               |  |
| HiiT   | -8,5 ± 9,7       | -7,7 ± 8,6       |                  |  |                               |  |
| <b>Flexibilidad miembro inferior izquierdo</b> |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | -11,5 ± 9,9      | -11,8 ± 10,3     | 0,89*            | 1,628  | 0,714**                       | 0,034                                      |
| Continuo                                       | -13,1 ± 8,9      | -13,4 ± 9,4      |                  |  |                               |  |
| HiiT   | -9,8 ± 11,2      | -9,3 ± 8,0       |                  |  |                               |  |
| <b>Flexibilidad miembro superior derecho</b>   |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | -10,5 ± 10,5     | -10,5 ± 9,8      | <b>0,00*</b>     | 0,976  | 0,684**                       | 0,015                                      |
| Continuo                                       | -12,2 ± 9,2      | -11,4 ± 8,6      |                  |  |                               |  |
| HiiT   | -14,6 ± 8,8      |                  |                  |  |                               |  |
| <b>Flexibilidad miembro superior izquierdo</b> |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | -14,5 ± 10,8     | -14,6 ± 11,0     | 0,05             | -0,219   | 0,998                         | 0,00                                       |
| Continuo                                       | -14,5 ± 11,6     | -14,3 ± 11,3     |                  |  |                               |  |
| HiiT   | -16,7 ± 9,6      | -13,1 ± 8,6      |                  |  |                               |  |
| <b>Fuerza miembros inferiores</b>              |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | 12,7 ± 2,6       | 12,8 ± 2,8       | <b>0,01</b>      | -0,200   | 0,973                         | 0,057                                      |
| Continuo                                       | 13,0 ± 2,6       | 13,0 ± 2,6       |                  |  |                               |  |
| HiiT   | 10,3 ± 2,9       | 11,5 ± 2,7       |                  |  |                               |  |
| <b>Fuerza miembros superiores</b>              |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | 15,3 ± 2,6       | 15,1 ± 2,6       | 0,35             | 0,150  | 0,985                         | 0,044                                      |
| Continuo                                       | 15,1 ± 2,6       | 15,0 ± 3,1       |                  |  |                               |  |
| HiiT   | 12,9 ± 4,2       | 13,8 ± 2,4       |                  |  |                               |  |
| <b>Equilibrio</b>                              |                  |                  |                  |  |                               |  |
| Control  | 6,8 ± 1,7        | 7,2 ± 1,7        | 0,53*            | -0,001   | 0,602**                       | 0,007                                      |
| Continuo                                       | 7,0 ± 1,7        | 7,2 ± 1,6        |                  |  |                               |  |
| HiiT   | 7,1 ± 1,9        | 6,9 ± 1,7        |                  |  |                               |  |

\*Con prueba no paramétrica para muestras relacionadas de Wilcoxon.

\*\* Con prueba no paramétrica para 2 muestras independientes de U de Mann-Whitney.

\*\*\* Prueba T Test entre valores pre y pos.

\*\*\*\* Prueba de ANOVA y Scheffe.

\*\*\*\*\* No se asumen varianzas homogéneas.

Fuente: elaboración propia.



**Tabla 3.** Pruebas de correlación entre valores finales de las variables antropométricas y de condición física

| Variables             | Sig.  | Valor de prueba |
|-----------------------|-------|-----------------|
| % grasa*Trooster      | 0,021 | 0,293           |
| % grasa *Fuerza MS    | 0,028 | 0,280           |
| ABSI*Flexibilidad MID | 0,015 | 0,306           |
| ABSI*Flexibilidad MSD | 0,001 | 0,418           |
| ABSI*Flexibilidad MSI | 0,013 | 0,314           |
| IMC*Trooster          | 0,022 | - 0,290         |
| IMC*Enright           | 0,003 | - 0,367         |
| IMC*Flexibilidad MSD  | 0,001 | - 0,409         |
| IMC*Flexibilidad MSI  | 0,001 | - 0,408         |
| BRÍ*Trooster          | 0,000 | - 0,484         |
| BRÍ*Enright           | 0,000 | - 0,460         |
| BRÍ*Flexibilidad MSI  | 0,010 | - 0,324         |
| WHtR*Trooster         | 0,000 | <b>- 0,512</b>  |
| WHtR*Enright          | 0,000 | <b>- 0,547</b>  |
| WHtR*Flexibilidad MSD | 0,026 | - 0,283         |
| WHtR*Flexibilidad MSI | 0,009 | - 0,327         |
| IC*Enright            | 0,017 | - 0,303         |

Fuente: elaboración propia.

## Discusión

Los principales hallazgos de este estudio indican que posterior a la implementación de programas de ejercicio físico en pacientes con hipertensión se evidencia una mejora en la condición aeróbica, la flexibilidad de miembros superiores y la fuerza de los miembros inferiores, así como la reducción de algunos parámetros antropométricos posterior a la utilización de la metodología HIIT. De acuerdo con estos hallazgos y evidencia científica adicional, se puede afirmar que el ejercicio físico trae consigo diferentes beneficios tanto para la salud como para la condición física.

Diferentes metodologías se han utilizado a lo largo de los años para mejorar los resultados en los tratamientos y potenciar sus efectos sobre la aptitud física y los parámetros antropométricos de los pacientes con ENT (10). Estos beneficios pueden presentarse gracias a la adaptación fisiológica, tanto estructural como funcional, del sistema cardiovascular central y periférico ante el ejercicio. Cabe aclarar que estos cambios dependen de la intensidad del esfuerzo físico realizado por el paciente (30), además de la adecuada planificación y el control de variables como intensidad, volumen, frecuencia y duración en la prescripción del ejercicio para personas hipertensas (31).

Las mejoras presentadas en la distancia recorrida y el aumento de los valores calculados a partir de las ecuaciones de Trooster y Enright —que permiten establecer si la distancia es comparable con la distancia que la mayoría de la población del mismo grupo etario caminaría— demuestran una mejora en la capacidad para realizar esfuerzos prolongados por parte de los pacientes hipertensos una vez finalizada la intervención con ejercicio físico. Resultados similares fueron reportados por Conceição *et al.*, quienes encontraron que la terapia con danza puede mejorar la presión arterial y la capacidad del individuo ante el ejercicio en pacientes hipertensos (32).

Wong *et al.* encontraron que los efectos negativos sobre la función muscular y vascular que llegan con la edad pueden ser contrarrestados a través del ejercicio físico, puesto que este es efectivo para disminuir la rigidez arterial, regular la presión arterial y mejorar la capacidad aeróbica de mujeres posmenopáusicas hipertensas por medio, por ejemplo, de entrenamientos a bajas intensidades en piscina durante 20 semanas (33). La importancia clínica de la reducción de la tensión arterial sistólica y diastólica, sumado al incremento del consumo máximo de oxígeno, que se traduce en una mejora de la condición aeróbica y física del individuo hipertenso, puede reducir el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, disminuyendo así la mortalidad en estos pacientes (34). Conjuntamente, los programas de ejercicio combinados (fuerza, flexibilidad y resistencia aeróbica) son más eficaces en las mejoras de la capacidad cardiorrespiratoria de pacientes con factores de riesgo cardiovascular, siendo dichas mejoras identificadas en ambos sexos (35).

Por su parte, el uso del HIIT también mejora la capacidad aeróbica e influye positivamente sobre la independencia y la salud del adulto mayor (36). Si bien es cierto que en el presente estudio se presentaron cambios positivos tanto para el grupo de ejercicio continuo como para el grupo HIIT, ambos tipos de entrenamiento reportaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de intervención, lo que demuestra que un método no es mejor que el otro. Sobre este tema, algunos estudios difieren con los resultados de la presente investigación, puesto que han encontrado una mejor respuesta de la capacidad aeróbica con el uso del entrenamiento interválico de alta intensidad tanto para adultos mayores sanos como para aquellos con ENT (37, 38). Lo anterior puede ser

resultado de las mejoras que el HIIT provee a los órganos y los sistemas participantes en el proceso de entrada, distribución y utilización del oxígeno durante el ejercicio, lo cual genera una mejor aptitud física (27).

Sin embargo, en 2014, Heiwei y Jacobson encontraron que el ejercicio frecuente y regular, independiente del método, la intensidad o la duración de la sesión, puede mejorar la función cardiovascular, la capacidad para caminar y la resistencia aeróbica en pacientes con ENT. No obstante, se debe aclarar que el factor clave para encontrar resultados positivos sobre la salud de los pacientes es un adecuado diseño y una correcta prescripción del ejercicio (39). Dicha situación pudo favorecer lo encontrado en esta investigación, puesto que se tuvo en cuenta tanto la evaluación antropométrica como física de las participantes para el diseño de los programas de ejercicio. Al respecto, Gonzáles y Rivas plantean que el ejercicio trae consigo beneficios multifactoriales para los sistemas inmune, metabólico y hormonal (entre otros) en la mujer. Sin embargo, para que esto se dé, es necesaria una prescripción individualizada del ejercicio que tenga en cuenta características propias de la mujer, tales como su composición corporal y sus componentes endocrínicos (40).

En relación con la fuerza, se encontraron mejoras significativas posterior a la intervención en los dos grupos. Resultados similares fueron reportados por Wong *et al.* en mujeres postmenopáusicas con hipertensión arterial (33). Así mismo, Bakker *et al.* afirman que la fuerza muscular puede estar asociada con una menor probabilidad de ser hipertenso (41). Además, el mejoramiento de la fuerza puede disminuir la rigidez arterial producto de una disminución de la presión arterial sistólica y fortalecer los miembros inferiores (42).

De otro lado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo HIIT y el grupo control en variables antropométricas como densidad corporal, porcentaje de grasa e índice de conicidad posterior a la intervención; no obstante, el tamaño del efecto fue bajo. Sobre esto, López-Chicharro y Campos afirman que la disminución del porcentaje de grasa con el uso de la metodología HIIT puede ser producto de inhibición de la glucogenólisis anaeróbica por acidosis, disminución del apetito por estímulo simpático-adrenal y efectos post ejercicio, los cuales generan un incremento de la oxidación de las grasas y el gasto ener-

gético (27). El control sobre los índices de obesidad en la hipertensión debe ser un factor de vigilancia y prevención, puesto que la resistencia a la insulina, la disfunción del sistema nervioso simpático y el sistema renina-angiotensina-aldosterona, así como el aumento del gasto cardiaco, son algunos de los factores relacionados como mecanismos para padecer de hipertensión (43).

En general, los resultados reportados son controversiales debido a que algunos estudios no han encontrado cambios en la composición corporal posterior al entrenamiento interválico de alta intensidad. Esto puede darse por la duración de los programas, pues, al parecer, los protocolos pueden ser más efectivos en la pérdida de grasa cuando tienen una mayor duración en semanas (> 12 semanas), lo que explicaría los resultados encontrados en este estudio (44, 45). No obstante, Su *et al.* reportaron mejoras sobre la composición corporal en las variables índice de masa corporal, peso y porcentaje de grasa, aunque es importante aclarar que estos resultados dependen del balance energético, el estilo de vida y la dieta con la que se acompañe a los programas de ejercicio (46). De otro lado, Ramírez-Villada *et al.* afirman que tanto los ejercicios aeróbicos de mediana intensidad como los estímulos anaeróbicos conocidos como de alta intensidad y corta duración mejoran los índices de obesidad, siempre y cuando la ingesta calórica sea regulada (47). Esta información puede ser importante para los profesionales de la salud y actividad física en el diseño y planeación de los programas de ejercicio para personas hipertensas.

Es importante reconocer que la relación cintura-altura (WtHR), la cual es un indicador antropométrico con una fuerte asociación con eventos cardiovasculares, síndrome metabólico y diabetes tipo 2 en adultos mayores (48), presenta una correlación negativa con los valores de las ecuaciones Trooster y Enright en la prueba de la caminata de 6 minutos. Esto demuestra que una relación inadecuada entre el perímetro de la cintura y la altura de la persona puede afectar su desempeño físico. En relación con lo anterior, Königsten *et al.* encontraron que las mejoras en la aptitud física dadas por el ejercicio pueden verse influenciadas negativamente por la obesidad (49). Esta evidencia permite dar la recomendación de realizar evaluaciones que integren la valoración de la capacidad física y las características antropométricas, así como que los programas de ejercicio deben acompañarse con educación nutricional para los pacientes con el fin de que sus efectos

no se vean disminuidos por el inadecuado control sobre la composición corporal (50). Con lo anterior, la intervención educativa, preventiva y de control sobre el autocuidado, la disciplina en el tratamiento y las mejoras en las conductas y los hábitos relacionados con la alimentación que hace el personal de enfermería son fundamentales para potenciar los beneficios del ejercicio sobre la salud (51).

## Conclusiones

Tanto el ejercicio continuo de moderada intensidad como el ejercicio interválico de alta intensidad (HIIT) mejoran la condición aeróbica, la fuerza de miembros inferiores y la flexibilidad de miembros superiores de los individuos, contribuyendo así a una mejor respuesta de la condición física de mujeres adultas mayores que, a su vez, puede aportar a una mejora en la salud y la calidad de vida de esta población. Al respecto, esta investigación puede ofrecer herramientas para la planificación y el diseño de programas de actividad y ejercicio físico a los diferentes profesionales de la salud y la actividad deportiva con el objetivo de fortalecer los conocimientos científicos sobre los procesos de intervención en pacientes mujeres con hipertensión.

Con respecto a las características antropométricas, los resultados muestran cambios en variables como el porcentaje de grasa, el índice de conicidad y la densidad corporal de los pacientes que fueron intervenidos con la metodología HIIT. Sin embargo, los resultados no son concluyentes frente a la efectividad de este tipo de ejercicio debido al bajo efecto presentado. Esta situación puede ser tenida en cuenta para próximas investigaciones en las que el tiempo de intervención sea mayor a 12 semanas.

La composición corporal es un factor que debe tenerse en cuenta para los procesos de planificación del ejercicio en personas hipertensas, puesto que esta variable puede disminuir la efectividad del ejercicio. Lo anterior sugiere que los programas de ejercicio físico se acompañen con programas educativos en alimentación y estilo de vida, buscando potenciar los efectos sobre la salud de los pacientes. Por lo anterior, el papel del profesional de enfermería es fundamental para potenciar los efectos del ejercicio sobre la salud, puesto que las campañas educativas sobre el control del peso, así como la información y la enseñanza orientadas a mejorar los procesos alimenticios de las pacientes con hipertensión, tales como el reforzamiento

de las conductas activas durante la consulta primaria, fortalecerán la atención integral de la paciente y mejorarán su salud, previniendo futuras complicaciones de esta enfermedad.

Para próximos estudios, se recomienda ampliar la muestra de intervención, así como realizar mediciones más objetivas de la intensidad de la carga durante la realización de la metodología HIIT, intentando hacer un control más efectivo mediante variables como la frecuencia cardíaca o el consumo máximo de oxígeno, lo que puede potenciar los resultados del estudio. Al mismo tiempo, próximas investigaciones podrían indagar sobre los factores que generaron la adherencia a participar activamente de los procesos de entrenamiento durante el lapso de la intervención.

## Conflicto de intereses

Los autores declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

## Fuentes de financiación

Ninguna.

## Agradecimientos

A la Universidad del Cauca y al Programa de Fisioterapia de esta institución por el apoyo en los procesos de investigación en actividad física y deporte.

## Referencias bibliográficas

- (1) Organización Panamericana de la Salud. HEARTS Paquete técnico para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria de salud. Herramienta para la elaboración de un protocolo de consenso para el tratamiento de la hipertensión. 2019: 1-16. Disponible en: <https://bit.ly/2yuzB8R>
- (2) Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud (ASIS). Colombia, 2018. Disponible en: <https://bit.ly/2WrACXa>
- (3) Garcia-Castañeda N, Cardona-Arango D, Segura-Cardona Á, Garzón-Duque M. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Rev Colomb Cardiol*. 2016;23(6): 528-34. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.02.002>

- (4) Romero M, Vasquéz E, Acero G, Huérfano L. Estimación de los costos directos de los eventos coronarios en Colombia. *Rev Colomb Cardiol.* 2018;25(6): 373-79. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.05.010>
- (5) Del-Sueldo M, Vicario A, Cerezo G, Miranda G, Zilberman J. Hipertensión arterial, menopausia y compromiso cognitivo. *Rev Colomb Cardiol.* 2018;25(S1):34-41. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.11.025>
- (6) Urrea J. Hipertensión arterial en la mujer. *Rev Colomb Cardiol.* 2018;25(S1):13-20. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.003>
- (7) Lamotte M. Factores de riesgo cardiovascular y actividad física. *EMCK Med Fis.* 2016;37(2):1-7. Disponible en: DOI: [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(16\)77465-2](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(16)77465-2)
- (8) Alarcón M, Delgado P, Castillo L, Thuiller N, Bórquez P, Sépulveda C *et al.* Efectos de 8 semanas de entrenamiento intervalado de alta intensidad sobre los niveles de glicemia basal, perfil antropométrico y VO<sub>2</sub> máx de jóvenes sedentarios con sobrepeso u obesidad. *Nutr Hosp.* 2016;33(2):284-88. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.104>
- (9) Montes OGA, Gutiérrez MJ, Ponce GJ. Entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) como herramienta terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: Una revisión narrativa. *Retos.* 2019;36:633-39. Disponible en: DOI: <https://bit.ly/300C1aB>
- (10) Ross L, Porter R, Durstine L. High-intensity interval training (HIIT) for patients with chronic diseases. *J Sport Health Sci.* 2016;5(2):139-44. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.04.005>
- (11) Cano-Montoya J, Ramírez-Campillo R, Sade F, Izquierdo M, Fritz N, Arteaga R *et al.* Ejercicio físico en pacientes con diabetes e hipertensión: prevalencia de respondedores y no respondedores para mejorar factores de riesgo cardiometabólicos. *Rev Med Chile.* 2018;146(6):693-701. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.4067/s0034-98872018000600693>
- (12) García C, Mondragón P, Morales M, Medina M. Ejercicio físico con ritmo: intervención de enfermería para el control de la hipertensión arterial en un municipio del estado de México. *Esc Anna Nery.* 2011;15(4):717-22. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1590/S1414-81452011000400009>
- (13) Perez-Manchón D, Álvarez-García G, González-López E. Motivación para cambiar estilos de vida no saludables y riesgo cardiovascular. *Enf Clínica.* 2014;24(6):351-55. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2014.06.004>
- (14) Neipp M, Quiles M, León E, Tirado S, Rodríguez-Marrín J. Aplicando la teoría de la conducta planeada: ¿qué ejercicio factores influyen en la realización de ejercicio físico? *Aten Primaria.* 2015;47(5):287-93. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.003>
- (15) Gayda M, Ribeiro P, Juneau M, Nigam A. Comparison of different forms of exercise training in patients with cardiac disease: where does high-intensity interval training fit? *Canadian J Cardiol.* 2016;32(4):485-94. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2016.01.017>
- (16) Zampier A, Giatte V, Schmitt A, Weiss S, Bündchen D, De Mara L *et al.* Comparative effects of high intensity interval training versus moderate intensity continuous training on quality of life in patients with heart failure: Study protocol for a randomized controlled trial. *Clinic Trials regul Sci in Cardiol.* 2016;13:21-8. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ctrsc.2015.11.005>
- (17) Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey Jr D, Collins KJ, Dennison C *et al.* 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2018;71(6):1269-1324. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000606>
- (18) Stewart A, Marfell Jones M, Olds T, De Ridder H. Protocolo Internacional para la Valoración Antropométrica. *Portsmouth: ISAK;2011.*
- (19) Durnin J, Womersley J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: Measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *Br. J. Nutr.* 1974;32(1):77-97. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1079/bjn19740060>
- (20) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. 2018. Disponible en: <https://bit.ly/35GcV1G>
- (21) Luengo L, Urbano J, Perez M. Validación de índices antropométricos alternativos como marcadores del riesgo cardiovascular. *Endocr Nutr.* 2009;56(9):439-46. Disponible en: DOI: [https://doi.org/10.1016/s1575-0922\(09\)72964-x](https://doi.org/10.1016/s1575-0922(09)72964-x)
- (22) Gadelha AB, Neri SGR, Safons MP, Moreira SR, Lima RM. Comparisons between body adiposity indexes and cutoff values in the prediction of functional disability in older women. *Rev Bras Cineantropom Hum.* 2016;18(4):383-90. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2016v18n4p381>
- (23) Zhao Q, Zhang K, Li Y, Zhen Q, Shi J, Yu Y *et al.* Capacity of a body shape index and body roundness index to identify diabetes mellitus in Han Chinese people in Northeast China: a cross-sectional study. *Diabet Med.* 2018;35(11):1580-87. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1111/dme.13787>
- (24) Cobo-Mejía E, Ochoa M, Ruiz L, Vargas D, Sáenz A, Sandoval-Cuellar C. Confiabilidad del senior fitness test versión en español, para población adulta mayor en Tunja-Colombia. *Arch Med Deporte.* 2016;33(6):382-86. Disponible en: DOI: <https://bit.ly/35AMAlG>



- (25) Enright PL, Sherrill DL. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;158(5Pt1):1384-87. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1164/ajrccm.158.5.9710086>
- (26) Troosters T, Gosselink R, Decramer M. Six-minute walking distance in healthy elderly subjects. *Eur Respir J.* 1999;14(2):270-74. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1034/j.1399-3003.1999.14b06.x>
- (27) Lopez-Chicharro J, Campos D. HIIT entrenamiento interválico de alta intensidad. Madrid: Impresiones Merinero; 2018.
- (28) Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. En: 59 Asamblea General. Seúl, Corea; 2008. Disponible en: <https://bit.ly/3fnv2xL>
- (29) Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993. Por el cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; 1993. Disponible en: <https://bit.ly/3dnU6D3>
- (30) Olea M, Mancilla R, Martínez S, Díaz E. Entrenamiento interválico de alta intensidad contribuye a la normalización de la hipertensión arterial. *Rev Med Chile.* 2017;145(9):1154-59. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.4067/s0034-98872017000901154>
- (31) Aramendi J, Emparanza J. Resumen de las evidencias científicas de la eficacia del ejercicio físico en las enfermedades cardiovasculares. *Rev Andal Med Deporte.* 2015;8(3):115-29. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ramd.2015.02.004>
- (32) Conceição L, Neto M, Do Amaral M, Martins-Filho P, Carvalho VO. Effect of dance therapy on blood pressure and exercise capacity of individuals with hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol.* 2016;220:553-7. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.06.182>
- (33) Wong A, Kwak Y, Scott S, Pekas E, Son W, Kim J, Park S. The effects of swimming training on arterial function, muscular strength, and cardiorespiratory capacity in postmenopausal women with stage 2 hypertension. *Menopause.* 2018;26(6):653-58. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1097/GME.0000000000001288>
- (34) Leggio M, Fusco A, Limongelli G, Sgorbini L. Exercise training in patients with pulmonary and systematic hypertension: A unique therapy for two different diseases. *Eur J Intern Med.* 2018;47:17-24. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ejim.2017.09.010>
- (35) Meseguer M, García-Canto E, Rodríguez P, Pérez-Soto J, Tárraga P, Rosa GA, et al. Influencia de un programa de ejercicio físico terapéutico sobre el consumo de oxígeno en adultos con factores de riesgo cardiovascular. *Clin Investig Arterioscler.* 2018;30(3):95-101. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.arteri.2017.11.003>
- (36) Gómez-Piqueras P, Sánchez-González M. Entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT) en adultos mayores: una revisión sistemática. *Pensar en Movimiento.* 2019;17(1):1-21. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v17i1.35494>
- (37) Hwang C, Yoo J, Kim H, Hwang M, Handberg E, Petersen J, Christou D. Novel all-extremity high intensity interval training improves aerobic fitness, cardiac function and insulin resistance in healthy older adults. *Exp Gerontol.* 2016;82:112-9. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.exger.2016.06.009>
- (38) Caldas E, Hay J, Kehler D, Boreskie K, Arora R, Umpierre D et al. Effects of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on blood pressure in adults with pre-established hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Sports Med.* 2018;48(9):2127-42. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0944-y>
- (39) Heiwe S, Jacobson S. Exercise training in adults with CKD: a systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis.* 2014;64(3):383-93. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.03.020>
- (40) González N, Rivas A. Actividad física y ejercicio en la mujer. *Rev Colomb Cardiol.* 2018;25(S1):125-31. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.008>
- (41) Bakker E, Sui X, Brellenthin A, Lee D. Physical activity and fitness for the prevention of hypertension. *Curr Opin Cardiol.* 2018;33(4):394-401. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000526>
- (42) Wong A, Figueroa A, Son W, Chernykh O, Park S. The effects of stair climbing on arterial stiffness, blood pressure and leg strength in postmenopausal women with stage 2 hypertension. *Menopause.* 2018;25(7):731-37. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1097/GME.0000000000001072>
- (43) Park SK, Ryoo JH, Oh CM, Choi JM, Chung PW, Jung JY. Body fat percentage, obesity, and their relation to the incidental risk of hypertension. *J Clin Hypertension.* 2019;21(10): 1496-1504. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1111/jch.13667>
- (44) Kong Z, Sun S, Liu M, Shi Q. Short-Term High-Intensity interval training on body composition and blood glucose in overweight and obese young women. *J Diabetes Res.* 2016;4:073618. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1155/2016/4073618>
- (45) Batacan R, Duncan M, Dalbo V, Tucker P, Fenning A. Effects of high-intensity interval training on cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis of intervention studies. *Br J Sports Med.* 2017;51(6):494-503. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095841>



(46) Su L, Fu J, Sun S, Zheo G, Cheng W, Duo C, et al. Effects of HIIT and MICT on cardiovascular risk factors in adults with overweight and/or obesity: A meta-analysis. PLoS ONE. 2019;14(1): e0210644. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210644>

(47) Ramírez-Villada J, Chaparro-Obando D, León-Ariza H, Salazar J. Efecto del ejercicio físico para el control de los factores de riesgo cardiovascular modificables del adulto mayor: revisión sistemática. Rehabilitación. 2015;49(4):240-51. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rh.2015.07.004>

(48) Correa M, Thumé E, De Oliveira E, Tomasi E. Performance of the waist-height ratio in identifying obesity and predicting non-communicable diseases in the elderly population: A systematic literature review. Arch Gerontol Geriatr. 2016;65:174-82. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.03.021>

(49) Königstein K, Infanger D, Klenk C, Hinrichs T, Rossmeißl A, Baumann S *et al.* Does obesity attenuate the beneficial cardiovascular effects of cardiorespiratory fitness? Atherosclerosis. 2018;272:21-6. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2018.03.014>

(50) Guede F, Chiroso L, Fuentealba S, Vergara C, Ulloa D, Salazar S *et al.* Características antropométricas y condición física funcional de adultos mayores chilenos insertos en la comunidad. Nutr Hosp. 2017;34(6):1319-1327. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.20960/nh.1288>

(51) Perez-Cuevas R, Reyes H, Vladislavovna S, Zepeda M, Díaz G, Peña A *et al.* Atención integral de pacientes diabéticos con participación de enfermeras en medicina familiar. Rev Panam Salud Pública. 2009;26(6):511-7. Disponible en: <https://bit.ly/3dwnYxq>

# Desejo de doar leite: relação com características maternas\*

Deseo de donar leche: relación con las características maternas

The desire to donate breastmilk: Relationship with maternal

\* Artigo originado de dissertação de mestrado profissional em saúde da mulher intitulada "Demanda de doação de leite humano: subsídio para a implantação de um posto de coleta pela enfermagem", defendida por Maria Sauanna Sany de Moura, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher, na Universidade Federal do Piauí, Brasil, em 2018.

**Cómo citar:** Dos Santos e Silva R, Sany de Moura M, Carvalho M, Braz Z, Moura N, Mendes A, Rodrigues M. Desejo de doar leite: relação com características maternas. Av Enferm. 2020;38(2): 216-225. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.82838>

## 1 Renata Kelly dos Santos e Silva

Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Piauí (Picos, Piauí, Brasil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7509-1790>  
Correio eletrônico: r.ks@outlook.com

**Contribuição:** análise, escrita e revisão final do manuscrito.

## 2 Maria Sauanna Sany de Moura

Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Piauí (Picos, Piauí, Brasil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5176-7330>  
Correio eletrônico: sany-sany@hotmail.com

**Contribuição:** concepção, metodologia, análise, escrita e revisão final do manuscrito.

## 3 Maynara de Lima Carvalho

Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Piauí (Picos, Piauí, Brasil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1491-5610>  
Correio eletrônico: maynarac65@gmail.com

**Contribuição:** documentação, escrita e revisão final do trabalho manuscrito.

## 4 Zeila Ribeiro Braz

Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Piauí (Picos, Piauí, Brasil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3317-5221>  
Correio eletrônico: zeilabraz4.2@gmail.com

**Contribuição:** análise, escrita e revisão final do manuscrito.

## 5 Nadya dos Santos Moura

Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará (Picos, Piauí, Brasil).  
ORCID: [nadyasantosm@yahoo.com.br](mailto:nadyasantosm@yahoo.com.br)  
Correio eletrônico: <http://orcid.org/0000-0001-5081-5206>

**Contribuição:** análise, escrita e revisão final do manuscrito.

## 6 Anderson Nogueira Mendes

Departamento de Biofísica e Fisiologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí (Teresina, Piauí, Brasil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9778-3667>  
Correio eletrônico: [anderson.mendes@ufpi.edu.br](mailto:anderson.mendes@ufpi.edu.br)

**Contribuição:** concepção, metodologia, análise, escrita e revisão final do manuscrito.

## 7 Malvina Thais Pacheco Rodrigues

Departamento de Saúde Coletiva, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, Universidade Federal do Piauí (Teresina, Piauí, Brasil).  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5501-0669>  
Correio eletrônico: [Malvinat@gmail.com](mailto:Malvinat@gmail.com)

**Contribuição:** concepção, metodologia, análise, escrita e revisão final do manuscrito.

DOI: <http://doi.org/10.15446/avenferm.v38n2.82838>

Recibido: 16/10/2019 Aceptado: 16/04/2020



## Resumo

**Objetivo:** relacionar o desejo de doar leite materno aos aspectos sociodemográficos, clínicos e obstétricos.

**Materiais e métodos:** estudo transversal e analítico com abordagem quantitativa, realizado com 226 mulheres durante o puerpério imediato, em um Hospital de Referência do interior do Piauí, Brasil, entre dezembro de 2016 e junho de 2018. Na estatística analítica, realizaram-se os testes de Kolmogorov-Smirnov, Qui-quadrado de Pearson, Razão de verossimilhança e o teste t-Student.

**Resultados:** a caracterização sociodemográfica revelou que as participantes do estudo eram predominantemente casadas (n = 165; 73 %), pardas (n = 145; 64,1 %) e 79 (34,9 %) praticavam atividade física. Das entrevistadas, 78,3 % (n = 177) desejavam ser doadoras de leite materno, o que indica relação significativa com os anos de estudo (p = 0,038) e com as que receberam orientações sobre o assunto durante o pré-natal (p = 0,028).

**Conclusões:** o desejo de doar leite materno esteve significativamente relacionado às variáveis de maior escolaridade da mulher e às orientações recebidas no pré-natal sobre o assunto, o que demonstra a relevância da educação em saúde dentro do contexto.

**Descritores:** Bancos de Leite; Leite Humano; Pasteurização; Aleitamento Materno; Saúde Materno-Infantil (fonte: DECS, BIREME).

## Resumen

**Objetivo:** relacionar el deseo de donar leche materna con aspectos sociodemográficos, clínicos y obstétricos.

**Materiales y métodos:** estudio transversal y analítico con enfoque cuantitativo, realizado con 226 mujeres durante el puerperio inmediato en un hospital de referencia en el interior de Piauí, Brasil, desde diciembre de 2016 hasta junio de 2018. En estadística analítica, se realizaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov, Chi-cuadrado de Pearson, razón de probabilidad y t de Student.

**Resultados:** la caracterización sociodemográfica reveló que las participantes del estudio eran predominantemente casadas (n = 165; 73 %), mestizas (n = 145; 64,1 %) y 79 (34,9 %) practicaban actividad física. El 78,3 % (n = 177) de las entrevistadas deseaba ser donante de leche materna, lo que evidenció una relación significativa con los años de estudio (p = 0,038) y con aquellas que recibieron orientación sobre el tema durante la atención prenatal (p = 0,028).

**Conclusiones:** el deseo de donar leche materna se relacionó significativamente con las variables de más alto nivel de escolaridad y la orientación prenatal sobre el tema, lo que demuestra la relevancia de la educación para la salud en el contexto.

**Descritores:** Bancos de Leche; Leche Humana; Pasteurización; Lactancia Materna; Salud Materno-Infantil (fuente: DECS, BIREME).

## Abstract

**Objective:** To relate the desire to donate breastmilk to sociodemographic, clinical, and obstetric aspects.

**Materials and methods:** Cross-sectional and analytical study with quantitative approach, conducted with 226 women during the immediate postpartum period at a referral hospital in the interior of Piauí (Brazil) from December 2016 to June 2018. For analytical statistics, the Kolmogorov-Smirnov, Pearson's Chi-square, Likelihood Ratio and Student's t-tests were performed.

**Results:** Sociodemographic characterization revealed that the study participants were predominantly married (n = 165; 73 %); mixed race (n = 145; 64.1 %), and 79 (34.9 %) practiced physical activity. Out of the total number on interviewees, 78.3 % (n = 177) wanted to be breast milk donors, showing a significant relationship with their years of study (p = 0.038) and being provided guidance on the subject during prenatal care (p = 0.028).

**Conclusions:** The desire to donate breastmilk was significantly related to the variables of higher education of women and prenatal guidance on the subject, demonstrating the relevance of health education within this context.

**Descriptors:** Milk Banks; Human Milk; Pasteurization; Breast Feeding ; Maternal and Child Health (source: DECS, BIREME).

## Introdução

O leite humano é considerado o melhor alimento para o recém-nascido, com comprovada superioridade em estudos nacionais e internacionais (1-4). Uma menor incidência de infecções do trato respiratório, sepsis tardia, enterocolite necrosante e retinopatia da prematuridade está associada às altas doses de leite materno, o qual ainda diminui a morbimortalidade e aumenta a sobrevivência em recém-nascidos prematuros (1-3). Por sua vez, o aumento da natalidade no Brasil tem tornado a demanda de leite humano cada vez maior, fazendo com que sejam necessários esforços destinados às estratégias para a promoção da sua doação (4, 5).

Toda mulher tem capacidade de amamentar e, em alguns casos, é capaz de produzir mais leite do que o bebê necessita receber. Contudo, existem fatores históricos, socioeconômicos, culturais e individuais que podem interferir na produção do leite e na amamentação, como a falta de informação, o uso de medicamentos incompatíveis com a amamentação, doenças como o vírus da imunodeficiência humana (HIV), entre outros (6), fazendo com que seja necessário recorrer a outros métodos para o aporte nutricional; nesse contexto, destacam-se os bancos de leite humano.

Um banco de leite humano consiste em uma unidade especializada ligada à unidade de cuidados intensivos prestados ao neonato e seu principal objetivo é estimular a doação de leite materno para alimentar recém-nascidos hospitalizados em risco, cujas mães, por fatores diversos, não estão aptas a amamentar. Essas unidades são responsáveis pela pasteurização e distribuição de leite humano, a fim de suprir as necessidades do público-alvo, bem como cumprir com o que é preconizado pela Academia Americana de Pediatria e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto ao aleitamento materno como primeira opção até os seis meses de vida (7-10).

No Brasil, a Rede Global de Bancos de Leite Humano é considerada, pela OMS, a maior e mais complexa do mundo (11). Durante o ano de 2019, foram coletados 222 mil litros de leite, oriundos de 188 mil doadoras, que entregaram seu leite nos mais de 200 postos de coleta distribuídos pelo país (11). O perfil das doadoras segue critérios estabelecidos

em legislação específica, e a coleta do leite, feita através da ordenha, é segura para ser realizada em casa ou nos bancos de leite humano (11, 12). Antes de chegar ao recém-nascido, o leite doado é pasteurizado a fim de eliminar agentes patogênicos e prevenir a transmissão do HIV, do citomegalovírus, entre outros (13).

Entre as principais motivações para a doação de leite para os bancos de leite humano, destacam-se: a crença nos benefícios da amamentação; o altruísmo, em que as doadoras acreditam que alguém faria o mesmo por elas, caso precisem; ter excelente leite e ter acesso a informações relativas ao processo de doação (14). No que diz respeito aos fatores que influenciam negativamente a alimentação dos bancos de leite humano, evidenciam-se como mais importantes a redução de leite pelo processo de amamentação em si, a falta de conhecimento sobre a existência de tais instituições e a distância entre elas e a residência da doadora (14).

A manutenção dos bancos de leite humano requer grande demanda de recursos humanos e materiais, o que resulta em custos elevados associados aos testes de segurança e à logística de funcionamento, o que constitui fator limitante para a expansão deles (15). Tal fato impõe que os governos, junto aos profissionais da saúde, desenvolvam estratégias para aumentar o número de mães que amamentam e doam leite, bem como a quantidade e qualidade dos bancos de leite (15).

Observa-se, portanto, a necessidade de os sistemas de saúde nacionais e locais empreenderem esforços para a maior captação de doadoras de leite, investindo, para tanto, na educação das mães durante a gravidez. Além disso, para romper as barreiras da doação de leite, é preciso disponibilizar orientação adequada para sensibilizar essas mães e capacitar os profissionais de saúde sobre a temática (16).

Dessa forma, objetivou-se, com esta pesquisa, relacionar o desejo de doar leite materno com os aspectos sociodemográficos, clínicos e obstétricos das doadoras.

## Materiais e métodos

Trata-se de um estudo transversal e analítico, com abordagem quantitativa, realizado no período de dezembro de 2016 a junho de 2018, em um hospital de referência localizado em um município do estado do Piauí, Brasil, com população de 73.414

mil habitantes. Segundo os dados da Secretaria de Saúde do Estado do Piauí, o estado registrou, até o mês de outubro de 2016, um total de 46.674 nascidos vivos (17).

Para fins de coleta de dados, recorreu-se à vigilância epidemiológica do município para acessar os registros de nascidos vivos ocorridos no hospital pesquisado, com um total de 10.975 nascidos vivos notificados no município entre 2012 e 2016, com uma média anual de 2.195 nascimentos. Para o cálculo amostral, utilizou-se a fórmula para a determinação com base na estimativa da proporção populacional para populações finitas, em que "N" é o tamanho da população (2.195), referente à média anual de nascidos vivos; "p" é a prevalência presumida da ocorrência do evento (desejo de doar leite materno), em que se utilizou a prevalência de 90 % apontada em estudo realizado em Campo Grande (18); "q" é a prevalência complementar representada por 1-p; "Z" é o ponto crítico da curva normal associado ao intervalo de confiança determinado de 95 % (1,96); "e" o erro amostral máximo da estimativa (4 %). Assim, a amostra mínima necessária para o estudo foi de 196 participantes, à qual se acrescentou um percentual de 15 % para possíveis perdas e recusas, com um total 226 puérperas a serem entrevistadas.

A população do estudo foi constituída por puérperas e seus recém-nascidos (bebês de até 28 dias de vida), que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ser puérpera, ter filho(s) recém-nascido(s) vivo(s). Foram excluídas as que não apresentassem condições físicas, psicológicas ou cognitivas para responderem aos formulários da pesquisa.

Durante a operacionalização do estudo, quando houve recusa de alguma participante selecionada, uma nova mulher foi incluída, repetindo-se o processo até que o quantitativo mínimo necessário tivesse sido atingido.

Utilizou-se um formulário para a entrevista, e as puérperas eram entrevistadas com base em um formulário, no período pós-parto; na ala obstétrica, durante o alojamento conjunto; na ala pediátrica, caso o recém-nascido estivesse internado com alguma intercorrência.

Os dados foram digitados em dupla planilha do Microsoft Excel®, para a validação e verificação de possíveis erros de digitação, e transportados para o software International Business Machines (IBM®) e para o Statistical Package for the Social Sciences

(SPSS®), versão 23.0. Na estatística descritiva, foram calculados média, desvio-padrão, valores mínimos e máximos para as variáveis quantitativas, além de frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas.

Na estatística analítica, primeiramente, foi avaliada a normalidade dos dados pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Em seguida, foram utilizados os testes Qui-quadrado de Pearson e Razão de verossimilhança, para investigar a associação entre variáveis qualitativas, e o teste t-Student para comparar as médias de duas amostras independentes. Utilizou-se  $p < 0,05$  como valor de referência para a significância estatística.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética número 61398316.5.0000.5214, e desenvolvida conforme os requisitos propostos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata dos aspectos éticos e legais das pesquisas que envolvem seres humanos.

As participantes foram informadas quanto aos objetivos, metodologia, riscos e benefícios da pesquisa, e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o termo de assentimento, concordando em participar da pesquisa.

## Resultados

A Tabela 1 corresponde à análise dos aspectos sociodemográficos relacionados ao desejo de doar leite materno, em que a escolaridade demonstrou relação significativa. Nas demais variáveis analisadas, observou-se que mulheres com maior renda familiar e maior idade demonstraram mais interesse em doar seu leite.

Nota-se que as participantes eram em sua maioria casadas ( $n = 165$ ; 73 %), pardas ( $n = 145$ ; 64,1 %), 150 ( $n = 66,3$ ) desempregadas, 33 (14,6 %) estudantes e 79 (34,9 %) praticavam atividade física. Das entrevistadas, 78,3 % ( $n = 177$ ) desejavam ser doadoras de leite materno, o que apresentou relação significativa com os anos de estudo ( $p = 0,038$ ).

Na Tabela 2, reportam-se os dados sobre a análise dos aspectos clínicos e gineco-obstétricos relacionados ao desejo de doar leite materno. A orientação no pré-natal sobre a doação de leite teve relação estatisticamente significativa, em que 91,9 %



(n = 34) das entrevistadas que receberam orientação durante o pré-natal afirmaram ter o desejo de doar leite materno ( $p = 0,028$ ).

**Tabela 1.** Análise dos aspectos sociodemográficos relacionados ao desejo de doar leite materno (n = 226), Picos, Brasil, 2017

| Variáveis                                  | Desejo de doar leite materno |       |                       |     |      |                       | p             |
|--|------------------------------|-------|-----------------------|-----|------|-----------------------|---------------|
|  | Sim                          |       |                       | Não |      |                       |               |
|  | N                            | %     | Média ± DP            | n   | %    | Média ± DP            |               |
| <b>Idade</b>                               |                              |       | 24,7 ± 7,0            |     |      | 23,2 ± 5,6            | 0,172*        |
| <b>Estado civil</b>                        |                              |       |                       |     |      |                       |               |
| Casado                                     | 129                          | 78,2  |                       | 36  | 21,8 |                       | 0,805**       |
| Solteiro                                   | 46                           | 78,0  |                       | 13  | 22,0 |                       |               |
| Separado                                   | 01                           | 100,0 |                       | -   | -    |                       |               |
| Viúvo                                      | 01                           | 100,0 |                       | -   | -    |                       |               |
| <b>Escolaridade (em anos de estudo)</b>    |                              |       | 12,8 ± 5,0            |     |      | 11,1 ± 4,7            | <b>0,038*</b> |
| <b>Cor/Raça</b>                            |                              |       |                       |     |      |                       |               |
| Branca                                     | 45                           | 84,9  |                       | 08  | 15,1 |                       | 0,286**       |
| Parda                                      | 108                          | 74,5  |                       | 37  | 25,5 |                       |               |
| Preta                                      | 20                           | 83,3  |                       | 04  | 16,7 |                       |               |
| Amarela                                    | 03                           | 100,0 |                       | -   | -    |                       |               |
| Indígena                                   | 01                           | 100,0 |                       | -   | -    |                       |               |
| <b>Situação ocupacional</b>                |                              |       |                       |     |      |                       |               |
| Estudante                                  | 27                           | 81,8  |                       | 06  | 18,2 |                       | 0,633**       |
| Empregada formalmente (setor privado)      | 10                           | 83,3  |                       | 02  | 16,7 |                       |               |
| Empregada formalmente (setor público)      | 04                           | 100,0 |                       | -   | -    |                       |               |
| Empregada sem carteira assinada (informal) | 21                           | 80,8  |                       | 05  | 19,2 |                       |               |
| Desempregada                               | 114                          | 76,0  |                       | 36  | 24,0 |                       |               |
| Aposentada                                 | 01                           | 100,0 |                       | -   | -    |                       |               |
| <b>Religião</b>                            |                              |       |                       |     |      |                       |               |
| Católica                                   | 147                          | 79,5  |                       | 38  | 20,5 |                       | 0,448***      |
| Evangélica                                 | 24                           | 70,6  |                       | 10  | 29,4 |                       |               |
| Sem religião                               | 06                           | 85,7  |                       | 01  | 14,3 |                       |               |
| <b>Renda familiar</b>                      |                              |       | R\$ 656,1 ± R\$ 488,3 |     |      | R\$ 567,5 ± R\$ 354,4 | 0,237*        |

\* t-Student para amostras independentes.

\*\* Razão de verossimilhança.

\*\*\* Qui-quadrado de Pearson.

Fonte: dados da pesquisa.

**Tabela 2.** Análise dos aspectos clínicos e gineco-obstétricos relacionados ao desejo de doar leite materno (n = 226), Picos, Brasil, 2017

| Variáveis  | Desejo de doar leite materno |       |             |     |      |             | p              |
|--|------------------------------|-------|-------------|-----|------|-------------|----------------|
|  | Sim                          |       |             | Não |      |             |                |
|  | N                            | %     | Média ± DP  | n   | %    | Média ± DP  |                |
| <b>Tabagismo</b>   |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 04                           | 80,0  |             | 01  | 20,0 |             | 0,926*         |
| Não  | 173                          | 78,3  |             | 48  | 21,7 |             |                |
| <b>Etilismo</b>  |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 12                           | 85,7  |             | 02  | 14,3 |             | 0,468**        |
| Não  | 165                          | 77,8  |             | 47  | 22,2 |             |                |
| <b>Uso de droga ilícita</b>                                    |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 01                           | 100,0 |             | -   | -    |             | 0,484*         |
| Não  | 176                          | 78,2  |             | 49  | 21,8 |             |                |
| <b>Prática de atividade física</b>                             |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 67                           | 84,8  |             | 12  | 15,2 |             | 0,083**        |
| Não  | 110                          | 74,8  |             | 37  | 25,2 |             |                |
| <b>Número de gestações</b>                                     |                              |       | 1,8 ± 1,1   |     |      | 1,9 ± 1,3   | 0,474***       |
| <b>Número de abortos</b>                                       |                              |       | 0,1 ± 0,4   |     |      | 0,1 ± 0,4   | 0,661***       |
| <b>Número de partos normais</b>                                |                              |       | 0,8 ± 1,2   |     |      | 0,8 ± 1,3   | 0,922***       |
| <b>Número de partos cesáreas</b>                               |                              |       | 0,9 ± 0,8   |     |      | 1,1 ± 0,9   | 0,445***       |
| <b>Número de consultas pré-natal</b>                           |                              |       | 7,2 ± 2,2   |     |      | 7,1 ± 2,9   | 0,794***       |
| <b>Doenças durante a gravidez</b>                              |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 64                           | 76,2  |             | 20  | 23,8 |             | 0,550**        |
| Não  | 113                          | 79,6  |             | 29  | 20,4 |             |                |
| <b>Complicações durante a gravidez</b>                         |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 34                           | 75,6  |             | 11  | 24,4 |             | 0,615**        |
| Não  | 143                          | 79,0  |             | 38  | 21,0 |             |                |
| <b>Amamentou filhos anteriores</b>                             |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 74                           | 80,4  |             | 18  | 19,6 |             | 0,123**        |
| Não  | 08                           | 61,5  |             | 05  | 38,5 |             |                |
| <b>Tempo médio de amamentação (em meses)</b>                   |                              |       | 15,4 ± 11,1 |     |      | 19,1 ± 11,1 | 0,212***       |
| <b>Orientação no pré-natal sobre a doação de leite materno</b> |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 34                           | 91,9  |             | 03  | 8,1  |             | <b>0,028**</b> |
| Não  | 143                          | 75,7  |             | 46  | 24,3 |             |                |
| <b>Amamentou uma terceira pessoa</b>                           |                              |       |             |     |      |             |                |
| Sim  | 17                           | 81,0  |             | 04  | 19,0 |             | 0,758**        |
| Não  | 160                          | 78,0  |             | 45  | 22,0 |             |                |

\* Razão de verossimilhança.

\*\* Qui-quadrado de Pearson.

\*\*\* t-Student para amostras independentes.

Fonte: dados da pesquisa.

Após a apresentação dos resultados, é possível traçar um perfil das nutrizes. Em geral, têm idade entre 20 e 29 anos, de cor parda, casadas, costumam trabalhar ou estudar, católicas e com uma renda média menor que um salário-mínimo. Semelhantemente, em estudo realizado em um hospital universitário na Coreia, investigaram-se as características entre doadoras e receptores, em que 37,7 %, de um total de 916 doadoras, trabalhavam e estudavam (15). A faixa etária compreendida entre 21 e 30 anos pode ser explicada como a mais comum entre as doadoras, por ser considerada como um período reprodutivo ótimo, em que há menor risco perinatal (19), o que é um estímulo à gestação para essas mulheres.

O notório fato de as mães trabalharem é reflexo do que a sociedade contemporânea propõe como forma de buscar melhores condições de vida para si e seus filhos. Por sua vez, essa prática pode interferir no tempo que elas têm para cuidar do bebê e da amamentação (20).

No que tange à escolaridade das entrevistadas, tinham em média 12,5 anos de estudo, o que demonstra uma associação significativa ao desejo de doar leite. A educação tem sido referida como fator facilitador para que ocorra a doação para bancos de leite (16), e o maior grau de escolaridade apresenta associação com a regularidade nas doações (7).

Visto que a falta de informações se configura como dificuldade para as lactantes tomarem a iniciativa de doar leite (4), ressalta-se a importância do papel do enfermeiro. Presente durante todo o pré-natal, compete a esse profissional prestar assistência integral à gestante, fornecendo orientações e todo o suporte necessário para que ela compreenda a dimensão social desse ato e sinta-se motivada a doar.

A respeito da atividade física durante a gestação, evidenciou-se que 34,9 % (n = 79) das nutrizes realizavam algum exercício físico. No entanto, em outro estudo realizado em clínicas e academias da cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil, a prevalência de mulheres ativas fisicamente foi de 55,3 %; em comparação às sedentárias, concluiu-se que o exercício físico influencia positivamente na qualidade de vida das gestantes (21). Essa prática, desde que devidamente orientada por profissional de saúde capacitado, consegue trazer inúmeros benefícios para o corpo materno e para o feto, tais como a estabilização dos níveis glicêmicos e a prevenção do diabetes mellitus, bem como a melhor captação, utilização e transporte de oxigênio (22), fundamentais para a manutenção da vida saudável.

Neste estudo, a maioria das entrevistadas teve apenas uma gestação até o momento (50,9 %), nenhum aborto (90,3 %) e realizou um parto cesáreo (46,0 %). Outra pesquisa verificou que, de 218 gestantes acompanhadas em uma Unidade Obstétrica de Divinópolis, Minas Gerais, Brasil, 73,1 % relataram não haver tido aborto prévio, e 59,6 % já realizaram parto cesáreo (23).

Quanto à paridade e à doação de leite, o aumento no número de filhos se comporta de forma inversamente proporcional ao de doadoras, enquanto experiências passadas com dificuldade para amamentar o bebê funcionam como motivação para que a mãe doe seu leite (4, 16). Nesse sentido, é notável que o altruísmo exerce considerável influência quanto à decisão de doar o leite e ajudar outros bebês (4, 16, 24).

Além disso, o número médio de consultas pré-natais da amostra foi de  $7,3 \pm 2,3$ , adequado ao que o Ministério da Saúde do Brasil preconiza como mínimo. O desenvolvimento saudável do bebê requer, indispensavelmente, o acompanhamento por meio da realização do pré-natal, ocasião pertinente à discussão de aspectos importantes do cuidado infantil, como o fornecimento de informações essenciais para a promoção do aleitamento materno (25).

Das que tiveram filhos anteriores, o tempo médio de amamentação foi de  $16,1 \pm 11,3$  meses, sendo que o motivo mais frequente associado à não realização dessa prática foi não ter leite suficiente (38,5 %). De forma discordante, outro estudo (26) demonstrou que 57,3 % das crianças foram amamentadas durante um período maior que 24 meses, resultado bem superior ao encontrado nesta investigação.

Um estudo realizado na China aplicou um questionário sobre conhecimento e atitude sobre a doação de leite humano com 200 mães hospitalizadas, revelando que, entre os fatores que afetam a decisão pela doação de leite, o estado conjugal interfere significativamente. Mães solteiras tiveram maior tendência à doação quando comparadas às mães casadas. Ademais, a atitude para a doação de leite materno também foi afetada pela renda familiar e pela proximidade das lactantes do local onde se encontrava o banco de leite (27, 28).

Estratégias de educação em saúde voltadas para gestantes, parceiros, familiares e comunidade em geral possuem destaque no contexto, pois é a partir da informação que os sujeitos podem melhorar suas práticas de saúde e estilo de vida.

Quanto às orientações recebidas no pré-natal, 77,4 % referiram haver recebido informações sobre aleitamento materno e apenas 16,4 %, sobre a doação de leite. Em outra pesquisa, obteve-se que a principal fonte de informação e motivação, para 76 % das participantes, no que se refere à doação de leite materno, foi a internet (15), o que revela a insuficiência da atuação dos profissionais de saúde quanto ao incentivo à doação, assim como de ações de promoção ao aleitamento materno que devem ser instituídas desde o pré-natal, a fim de evitar sentimentos de impotência que podem levar ao desmame precoce (27, 29).

Assim, existe a necessidade urgente de que sejam tomadas medidas que possam favorecer a prática do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e, de forma complementar, até os dois anos de vida (30).

Os profissionais de saúde devem conhecer as particularidades de cada mulher e sua realidade social, para que possam, por meio de escuta qualificada e assistência individualizada e humanizada, estimulá-las ao autocuidado, bem como ao cuidado do recém-nascido, o que se refletirá em seu bem-estar físico e emocional. O apoio de pessoas próximas, como o(a) cônjuge ou familiares e o suporte institucional agem positivamente para a decisão do ato de amamentar e de doar (31).

Contudo, embora uma rede de apoio sólido seja importante para incentivar o aleitamento, nota-se que profissionais de saúde atuantes em bancos de leite possuem deficiência no conhecimento sobre os direitos legais da proteção do aleitamento materno, o que resulta em assistir essas mulheres restringindo-se à função biológica do ato de amamentar e negligenciando informações importantes para seu empoderamento (32). É fundamental que tanto eles quanto os formuladores de políticas públicas estimulem a amamentação eficaz e despertem, nos serviços de saúde e na população em geral, a consciência sobre a importância da doação de leite para os bancos de leite humano (33).

Mesmo sem haver um posto de coleta de leite humano na região, 2,2 % das nutrizes deste estudo afirmaram, por motivos diversos, ter realizado essa prática: necessidade do filho, ajudar alguém da família/conhecido ou excesso de leite materno. De fato, a prática de doação de leite está na maioria das vezes ligada a questões sentimentais, no sentido de ajudar outras mães incapazes de nutrir seus filhos, bem como ao alívio do ingurgitamento

decorrente do excesso de produção láctea; fatores que devem ser enfatizados durante as orientações do pré-natal (34).

Além do mais, 78,3 % descreveram o desejo em doar leite materno, o que revela a existência real de potenciais doadoras, a partir do momento em que o serviço for ofertado. O desejo de doar leite teve relação positiva e estatisticamente significativa com a escolaridade ( $p = 0,038$ ) e com as orientações pré-natais sobre o assunto ( $p = 0,028$ ). Em outro estudo, ajudar a amamentar e ensinar a mãe a realizar a expressão do leite esteve associado a duas e três vezes, respectivamente, mais doações (15).

Bebês prematuros, especialmente aqueles com peso inferior a 1.500 gramas ao nascer, constituem o mais importante grupo receptor do leite doado, uma vez que a prematuridade diminui o período de lactogênese, o que impede a mãe de fornecer leite em quantidade suficiente (3, 24). Considerando os benefícios do leite materno para prematuros, estes se tornam substancialmente dependentes de doações para garantir uma adequada maturação, desenvolvimento e diminuição dos riscos de infecção, doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos (35).

A ingestão de altas doses de leite materno durante a hospitalização em unidade de terapia intensiva reduz a incidência, severidade e risco de morbidades como enterocolite necrosante, sepses tardias, doença pulmonar obstrutiva crônica, retinopatia da prematuridade e problemas no neurodesenvolvimento (3, 10).

Os bancos de leite humano exercem importante contribuição para o sucesso e manutenção da amamentação. São eficazes em resolver, de forma transitória, o problema alimentar de recém-nascidos cujas mães, por fatores diversos, não são capazes de alimentá-los ao seio. O grande valor do leite materno justifica os esforços e o estudo de técnicas para manter a amamentação (36).

Embora bastante difundidos os atributos do leite materno, sua composição é influenciada pela idade gestacional e cronológica da criança, estágio de lactação e estado de saúde do binômio mãe-filho. Os componentes imunológicos presentes no alimento materno atuam na integridade da barreira intestinal e na colonização microbiana, com primazia na prevenção de enterocolite necrosante, quando comparado à alimentação com fórmula comercial (2).

O tempo em que uma mulher lactante é elegível para doar seu leite a um banco de leite é variável em todo o mundo. Alguns bancos excluem doadores até seis meses após o parto, enquanto outros não estabelecem limites na duração da doação (37). Por exemplo, o colostro, em relação ao leite maduro, apresenta maior teor de lactoferrina, segunda proteína predominante no leite humano e que possui atividade antimicrobiana. Por sua vez, com um declínio contínuo na concentração de lactoferrina, leites recolhidos após dois meses de nascimento e congelados por três meses podem ter sua concentração drasticamente reduzida (3).

Durante o ciclo gravídico-puerperal, o enfermeiro representa, dentre a equipe multiprofissional, aquele que constrói laços mais íntimos junto à gestante. A humanização da assistência prestada durante o pré-natal reverbera, dentro dos serviços de saúde, como ação de saúde pública dado o impacto para a redução da morbidade e mortalidade materno-infantil. Para tanto, é elementar conhecer o perfil de mães que podem tornar-se doadoras de leite materno, com a orientação de estratégias que visem aprimorar o processo de assistir e educar a gestante, a fim de gerar desejo e segurança para a doação.

Dada a magnitude da relação entre conhecimento e boas práticas de saúde, sugere-se que a educação permanente em saúde, voltada aos profissionais atuantes na área, associada à educação em saúde direcionada às mulheres e suas famílias, seja prioridade no planejamento e execução de políticas públicas em saúde. Dessa forma, viabiliza-se a disseminação de informações que gerem maiores possibilidades para a doação de leite materno.

Este achado exerce grande relevância acadêmica e social ao passo que amplia e aprofunda a produção científica sobre a doação de leite materno e os aspectos existentes entre as mulheres que desejam ser doadoras e os bancos de leite humano. Além disso, fornece maiores evidências sobre a importância dessa prática de maneira organizada, com orientação profissional e apoio familiar, com vistas à sua popularização nos sistemas de saúde. Considera-se que tais resultados se apresentem como estímulo e embasamento teórico-científico à estruturação de novas unidades coletoras, tornando oportuna a doação do leite pelas nutrizes e, por consequência, a melhoria das perspectivas de desenvolvimento de recém-nascidos.

## Conclusões

Observou-se um número expressivo de nutrizes interessadas em doar o seu leite, principalmente motivadas pela sensibilização em saber que poderiam ajudar outra criança, com relação estatisticamente significativa entre o desejo de doar leite materno e os aspectos sociodemográficos de maior escolaridade da mulher, bem como com as orientações recebidas no pré-natal sobre o assunto, o que demonstra a relevância da educação e da educação em saúde dentro do contexto.

Correlacionar as características maternas com o desejo de doar leite permitiu conhecer o perfil dessas mulheres, o que pode servir de ferramenta útil na elaboração de estratégias para captar novas doadoras, especialmente mediante a intensificação das orientações fornecidas acerca da doação de leite materno não só à gestante, mas também à família e ao seu círculo social como forma de suporte a essa prática.

Tendo em vista os benefícios do leite materno doado para o bebê, faz-se necessária, primordialmente, a capacitação dos profissionais de saúde que lidam com esse público a fim de habilitá-los a proverem uma assistência integral, com conhecimento das vulnerabilidades da situação socioeconômica e potencialidades de cada mulher.

Por fim, ressalta-se que a coleta de dados ocorrida em apenas um local e o tamanho da amostra constituem fatores limitantes deste estudo. Portanto, sugere-se a realização de novas investigações que permitam ampliar o conhecimento sobre as possíveis doadoras de leite materno, de maneira multicêntrica.

## Apoio financeiro

O estudo não contou com apoio financeiro.

## Referências

- (1) Pontes MB, Santos TCF, Nogueira ALL, Peres MAA, Almeida Filho AJ. Banco de leite humano: desafios e visibilidade para a enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2017;26(2):1-9. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/0104-07072017003760015>



- (2) Nolan LS, Parques OB, Good M. A review of the immunomodulating components of maternal breast milk and protection against necrotizing enterocolitis. *Nutrients*. 2020;12(14):1-14. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12010014>
- (3) Meier PP, Patel AL, Esquerra-Zwiers A. Donor human milk update: Evidence, mechanisms, and priorities for research and practice. 2017;180:15-21. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.09.027>
- (4) Rechia FPNS, Cherubim PCC, Paula CC, Padoin SMM. Fatores que interferem na doação de leite humano: revisão integrativa. *Cogitare Enferm*. 2016;21(3):1-11. Disponível em: <https://bit.ly/3dDSDZf>
- (5) Pittas TM, Dri CF. O diálogo entre saúde e política externa na cooperação brasileira em bancos de leite humano. *Cien e Saúde Coletiva*. 2017;22(7):2277-86. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02832017>
- (6) Ministério da Saúde do Brasil. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. *Cadernos de Atenção Básica*. 2015; 23. Disponível em: <https://bit.ly/3fHWdUg>
- (7) Meneses TMX, Oliveira MIC, Boccolini CS. Prevalence and factors associated with breast milk donation in banks that receive human milk in primary health care units. *J Pediatr*. 2017;93(4):382-88. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.09.004>
- (8) Branco MBLR, Alves VH, Rodrigues DP, de Souza RDMP, da Cruz AFDN, Marinho TF. Promoção do aleitamento materno nos bancos de leite humano do estado do Rio de Janeiro. *Rev Enferm UFSM*. 2015;5(3):434-43. Disponível em: <https://bit.ly/3uczCIw>
- (9) Fontes RRS, Filho RR, Moraes DM, Melo BCO, Santiago FAO, Santiago AKA *et al*. Avaliação da rede de bancos de leite humano do estado do Maranhão. *Revista UNINGÁ*. 2018;55(3):111-8. Disponível em: <https://bit.ly/2Afq71E>
- (10) Yeung CHT, Fong S, Malik PRV, Edginton AN. Quantifying breast milk intake by term and preterm infants for input into paediatric physiologically based pharmacokinetic models. *Matern Child Nutr*. 2020;16(2):e12938. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/mcn.12938>
- (11) Fundação Oswaldo Cruz. Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano — Dados estatísticos. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/2WqPR43>
- (12) Borges MS, Oliveira AM, Hattori WT, Abdallah VO. Quality of human milk expressed in a human milk bank and at home. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(4):399-403. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.07.004>
- (13) Fengler J, Heckmann M, Lange A, Kramer A, Flessa S. Cost analysis showed that feeding preterm infants with donor human milk was significantly more expensive than mother's milk or formula. *Acta Paediatr*. 2020;109(5):959-66. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/apa.15087>
- (14) Machado RS, Campos-Calderón C, Montoya-Juarez R. Experiences of human milk donation in Andalucía-Spain: a qualitative study. *Enferm Global*. 2015;37:125-35. Disponível em: <https://bit.ly/2Xzzyui>
- (15) Jang HL, Cho JY, Kim MJ, Kim EJ, Park EY, Park SA, *et al*. The experience of human milk banking for 8 years: Korean Perspective. *J Korean Med Sci*. 2016;31(11):1775-83. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.3346/jkms.2016.31.11.1775>
- (16) Doshmangir L, Naghshi M, Khabiri R. Factors influencing donations to human milk bank: A systematic review of facilitators and barriers. *Breastfeed Med*. 2019;14(5):298-306. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.0002>
- (17) Secretaria de Estado da Saúde do Piauí. Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde. Número e percentual de nascidos, segundo faixa etária da mãe. Residentes Piauí, 2010 a 2019. Disponível em: [http://www.saude.pi.gov.br/uploads/document/file/1020/NVIVOS\\_RESIDENTES\\_PIAUI\\_SEGUNDO\\_FAIXA\\_ETARIA\\_2010\\_A\\_2019\\_1.pdf](http://www.saude.pi.gov.br/uploads/document/file/1020/NVIVOS_RESIDENTES_PIAUI_SEGUNDO_FAIXA_ETARIA_2010_A_2019_1.pdf)
- (18) Muller KTC, Souza AIP, Cardoso JMF, Palhares DB. Conhecimento e adesão à doação de leite humano de parturientes de um hospital público. *Interações*. 2019;20(1):315-26. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.20435/inter.voio.1588>
- (19) Silva RA, Pereira SCL, Silva RCS, Matos DAA, Santos LC. Saúde e nutrição de candidatas à doação de leite humano. *Rev Baiana Enferm*. 2015;29(1):12-22. Disponível em: <https://bit.ly/2YWDRSR>
- (20) Crespo NCT, Santana SE, Alves VH, Pereira AV, Marchiori GRS, Rodrigues DP. Diagnóstico de enfermagem de mulheres nutrizas atendidas no banco de leite humano. *Enferm Foco*. 2019;10(1):12-7. Disponível em: <https://bit.ly/2SXZ1mo>
- (21) Lima JM, Bispo W, Cordeiro AL. Influência da atividade física sobre a qualidade de vida de gestantes: um estudo transversal. *RPF*. 2016;6(4):395-401. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v6i4.1131>
- (22) Acencio FR, Soaigher KA, Ferracini MT, Cortez DAG. Efeitos fisiológicos decorrentes do exercício físico no organismo materno durante a gestação. *Cinergis*. 2017;18(1):73-6. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.17058/cinergis.v18i1.8143>
- (23) Luz BG, Soares LT, Grillo VTRS, Viola BM, Laporte IC, *et al*. O perfil das gestantes de alto risco acompanhadas no pré-natal da policlínica de Divinópolis-MG, no biênio 2013/14. *J Health Biol Sci*. 2015;3(3):137-43. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v3i3.177.p137-143.2015>
- (24) Haiden N, Ziegler EE. Human milk banking. *Ann Nutr Metab*. 2016;69(suppl 2):8-15. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1159/000452821>



- (25) Schincaglia RM, Oliveira AC, Sousa LM, Martins KA. Práticas alimentares e fatores associados à introdução precoce da alimentação complementar entre crianças menores de seis meses na região noroeste de Goiânia. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(3):465-74. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300012>
- (26) Rieth NFA, Coimbra LC. Caracterização do aleitamento materno em São Luís, Maranhão. *Rev Pesq Saúde*. 2016;17(1):1-12. Disponível em: <https://bit.ly/3csmns2>
- (27) Huang C, Han W, Fan Y. Knowledge and attitude in breast milk donation in hospitalized mothers. *Gaceta Sanitaria*. 2020; In Press. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.09.013>
- (28) Bocci G, Kundisova L, Pacini V, Nante N, Alaimo L. Generous breastfeeding: An observational retrospective study of milk donor's characteristics in the province of Siena, Italy. *Ann Ig*. 2019;31(4):316-25. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.7416/ai.2019.2293>
- (29) Marinho TF, Alves VH, Branco MBLR, Rodrigues DP, Pereira RM, Marchiori GRS. Percepções valorativas de práticas em banco de leite humano. *Cogitare Enferm*. 2017;22(1):1-8. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5380/ce.v22i1.48679>
- (30) Liu B, Gu F, Ye W, Ren Y, Guo S. Colostral and mature breast milk protein compositional determinants in Qingdao, Wuhan and Hohhot: Maternal food culture, vaginal delivery and neonatal gender. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2019;28(4):800-11. Disponível em: <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/28/4/800.pdf>
- (31) Urbanetto PDG, Gomes GC, Costa AR, Nobre CMG, Xavier DM, Silva JG. Orientações recebidas pelas gestantes no pré-natal acerca da amamentação. *Cienc Cuid Saúde*. 2017;16(4):1-8. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.4025/ciencucidsaude.v16i4.34071>
- (32) Branco ABLR, Alves VH, Rodrigues DR, Souza RMP, Lopes FO, Marinho TF. Proteção e apoio ao aleitamento materno: uma contribuição do banco de leite humano. *R de Pesq: cuidado fundamental Online*. 2016;8(2):4300-12. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i2.4300-4312>
- (33) Dritsakou K, Liosis G, Valsami G, Polychronopoulos E, Skouroliakou M. The impact of maternal and neonatal - associated factors on human milk's macronutrients and energy. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017;30(11):1302-8. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1080/14767058.2016.1212329>
- (34) Miranda JOA, Serafim TC, Araújo RMA, Fonseca RMS, Pereira PF. Doação de leite humano: investigação de fatores sociodemográficos e comportamentais de mulheres doadoras. *Rasbran*. 2017;8(1):10-7. Disponível em: <https://bit.ly/35RSCOK>
- (35) Bardanzellu F, Peroni DG, Fanos V. Human breast milk: bioactive components, from stem cells to health outcomes. *Curr Nutr Rep*. 2020;1-13. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00303-7>
- (36) López GEP. El gran valor de la lactancia materna. *Rev Ped Elec*. 2017;14(4):21-4. Disponível em: <https://bit.ly/2XWiPYW>
- (37) Perrin MT, Fogleman AD, Newburg DS, Allen JC. A longitudinal study of human milk composition in the second year postpartum: Implications for human milk banking. *Matern Child Nutr*. 2017;13(1):e12239. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/mcn.12239>

# Aspectos constitutivos de militantes na Enfermagem: a produção de sujeitos políticos\*

Aspectos constitutivos de militantes en la Enfermería: la producción de sujetos políticos

Constitutive aspects of nursing militants: production of political subjects

\*Este artigo é oriundo de uma tese de doutorado intitulada "Constituição de enfermeiras militantes: um estudo histórico e foucaultiano".

Cómo citar: Almeida DB, Reis da Silva GT, Freitas GF, Santos NVC, Silva HS, Melo Lima JM, Santana LS. Aspectos constitutivos de militantes na Enfermagem: a produção de sujeitos políticos. *Av Enferm*; 2020, 38(2): 226-233. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.78365>

## 1 Deybson Borba de Almeida

Universidade Estadual de Feira de Santana (Feira de Santana, Bahia, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2311-6204>  
Correio eletrônico: [deybsonborba@yahoo.com.br](mailto:deybsonborba@yahoo.com.br)

**Contribuição:** concepção do projeto, análise e interpretação dos dados; responsabilidade por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade da obra.

## 2 Gilberto Tadeu Reis da Silva

Universidade Federal da Bahia (Salvador, Bahia, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0595-0780>  
Correio eletrônico: [gilberto.tadeu@ufba.com](mailto:gilberto.tadeu@ufba.com)

**Contribuição:** concepção do projeto, análise e interpretação dos dados; responsabilidade por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade da obra.

## 3 Genival Fernandes de Freitas

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (São Paulo, São Paulo, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4881-4279>  
Correio eletrônico: [genivalf@usp.br](mailto:genivalf@usp.br)

**Contribuição:** concepção do projeto, análise e interpretação dos dados; responsabilidade por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade da obra.

## 4 Nívia Vanessa Carneiro dos Santos

Universidade Federal da Bahia (Salvador, Bahia, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0241-7593>  
Correio eletrônico: [nivia\\_vanessa@hotmail.com](mailto:nivia_vanessa@hotmail.com)

**Contribuição:** aprovação final da versão a ser publicada; responsabilidade por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade da obra.

## 5 Hudson Soares da Silva

Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Feira de Santana, Bahia, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5236-3933>  
Correio eletrônico: [hudsonsilvafsa@gmail.com](mailto:hudsonsilvafsa@gmail.com)

**Contribuição:** aprovação final da versão a ser publicada; responsabilidade por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade da obra.

## 6 Josse Maria Melo Lima

Universidade Estadual de Feira de Santana (Feira de Santana, Bahia, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8607-1392>  
Correio eletrônico: [jossemelolima@gmail.com](mailto:jossemelolima@gmail.com)

**Contribuição:** aprovação final da versão a ser publicada; responsabilidade por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade da obra.

## 7 Laiane da Silva Santana

Universidade Estadual de Feira de Santana (Feira de Santana, Bahia, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4233-9208>  
Correio eletrônico: [laianasantana00@gmail.com](mailto:laianasantana00@gmail.com)

**Contribuição:** aprovação final da versão a ser publicada; responsabilidade por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade da obra.



## Resumo

**Introdução:** trata-se de um estudo com base filosófica de Michel Foucault que buscou analisar a constituição do sujeito; no caso em questão, buscou-se compreender a enfermeira que milita pela profissão.

**Objetivo:** analisar os aspectos constitutivos de militantes na Enfermagem.

**Métodos:** pesquisa com método histórico, que usa o método de história oral, com uma abordagem qualitativa; foram entrevistadas 11 enfermeiras que militaram ou militam por situações profissionais. Após o uso da técnica de entrevista semiestruturada, os dados foram organizados no *software* n-vivo 10, e o método de análise foi a hermenêutica dialética.

**Resultados:** as enfermeiras se constituíram militantes a partir de vivências comunitárias, familiares, nos movimentos sociais e na militância profissional, e de convívio com as diferenças éticas e sociais. Os discursos apontam para a constituição de sujeitos militantes fora dos espaços instituídos da sala de aula.

**Conclusões:** ao olhar para a constituição de sujeitos militantes sob a ótica da hermenêutica dialética, encontramos a convergência interna entre as subcategorias apontadas, a produção de sujeitos militantes e as categorias analíticas deste estudo. Identificamos possibilidades formativas de sujeitos militantes e indicamos a necessidade de revisão dos processos formativos de enfermeiras.

**Descritores:** Enfermagem; Política; História da Enfermagem (fonte: DeCS, BIREME).

## Resumen

**Introducción:** se trata de un estudio con base filosófica de Michel Foucault que buscó analizar la constitución del sujeto. En este caso, se intentó entender a la enfermera que milita por la profesión.

**Objetivo:** analizar los aspectos constitutivos de militantes en Enfermería.

**Métodos:** investigación histórica, basada en el método de historia oral con enfoque cualitativo, realizada con 11 enfermeras que militaron o militan por situaciones profesionales. Los datos recopilados de entrevistas semiestructuradas se organizaron en el *software* n-vivo 10, y se analizaron mediante la hermenéutica dialéctica.

**Resultados:** las enfermeras se convirtieron en militantes basadas en experiencias comunitarias, familiares, en movimientos sociales y militancia profesional, y en la convivencia con las diferencias éticas y sociales. Los discursos apuntan a la constitución de sujetos militantes fuera de los espacios establecidos en el salón de clases.

**Conclusiones:** al observar la constitución de los sujetos militantes desde la hermenéutica dialéctica, encontramos la convergencia interna entre las subcategorias mencionadas, la producción de sujetos militantes y las categorías analíticas de este estudio. Identificamos posibilidades de capacitación de sujetos militantes y señalamos la necesidad de revisar los procesos formativos de las enfermeras.

**Descriptores:** Enfermería; Política; Historia de la Enfermería (fuente: DeCS, BIREME).

## Abstract

**Introduction:** this study is based on Michel Foucault's philosophical theories and sought to address the constitution of the subject. In this particular case, we sought to understand nurses who militate for their profession.

**Objective:** to study the constitutive aspects of nursing activists.

**Methods:** historical research, based on the oral history method with a qualitative approach, was carried out with 11 nurses who worked or currently work for professional-related situations. Data collected through semi-structured interviews was organized using N-vivo software 10 and then analyzed based on dialectical hermeneutics.

**Results:** nurses became militants due to personal experiences, including: community, social movements, living with ethical and social differences, professional activism, and family life. The speech points to the constitution of militant subjects outside the established spaces of classrooms.

**Conclusions:** by looking at the constitution of militant subjects from the point of view of dialectical hermeneutics, we find an internal convergence between the subcategories above, the production of militant subjects, and the analytical categories of this study. We identified training possibilities for militant subjects and highlight the need to review nursing education processes.

**Descriptors:** Nursing; Politics; History of Nursing (source: DeCS, BIREME).

## Introdução

Partimos da conceituação de sujeito que se expressa por meio das modalidades: epistêmica, ideológica e militante. A primeira vinculada ao sujeito que contém suas particularidades e utiliza teorias e métodos a fim de analisar o que lhe é de interesse; a segunda modalidade afirma que cada indivíduo tem escolhas e as faz de acordo com sua visão de mundo; por fim, a relacionada à militância, atrelada a poder e a imprevisibilidade (1).

Neste artigo, debruçamos na modalidade de sujeito militante, que exerce algum tipo de poder ou contrapoder na Enfermagem brasileira, e partimos do questionamento de como se constitui um militante político no campo da profissão de enfermeira(o), visto que a formação é socialmente constituída de características que advêm do contexto histórico e social, e, muitas vezes, também está interligada a símbolos e características provenientes da religião católica ou à identidade militar.

Como referencial teórico-filosófico do estudo, para analisar a constituição do sujeito militante, adotamos Michel Foucault, que, por meio de sua obra, possibilitou a análise do sujeito, seja pelo discurso, pelo saber, pelo poder, seja pela ética e pela sexualidade. Para tanto, destacamos alguns enunciados que subsidiam tal afirmação:

a) de acordo com Fonseca (2), tanto as práticas de saber como as de si e de poder constituem o sujeito, sua subjetivação ou assujeitamento, que se conforma na hermenêutica do sujeito e se constitui na circularidade dos processos de objetivação e subjetivação;

b) a problematização de Foucault (3), ao discutir as Ciências Humanas e trazer a complexidade do objeto e do contexto, a positividade dos saberes, o encadeamento dedutivo linear, a relação de elementos descontínuos, mas análogos, e a reflexão filosófica do homem alienado e das formas simbólicas;

c) para Pez (4), a constituição do sujeito acontece a partir de mecanismos de objetivação e subjetivação, descritos em processo e recursos de adestramento para tornar o homem/a mulher dócil e útil. Já com relação aos mecanismos de subjetivação,

podemos destacar quando o sujeito tem uma identidade atribuída como sua (5);

d) conforme Brunni (6), o sujeito está em processo de construir-se e assume um caráter processual, histórico e socialmente determinado, contudo pode se contradizer a espaços de libertação e reconstrução de práticas revolucionárias de alteração de si próprio e do mundo que o cerca.

No Brasil, são recentes os estudos sobre o engajamento militante. A maioria das pesquisas existentes data da década de 1990 e é proveniente das áreas de Educação e Ciências Sociais. Isso se constitui em uma fragilidade, para que seja traçado um panorama aprofundado na temática de engajamento político no país, o que dificulta a identificação de características importantes dessa área do saber (7-10). Observamos que houve o declínio da militância política na década de 1980, em especial das formas de representação política nos sindicatos e nos partidos, fruto da individualização da sociedade, do fortalecimento do neoliberalismo e dos escândalos dessas entidades (11).

O estereótipo do militante está muito influenciado como um lugar masculino, impróprio, rebelde e perturbador. A partir desses fetiches políticos, são conseguidas a alienação política e a delegação política, passando a existir uma pessoa fictícia, um corpo místico encarnado, denominado “mandatário” (12). Para Pudal (13) e Portugal (14), a militância apresenta, entre suas configurações, a do herói, marcada por influências do militante sindical e comunista. Na área da Enfermagem, a militância política é compreendida, por Geovanini (15) e Almeida (16), como prática revolucionária e transformadora do mundo que o cerca, essencial para o reconhecimento do cuidado em Enfermagem na sua dimensão emancipatória, de reconhecimento da autonomia do outro e de si, que, ao mesmo tempo que altera o ser cuidado, altera o cuidador, a enfermeira, o técnico ou o auxiliar de Enfermagem.

Por sua vez, ao considerarmos o referencial teórico de Foucault, entendemos que a conceituação de tecnologias de si, apresentada por ele, reforça a ideia de que existem mecanismos constitutivos do sujeito militante e que estes estão relacionados ao “livre-arbítrio”, às escolhas, às pulsões e aos aprendizados. Isso possibilita uma autodeterminação enquanto pessoa, ao mesmo tempo que esse ser é determinado pelo social e se expressa, neste estudo, na constituição de sujeitos militantes (3, 17, 18).

Desse modo, a partir da questão de pesquisa — como se constituem enfermeiras militantes? —, este artigo analisa as tecnologias de produção e os aspectos constitutivos de enfermeiras militantes, aqui entendidas como a maneira pela qual os indivíduos se relacionam consigo e tornam possível a relação com o outro.

## Materiais e método

Trata-se de um estudo qualitativo, baseado no método de história oral (5), que se caracteriza por uma abordagem sistemática por meio de coleta, organização e avaliação crítica de dados que têm relação com ocorrências do passado. Alguns passos são considerados essenciais à produção de um trabalho histórico: 1) definição, justificativa e delimitação do tema; 2) objetivos da pesquisa; 3) quadro teórico e hipóteses; 4) coleta de dados e fontes; 5) crítica e validação dos dados, e 6) análise e interpretação dos dados (19).

A história oral é um método de pesquisa que visa a uma maior ligação entre pesquisador e pesquisado, o que propicia mais interação e desvelamento do sujeito e do objeto pesquisado por meio do diálogo (8). O objeto de estudo deve estar correlacionado ao uso de procedimentos, técnicas e, de forma mais ampliada, de formulações teóricas e filosóficas da investigação (20).

A técnica utilizada para a coleta de dados foi a entrevista semiestruturada, que objetivou identificar e selecionar as(os) enfermeiras(os) presidentes da Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn) e do Sindicato dos Enfermeiros do Estado da Bahia (seeb), além de enfermeiras(os) com uma carreira voltada para a militância.

A coleta se dividiu em dois momentos. O primeiro foi identificar as(os) enfermeiras(os) que exerciam o mandato presidencial na ABEn, seção Bahia, ou no seeb, a fim de que essas pessoas indicassem outras, que seriam integradas na pesquisa mediante os seguintes critérios de inclusão: ser enfermeira(o); militar por questões políticas específicas da profissão, pela valorização, pela visibilidade, pelo respeito e pelo reconhecimento profissional, por, no mínimo, um ano, de forma sistemática, regular e reconhecida socialmente; assumir e participar de movimentos e mobilizações sociais e públicos na Enfermagem. Como critério de exclusão: limite de cinco tentativas de contato para marcar a entrevista.

ta. Duas pessoas foram excluídas da pesquisa após esses critérios serem aplicados.

Em decorrência do auge dos movimentos sociais, a época escolhida e utilizada como recorte temporal foi a década de 1980. Além disso, esse período favoreceu a expressão da militância política (14, 21), com registro amplo de movimentos políticos na Bahia, o que justifica esse lócus como recorte espacial.

Foram entrevistados 10 enfermeiras e um enfermeiro. A fim de proteger a identidade dos entrevistados, foi utilizado, como pseudônimo, “Rosa dos Ventos”, seguido de numeração referente à ordem em que as entrevistas foram realizadas.

O método da hermenêutica dialética, baseado na sociologia compreensiva, foi utilizado para a análise dos dados, que conta com a teoria da experiência e a teoria da reconstrução. A experiência do indivíduo na militância serviu de guia para a análise, pois, ao militar, as enfermeiras se destacam e se opõem à fragilidade imposta na identidade e na construção histórica da profissão (21-24).

O *software* NVivo 10 para Windows foi utilizado para organizar as falas por núcleos de sentido. Após essa etapa e a partir da confrontação do referencial teórico-filosófico com as possibilidades apontadas no *software* NVivo, elaborou-se o Quadro 1, o qual mostra as categorias e subcategorias da análise.

**Quadro 1.** Categorias e subcategorias da análise

| Categoria da análise: aspectos constitutivos de militantes na Enfermagem | Rosa dos Ventos1 | ... | Rosa dos Ventos 12 | Síntese horizontal |
|--|------------------|-----|--------------------|--------------------|
| Vivência comunitária   |                  |     |                    |                    |
| Vivência familiar  |                  |     |                    |                    |
| Vivência nos movimentos sociais  |                  |     |                    |                    |
| Vivência na militância profissional                                      |                  |     |                    |                    |
| Convívio com as diferenças éticas e sociais                              |                  |     |                    |                    |

**Nota.** ... intervalo entre as entrevistadas 2 e 11.  
**Fonte:** adaptação de Silva, Nascimento e Alencar (10).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Bahia-Escola de Enfermagem, sob o protocolo n.º 28775614.2.0000.5531 (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética), de 27 de maio de 2014. O processo de pesquisa obedeceu aos preceitos éticos preconizados em resolução sobre ética em pesquisa.



## Resultados

A produção de sujeitos políticos está relacionada à militância política. Como se observam no Quadro 2, a *vivência comunitária* mostra como a Enfermagem se vincula a vivências e práticas diárias dessas enfermeiras; a *vivência familiar* apresenta como se dá a influência desta no ato de militar; a *vivência dos movimentos sociais* abarca a relação dessas mulheres com a política; a *vivência na militância profissional* traz como, de fato, elas se constituem militantes; por fim, o *convívio com as diferenças éticas e sociais* mostra como esse leque de vivências impacta na militância e na Enfermagem.

No Quadro 2, encontram-se as falas das participantes e destacam-se os fragmentos que têm mais impacto para o objeto pesquisado.

## Discussão

Considerando os enunciados do Quadro 2 e a compreensão do sujeito feita por Fonseca (2) e Almeida (16), observam-se, em Foucault, antes do sujeito, processos de subjetivação e de assujeitamento. O primeiro constituído pelas linhas de força que os indivíduos fazem dobrar sobre si mesmos, e o segundo pelas composições de forças conjugadas nos dispositivos de poder-saber.

Conforme os enunciados discursivos, a constituição de sujeitos militantes ocorre na vivência comunitária (Rosa dos Ventos 1, 3 e 6), na vivência familiar (Rosa dos Ventos 3, 10 e 11), nos movimentos sociais (Rosa dos Ventos 6, 9, 10 e 11), na militância profissional (Rosa dos Ventos 9 e 11) e no convívio com as diferenças éticas e sociais (Rosa dos Ventos 1, 4, 6, 8 e 10).

Os discursos apontam para a constituição de sujeitos militantes fora dos espaços instituídos da sala de aula e destacam o convívio com as diferenças éticas e sociais na Escola de Enfermagem como elemento gerador de militância e de exercício da cidadania ou da submissão dos sujeitos ao sistema econômico e social, conforme Pereira e Almeida (25, 26).

A profissão tem sido compreendida como uma prática tecnicista, em que seus agentes estranham seu objeto e em que, muitas vezes, não são apropriados sua história de vida, o mundo do trabalho e a capacidade de refletir criticamente sobre a profissão. São facilmente dominados pelo capital e pelo biopoder, chegando ao ponto de não compreenderem a Enfermagem como trabalho (17, 27-30).

Estudos na área reforçam que a formação em Enfermagem é centrada no modelo clínico, no qual a doença é vista como um conjunto de sintomas, biologicista, altamente especializada, fragmentada, com fragilidades na dimensão política da formação e em seu entendimento (17, 23-30). Nesse contexto, a noção desse sujeito constituído se dá em ato na participação em movimentos sociais, como o estudantil, o da Juventude Católica, os movimentos que buscavam a reforma da educação, agrária e os de democratização do país (Rosa dos Ventos 6, 9, 10 e 11).

Nos discursos, são apontados outros espaços da vida que não partiam de discussões teóricas e práticas do ensino em Enfermagem, como produtores de sujeitos militantes. Nesse sentido, destaca-se a participação no movimento estudantil como espaço de formação política (Rosa dos Ventos 6 e 11).

Os aspectos constitutivos de enfermeiras militantes são identificados por meio de vivências comunitárias, na igreja, nas comunidades rurais e na universidade; da vivência familiar, na convivência com o avô, o pai ou o marido; de vivências nos movimentos sociais, com destaque para o movimento estudantil, como o grande gerador/catalisador de militância política; de vivência na militância profissional por meio da ABEn, do Sindicato ou do Conselho. Corroborando com Mansano, que aborda a multiplicidade de vivências como fator determinante para a criação do que é em parte subjetivo e em parte objetivo, e inclui o contexto social e a heterogeneidade como constituintes desse processo (31).

Nessa direção, saberes que tenham vinculação com modelos ideológicos mais democráticos e abertos podem contribuir para a identidade profissional e ir ao encontro da constituição de sujeitos militantes, confluindo, conforme Collière (32), para o modelo de enfermeiras(os) que utilizam uma pluralidade de teorias e o pensamento dialético para apreender os paradoxos cotidianos.

Por fim, as histórias orais de vida capturadas em trechos esboçam uma história das diferentes maneiras nas quais as(os) enfermeiras(os), em nossa cultura, elaboram um saber sobre militância política. Além disso, permitem analisar a Enfermagem em uma perspectiva foucaultiana, seus jogos de verdade, suas curvas de visibilidade, reconhecendo que tudo é passível de questionamento, análise e coconstrução (33).

**Quadro 2. Aspectos constitutivos de militantes na Enfermagem: a produção de sujeitos políticos**

| Corpus   | Síntese hermenêutico-dialética                          |
|--|---|
| <p>[...] <i>Eu era muito religiosa, eu frequentava a igreja, participava das coisas da igreja [...], eu algumas poucas vezes, fui professora de classes das escolas, das igrejas evangélicas [...], eu participava das associações que tinha dentro da escola, associações de moças, associações de jovens...</i> (Rosa dos Ventos 1).</p> <p>[...] <i>alfabetizei um monte de menino na roça, porque minha mãe dava aula na roça né, eu aprendia e ensinava [...]</i> (Rosa dos Ventos 3).</p> <p>[...] <i>fazia a política estudantil aqui, mas participava de tudo que acontecia na Universidade e qual era o ponto político não era na escola de Enfermagem, eu vivia na escola de Economia, era o point das reuniões, das discussões políticas, era assembleia dos estudantes, eram reuniões de tudo quanto era natureza... Agora sobre estas professoras, dessa escola, elas eram pessoas muito mediocres, tá entendendo? Mediocres que eu digo como educadores de jovens [...]</i> (Rosa dos Ventos 6).</p>   | <p><b>Vivência comunitária</b></p>                      |
| <p>[...] <i>eu me casei né, com um... sociólogo, foi uma pessoa também que me influenciou nessa minha formação na militância, embora eu já fosse militante no Movimento Estudantil quando ele me conheceu... Eu vim, sempre tive uma visão de mundo, que eu posso dizer que era uma visão que tinha uma vertente socialista, mas eu não tinha nenhuma formação política [...]</i> (Rosa dos Ventos 3).</p> <p>[...] <i>eu nasci nessa cidade, é uma cidade bonita, histórica e uma cidade tão politizada, foi aí desde menina que eu comecei a compreender. Meu pai era um homem, eu aprendi política com ele [...]</i> (Rosa dos Ventos 4).</p>   |   |
| <p>[...] <i>se ia a todos os comícios, se ia ao comício do candidato de minha mãe, se ia ao comício do candidato de meu pai, então era uma vida familiar que favoreceu todos os meus irmãos, nós somos cinco [...]</i> (Rosa dos Ventos 6).</p> <p>[...] <i>família que viveu a política, não sou de uma família dita "apolítica" (não existe), meu avô era político, foi Vice-Presidente da República na época, (fui) muito estimulada pela discussão política, ele não era político partidário, mas era político, um ser político, certo?...</i> (Rosa dos Ventos 10).</p> <p>[...] <i>Meu avô além de ser, era estivador, mas ele era um homem ligado politicamente, foi sempre ligado ao sindicato, os estivadores, foi candidato a vereador, foi um homem de muita proximidade (com outros políticos)... Ele me ensinou a ler no jornal, eu já entrei na escola alfabetizada, alfabetizada com cinco anos por ele no jornal, aí ele já começava a me mostrar matérias políticas, ele me dava livros para eu ler na minha infância e na minha adolescência</i> (Rosa dos Ventos 11).</p>                           | <p><b>Vivência familiar</b></p>                         |
| <p>[...] <i>quase todas as que se tornaram dirigentes em algum momento histórico tinham uma trajetória política de militância. Elas não começam na Enfermagem. Elas não começam nas entidades. Uma começa na Juventude Universitária Católica. O marido dela é fundador da AP, da Ação Popular, então essas pessoas tinham uma militância ainda que de caráter religioso. (Outra militante) ela tem uma inserção, ela preside o primeiro Congresso Nacional de Estudantes de Enfermagem [...], elas eram militantes políticas antes de fazer militância política no campo profissional...</i> (Rosa dos Ventos 6).</p>   |   |
| <p>[...] <i>Em 84, quando terminei a graduação em Enfermagem, o país estava em meio ao processo de democratização, estava saindo de um regime de ditadura civil militar de 20 anos [...], e a gente acabava se envolvendo nas passeatas, até porque nos deparávamos com alguns movimentos de rua com a participação de outros estudantes de outros cursos, profissionais e trabalhadores pedindo o fim à ditadura e bradando por eleições diretas para presidente, entre outras bandeiras [...]</i> (Rosa dos Ventos 9).</p> <p>[...] <i>uma das coisas que me formou foi viver esse momento, de 1960 já como estudante de Enfermagem. Momento de efervescência em toda a América Latina pelas mudanças de reforma de base, reforma agrária, reforma política, reforma de educação. [...] Ser presidente de da tem um preço, mas acredito que foi fundamental na minha formação como sujeito. [...] Os movimentos sociais dentre eles, o movimento sanitário brasileiro, deu (deram) a oportunidade para o aparecimento de outras pessoas para ao exercerem a militância se engajarem...</i> (Rosa dos Ventos 10).</p> | <p><b>Vivência dos movimentos sociais</b></p>           |
| <p>[...] <i>Agora também você vai encontrar as mulheres que vão estar nesse espaço são mulheres que vêm de uma formação e de uma aproximação com ou partido político ou mesmo dentro da sua própria escola, diretório acadêmico. E grande parte se você for olhar, a grande parte das ex-presidentes da ABEN, de sindicato, não sei o quê, foram pessoas que passaram assim em diretórios acadêmicos...</i> (Rosa dos Ventos 11).</p>  |   |
| <p>[...] <i>Na Associação, tenho onze anos compando a diretoria, formalmente fazendo parte de uma entidade de trabalhadoras e trabalhadores, digamos assim [...]</i> (Rosa dos Ventos 9).</p>  | <p><b>Vivência na militância profissional</b></p>       |
| <p>[...] <i>eu digo toda hora que pra mim a maior escola de formação foi a ABEN. É ali que eu vi os problemas da Enfermagem cotidiana, ali eu pude olhar a grandeza da própria Enfermagem do ponto de vista daquilo que ela pode e deve fazer pela comunidade, então você tem um olhar que é muito maior do que aquele com que você fica na sua competência técnica. [...] Eu sou extremamente grata a tudo aquilo que a ABEN fez na minha vida. [...] Foi quando com 10 mulheres dividimos casa, na residência [...], e aí eu fui escolhida a chefe das residentes e comecei a compartilhar com o representante da medicina porque tinha também. A residência e a gente começou (começaram) a ver que a casa deles era diferente, a comida deles era diferente, e aí a gente começou uma luta [...]</i> (Rosa dos Ventos 11).</p>   |   |
| <p>[...] <i>vivência com os diferentes na Escola de Enfermagem agregou no sentido assim da convivência, você se tornar uma pessoa capaz de viver com as mais diferentes pessoas, você conviver, por exemplo, com uma aluna que era de sociedade e outra que você sabe que era bem pobrezinha [...]</i> (Rosa dos Ventos 1).</p>  | <p><b>Convívio com as diferenças éticas sociais</b></p> |
| <p>[...] <i>minha militância política, eu acho que não nasceu, especificamente, na Enfermagem, nasceu na minha vida porque eu sou uma pessoa de origem pobre. [...] Eu não entendia porque quando era pro governo o padre deixava fazer o comício na porta da igreja, quando era nosso parquinho não podia fazer sabe, isso tudo me chamava atenção, [...] eu vivia muito com uma família que era negra, ela é inclusive minha madrinha, foi quem me batizou e uma família que morava do outro lado da casa de minha madrinha que eram alemãs, então nunca tive esse negócio de problema de cor lá, que era tudo misturado sabe [...]. Eu fui ser professora dos alunos que não pagavam o colégio [...]</i> (Rosa dos Ventos 4).</p>   |   |
| <p>[...] <i>Sempre me interessei pelos outros, quer dizer, essa é uma característica minha e na minha família eu tive uma educação que era absolutamente moderna... os padrinhos de meus irmãos eram pessoas cultas, interessantes, existiam festas e meus pais gostavam de festas todo ano novo, todas as reuniões sociais eram na casa deles e essas pessoas conversavam de tudo, da ditadura, de poesia, de literatura de não sei o que [...], quando eu conheci a miséria da periferia de Salvador eu fiquei muito chocada, porque era absolutamente diferente da pobreza de minha cidade. [...] Eu olhava pra (ela) encantada, ela tinha um saber que eu ficava encantada com aquela mágica, porque ela rezava todos nós, jogava, cuspiu o cachimbo, fumava o cachimbo, nós nunca fomos educados para olhar o outro como inferior [...]</i> (Rosa dos Ventos 6).</p>  |   |
| <p>[...] <i>afrodescendente, pois eu sou descendente de escravo, minha avó nasceu na senzala, ela não foi mais escrava, pois já havia aprovado a lei do ventre livre, mas ela foi descendente de escrava, e aí eu venho [...], minha avó ia ao centro espírita, ia ao terreiro de candomblé e ia à Igreja católica [...]</i> (Rosa dos Ventos 8).</p> <p>[...] <i>uma coisa que acho que foi fundamental para minha vida social, eu saí de uma escola privada católica que só tinha gente branca, classe média alta e venho para uma faculdade que tinha mulheres negras, classes sociais diferentes e eu convivo com esse pessoal</i> (Rosa dos Ventos 10).</p>   |   |

Fonte: elaboração própria.

Ainda para Foucault, uma única forma de historicidade que compreende as estruturas econômicas, as estabilidades sociais, a inércia das mentalidades, os hábitos técnicos, os comportamentos políticos acabam por submeter os sujeitos a transformações semelhantes, como vistas na Enfermagem. Isso supõe ainda que a própria história pode se articular em grandes unidades — estágios ou fases — que detêm em si mesmas seu princípio de coesão (34).

## Conclusões

Ao analisar os aspectos constitutivos de enfermeiras(os) militantes, identificamos que ocorre a partir de vivências comunitárias, na igreja, nas comunidades rurais e na universidade; da vivência familiar, na convivência com o avô, o pai ou o marido; de vivências nos movimentos sociais, com destaque para o movimento estudantil, como o grande gerador/catalisador de militância política; por fim, da vivência na militância profissional, por meio da ABEn, do Sindicato ou do Conselho.

Ao olhar para a constituição de sujeitos militantes sob a ótica da hermenêutica dialética, encontramos a convergência interna entre as subcategorias apontadas, a produção de sujeitos militantes e as categorias analíticas deste estudo. Identificamos que o fenômeno ocorre fora do espaço formal de ensino.

Com esses resultados, comprovamos o pressuposto defendido, aqui formulado como síntese, de que a constituição de sujeitos militantes ocorre na história de vida das pessoas, com o convívio com as diferenças, a partir de vivências com coletivos, experiências com entidades representativas e de implicações com o campo profissional escolhido, com a sociedade e com o mundo. Em especial, fora dos espaços tradicionais de formação, a qual se torna elemento inibidor da atuação política das enfermeiras. Contudo, as transformações nas políticas e nas práticas educativas na perspectiva sociológica, antropológica e filosófica colaboram para a constituição do sujeito militante.

Válido destacar que o estudo é uma possibilidade para a análise dos processos formativos em Enfermagem, dado que a constituição de sujeitos políticos corresponde a dois dos quatro pilares da formação, o saber conviver e o saber ser, apesar da fragilidade na dimensão política da formação e dos determinantes de contexto destacados.

Nessa possibilidade, está a centralidade do conhecimento emancipatório na formação dos profissionais de Enfermagem. A formação não ocorre só pela e na escola: a formação se dá no andar a vida. O conhecimento emancipatório se dá por meio de saberes, práticas e vivências ativadoras da condição de sujeito, já destacadas acima.

Por fim, este estudo aponta para as trajetórias de vida de 11 militantes da Enfermagem, profissionais que escolheram defender a Enfermagem como trabalho e indicar caminhos para a esfera governamental, para as entidades representativas da Enfermagem e para o coletivo de trabalhadores.

## Apoio financeiro

Este estudo não contou com fonte de financiamento.

## Referências

- (1) Revel J. Dicionário Foucault. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 2011.
- (2) Fonseca JPA. Considerações sobre a constituição do sujeito do cuidado de si no pensamento de Michel Foucault. *Veritas*. 2012;57(1):143-52. Disponível em: <https://bit.ly/2PRKqYb>
- (3) Foucault M. Ditos e Escritos. Vol. II: arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento. Motta MB (Org) Rio de Janeiro: Forense Universitária; 2000.
- (4) Pez TDP. Pequena análise sobre o sujeito em Foucault: a construção de uma ética possível. Em: Seminário de Pesquisa em Ciências Humana — Sepech, 2013. Anais do VIII Seminário de Pesquisa em Ciências Humanas. Paraná: Universidade Estadual de Londrina; 2013:1-9. Disponível em: <https://bit.ly/3d5nsX1>
- (5) Taquete SR, Minayo MC. Análise de estudos qualitativos conduzidos por médicos publicados em periódicos científicos brasileiros entre 2004 e 2013. *Physis*. 2016;26(2):417-34. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0103-73312016000200005>
- (6) Bruni JC. Foucault: o Silêncio dos Sujeitos. *Tempo Social*. 1989;1(1):199-207. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/ts.v1i1.83347>
- (7) Seidl E. A elite eclesiástica no Rio Grande do Sul [tese]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2003. Disponível em: <https://bit.ly/2PS-kbRm>
- (8) Meihy JCSD, Holanda F. (Re)introduzindo a história oral no Brasil. Em: Meihy JCSB, org. (Re)introduzindo a história oral no Brasil. São Paulo: Xamã; 1996. p.1-10.

- (9) Oliveira WJ. Paixão pela natureza. Atuação profissional e participação na defesa de causas ambientais no Rio Grande do Sul entre 1970 e início dos anos 2000 [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2005. Disponível em: <https://bit.ly/2wAbtQZ>
- (10) Silva TOS, Nascimento MAA, Alencar BRA. Hermenêutica dialética: uma experiência enquanto método de análise na pesquisa sobre acesso do usuário à assistência farmacêutica. *Rev Bras Promoção Saúde*. 2012;25(2):243-50. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2236>
- (11) Cicchelli V. The Contemporary Engagement of young people in France: normative injunctions, institutional programs and the multiplying forms of grouping. *IJSE*. 2009;2:104-27. Disponível em: <https://bit.ly/3awHxDU>
- (12) Bordieu. A produção da crença: contribuição para uma economia dos bens simbólicos. Porto Alegre: Zouk; 2008.
- (13) Pudal L. Los enfoques teóricos y metodológicos de la militancia. *Rev sociol*. 2011;25:17-35. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/132236106.pdf>
- (14) Portugal CM, Messa NMA. A clínica entre parênteses: reflexões sobre o papel da arte e da militância na vida de usuários de saúde mental. *Physis*. 2018;28(2):e280211. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280211>
- (15) Geovanini T, Moreira A, Dornelles S, Machado WCA. História da Enfermagem: versões e interpretações. 3ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2010.
- (16) Almeida DB, Silva GTR, Queirós PJP, Freitas GF, Laitano AC, Almeida SS et al. A enfermagem portuguesa: história de vida e militância de Maria Augusta Sousa. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(3):495-501. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0080-62342016000400017>
- (17) Silva GTR, Batista NA, Batista SHSS. Formação Interprofissional em Saúde: reflexões; 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2IrWhrK>
- (18) Araújo NLFS, Ramos FRS. Considerações sobre o processo de construção da identidade do enfermeiro no cotidiano do trabalho. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2004;12(1):50-7. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000100008>
- (19) Padilha MICS, Borensteins MS. O método de pesquisa histórica na Enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2005;14(4):575-84. Disponível em: <https://bit.ly/330ZSqi>
- (20) Aróstegui J. La investigación histórica: teoría y método. Barcelona: Editorial Crítica; 2001.
- (21) Almeida DB, Silva GTR, Freitas PJP, Almeida IFB, Lúcia Esther Duque Moliterno: conhecendo a história de vida de uma militante da enfermagem. *Rev enferm UERJ*. 2017; 25: e13345. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.12957/reuerj.2017.13345>
- (22) Bleicher J. Hermenêutica Contemporânea. Lisboa: Edições 70; 1980.
- (23) Almeida DB, Silva GTR, Freitas GTR, Almeida IFB, Cunha ICKO, Amestoy SC. Práticas de liberdade de enfermeiras militantes pela construção de outras modalidades de objetivação da enfermagem. *Rev baiana enferm*. 2018;32:25099. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v32.25099>
- (24) Oliveira JLC, Hayakawa LY, Versa GLGS, Padilha EF, Marcon SS, Matsuda LM. Atuação do enfermeiro no processo de acreditação: percepções da equipe multiprofissional hospitalar. *Rev. baiana enferm*. 2017;31(2). Disponível em: DOI: 10.18471/rbe.v31i2.17394
- (25) Pereira WS. Entre a dominação simbólica e a emancipação política no Ensino Superior em Enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(4):981-8. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000400027>
- (26) Almeida PF, Oliveira SC, Giovanella L. Integração de rede e coordenação do cuidado: o caso do sistema de saúde do Chile. *Ciênc saúde coletiva*. 2018;23(7):2213-28. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.09622018>
- (27) Marx K. O trabalho alienado. Lisboa: Editora 70; 2006.
- (28) Pires MRGM. Politicidade do cuidado como referência emancipatória para Enfermagem: conhecer para cuidar melhor, cuidar para confrontar, cuidar para emancipar. *Rev Latino- Am Enfermagem*. 2005;13(5):729-36. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000500018>
- (29) Melo CMM, Santos TA. A participação política de enfermeiras na gestão do Sistema Único de Saúde em nível municipal. *Texto Contexto Enferm*. 2007;16(3):16-23. Disponível em: <https://bit.ly/32Uh8xk>
- (30) Silva MG, Fernandes JD, Teixeira GAS, Silva RMO. Processo de formação da(o) enfermeira(o) na contemporaneidade: desafios e perspectiva. *Texto Contexto Enferm*. 2010;19(1):176-84. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072010000100021>
- (31) Mansano SRV. Sujeito, subjetividade e modos de subjetivação na Contemporaneidade. *Revista de Psicologia da Unesp*. 2009;8(2): 110-17. Disponível em: <https://bit.ly/2wEeIGM>
- (32) Collière MF. Promover a Vida das práticas das mulheres de virtude aos cuidados de Enfermagem. Coimbra: Lindel; 1999.
- (33) Foucault M. Les Techniques de soi. Trad. Durant-Bogaert F. Em: Hutton PH, Gutman H, Martin LH, eds. *Technologies of the Self. A Seminar with Michel Foucault*. Anherst: The University of Massachusetts Press; 1988. p. 16-49.
- (34) Foucault M. A arqueologia do saber. 7ª ed. Neves, LFB, trad. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 2008.



# Fatores associados ao absenteísmo-doença de trabalhadores da saúde: revisão de escopo\*

Factores asociados al ausentismo por enfermedad de trabajadores de la salud: revisión del alcance

Absenteeism of hospital health workers: scoping review

\*Este estudo faz parte da dissertação de mestrado "Fatores associados ao absenteísmo-doença de trabalhadores da saúde hospitalares", da autora principal deste artigo, vinculada ao programa de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

**Cómo citar:** Paiva LG, Dalmolin GL, Andolhe R, Santos WM. Factores asociados ao absenteísmo-doença de trabalhadores da saúde: revisão de escopo. *Av Enferm*; 2020, 38(2): 234-248. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.79437>

## 1 Larissa Garcia de Paiva

Universidade Federal de Santa Maria (Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5471-148X>  
Correio eletrônico: [larissa.g.paiva@outlook.com](mailto:larissa.g.paiva@outlook.com)

**Contribuição:** concepção e desenho da pesquisa, obtenção de dados, análise e interpretação dos dados, análise estatística, redação do manuscrito e revisão crítica deste quanto ao conteúdo intelectual.

## 2 Grazielle de Lima Dalmolin

Universidade Federal de Santa Maria (Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0985-5788>  
Correio eletrônico: [grazi.dalmolin@gmail.com](mailto:grazi.dalmolin@gmail.com)

**Contribuição:** concepção e desenho da pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito e revisão crítica deste quanto ao conteúdo intelectual.

## 3 Rafaela Andolhe

Universidade Federal de Santa Maria (Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3000-8188>  
Correio eletrônico: [rafaela.andolhei@gmail.com](mailto:rafaela.andolhei@gmail.com)

**Contribuição:** obtenção de dados, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito e revisão crítica deste quanto ao conteúdo intelectual.

## 4 Wendel Mombaque dos Santos

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1943-4525>  
Correio eletrônico: [wendel@usp.br](mailto:wendel@usp.br)

**Contribuição:** análise e interpretação dos dados, análise estatística, redação do manuscrito e revisão crítica deste quanto ao conteúdo intelectual.

DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.79437>

Recibido: 01/05/2019 Aprobado: 30/01/2020





## Resumo

**Objetivo:** identificar os fatores associados ao absenteísmo-doença de trabalhadores da saúde.

**Síntese de conteúdo:** esta revisão de escopo da literatura realizada nas bases de dados Medline via PubMed incluiu 106 estudos, que totalizaram 388.381 profissionais de saúde. Foi identificado que os fatores individuais e interpessoais, relacionados ao cargo e à função, assim como os fatores ambientais e organizacionais influenciam a ocorrência do absenteísmo-doença no ambiente hospitalar.

**Conclusões:** os fatores individuais e interpessoais, relacionados ao cargo e à função, assim como os fatores ambientais e organizacionais influenciam no absenteísmo-doença dos trabalhadores da saúde, com impacto tanto sobre a produtividade quanto sobre a continuidade da assistência prestada por esses profissionais. A ausência não programada destes leva à necessidade de contratação de outros servidores ou ao pagamento de horas excedentes para atender à demanda, o que pode agravar a situação econômica e financeira do sistema de saúde, e afetar diretamente a saúde de toda a população que depende desse sistema.

**Descritores:** Absenteísmo; Saúde do Trabalhador; Pessoal de Saúde; Hospitais (fonte: DeCS, BIREME).

## Resumen

**Objetivo:** identificar los factores asociados con el ausentismo laboral en los trabajadores de la salud.

**Síntesis de contenido:** esta revisión del alcance de la literatura realizada en la base de datos Medline por medio de PubMed incluyó 106 estudios, con un total de 388.381 profesionales de la salud. Se identificó que los factores individuales e interpersonales relacionados con el puesto y la función, así como los factores ambientales y organizativos influyen en la aparición de la enfermedad por ausentismo en el entorno hospitalario.

**Conclusiones:** los factores individuales e interpersonales, relacionados con el cargo y la función, así como los factores ambientales y organizativos repercuten en el ausentismo de los funcionarios de la salud, con impacto tanto en la productividad como en la continuidad de la asistencia prestada por esos profesionales. La ausencia no programada de estos profesionales lleva a la necesidad de contratación de otros servidores o el pago de horas excedentes para atender a la demanda, lo que puede agravar la situación económica y financiera del sistema de salud, y afectar profundamente la salud de toda la población dependiente de tal sistema.

**Descriptorios:** Absentismo; Salud Laboral; Personal de Salud; Hospitales (fuente: DeCS, BIREME).

## Abstract

**Objective:** to identify factors associated with sickness absenteeism-illness among health workers.

**Content synthesis:** this literature scope review was conducted in the Medline database, via PubMed, and included 106 studies that involved 388,381 health professionals. It was identified that both individual and interpersonal factors related to the position and function, as well as environmental and organizational factors, influence the occurrence of absenteeism-illness in the hospital environment.

**Conclusions:** individual, interpersonal, position, and function factors, as well as environmental and organizational factors, influence absenteeism of health workers, with an impact on both productivity and the continuity of care provided by these professionals. The unplanned absence of these type of workers leads to the need to hire other employees or pay extra hours to meet the demand, which can aggravate the economic and financial situation of the health system.

**Descriptors:** Absenteeism; Occupational Health; Health Personnel; Hospitals (source: DeCS, BIREME).

## Introdução

O trabalho sempre esteve relacionado à vida cotidiana da população, de forma direta ou indireta, e influenciado por fatores econômicos, políticos, sociais e culturais (1). Tais fatores repercutem na saúde dos trabalhadores, o que leva à necessidade de maior compreensão do papel exercido pelo trabalho na determinação do processo saúde-doença, na qualidade de vida dos trabalhadores e na sua produtividade no trabalho (2).

Nesse contexto, os profissionais da saúde encontram-se entre os mais propensos ao risco de acidentes, adoecimento e abstenção do trabalho, devido à alta carga de trabalho, à exposição ao ambiente e às condições insalubres, à cobrança por produtividade e ao sofrimento psíquico (3). Somados a isso, são observados os altos índices de invalidez, o número crescente de agravos psíquicos, as medicalizações e o suicídio desses profissionais (4). Uma das repercussões observadas da relação entre esses riscos consiste no absenteísmo, sendo o absenteísmo por doença o mais prevalente e com maiores implicações na vida dos trabalhadores (5).

O absenteísmo corresponde à ausência não programada do empregado ao trabalho, de origem multifatorial e que leva em conta fatores relacionados diretamente às condições de trabalho e a fatores individuais (5). Corresponde, ainda, em termos de saúde, como um importante indicador de saúde dessa população, com impacto direto nos gastos com saúde e na descontinuidade do cuidado (5-7). Não obstante as repercussões na qualidade de vida desses trabalhadores, o absenteísmo representa um gasto anual superior a 2 bilhões de dólares nos Estados Unidos da América (8).

Diante disso e com o objetivo de contribuir para melhorar as condições de trabalho e de saúde do trabalhador, foi proposto o Plano de Ação Global da Saúde dos Trabalhadores (9). Esse plano foi aprovado pela Assembleia Mundial de Saúde em 2007 e elenca a influência dos riscos ocupacionais, de fatores sociais e individuais no processo saúde-doença dos trabalhadores, e diretamente na produtividade e no desenvolvimento econômico dos países (9).

A identificação de comorbidades ou de condições de risco prévias relacionadas à saúde desses trabalhadores pode auxiliar na proposição de ações de prevenção e promoção da saúde destes (3, 6, 10). Essas ações objetivam a redução de acidentes de trabalho, invalidez e absenteísmo, bem como a redução dos custos diretos envolvidos na ausência do trabalhador. Dessa forma, o objetivo deste estudo consiste em identificar fatores associados ao absenteísmo-doença de trabalhadores da saúde de ambiente hospitalar.

## Método

Trata-se de uma revisão de escopo cujo objetivo foi descrever achados da literatura sobre os fatores relacionados à saúde dos trabalhadores da saúde e sua associação com o adoecimento e o absenteísmo-doença. A revisão procurou responder à seguinte questão: “o que se tem produzido na literatura científica acerca dos fatores relacionados ao absenteísmo-doença de trabalhadores da saúde do ambiente hospitalar?” Além disso, seguiu as recomendações preconizadas sobre as boas práticas na realização de revisões (11-13).

Esta revisão utilizou como critério de seleção artigos que tivessem sido realizados com profissionais de saúde da área hospitalar. O conceito de interesse para esta revisão foi “absenteísmo-doença”, o qual consiste na ausência por doença ou por procedimento médico, tendo a sua prevalência e interferência na morbimortalidade dos trabalhadores. Para esse propósito, foram considerados fatores relacionados ao absenteísmo-doença. Os itens associados ao absenteísmo por outros fatores, tais como licença durante a gestação ou por capacitação e faltas justificadas, não foram considerados.

O contexto desta revisão foi o ambiente hospitalar. Foram excluídos estudos que avaliassem o absenteísmo em diferentes contextos de assistência à saúde, bem como em diferentes locais que não o contexto hospitalar. Consideraram-se a pesquisa primária e a secundária, bem como a pesquisa de texto e opinião.

Uma estratégia de busca em três etapas foi utilizada para a questão de revisão (Tabela 1). A busca foi realizada na base de dados Medline via PubMed. As buscas limitaram-se a publicações de 2008 a novembro de 2019, com a implementação do Plano

de Ação Global de Saúde dos Trabalhadores (2008-2014), em vigor desde 2008, como marco temporal.

**Tabela 1.** Estratégia de busca

| Palavras-chave         | N.º | Descritores  | Registros |
|------------------------|-----|--|-----------|
| Absentismo             | #1  | Absenteeism/   | 11.800    |
|                        | #2  | Sick leave/  | 8.370     |
|                        | #3  | Absentee* [title/abstract]   | 5.755     |
|                        | #4  | ((absence? or absent* or skip* or miss* or stay away or non attendance or nonattendance) adj (work* or job or duty or duties or shift? or day?))   | 39        |
|                        | #5  | ((work* time or work* day? or hours) adj (loss or lost or reduc* or miss*))  | 36        |
|                        | #6  | Absenteeism [MESH terms]   | 8.775     |
|                        | #7  | #1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6   | 18.628    |
| Profissionais da saúde | #8  | Health personnel/  | 603.257   |
|                        | #9  | Health manpower/   | 62.325    |
|                        | #10 | ((physician? or doctor? or practitioner? or clinician? or nurse or nurses or nurs* assistant? or midwife or midwives or pharmacist? or physiotherapist? or therapist? or dentist? or technician? or radiographer? or health manager? or health care manager? or healthcare manager? or clinical officer? or medical personnel? or medical professional? or medical worker? or medical provider? or medical staff or health personnel? or health care personnel? or healthcare personnel? or health professional? or health care professional? or healthcare professional? or health worker? or health care worker? or healthcare worker? or health provider? or health care provider? or healthcare provider? or health staff or health care staff or healthcare staff or support staff or support worker? or accountant? or cleaner? or health manpower or health care manpower or healthcare manpower or workforce or work force)) | 4.360.774 |
|                        | #11 | [Personnel]  | 340.561   |
|                        | #12 | (healthcare providers) or (healthcare workers) or (health care provider) or (healthcare provider) or (healthcare worker) or (personnel, health) or (provider, health care) or (providers, healthcare) or (health care providers)   | 704.248   |
|                        | #13 | Health personnel [MESH terms]  | 488.988   |
|                        | #14 | #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13   | 4.406.515 |
| Hospital               | #15 | Hospital/  | 4.810.799 |
|                        | #16 | #7 and #14 and #15   | 2.017     |
| Artigos selecionados   | #17 | #16 and Filters: Publication date from 2008/01/01  | 1.320     |

Fonte: elaboração própria.

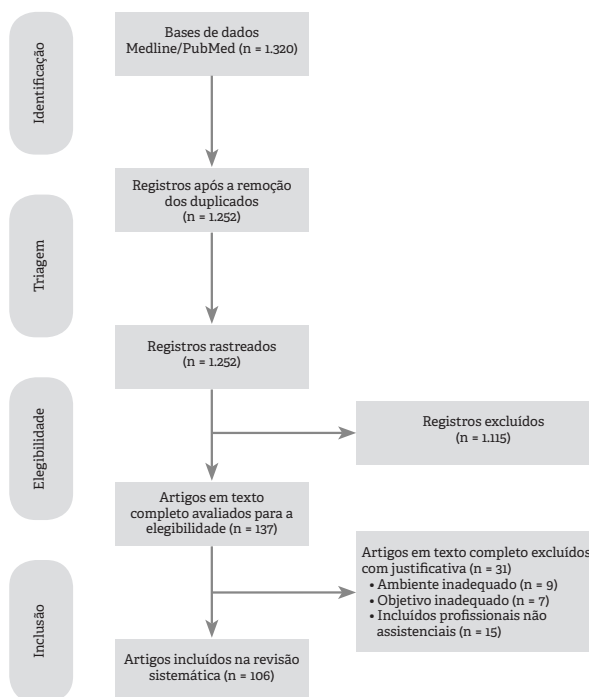
De acordo com os itens de inclusão anteriormente citados, dois revisores realizaram a triagem e a seleção dos artigos. As revisões do texto completo foram feitas em todos os artigos potenciais por ambos os revisores. Desacordos entre os dois revisores foram resolvidos por meio de discussão e de um terceiro revisor, quando necessário.

Os dados dos estudos foram exportados para planilhas do Microsoft Office Excel®. Como parte de um processo de validação, os extratos coletados dos estudos foram destacados e registrados em cópias PDF das publicações. Os resultados das buscas e das seleções dos artigos foram resumidos em fluxogramas. As características dos resultados encontrados nos estudos foram sintetizadas em gráficos, quadros e ilustrações, com o intuito de mostrar a relação entre os fatores identificados.

## Resultados

A busca na literatura resultou em 1.320 registros. Desse total, 68 duplicatas foram removidas e, dos 1.252 registros restantes, 1.115 foram excluídos após a triagem do título e do resumo. Para a avaliação do texto completo, 137 artigos potencialmente relevantes foram recuperados, e 31 foram excluídos após a aplicação dos critérios de elegibilidade (Figura 1).

**Figura 1.** Processo de seleção dos estudos



Fonte: elaboração própria.

Os 106 estudos incluídos nesta revisão foram publicados entre 2008 e 2018, e totalizaram uma população de 388.381 profissionais de saúde. Os principais países de origem dos estudos foram: Brasil (n = 17), Inglaterra (n = 9), Estados Unidos (n = 8) e Canadá (n = 8) (Quadro 1).

**Quadro 1.** Características dos estudos incluídos

| Estudo                                     | País           | População do estudo | Fatores     |               |                              |                                  |
|--|----------------|---------------------|-------------|---------------|------------------------------|----------------------------------|
|  |                |                     | Individuais | Interpessoais | Ambientais e organizacionais | Relacionados ao cargo e à função |
| Abdolzadeh <i>et al.</i> , 2012 (14)       | Irã            | 236                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Abolfotouh <i>et al.</i> , 2015 (15)       | Qatar          | 254                 | Sim         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Admi <i>et al.</i> , 2008 (16)             | Israel         | Não disponível      | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Albini <i>et al.</i> , 2011 (17)           | Itália         | 203                 | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Alexopoulos <i>et al.</i> , 2011 (18)      | Noruega        | 350                 | Sim         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Allan <i>et al.</i> , 2009 (19)            | Escócia        | 24                  | Sim         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Allan <i>et al.</i> , 2014 (20)            | Brasil         | Não disponível      | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Alsarairah <i>et al.</i> , 2014 (21)       | Jordânia       | 154                 | Não         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Andersen <i>et al.</i> , 2015 (22)         | Dinamarca      | 54                  | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Atinga <i>et al.</i> , 2014 (23)           | Gana           | 610                 | Não         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Bae <i>et al.</i> , 2017 (24)              | Coreia do Sul  | 490                 | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Baydoun <i>et al.</i> , 2016 (25)          | Líbano         | 20                  | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Belita <i>et al.</i> , 2013 (2)            | África         | Não disponível      | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| Bernstrom <i>et al.</i> , 2015 (26)        | Noruega        | 712                 | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Blanca-Gutierrez <i>et al.</i> , 2013 (27) | Espanha        | Não disponível      | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Burmeister <i>et al.</i> , 2019 (28)       | Inglaterra     | 1.944               | Sim         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Considine <i>et al.</i> , 2011 (29)        | Austrália      | 618                 | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Courvoisier <i>et al.</i> , 2011 (30)      | Suíça          | 25                  | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Cullati <i>et al.</i> , 2017 (31)          | Suíça          | 775                 | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| da Costa <i>et al.</i> , 2009 (32)         | Brasil         | 565                 | Sim         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Dagget <i>et al.</i> , 2016 (33)           | África         | 341                 | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Damart <i>et al.</i> , 2016 (34)           | França         | 55                  | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Daouk-Öyry <i>et al.</i> , 2014 (35)       | Líbano         | Não disponível      | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| Davey <i>et al.</i> , 2009 (36)            | Canadá         | Não disponível      | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| de Abreu <i>et al.</i> , 2014 (37)         | Brasil         | 29                  | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Dhaini <i>et al.</i> , 2016 (38)           | Suíça          | 162                 | Sim         | Sim           | Não                          | Sim                              |
| Donnelly 2014 (39)                         | Irlanda        | 200                 | Sim         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| dos Santos <i>et al.</i> , 2011 (40)       | Brasil         | 425                 | Não         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Drebit <i>et al.</i> , 2010 (41)           | Canadá         | 411                 | Sim         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Enns <i>et al.</i> , 2015 (42)             | Canadá         | 17.437              | Sim         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Estorce <i>et al.</i> , 2011 (43)          | Brasil         | 499                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Estryn-Behar <i>et al.</i> , 2013 (44)     | França         | 3.937               | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Ferreira <i>et al.</i> , 2012 (45)         | Brasil         | 1.509               | Sim         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Franché <i>et al.</i> , 2011 (46)          | Canadá         | 11.762              | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Garrett <i>et al.</i> , 2009 (47)          | Estados Unidos | 2.684               | Sim         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Gaudine <i>et al.</i> , 2010 (48)          | Canadá         | 215                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Gaudine <i>et al.</i> , 2013 (49)          | Canadá         | 69                  | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Genevay <i>et al.</i> , 2011 (50)          | Suíça          | 1.298               | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Ghilan <i>et al.</i> , 2013 (51)           | Iêmen          | 696                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Gianino <i>et al.</i> , 2017 (52)          | Itália         | 5.544               | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Gil-Monte, 2008 (53)                       | Espanha        | 717                 | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| Godwin <i>et al.</i> , 2017 (54)           | Reino Unido    | 342                 | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Guimarães <i>et al.</i> , 2016 (55)        | Brasil         | 970                 | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Han <i>et al.</i> , 2015 (56)              | Estados Unidos | 5.000               | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |

| Estudo                           | País           | População do estudo | Fatores     |               |                              |                                  |
|----------------------------------|----------------|---------------------|-------------|---------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                  |                |                     | Individuais | Interpessoais | Ambientais e organizacionais | Relacionados ao cargo e à função |
| Hansen et al., 2015 (57)         | Noruega        | 51.874              | Sim         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Ida et al., 2009 (58)            | Japão          | Não disponível      | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Ingelsrud, 2014 (59)             | Noruega        | 106.705             | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Isah et al., 2008 (60)           | África         | 474                 | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| Jeffer et al., 2015 (61)         | Canadá         | 23                  | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Junkes et al., 2010 (62)         | Brasil         | Não disponível      | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Kalisch et al., 2011 (63)        | Estados Unidos | 4.086               | Sim         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Kjekshus et al., 2014 (64)       | Noruega        | 107.209             | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Klein, 2013 (65)                 | Alemanha       | 1.311               | Não         | Sim           | Não                          | Sim                              |
| Kolu et al., 2017 (66)           | Espanha        | 219                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Kowalczyk et al., 2015 (67)      | Polónia        | 789                 | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Kristensen et al., 2010 (68)     | Dinamarca      | 2.331               | Sim         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Kurcgant et al., 2015 (69)       | Brasil         | 12                  | Não         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Lamont et al., 2017 (70)         | Austrália      | 5.041               | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Larun et al., 2014 (71)          | Noruega        | 2.000               | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| Lee et al., 2011 (72)            | Estados Unidos | 2.882               | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Light Irin et al., 2012 (73)     | Índia          | 300                 | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Lindo et al., 2009 (74)          | Jamaica        | 220                 | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Maass et al., 2017 (75)          | Estados Unidos | Não disponível      | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| Mechergui et al., 2017 (76)      | Tunísia        | 133                 | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Mendoza Llanos et al., 2015 (77) | Chile          | 874                 | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Mercer et al., 2014 (78)         | Estados Unidos | 399                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Merga et al., 2019 (79)          | Etiópia        | 422                 | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Mininel et al., 2013 (80)        | Brasil         | 144                 | Sim         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Moreira et al., 2014 (81)        | Brasil         | 245                 | Sim         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Moret et al., 2012 (82)          | França         | 2.065               | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Mosadeghrad et al., 2011 (83)    | Irã            | 2.411               | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Mota et al., 2011 (84)           | Brasil         | 796                 | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Mudaly et al., 2015 (85)         | África do Sul  | 60                  | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Murphy et al., 2014 (86)         | Inglaterra     | 607                 | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Nilsson et al., 2011 (87)        | Suécia         | 196                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Nyathi et al., 2008 (88)         | África         | 270                 | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Onwuekwe et al., 2014 (89)       | África         | 1.033               | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Pompei et al., 2010 (90)         | Estados Unidos | 708                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Rajbhandary et al., 2010 (91)    | Holanda        | 6.634               | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Reis et al., 2011 (92)           | Brasil         | 1.542               | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Roelen et al., 2009 (93)         | Inglaterra     | 350                 | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Roelen et al., 2011 (94)         | Inglaterra     | 551                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Roelen et al., 2013 (95)         | Inglaterra     | 2.059               | Sim         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Roelen et al., 2013 (96)         | Inglaterra     | 2.059               | Sim         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Romano et al., 2015 (97)         | Itália         | 231                 | Sim         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Rosa et al., 2018 (98)           | Itália         | Não disponível      | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Rugless et al., 2011 (99)        | Austrália      | 158                 | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |



| Estudo                          | País           | População do estudo | Fatores     |               |                              |                                  |
|---------------------------------|----------------|---------------------|-------------|---------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                 |                |                     | Individuais | Interpessoais | Ambientais e organizacionais | Relacionados ao cargo e à função |
| Sancinetti et al., 2011 (100)   | Brasil         | 613                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Santana et al., 2013 (101)      | Brasil         | 812                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Santana et al., 2016 (102)      | Brasil         | 55                  | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Schreuder et al., 2010 (103)    | Inglaterra     | 459                 | Sim         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Schreuder et al., 2011 (104)    | Holanda        | 566                 | Sim         | Sim           | Não                          | Não                              |
| Schreuder et al., 2013 (105)    | Inglaterra     | 1.053               | Sim         | Sim           | Sim                          | Não                              |
| Seale et al., 2009 (106)        | Austrália      | 1.079               | Sim         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| Ticharwa et al., 2019 (107)     | Austrália      | 9                   | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Tripathi et al., 2010 (108)     | Índia          | 385                 | Sim         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Tschannen et al., 2010 (109)    | Canadá         | 110                 | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Tsiba et al., 2013 (110)        | África         | 41                  | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Van der Meer et al., 2013 (111) | Holanda        | 1.232               | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Vedaa et al., 2017 (112)        | Noruega        | 1.538               | Não         | Não           | Sim                          | Não                              |
| Vidick et al., 2008 (113)       | França         | 650                 | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Viola et al., 2015 (114)        | Inglaterra     | 160                 | Não         | Não           | Sim                          | Sim                              |
| Virtanen et al., 2008 (115)     | Finlândia      | 749                 | Não         | Sim           | Sim                          | Sim                              |
| Virtanen et al., 2012 (116)     | Escandinávia   | 8.003               | Sim         | Não           | Não                          | Não                              |
| Volquind et al., 2013 (117)     | Brasil         | Não disponível      | Não         | Não           | Não                          | Sim                              |
| Wilson et al., 2011 (118)       | Estados Unidos | 108                 | Não         | Sim           | Não                          | Não                              |

Fonte: elaboração própria.

Ao ser avaliada a relação com o absenteísmo-doença, foi verificado que 65,4 % ( $n = 68$ ) dos estudos apresentam como indicadores fatores individuais; 28,8 % ( $n = 30$ ), fatores interpessoais; 52,9 % ( $n = 55$ ), fatores ambientais/organizacionais e 45,2 % ( $n = 47$ ), fatores relacionados ao cargo ou à função.

No que tange aos fatores individuais, destacaram-se as variáveis inerentes ao indivíduo e que poderiam estar relacionadas, junto com as demais, ao aumento do número de afastamentos por doença entre os profissionais da saúde (2, 5, 6, 10, 14-20, 22, 24, 25, 29-34, 36-39, 41-49, 51, 53, 56, 57, 60, 63, 64, 66, 68, 70, 71, 74-81, 87-91, 93-96, 99-108, 110, 113, 116, 118). As variáveis analisadas incluem três categorias: demografia, características pessoais e saúde e bem-estar.

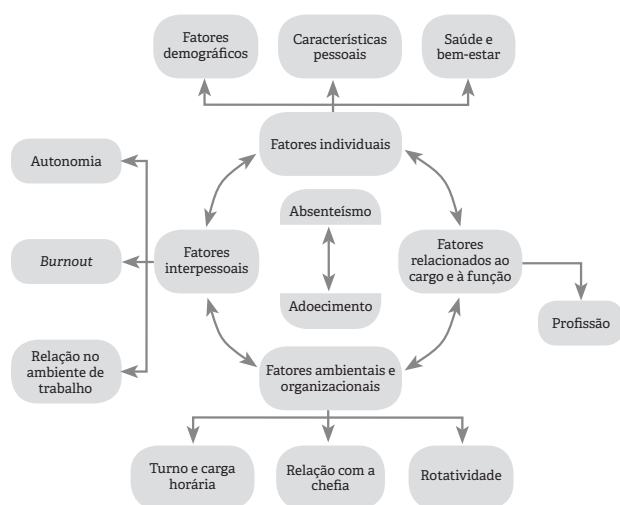
Nas características demográficas, foram analisados os fatores: idade, sexo e presença de mais de um emprego. Entre os fatores demográficos, observou-se que ter menor idade cronológica, ser do sexo feminino (16, 17, 51, 60) e ter outro trabalho (45) apresentam relação direta com maiores taxas de adoecimento e absenteísmo-doença. As características pessoais levaram em conta os fatores: habilidades, sentimento de culpa, motivação. Observou-se que profissionais com maior tendência ao sentimento de culpa em decorrência de problemas pessoais (53), com meno-

res habilidades (10, 25, 37, 76) e desmotivados com o trabalho (85, 105) apresentam maiores índices de absenteísmo-doença e adoecimento. Com relação à saúde e ao bem-estar, os estudos encontrados (14, 92, 102, 116) mostram evidências de que a presença de transtornos mentais e comportamentais, alta carga psíquica no trabalho, maiores cargas de estresse (6, 19, 33, 42, 73, 117, 118), além de problemas emocionais (17, 118), são as principais características responsáveis por um maior número de afastamentos por doença.

Com relação aos fatores interpessoais analisados (2, 6, 19-21, 23, 24, 29, 30, 37, 40, 43-49, 53, 56, 60, 64, 69-71, 75-76, 93-94, 102, 104-106, 115, 117, 118), observou-se que as relações de trabalho (6, 7, 41, 85) e com os pacientes, a presença de *burnout* (6, 17, 60, 85, 118), o constrangimento (7), o abuso de poder pela chefia (42, 56, 70) e a perda de autonomia por parte do trabalhador (7) foram as principais características relacionadas ao aumento do absenteísmo-doença. O turno de trabalho ou a carga horária semanal (7, 16, 27, 63, 97, 111, 117, 118), a rotatividade e a relação com a chefia (32, 83) se destacaram entre os fatores ambientais e organizacionais (2, 6, 7, 17-19, 21-23, 25, 26, 31, 33, 34, 37, 39-42, 45-47, 50, 53, 55-57, 59-64, 67, 71-73, 75, 77, 80, 83, 85, 89, 96, 98, 99, 105-112, 114, 116-118) relacionados ao absenteísmo-doença.

Quanto aos fatores relacionados ao cargo e à função (2, 6, 15, 18, 27, 28, 32, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 49, 52-58, 60, 62, 63, 65, 68-75, 80-82, 84, 85, 96, 97, 99, 105, 106, 111, 114, 116-118), a enfermagem e sua equipe aparecem como uma das principais profissões que apresentam maiores índices de absenteísmo, devido à alta carga de trabalho, à carga psíquica ou à remuneração. Assim, observa-se que o adoecimento e o absenteísmo-doença de profissionais da saúde estão relacionados a diversos fatores interligados direta ou indiretamente, o que gera repercussões, conforme observado na Figura 2.

**Figura 2.** Relações entre fatores associados ao absenteísmo-doença



Fonte: elaboração própria.

## Discussão

O conjunto de dados apresentados demonstra que o absenteísmo-doença tem etiologia multifatorial, ou seja, pode ter origem em fatores individuais, interpessoais, ambientais ou organizacionais, e está relacionado ao cargo ou à função (2-8, 10, 11, 14-112, 114-123). Esses fatores demonstram que o absenteísmo-doença está associado não só com o ambiente de trabalho, mas também com fatores biológicos, psicológicos e psicossociais.

Nesse sentido, devemos ter em mente que não apenas fatores laborais estão associados com o adoecimento dos trabalhadores e que, portanto, não são suficientes para a compreensão completa do processo de adoecimento, mas também que há aspectos biológicos prévios ou que se alteram ao longo dos anos trabalhados e que poderiam ser

previamente intervindos, o que evitaria os crescentes índices de absenteísmo (2-8, 10, 11, 14-112). O resultado dessa interferência do trabalho na vida dos trabalhadores encontra-se evidente nos altos índices de adoecimento, estresse, *burnout*, mascarados, muitas vezes, sobre a forma de absenteísmo-doença.

Ao considerarmos os fatores individuais, trabalhadores mais jovens, do sexo feminino e com mais de um emprego apresentaram maiores índices de abstenção (5, 15, 20, 30, 40, 119, 123). Tais características podem ser explicadas pela influência de fatores sociais e econômicos atuais, com uma pressão por aumento da produtividade, maior inserção da mulher no mercado de trabalho, aumento do consumismo e necessidade de mais empregos para manutenção do padrão de vida adquirido (5, 15, 20, 30, 40, 119, 123).

Somado a isso, o aumento da cobrança por produtividade das instituições hospitalares, com alta carga psíquica e de estresse, corrobora para que algumas causas de afastamento estejam maquiadas sob a forma de absenteísmo, principalmente por doença (27, 39, 42, 44, 48, 56-59, 70). Nesse sentido, os estudos apontam que trabalhadores com maior tendência ao sentimento de culpa, com menores habilidades e desmotivados com o trabalho adoecem mais, além de apresentarem maiores taxas de transtornos mentais, comportamentais e problemas emocionais.

Associadas aos fatores ambientais e organizacionais e os relacionados ao cargo e à função, as relações com a chefia, a pressão e as cobranças impostas por esta afetam diretamente o absenteísmo-doença (14, 16, 30, 31, 53, 55-59). Há evidências que chefias despreparadas para exercerem a sua função afetam de forma negativa o trabalho e a saúde dos funcionários (14, 16, 30, 31, 53, 56-58). Dessa forma, é fundamental que sejam realizadas capacitações e identificação das pessoas capazes de exercerem cargos de chefia, que auxiliem o alcance das metas institucionais, sem prejudicar a saúde dos funcionários.

Além disso, no tocante ao cargo ou à função, a equipe de enfermagem foi a que apresentou os mais altos índices de abstenção, seja pelo maior número desses trabalhadores, seja pelo tipo e carga de trabalho a que estão expostos (2, 4, 22, 27, 69, 71, 97). Essa diferença na prevalência de estudos com enfermeiros indica a necessidade de ampliação de pesquisa com os demais profissionais. Nem um

dos estudos incluídos avaliou todos os profissionais de saúde que atuam em ambiente hospitalar.

Tais fatos mostram a necessidade de reorganizar o ambiente de trabalho e os fatores a ele associados, o que permitirá um melhor engajamento por parte dos trabalhadores e, por consequência, um aumento da sua produtividade. Os trabalhadores comprometidos apresentam-se física, cognitiva e emocionalmente conectados e integrados com seus papéis no trabalho, o que corrobora para uma melhoria na assistência prestada (1, 4, 47, 51, 57, 63, 75, 80, 85).

As repercussões do absenteísmo-doença dos trabalhadores da saúde são inúmeras, com impacto tanto sobre a produtividade quanto sobre a continuidade da assistência prestada por esses profissionais. Sabe-se que a ausência não programada desses profissionais leva à necessidade de contratação de outros servidores ou ao pagamento de horas excedentes para atender à demanda, o que pode agravar a situação econômica e financeira do sistema de saúde, e afetar diretamente a saúde de toda a população que depende desse sistema. Nesse sentido, os gestores de saúde, antes de propor intervenções, precisam conhecer a dimensão quantitativa e qualitativa desses afastamentos para, então, identificar os fatores a ele associados, seja nas relações interpessoais, nas condições e nos processos de trabalho desenvolvidos, seja nos fatores individuais desses trabalhadores.

O estudo apresentou algumas limitações. Devido à vasta literatura sobre a temática, utilizou-se de uma única base de dados, com um maior número de estudos. Além disso, foi realizada uma revisão de escopo, a qual não permite realizar a inferência por meio de dados absolutos, tais como *odds ratio* ou *razard ratio*. Independentemente dessas limitações, os dados apresentados e as contribuições do estudo continuam válidos.

Os dados encontrados servem como indicadores de saúde de uma população vulnerável e que necessita mais atenção para as repercussões do seu adoecimento e absenteísmo. No contexto atual do trabalho, principalmente no âmbito hospitalar, o trabalhador pode utilizar-se da ausência do trabalho como forma de reduzir sua exposição a fatores de estresse e adoecimento, o que repercute direta e indiretamente na assistência e nos custos gerais em saúde.

## Conclusões

Os fatores individuais e interpessoais, relacionados ao cargo e à função, assim como os fatores ambientais e organizacionais, influenciam no absenteísmo dos funcionários da saúde do ambiente hospitalar, com impacto direto na produtividade e na continuidade da assistência. A ausência não programada desses profissionais leva à necessidade de contratação de outros servidores ou ao pagamento de horas excedentes para atender à demanda, o que pode agravar a situação econômica e financeira do sistema de saúde, e afetar profundamente a saúde de toda a população que depende desse sistema.

## Apoio financeiro

Não houve financiamento.

## Referências

- (1) Kawabe Y, Nakamura Y, Kikuchi S, Suzukamo Y, Murakami Y, Tanaka T *et al.* Relationship of type of work with health-related quality of life. *Qual Life Res.* 2015;24:2927-32. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1024-5>
- (2) Belita A, Mbindyo P, English M. Absenteeism amongst health workers-developing a typology to support empiric work in low-income countries and characterizing reported associations. *Hum Resour Health.* 2013;11:34-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/1478-4491-11-34>
- (3) Wise S, Duffield C, Fry M, Roche M. Workforce flexibility — in defence of professional healthcare work. *J Health Organ Manag.* 2017;31(4):503-16. DOI: <https://doi.org/10.1108/JHOM-01-2017-0009>
- (4) Goldsberry JW. Advanced practice nurses leading the way: Interprofessional collaboration. *Nurse Educ Today.* 2018;65:1-3. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.024>
- (5) Cullati S, Cheval B, Schmidt RE, Agoritsas T, Chopard P, Courvoisier DS. Self-rated health and sick leave among nurses and physicians: the role of regret and coping strategies in difficult care-related situations. *Front Psychol.* 2017;8:623. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00623>
- (6) Salvagioni DAJ, Melanda FN, Mesas AE, González AD, Gabani FL, Andrade SM. Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLoS One.* 2017;12(10):e0185781. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185781>

- (7) Mbombi MO, Mothiba TM, Malema RN, Malatji M. The effects of absenteeism on nurses remaining on duty at a tertiary hospital of Limpopo province. *Curationis*. 2018;41(1):e1-5. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.4102/curationis.v41i1.1924>
- (8) Asay GRB, Roy K, Lang JE, Payne RL, Howard DH. Absenteeism and employer costs associated with chronic diseases and health risk factors in the US workforce. *Prev Chronic Dis*. 2016;13:150503. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5888/pcd13.150503>
- (9) Tsang VWL, Lockhart K, Spiegel SJ, Yassi A. Occupational health programs for artisanal and small-scale gold mining: a systematic review for the WHO Global Plan of Action for Workers' Health. *Ann Glob Health*. 2019;85(1):128. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.5334/aogh.2592>
- (10) Roelen CAM, van Hoffen MF, Waage S, Schaufeli WB, Twisk JWR, Bjorvatn B et al. Psychosocial work environment and mental health-related long-term sickness absence among nurses. *Int Arch Occup Environ Health*. 2018;91:195-203. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s00420-017-1268-1>
- (11) Siddaway AP, Wood AM, Hedges LV. How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. *Annu Rev Psychol*. 2019;70:747-70. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- (12) Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ*. 2015;349:g7647. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>
- (13) Santos WM, Secoli SR, Puschel VAA. The Joanna Briggs Institute approach for systematic reviews. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26:e3074. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/1518-8345.2885.3074>
- (14) Abdolalizadeh M, Arastoo AA, Ghsemzadeh R, Montazeri A, Ahmadi K, Azizi A. The psychometric properties of an Iranian translation of the Work Ability Index (WAI) questionnaire. *J Occup Rehabil*. 2012;22:401-8. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s10926-012-9355-3>
- (15) Abolfotouh SM, Mahmoud K, Faraj K, Moammer G, ElSayed A, Abolfotouh MA. Prevalence, consequences and predictors of low back pain among nurses in a tertiary care setting. *Int Orthop*. 2015;39:2439-49. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s00264-015-2900-x>
- (16) Admi H, Tzischinsky O, Epstein R, Herer P, Lavie P. Shift work in nursing: is it really a risk factor for nurses' health and patients' safety? *Nurs Econ*. 2008;26(4):250-7. Disponível em: <https://bit.ly/32Rsv95>
- (17) Albini E, Zoni S, Parrinello G, Benedetti L, Lucchini R. An integrated model for the assessment of stress-related risk factors in health care professionals. *Ind Health*. 2011;49(1):15-23. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.2486/indhealth.ms948>
- (18) Alexopoulos EC, Tanagra D, Detorakis I, Gatsi P, Goroyia A, Michalopoulou M et al. Knee and low back complaints in professional hospital nurses: occurrence, chronicity, care seeking and absenteeism. *Work*. 2011;38(4):329-35. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.3233/WOR-2011-1136>
- (19) Allan J, Farquharson B, Choudhary C, Johnston DW, Jones MC, Johnston M. Stress in telephone helpline nurses: research protocol for a study of theoretical determinants, physiological aspects and behavioural consequences. *J Adv Nurs*. 2009;65(10):2208-15. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05118.x>
- (20) Allan JL, Farquharson B, Johnston DW, Jones MC, Choudhary CJ, Johnston M. Stress in telephone helpline nurses is associated with failures of concentration, attention and memory, and with more conservative referral decisions. *Br J Psychol*. 2014;105(2):200-13. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/bjop.12030>
- (21) Alsaraireh F, Quinn Griffin MT, Ziehm SR, Fitzpatrick JJ. Job satisfaction and turnover intention among Jordanian nurses in psychiatric units. *Int J Ment Health Nurs*. 2014;23(5):460-7. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/inm.12070>
- (22) Andersen LN, Juul-Kristensen B, Roessler KK, Herborg LG, Sorensen TL, Sogaard K. Efficacy of "Tailored Physical Activity" on reducing sickness absence among health care workers: A 3-months randomised controlled trial. *Man Ther*. 2015;20(5):666-71. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.math.2015.04.017>
- (23) Atinga RA, Domfeh KA, Kayi E, Abuosi A, Dzansi G. Effects of perceived workplace politics in hospitals on nurses' behavioural intentions in Ghana. *J Nurs Manag*. 2014;22(2):159-69. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12178>
- (24) Bae YH. Relationships between presenteeism and work-related musculoskeletal disorders among physical therapists in the Republic of Korea. *Int J Occup Saf Ergon*. 2018;24(3):487-92. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1080/10803548.2017.1392080>
- (25) Baydoun M, Dumit N, Daouk-Oyry L. What do nurse managers say about nurses' sickness absenteeism? A new perspective. *J Nurs Manag*. 2016;24(1):97-104. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12277>
- (26) Bernstrøm VH, Kjekshus LE. Effect of organisational change type and frequency on long-term sickness absence in hospitals. *J Nurs Manag*. 2015;23(6):813-22. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12218>



- (27) Blanca-Gutierrez JJ, Jimenez-Diaz Mdel C, Escalera-Franco LF. Intervenciones eficaces para reducir el absentismo del personal de enfermería hospitalario. *Gac Sanit*. 2013;27(6):545-51. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.09.006>
- (28) Burmeister EA, Kalisch BJ, Xie B, Doumit MAA, Lee E, Ferraresion A *et al*. Determinants of nurse absenteeism and intent to leave: An international study. *J Nurs Manag*. 2019;27(1):143-153. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12659>
- (29) Considine J, Shaban RZ, Patrick J, Holzhauser K, Aitken P, Clark M *et al*. Pandemic (H1N1) 2009 Influenza in Australia: Absenteeism and redeployment of emergency medicine and nursing staff. *Emerg Med Australas*. 2011;23(5):615-23. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2011.01461.x>
- (30) Courvoisier DS, Agoritsas T, Perneger TV, Schmidt RE, Cullati S. Regrets associated with providing healthcare: qualitative study of experiences of hospital-based physicians and nurses. *PloS one*. 2011;6(8):e23138. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023138>
- (31) Cullati S, Cheval B, Schmidt RE, Agoritsas T, Chopard P, Courvoisier DS. Self-rated health and sick leave among nurses and physicians: the role of regret and coping strategies in difficult care-related situations. *Front Psychol*. 2017;8:623. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00623>
- (32) da Costa FM, Vieira MA, de Sena RR. Absenteísmo relacionado à doenças entre membros da equipe de enfermagem de um hospital escola. *Rev Bras Enferm*. 2009;62(1):38-44. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0034-71672009000100006>
- (33) Dagget T, Molla A, Belachew T. Job related stress among nurses working in Jimma Zone public hospitals, South West Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Nurs*. 2016;15:39. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-016-0158-2>
- (34) Damart S, Kletz F. When the management of nurse absenteeism becomes a cause of absenteeism: a study based on a comparison of two health care facilities. *J Nurs Manag*. 2016;24(1):4-11. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12262>
- (35) Daouk-Öyry L, Anouze AL, Otaki F, Dumit NY, Osman I. The JOINT model of nurse absenteeism and turnover: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(1):93-110. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.06.018>
- (36) Davey MM, Cummings G, Newburn-Cook CV, Lo EA. Predictors of nurse absenteeism in hospitals: a systematic review. *J Nurs Manag*. 2009;17(3):312-30. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2008.00958.x>
- (37) de Abreu RM, Goncalves RM, Simoes AL. Motivos atribuídos por profissionais de uma Unidade de Terapia Intensiva para ausência ao trabalho. *Rev Bras Enferm*. 2014;67(3):386-93. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.5935/0034-7167.20140051>
- (38) Dhaini S, Zuñiga F, Ausserhofer D, Simon M, Kunz R, De Geest S *et al*. Absenteeism and presenteeism among care workers in swiss nursing homes and their association with psychosocial work environment: a multi-site cross-sectional study. *Gerontology*. 2016;62:386-95. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1159/000442088>
- (39) Donnelly T. Stress among nurses working in an acute hospital in Ireland. *Br J Nurs*. 2014;23(13):746-50. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.13.746>
- (40) dos Santos K, Kupek E, Cunha JC, Blank VL. Sickness-absenteeism, job demand-control model, and social support: a case-control study nested in a cohort of hospital workers, Santa Catarina, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14(4):609-19. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2011000400008>
- (41) Drebit S, Shajari S, Alamgir H, Yu S, Keen D. Occupational and environmental risk factors for falls among workers in the healthcare sector. *Ergonomics*. 2010;53(4):525-36. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1080/00140130903528178>
- (42) Enns V, Currie S, Wang J. Professional autonomy and work setting as contributing factors to depression and absenteeism in Canadian nurses. *Nurs Outlook*. 2015;63(3):269-77. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2014.12.014>
- (43) Estorce TP, Kurcgant P. Sick leave and nursing personnel management. *Rev esc enferm USP*. 2011;45(5):199-205. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0080-62342011000500024>
- (44) Estryn-Behar M, Amar E, Choudat D. Les arrêts maladie ordinaire pendant la grossesse : une analyse à l'AP-HP de 2005 à 2008 montre leur importance majeure pour les métiers pénibles. *Rech Soins Infirm*. 2013;51-60. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.3917/rsi.113.0051>
- (45) Ferreira RC, Griep RH, Fonseca MJ, Rotenberg L. A multifactorial approach to sickness absenteeism among nursing staff. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):259-68. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/s0034-89102012005000018>
- (46) Franche RL, Murray E, Ibrahim S, Smith P, Carnide N, Cote P *et al*. Examining the impact of worker and workplace factors on prolonged work absences among Canadian nurses. *J Occup Environ Med*. 2011;53(8):919-27. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e3182255dea>



- (47) Garrett AL, Park YS, Redlener I. Mitigating absenteeism in hospital workers during a pandemic. *Disaster Med Public Health Prep.* 2009;3(suppl 2):s141-7. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1097/DMP.0b013e3181c12959>
- (48) Gaudine A, Gregory C. The accuracy of nurses' estimates of their absenteeism. *J Nurs Manag.* 2010;18(5):599-605. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2010.01107.x>
- (49) Gaudine A, Saks AM, Dawe D, Beaton M. Effects of absenteeism feedback and goal-setting interventions on nurses' fairness perceptions, discomfort feelings and absenteeism. *J Nurs Manag.* 2013;21(3):591-602. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2011.01337.x>
- (50) Genevay S, Cedraschi C, Courvoisier DS, Perneger TV, Grandjean R, Griesser AC, et al. Work related characteristics of back and neck pain among employees of a Swiss University Hospital. *Joint Bone Spine.* 2011;78(4):392-7. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2010.09.022>
- (51) Ghilan K, Al-Taiar A, Yousfi NA, Zubaidi RA, Awadh I, Al-Obeyed Z. Low back pain among female nurses in Yemen. *Int J Occup Med Environ Health.* 2013;26(4):605-14. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.2478/s13382-013-0124-0>
- (52) Gianino MM, Politano G, Scarmozzino A, Charrier L, Testa M, Giacomelli S et al. Estimation of sickness absenteeism among Italian healthcare workers during seasonal influenza epidemics. *PLoS One.* 2017;12(8):e0182510. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182510>
- (53) Gil-Monte PR. Magnitude of relationship between burnout and absenteeism: a preliminary study. *Psychol Rep.* 2008;102(2):465-8. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.2466/pro.102.2.465-468>
- (54) Godwin Y, Macdonald CR, Kaur S, Zhelin L, Baber C. The impact of cervical musculoskeletal disorders on UK consultant plastic surgeons: can we reduce morbidity with applied ergonomics? *Ann Plast Surg.* 2017;78(6):602-10. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000001073>
- (55) Guimarães AL, Felli VE. Notification of health problems among nursing workers in university hospitals. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(3):507-14. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690313i>
- (56) Han K, Trinkoff AM, Gurses AP. Work-related factors, job satisfaction and intent to leave the current job among United States nurses. *J Clin Nurs.* 2015;24(21-22):3224-32. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.12987>
- (57) Hansen ML, Thulstrup AM, Juhl M, Kristensen JK, Ramlau-Hansen CH. Occupational exposures and sick leave during pregnancy: results from a Danish cohort study. *Scand J Work Environ Health.* 2015;41(4):397-406. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.5271/sjweh.3507>
- (58) Ida H, Miura M, Komoda M, Yakura N, Mano T, Hamaguchi T et al. Relationship between stress and performance in a Japanese nursing organization. *Int J Health Care Qual Assur.* 2009;22(6):642-57. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1108/09526860910986894>
- (59) Ingelsrud MH. Reorganization increases long-term sickness absence at all levels of hospital staff: panel data analysis of employees of Norwegian public hospitals. *BMC Health Serv Res.* 2014;14:411. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-411>
- (60) Isah EC, Omorogbe VE, Orji O, Oyovwe L. Self-reported absenteeism among hospital workers in benin city, Nigeria. *Ghana Med J.* 2008;42(1):2-7. Disponível em: DOI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18560554>
- (61) Jeffs L, Grinspun D, Closson T, Mainville MC. Identifying strategies to decrease overtime, absenteeism and agency use: insights from healthcare leaders. *Nurs Leadersh.* 2015;28(3):23-40. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26828835>
- (62) Junkes MB, Pessoa VF. Financial expense incurred by medical leaves of health professionals in Rondonia public hospitals, Brazil. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2010;18(3):406-12. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0104-11692010000300016>
- (63) Kalisch BJ, Tschannen D, Lee H, Friese CR. Hospital variation in missed nursing care. *Am J Med Qual.* 2011;26(4):291-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1177/1062860610395929>
- (64) Kjekshus LE, Bernstrøm VH, Dahl E, Lorentzen T. The effect of hospital mergers on long-term sickness absence among hospital employees: a fixed effects multivariate regression analysis using panel data. *BMC Health Serv Res.* 2014;14:50. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-50>
- (65) Klein J. Presenteeism, Absenteeism and psychosocial stress at work among German clinicians in surgery. *Gesundheitswesen.* 2013;75(10):e139-48. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0032-1331720>
- (66) Kolu P, Tokola K, Kankaanpää M, Suni J. Evaluation of the effects of physical activity, cardiorespiratory condition, and neuromuscular fitness on direct healthcare costs and sickness-related absence among nursing personnel with recurrent nonspecific low back pain. *Spine.* 2017;42(11):854-62. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000001922>
- (67) Kowalczyk K, Krajewska-Kulak E. Influence of selected sociodemographic factors on psychosocial workload of nurses and association of this burden with absenteeism at work. *Med Pr.* 2015;66(5):615-24. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00076>
- (68) Kristensen TR, Jensen SM, Kreiner S, Mikkelsen S. Socioeconomic status and duration and pattern of sickness absence. A 1-year follow-up study of 2331 hospital employees. *BMC Public Health.* 2010;10:643. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-643>

- (69) Kurcgant P, Passos AR, Oliveira JM, Pereira IM, Costa TF. Absenteeism of nursing staff: decisions and actions of nurse managers. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(spe2):35-41. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0080-62342015000800005>
- (70) Lamont S, Brunero S, Perry L, Duffield C, Sibbritt D, Gallagher R *et al*. "Mental health day" sickness absence amongst nurses and midwives: workplace, workforce, psychosocial and health characteristics. *J Adv Nurs*. 2017;73(5):1172-81. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.13212>
- (71) Larun L, Dalsbo TK, Hafstad E, Reinar LM. Effects of interventions for prevention of sick leave and disability for health personnel. Oslo, Norway: Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of Public Health. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29319961>
- (72) Lee D, Coustasse A, Sikula A, Sr. Transformational leadership and workplace injury and absenteeism: analysis of a National Nursing Assistant Survey. *Health Care Manage Rev*. 2011;36(4):380-7. DOI: Disponível em: <http://doi.org/10.1097/HMR.0b013e3182100b7f>
- (73) Light Irin C, Bincy R. Effect of stress management interventions on job stress among nurses working in critical care units. *Nurs J India*. 2012;103(6):269-71. Disponível em: <https://bit.ly/2VNTxgl>
- (74) Lindo JL, LaGrenade J, McCaw-Binns A, Eldemire-Shearer D. Health status and health maintenance practices among doctors and nurses at two hospitals in Jamaica. *West Indian Med J*. 2009;58(6):539-45. Disponível em: <https://bit.ly/2PKXgr4>
- (75) Maass KL, Liu B, Daskin MS, Duck M, Wang Z, Mwenesi R *et al*. Incorporating nurse absenteeism into staffing with demand uncertainty. *Health Care Manag Sci*. 2017;20:141-55. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s10729-015-9345-z>
- (76) Mechergui N, Chaouech N, Ben Said H, Bani M, Boujday R, Ladhari N. Fitness for work of hospital personnel in sickness absence. *Tunis Med*. 2017;95(5):360-4. Disponível em: <https://bit.ly/38kIMWj>
- (77) Mendoza Llanos R. Insatisfacción laboral como predictor del ausentismo en un hospital público. *Rev Med Chil*. 2015;143(8):1028-33. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000800010>
- (78) Mercer MP, Ancock B, Levis JT, Reyes V. Ready or not: does household preparedness prevent absenteeism among emergency department staff during a disaster? *Am J Disaster Med*. 2014;9(3):221-32. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.5055/ajdm.2014.0174>
- (79) Merga H, Fufa T. Impacts of working environment and benefits packages on the health professionals' job satisfaction in selected public health facilities in eastern Ethiopia: using principal component analysis. *BMC Health Serv Res*. 2019;19:494. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4317-5>
- (80) Mininel VA, Felli VE, Silva EJ, Torri Z, Abreu AP, Branco MT. Workloads, strain processes and sickness absenteeism in nursing. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2013;21(6):1290-7. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/0104-1169.2992.2366>
- (81) Moreira RF, Sato TO, Foltran FA, Silva LC, Coury HJ. Prevalence of musculoskeletal symptoms in hospital nurse technicians and licensed practical nurses: associations with demographic factors. *Braz J Phys Ther*. 2014;18(4):323-33. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0026>
- (82) Moret L, Anthoine E, Paille C, Tricaud-Vialle S, Gerbaud L, Giraud-Roufast A *et al*. Relationship between inpatient satisfaction and nurse absenteeism: an exploratory study using WHO-PATH performance indicators in France. *BMC Res Notes*. 2012;5:83. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/1756-0500-5-83>
- (83) Mosadeghrad AM, Ferlie E, Rosenberg D. A study of relationship between job stress, quality of working life and turnover intention among hospital employees. *Health Serv Manage Res*. 2011;24(4):170-81. DOI: Disponível em: <https://doi.org/10.1258/hsmr.2011.011009>
- (84) Mota NV, Lobo RD, Toscano CM, Pedrosa de Lima AC, Souza Dias MB, Komagata H, *et al*. Cost-effectiveness of sick leave policies for health care workers with influenza-like illness, Brazil, 2009. *Emerg Infect Dis*. 2011;17(8):1421-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.3201/eid1708.101546>
- (85) Mudaly P, Nkosi ZZ. Factors influencing nurse absenteeism in a general hospital in Durban, South Africa. *J Nurs Manag*. 2015;23(5):623-31. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12189>
- (86) Murphy IJ. Self-reported and employer-recorded sickness absence in doctors. *Occup Med*. 2014;64(6):417-20. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqu098>
- (87) Nilsson A, Denison E, Lindberg P. Life values as predictors of pain, disability and sick leave among Swedish registered nurses: a longitudinal study. *BMC Nurs*. 2011;10:17. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6955-10-17>
- (88) Nyathi M1, Jooste K. Working conditions that contribute to absenteeism among nurses in a provincial hospital in the Limpopo Province. *Curationis*. 2008;31(1):28-37.
- (89) Onwuekwe I, Onyeka T, Aguwa E, Ezeala-Adikaibe B, Ekenze O, Onuora E. Headache prevalence and its characterization amongst hospital workers in Enugu, South East Nigeria. *Head Face Med*. 2014;10:48. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-160X-10-48>
- (90) Pompeii LA, Lipscomb HJ, Dement JM. Predictors of lost time from work among nursing personnel who sought treatment for back pain. *Work*. 2010;37(3):285-95. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.3233/WOR-2010-1080>

- (91) Rajbhandary S, Basu K. Working conditions of nurses and absenteeism: is there a relationship? An empirical analysis using National Survey of the Work and Health of Nurses. *Health policy*. 2010;97(2-3):152-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2010.04.010>
- (92) Reis RJ, Utzet M, La Rocca PF, Nedel FB, Martin M, Navarro A. Previous sick leaves as predictor of subsequent ones. *Int Arch Occup Environ Health*. 2011;84(5):491-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s00420-011-0620-0>
- (93) Roelen CA, Schreuder JA, Koopmans PC, Moen BE, Groothoff JW. Sickness absence frequency among women working in hospital care. *Occup Med*. 2009;59(7):502-5. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqp089>
- (94) Roelen CA, Koopmans PC, Schreuder JA, Anema JR, van der Beek AJ. The history of registered sickness absence predicts future sickness absence. *Occup Med*. 2011;61(2):96-101. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqq181>
- (95) Roelen CA, Bültmann U, Groothoff J, van Rhenen W, Mageroy N, Moen BE et al. Physical and mental fatigue as predictors of sickness absence among Norwegian nurses. *Res Nurs Health*. 2013;36(5):453-65. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1002/nur.21558>
- (96) Roelen CA, Mageroy N, van Rhenen W, Groothoff JW, van der Klink JJ, Pallesen S et al. Low job satisfaction does not identify nurses at risk of future sickness absence: results from a Norwegian cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2013;50(3):366-73. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.09.012>
- (97) Romano M, Festini F, Bronner L. Cross-sectional study on the determinants of work stress for nurses and intention of leaving the profession. *Prof Inferm*. 2015;68(4):203-10. Disponível em: DOI: [10.7429/pi.2015.684203](https://doi.org/10.7429/pi.2015.684203)
- (98) Rosa D, Terzoni S, Lembo R, Destrebecq A. Relazione tra stress lavoro-correlato e sindrome metabolica nella popolazione infermieristica italiana. *Recenti Prog Med*. 2018;109(2):137-8. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1701/2865.28910>
- (99) Rugless MJ, Taylor DM. Sick leave in the emergency department: staff attitudes and the impact of job designation and psychosocial work conditions. *Emerg Med Australas*. 2011;23(1):39-45. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2010.01372.x>
- (100) Sancinetti TR, Soares AV, Lima AF, Santos NC, Melleiro MM, Fugulin FM et al. Nursing staff absenteeism rates as a personnel management indicator. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(4):1007-12. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/S0080-62342011000400031>
- (101) Santana VS, Souza LE, Pinto IC. Health care costs and the socioeconomic consequences of work injuries in Brazil: a longitudinal study. *Ind Health*. 2013;51(5):463-71. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.2486/indhealth.2013-0020>
- (102) Santana LL, Sarquis LM, Brey C, Miranda FM, Felli VE. Absenteeism due to mental disorders in health professionals at a hospital in southern Brazil. *Rev Gaucha Enferm*. 2016;37(1):e53485. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.01.53485>
- (103) Schreuder JA, Roelen CA, Koopmans PC, Moen BE, Groothoff JW. Effort-reward imbalance is associated with the frequency of sickness absence among female hospital nurses: a cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(5):569-76. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.10.002>
- (104) Schreuder JA, Plat N, Mageroy N, Moen BE, van der Klink JJ, Groothoff JW et al. Self-rated coping styles and registered sickness absence among nurses working in hospital care: a prospective 1-year cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(7):838-46. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.12.008>
- (105) Schreuder JA, Roelen CA, van der Klink JJ, Groothoff JW. Characteristics of zero-absenteeism in hospital care. *Occup Med*. 2013;63(4):266-73. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqt033>
- (106) Seale H, Leask J, Po K, MacIntyre CR. "Will they just pack up and leave?" Attitudes and intended behaviour of hospital health care workers during an influenza pandemic. *BMC Health Serv Res*. 2009;9:30. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-9-30>
- (107) Ticharwa M, Cope V, Murray M. Nurse absenteeism: An analysis of trends and perceptions of nurse unit managers. *J Nurs Manag*. 2019;27(1):109-16. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12654>
- (108) Tripathi M, Mohan U, Tripathi M, Verma R, Masih L, Pandey HC. Absenteeism among nurses in a tertiary care hospital in India. *Natl Med J India*. 2010;23(3):143-6. Disponível em: <https://bit.ly/32WCWYW>
- (109) Tschannen D, Kalisch BJ, Lee KH. Missed nursing care: the impact on intention to leave and turnover. *Can J Nurs Res*. 2010;42(4):22-39. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21319636>
- (110) Tsiba JB, Mabilia Babela JR, Ngoulou MN, Niambi Poaty G, Moukouyou Ndombo M, Moukassa D. Professional absenteeism in the pediatric service of the general hospital of Loandjili in Pointe-Noire (Congo). *Bull Soc Pathol Exot*. 2013;106(4):286-9. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1007/s13149-013-0309-6>
- (111) Van der Meer EW, Boot CR, van der Gulden JW, Jungbauer FH, Coenraads PJ, Anema JR. Hand eczema among healthcare professionals in the Netherlands: prevalence, absenteeism, and presenteeism. Contact dermatitis. 2013;69(3):164-71. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/cod.12099>
- (112) Vedaa O, Pallesen S, Waage S, Bjorvatn B, Sivertsen B, Erevik E et al. Short rest between shift intervals increases the risk of sick leave: a prospective registry study. *Occup Environ Med*. 2017;74:496-501. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1136/oemed-2016-103920>

(113) Vidick S, Mairiaux P. Long-term absenteeism due to lower back pain: the case of health care professionals in the hospital sector. *Sante publique*. 2008;20(suppl 3):s29-37. Disponível em: DOI:10.3917/spub.083.0029

(114) Viola F, Larese Filon F. Job satisfaction and work ability index in nurses. *Med Lav*. 2015;106(2):129-39. Disponível em: <https://bit.ly/39vbggu>

(115) Virtanen P, Oksanen T, Kivimaki M, Virtanen M, Pentti J, Vahtera J. Work stress and health in primary health care physicians and hospital physicians. *Occup Environ Med*. 2008;65:364-6. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1136/oem.2007.034793>

(116) Virtanen M, Vahtera J, Batty GD, Tuisku K, Oksanen T, Elovainio M *et al*. Health risk behaviors and morbidity among hospital staff — Comparison across hospital ward medical specialties in a study of 21 Finnish hospitals. *Scand J Work Environ Health*. 2012;38(3):228-37. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.5271/sjweh.3264>

(117) Volquind D, Bagatini A, Monteiro GM, Londero JR, Benvenuto GD. Occupational hazards and diseases related to the practice of anesthesiology. *Braz J Anesthesiol*. 2013;63(2):227-32. Disponível em: DOI: [https://doi.org/10.1016/S0034-7094\(13\)70221-6](https://doi.org/10.1016/S0034-7094(13)70221-6)

(118) Wilson BL, Diedrich A, Phelps CL, Choi M. Bullies at work: the impact of horizontal hostility in the hospital setting and intent to leave. *J Nurs Adm*. 2011;41(11):453-8. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1097/NNA.0b013e3182346e90>

(119) King A, Long L, Lisy K. Effectiveness of team nursing compared with total patient care on staff wellbeing when organizing nursing work in acute care wards: a systematic review. *JBIC Database System Rev Implement Rep*. 2015;13(11):128-68. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-2428>.

(120) Siganporia P, Astrakianakis G, Alamgir H, Ostry A, Nicol AM, Koehoorn M. Hospital support services and the impacts of outsourcing on occupational health and safety. *Int J Occup Environ Health*. 2016;22(4):274-82. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1080/10773525.2016.1227035>

(121) Hirokawa K, Miwa M, Taniguchi T, Tsuchiya M, Kawakami N. Moderating effects of salivary testosterone levels on associations between job demand and psychological stress response in Japanese medical workers. *Ind Health*. 2016;54(3):194-203. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.2486/indhealth.2015-0113>

(122) Alfuhaha OA, Alkawareek MY, Alsharah HS. Self-evaluation and professional status as predictors of burnout among nurses in Jordan. *PLoS One*. 2019;14(3):e0213935. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213935>

(123) Levin RP. How to manage short-term staff member absences. *J Am Dent Assoc*. 2017;148(5):349-350. Disponível em: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.adaj.2017.02.050>

# Política editorial

## ÉTICA EN LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

La revista *Avances en Enfermería* define los siguientes criterios y recomendaciones relacionados con la ética en la publicación de artículos científicos:

### 1. Criterios generales

- 1.1. Los manuscritos deben contener suficiente detalle y referencias que permitan replicar o rebatir el estudio.
- 1.2. Las declaraciones fraudulentas o deliberadamente inexactas constituyen un comportamiento anti-ético.
- 1.3. Si el estudio incluye productos químicos, procedimientos o equipos que tienen cualquier riesgo inusual inherente a su uso, el autor debe identificarlos claramente al interior del artículo.
- 1.4. Si el estudio implica el uso de animales o de seres humanos, el autor debe asegurarse de que el artículo contenga una declaración que haga explícito que se realizaron todos los procedimientos de conformidad con los lineamientos y con la normativa ética.
- 1.5. Se deben respetar los derechos de privacidad de los seres humanos.

### 2. Autoría

#### Criterios:

- 2.1. Un *autor* es la persona que ha hecho una contribución intelectual significativa al estudio. Así, todas las personas nombradas como *autores* deben reunir los requisitos de autoría y todos aquellos que los reúnan deben ser mencionados de forma explícita.

- 2.2. Se deben cumplir colectivamente tres criterios básicos para ser reconocido como autor:
  - a) Contribución sustancial a la concepción y al diseño, adquisición de datos, análisis e interpretación del estudio.
  - b) Redacción o revisión del contenido intelectual.
  - c) Aprobación de la versión final.
- 2.3. El orden de la autoría debe ser una decisión conjunta de los coautores.
- 2.4. Las personas que participen en un estudio pero que no se ajusten a los criterios de autoría deben aparecer como *colaboradores* o *personas reconocidas*.
- 2.5. Hay tres tipos de autorías que se consideran inaceptables: autores *fantasma*, que contribuyen sustancialmente pero no son reconocidos —son a menudo pagados por promotores comerciales—; autores *invitados*, que no hacen ninguna contribución discernible pero se nombran para aumentar las posibilidades de publicación; y autorías *honorarias*, que se basan únicamente en una afiliación tenue con un estudio.

#### Recomendaciones:

- 2.6. Antes de iniciar la investigación, se recomienda documentar la función y la manera como se reconocerá la autoría de cada investigador.
- 2.7. No se debe mentir sobre la participación de una persona en la investigación o en la publicación. Si su contribución es considerada *sustancial*, se justifica la autoría, bien sea como *autor* o como *colaborador*.
- 2.8. No se debe asignar una autoría sin contar con el consentimiento de la persona.



- 2.9. Todas las personas nombradas como autores deben reunir los requisitos de autoría y todos aquellos que reúnan los requisitos deben aparecer como *autores* o *colaboradores*.
- 2.10. Algunos grupos colocan los autores por orden alfabético, a veces con una nota para explicar que todos los autores hicieron contribuciones iguales al estudio y a la publicación.
- 4.3. Los conflictos también pueden existir como resultado de relaciones personales, la competencia académica y la pasión intelectual. Por ejemplo, un investigador que tenga:
- Algún tipo de interés personal en los resultados de la investigación.
  - Opiniones personales que están en conflicto directo con el tema que se esté investigando.

### 3. Cambios en la autoría

#### Criterios:

- Hace referencia a la adición, supresión o reorganización de los nombres de autor en la autoría de un artículo aceptado.
- Las peticiones de añadir o eliminar un autor, o para reorganizar los nombres de los autores deben ser enviados por el autor correspondiente del artículo aceptado y deben incluir:
  - La razón por la cual debe ser añadido o eliminado, o los nombres de los autores reorganizados.
  - La confirmación por escrito (por *e-mail*) de todos los autores que están de acuerdo con la adición, supresión o reorganización. En el caso de adición o eliminación de los autores, se debe incluir la confirmación de que el autor sea añadido o eliminado.

### 4. Conflicto de intereses

#### Criterios:

- Cuando un investigador o autor tenga alguna opinión o interés financiero/personal que pueda afectar su objetividad o influir de manera inapropiada en sus actos, existe un posible *conflicto de intereses*. Los conflictos pueden ser reales o potenciales.
- Los conflictos de intereses más evidentes se asocian a las relaciones financieras, que pueden ser:
  - Directas*: empleo, propiedad de acciones, becas, patentes.
  - Indirectas*: honorarios, asesorías a organizaciones promotoras, propiedad de fondos de inversión, testimonio experto pagado.

#### Recomendaciones:

- Revelar si se está en algún conflicto real o potencial de intereses que influya de forma inapropiada en los hallazgos o resultados del trabajo presentado, dentro de los tres (3) años de haber empezado el trabajo presentado, que podría influir indebidamente —sesgar— el trabajo.
- Revelar el papel de uno o varios promotores del estudio —si los hubiere—, en el diseño del estudio, en la recopilación, análisis e interpretación de los datos, en la redacción del informe y en la decisión de presentar el documento para su publicación.
- Los investigadores no deben entrar en acuerdos que interfieran con su acceso a todos los datos y su capacidad de analizarlos de forma independiente; así como tampoco de preparar y publicar los manuscritos.
- Al presentar un documento, se debe hacer una declaración —con el encabezamiento “Papel que ha tenido la fuente de financiación”— en una sección separada del texto y colocarse antes de la sección *Referencias*.
- Algunos ejemplos de posibles conflictos de intereses que deben ser revelados incluyen empleo, consultoría, propiedad de acciones, honorarios, testimonio experto remunerado, solicitudes de patentes/registros y subvenciones u otras financiaciones.
- Todas las fuentes de apoyo financiero para el proyecto deben ser revelados.
- Se debe describir el papel del patrocinador del estudio.

## 5. Publicación duplicada

### Criterios:

- 5.1. Los autores tienen el compromiso de comprobar que su artículo sea basado en una investigación original, es decir: nunca publicada anteriormente. El envío o reenvío intencional de su trabajo a otra publicación, generando una duplicación, se considera un incumplimiento de la ética editorial.
- 5.2. Se produce una publicación duplicada o múltiple cuando dos o más artículos, sin hacerse referencias entre sí, comparten esencialmente las mismas hipótesis, datos, puntos de discusión o conclusiones. Esto puede ocurrir en diferentes grados: duplicación literal, duplicación parcial pero sustancial o incluso duplicación mediante parafraseo.
- 5.3. Uno de los principales motivos por los que la publicación duplicada de investigaciones originales se considera no ético es porque puede dar lugar a una *ponderación inadecuada* o a un *doble recuento involuntario* de los resultados de un estudio único, lo que distorsiona las pruebas disponibles.

### Recomendaciones:

- 5.4. Los artículos enviados para su publicación deberán ser originales y no deberán enviarse a otra revista. En el momento del envío, los autores deberán revelar los detalles de los artículos relacionados —también cuando estén en otro idioma—, artículos similares en prensa y traducciones.
- 5.5. Aunque un artículo enviado esté siendo revisado, es necesario indagar por su estado, tomar la decisión de continuar o no en el proceso y en caso de retirarlo, ponerse en contacto con otra revista sólo si la primer editorial no publicará el artículo.
- 5.6. Evite enviar un artículo previamente publicado a otra revista.
- 5.7. Evite enviar artículos que describan esencialmente la misma investigación a más de una revista.
- 5.8. Indique siempre los envíos anteriores —incluidas las presentaciones de reuniones y la inclusión de resultados en registros— que pudieran considerarse una publicación duplicada.
- 5.9. Evite escribir sobre su propia investigación en dos o más artículos desde diferentes ángulos o sobre diferentes aspectos de la investigación sin mencionar el artículo original.
- 5.10. Se considera una conducta no recomendable crear varias publicaciones a partir de investigaciones no multicéntricas.
- 5.11. Si desea enviar su artículo a una revista que se publica en un país diferente o en un idioma diferente, solicite información a la editorial y los lineamientos al respecto.
- 5.12. En el momento del envío, indique todos los detalles de artículos relacionados en un idioma diferente y las traducciones existentes.

## 6. Reconocimiento de las fuentes

### Criterios:

- 6.1. Los autores deben citar las publicaciones que han sido influyentes en la determinación de la naturaleza del trabajo presentado.
- 6.2. La información obtenida de forma privada no debe ser usada sin explícito permiso escrito de la fuente.
- 6.3. La reutilización de las tablas o figuras requiere del permiso del autor y de la editorial, lo cual debe mencionarse de manera adecuada en la leyenda de la tabla o de la figura.
- 6.4. La información obtenida en el transcurso de servicios confidenciales, como manuscritos arbitrales o solicitudes de subvención, no debe ser utilizada sin el permiso explícito y por escrito del autor de la obra involucrada en estos servicios.

## 7. Fraude científico

### Criterios:

- 7.1. El fraude en la publicación científica hace referencia a la presentación de datos o conclusiones falsos o bien que no fueron generados a través de un proceso riguroso de investigación.
- 7.2. Existen los siguientes tipos de fraude en la publicación de resultados de investigación:
  - a) Fabricación de datos: invención de datos y resultados de investigación para después comunicarlos.
  - b) Falsificación de datos: la manipulación de materiales de investigación, imágenes, datos, equipos o procesos. La falsificación incluye la modificación u

omisión de datos o resultados de tal forma que la investigación no se representa de manera precisa. Una persona podría falsificar datos para adecuarla al resultado final deseado de un estudio.

#### Recomendaciones:

- 7.3. Antes de realizar el primer envío de un artículo, lea cuidadosamente las políticas editoriales y de datos de la revista.
- 7.4. Nunca modifique u omita datos de forma intencional. Esto incluye materiales de investigación, métodos de análisis, procesos, equipos, tablas, citas y referencias bibliográficas.
- 7.5. Tanto la fabricación como la falsificación de datos son formas de conducta incorrecta graves, porque ambas resultan en publicaciones científicas que no reflejan con precisión la verdad observada.
- 7.6. El autor debe hacer una gestión adecuada de los datos que soportan la investigación, teniendo especial cuidado en la recopilación, producción, conservación, análisis y comunicación de los datos.
- 7.7. Mantenga registros minuciosos de los datos en bruto, los cuales deberán ser accesibles en caso de que un editor los solicite incluso después de publicado el artículo.

## 8. Plagio

#### Criterios:

- 8.1. El plagio es una de las formas más comunes de conducta incorrecta en las publicaciones. Sucede cuando uno de los autores hace pasar como propio el trabajo de otros sin permiso, mención o reconocimiento. El plagio se presenta bajo formas diferentes, desde la copia literal hasta el parafraseado del trabajo de otra persona, incluyendo datos, ideas, conceptos, palabras y frases.
- 8.2. El plagio tiene diferentes niveles de gravedad, como por ejemplo:
  - a) Qué cantidad del trabajo de otra persona se tomó —varias líneas, párrafos, páginas, todo el artículo—.
  - b) Qué es lo que se copió —resultados, métodos o sección de introducción—.

8.3. El plagio en todas sus formas constituye una conducta no ética en el ámbito editorial y académico, lo cual es inaceptable.

8.4. La copia literal sólo es aceptable si se indica la fuente e incluye el texto copiado con los signos de citación adecuados.

#### Recomendaciones:

- 8.5. Recuerde siempre que es esencial reconocer el trabajo de otros —incluido el trabajo de su asesor o su trabajo previo— como parte del proceso.
- 8.6. No reproduzca un trabajo palabra por palabra, en su totalidad o en parte, sin permiso y mención de la fuente original.
- 8.7. Mantenga un registro de las fuentes utilizadas al investigar y dónde las utilizó en su artículo.
- 8.8. Asegúrese de reconocer completamente y citar de forma adecuada la fuente original en su artículo.
- 8.9. Cuando haga referencia a la fuente, evite utilizar el trabajo de otras personas palabra por palabra salvo que lo haga entre comillas y sólo si es estrictamente necesario.
- 8.10. El parafraseado sólo es aceptable si se indica correctamente la fuente y se asegura de no cambiar el significado de la intención de la fuente.
- 8.11. Incluya entre comillas y cite todo el contenido que haya tomado de una fuente publicada anteriormente, incluso si lo está diciendo con sus propias palabras.

## 9. Fragmentación

#### Criterios:

- 9.1. La *fragmentación* consiste en dividir o segmentar un estudio grande en dos o más publicaciones.
- 9.2. Se considera una práctica inaceptable que los *fragmentos* de un estudio dividido compartan las mismas hipótesis, muestra y métodos.
- 9.3. El mismo *fragmento* no se debe publicar más de una vez. El motivo es que la fragmentación puede dar lugar a una distorsión de la literatura, haciendo creer equivocadamente a los lectores que los datos presentados en cada *fragmento* —es decir, *cada artículo*— se derivan de una muestra de sujetos diferente. Esto no solamente sesga la base de datos científica, sino que

también crea una repetición ambigua a los editores y revisores, que deben ocuparse de cada trabajo por separado. Además, permite que se infle el número de referencias donde aparece citado el autor.

#### Recomendaciones:

- 9.4. Evite fraccionar inapropiadamente los datos de un solo estudio en dos o más trabajos.
- 9.5. Cuando presente un trabajo, sea transparente en el proceso. Envíe copias de los manuscritos estrechamente relacionados al manuscrito en cuestión. Esto incluye manuscritos publicados, enviados recientemente o ya aceptados.

## 10. Consentimiento informado

#### Criterios:

- 10.1. Los estudios sobre pacientes o voluntarios requieren la aprobación de un comité de ética.
- 10.2. El consentimiento informado debe estar debidamente documentado.
- 10.3. Los permisos y las liberaciones deben ser obtenidos cuando un autor desea incluir detalles de caso u otra información personal o imágenes de los pacientes y cualquier otra persona.
- 10.4. Debe tenerse cuidado con la obtención del consentimiento respecto a los participantes, en particular con la población vulnerable; por ejemplo: cuando un niño tiene necesidades especiales o problemas de aprendizaje. Debe recordarse que el uso de fotografías de los participantes o declaraciones explícitas —partes de entrevista— deben contar con la autorización por escrito de los implicados o responsables legales.

## 11. Corrección de artículos publicados

#### Criterio:

- 11.1. Cuando un autor descubre un error o una inexactitud significativa en el trabajo publicado, es obligación del autor notificar de inmediato a la revista y cooperar en el proceso de corrección.

## Bibliografía

- Black W, Russo R, Turton D. The supergravity fields for a D-Brane with a travelling wave from string amplitudes. *Physics Letters*. 2010; 694(3); 246-51.
- Elsevier. "Autoría. Ethics in research & publication". Accedido 8 de agosto de 2014. [http://www.elsevier.com/\\_\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/183394/ETHICS\\_ES\\_AUTH01a\\_updatedURL.pdf](http://www.elsevier.com/___data/assets/pdf_file/0010/183394/ETHICS_ES_AUTH01a_updatedURL.pdf).
- . "Conflicto de intereses. Ethics in research & publication". Accedido 28 de abril de 2017. [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_COI02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_COI02_ES_2015.pdf)
- . "Envío simultáneo/múltiple, publicación duplicada. Ethics in research & publication". Accedido 28 de abril de 2017. [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_SSUB02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_SSUB02_ES_2015.pdf)
- . Elsevier. "Autoría". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_AUTH02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_AUTH02_ES_2015.pdf)
- . "Ethics in Research & Publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Brochure\\_Ethics\\_2\\_web.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Brochure_Ethics_2_web.pdf)
- . "Envío simultáneo/múltiple, publicación duplicada. Ethics in research & publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_SSUB02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_SSUB02_ES_2015.pdf)
- . "Ethics. Conducting research". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics#conducting-research>
- . "Ethics. Writing an article". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics#writing-an-article>
- . "Fraude en investigación. Ethics in research & publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_RF02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_RF02_ES_2015.pdf)

## INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

La revista *Avances en Enfermería* de la Universidad Nacional de Colombia se publica cuatrimestralmente y recibe artículos en español, portugués e inglés. Al enviar los artículos para publicación, tenga en cuenta los aspectos relacionados con el proceso:

### TIPOS DE ARTÍCULOS PARA PUBLICACIÓN (SEGÚN COLCIENCIAS)

**1. Artículo de investigación científica y tecnológica.** Documento original que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Discusión. Número mínimo de referencias: 25.

**2. Artículo de reflexión.** Documento que presenta resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales. Número mínimo de referencias: 25

**3. Artículo de revisión.** Documento que resulta de una investigación en la cual se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de mínimo 60 referencias.

### Otras contribuciones no derivadas de investigación

**1. Editorial.** Documento escrito por el/la Editor/a Jefe, un/a Editor/a Asociado/a, un miembro del Comité Editorial o un/a investigador/a invitado/a sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.

**2. Documento de reflexión no derivado de investigación.** Documento tipo ensayo que no es producto de una investigación. Utiliza la perspectiva analítica del autor sobre un tema específico a partir de fuentes originales. Número mínimo de referencias: 25.

**3. Reporte de caso (Situaciones de enfermería).** Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos. Número mínimo de referencias: 15.

### CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DE LOS ARTÍCULOS

El material que se ponga a consideración del Comité Editorial debe cumplir con los siguientes criterios:

**1. Claridad y precisión en la escritura:** La redacción del documento debe proporcionar coherencia al contenido y claridad al lector.

**2. Originalidad:** El documento debe ser original, es decir: producido directamente por su autor, sin imitación de otros documentos.

**3. Objetividad y validez:** Las afirmaciones deben basarse en datos e información válida.

**4. Importancia y aportes al conocimiento:** El documento hace aportes interesantes al estado del arte del objeto de estudio.

### INFORMACIÓN DEL AUTOR

**Los artículos deben ser enviados únicamente a través del sistema ojs (Open Journal System):**

<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/about/index>

El autor de un artículo debe remitirlo con una carta en la cual indique su dirección, teléfono y correo electrónico vigente. Si el artículo es de varios autores, debe identificarse la contribución de cada autor al trabajo. Para el caso de los informes de investigación, el investigador principal asumirá la responsabilidad sobre la integridad y confiabilidad de los datos acopiados. Si la autoría de un artículo es grupal, se debe designar uno o más autores para que asuman la responsabilidad en nombre del grupo. En este caso, los otros miembros no son autores, y se listan en los reconocimientos. Al presentar a consideración del Comité Editorial un artículo, su autor acepta que:



- En ningún caso recibirá pago por la inclusión de su documento en la publicación.
- No podrá presentar el mismo documento a consideración de comités de otras publicaciones hasta tanto no obtenga respuesta escrita de la decisión tomada en relación con la aceptación o rechazo de su artículo.
- De publicarse, su artículo se convierte en propiedad permanente de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia y no podrá ser publicado en otro medio sin permiso escrito de su autor y de la Universidad.

## PROCESO DE ELECCIÓN Y REVISIÓN DE ARTÍCULOS

El procedimiento para la revisión y posterior elección de los artículos a incluir en la revista *Avances en Enfermería* es el siguiente:

1. Una vez sometidos a través del sistema *ojs*, todos los artículos remitidos al Comité Editorial son revisados inicialmente por el/la Editor/a Asistente para verificar que cumplan con los elementos formales que se solicitan en las *Instrucciones para los autores*. De no cumplir con estos criterios, el documento será rechazado para continuar con el proceso de evaluación. Si las falencias son mínimas, el manuscrito será enviado a su/s autor/es con indicación de corregirlas antes de seguir el proceso.
2. Si cumple con los requisitos formales, el documento será sometido al sistema anti-plagio de la revista y se le hará un exhaustivo seguimiento de las referencias bibliográficas, luego de lo cual el/los autor/es recibirá/n una notificación de recibido por medios electrónicos.
3. Acto seguido, el artículo se remite al Comité Editorial para que designe dos (2) pares evaluadores para su revisión, los cuales deben ser expertos en el tema que trata el artículo. Si el artículo es evaluado positivamente por un evaluador y negativamente por otro, se designa uno tercero, y con base en su concepto se decide la inclusión del documento en la publicación. La identidad del autor de un artículo no se revela a los pares evaluadores y tampoco la de éstos al primero. El plazo para la emisión de conceptos que se dan a los pares evaluadores será de quince (15) días calendario y será notificada a cada par evaluador la fecha estimada de recepción del concepto.
4. Con base en los conceptos de los pares evaluadores, el Comité Editorial define si se publicará o no. En cualquiera de los casos, el autor recibe una comunicación electrónica en la que se le indican los conceptos de los pares evaluadores, se señala la decisión tomada y, de ser aceptado, se le informan las sugerencias y cambios a que haya lugar antes de publicar el artículo.
5. Recibidos los cambios hechos por el autor, el Comité Editorial remite el documento a un corrector de estilo o editor de documentos. Hecha la edición correspondiente, el artículo es devuelto al autor para que dé su aprobación en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles. El autor debe enviar la autorización y señalar con precisión los cambios que no acepta, puesto que con esto se hace responsable de todas las afirmaciones que haga en su artículo, incluyendo las que han sido sometidas a cambios por el/la corrector/a de estilo o Editor/a Asistente.
6. Si cinco (5) días hábiles después de la recepción del documento el autor no se pronuncia al respecto, el Comité Editorial asumirá que acepta los cambios editoriales que se hicieron sobre el manuscrito.
7. El autor debe enviar al Comité Editorial sus datos en el formato *Publindex*.

## REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

La revista *Avances en Enfermería* y su contenido son propiedad de la Universidad Nacional de Colombia. Antes de remitir un documento, verifique que cumpla con las siguientes especificaciones:

- **Certificados de Cesión de Derechos y Originalidad:** los artículos deberán ser remitidos con una hoja de vida de los autores y una carta manifestando que los materiales para publicación son inéditos, es decir, originales, y que ceden todos los derechos patrimoniales del artículo a la Universidad Nacional de Colombia. Para esto, deben diligenciar los formatos en la lista de comprobación para la preparación de envíos, haciendo click en el siguiente enlace: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/about/submissions#authorGuidelines>

- El documento no debe excederse de las 5 000 palabras ni 25 páginas tamaño carta, debe estar escrito en letra Times New Roman tamaño 12, a doble espacio, con márgenes de 2,5 en los 4 lados. En el caso de artículos de revisión, no deben exceder las 7 000 palabras ni las 30 páginas. El conteo de palabras para las diferentes tipologías de artículos no incluirá los metadatos del artículo ni las referencias.
- Las páginas del documento deben estar numeradas.

## Portada

**Título:** Debe aparecer el *título*, el cual debe ser preciso, no tener más de 80 caracteres y venir en español, inglés y portugués. Dentro del texto no debe describirse la presentación del/los autor/es, sino incluirse en un archivo aparte y constar de: nombres y apellidos completos, formación académica, cargo actual e instituciones a las que está/n vinculado/s, dirección electrónica vigente para contactarlo/s, ORCID, ciudad y país.

**Resumen:** El artículo incluirá un *resumen* en español, inglés y portugués y no debe contener más de 250 palabras. Debe plasmar el objetivo, los puntos centrales y las conclusiones del artículo. En caso de artículos originales, el resumen debe estar estructurado por los apartados Objetivo, Metodología, Resultados y Conclusiones. Para artículos de revisión, de reflexión y reportes de caso, el resumen debe incluir objetivo, síntesis del contenido y conclusión.

**Palabras clave (o descriptores):** Se deben incluir de 3 a 5 descriptores o palabras clave en el idioma original. Estos términos pueden obtenerse del DeCS (BI-REME) pero en caso de no estar registrados, se puede utilizar vocabulario libre. Consultar: <http://decs.bvs.br>

**Nota:** El documento no debe señalar nombres comerciales de medicamentos, equipos o materiales, a menos que sea estrictamente necesario.

## Ayudas y subvenciones

Si el trabajo es derivado de investigación se debe incluir el nombre de la investigación original. Para el caso de investigaciones que hayan tenido patrocinio o subvención de instituciones, se debe adicionar esta información.

## Lineamientos generales para la estructuración y presentación de artículos originales (formato IMRYD)

**1. Introducción:** En esta sección el autor debe incluir el problema, el objetivo o propósito del estudio y la argumentación lógica.

**2. Materiales y Métodos:** Incluye el tipo de estudio, el fenómeno estudiado, las medidas, los análisis de datos y el proceso de selección de la muestra del estudio, especificando el tiempo y el lugar. También, instrumentos utilizados y métodos de análisis empleados. Si es el caso, los aspectos éticos contemplados en el estudio y la aprobación del Comité de Ética correspondiente.

**3. Resultados:** Deberán ser presentados en forma lógica, con las directrices del propósito y con las respuestas a la pregunta de estudio. Deben contener los datos y sus respectivos análisis. En el caso que se utilicen tablas, cuadros, gráficas e imágenes, éstos deben estar numerados de acuerdo a como han sido citados en el texto, contener su respectivo título, el cual será breve y claro, y la fuente de la información. Además, las gráficas, diagramas, imágenes, dibujos lineales, mapas y fotografías deberán presentarse en el programa original que se utilizó para elaborarlas (*Excel, Word, Power Point, Paint*, etc.).

**4. Discusión:** En esta se destacarán las consideraciones nuevas y más importantes de la investigación, además de las conclusiones que de ella surjan. Deberá dar cuenta de las interpretaciones del autor y de las explicaciones en relación con sus hipótesis originales y con las fuentes bibliográficas estudiadas, las cuales deberán ser consistentes con la investigación. Podrá incluir las implicaciones para la práctica clínica y las recomendaciones para futuros estudios.

**5. Referencias:** La revista *Avances en Enfermería* sigue las orientaciones sobre referencias bibliográficas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, por lo cual se exige que el manuscrito se complemente estrictamente con las *Normas Vancouver*. Consultar: [www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

De acuerdo a los requerimientos de indexación en cuanto a la vigencia y calidad de la bibliografía, en la lista de referencias solo se aceptará un 20% de la denominada "Literatura Gris" (libros, capítulos de libros, tesis, disertaciones, memorias, guías, informes, reportes, manuales, datos estadísticos, leyes, auto-citas, citas de otras citas, etc.), es decir: todas aquellas referencias que no provengan de artículos de investigación publicados en revistas indexadas. Así mismo, es necesario que las referencias de revistas indexadas procedan de artículos de no más de 5 años de publicación. El manuscrito enviado deberá tener el número mínimo de referencias exigido por la revista, conforme la sección (tipo de artículo) en la que se haya incluido. El Equipo de Redacción hará un exhaustivo seguimiento de estos requerimientos, resultado que determinará si el manuscrito continúa el proceso, si es necesario realizar ajustes de referencias o incluso si debe ser rechazado.

Las referencias bibliográficas deberán numerarse consecutivamente, entre paréntesis y en tamaño normal, de acuerdo al orden de aparición de las citas en el texto. A continuación se presentan ejemplos de la forma de presentación de los documentos y referencias respectivas:

- *Artículo de revista*: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es. Título del artículo. Título abreviado de la revista. Año; volumen (número); página inicial-final. Cuando el artículo tenga más de seis autores se escribirá después de éstos la abreviatura *et al.*
- *Libros y monografías*: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es. Título. Edición. Lugar de publicación (ciudad): editorial y año.
- *Capítulo de un libro*: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es del capítulo. Título del capítulo. La palabra "En": director/coordinador/editor/compilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad) : editorial; año. Página inicial del capítulo-página final del capítulo.
- *Ponencias*: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es de la ponencia. Título de la ponencia. La palabra "En": título oficial del congreso, simposio o seminario. Lugar de publicación: (ciudad) editorial; año. Página inicial-página final de la ponencia.
- *Artículo de revista en Internet*: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es del artículo. Título del artículo. Título abreviado de la revista. Año; volumen(número); página inicial-final. "Disponible en: (URL o DOI)"
- *Libro o monografía en Internet*: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es. Título. Edición (excepto la primera). Lugar de publicación (ciudad): Editorial; fecha de publicación; "Disponible en: (URL o DOI)"
- *Material audio visual*: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es. Título (CD-ROM, DVD, disquete, según el caso) Edición. Lugar de edición: (ciudad) editorial; año.
- *Documentos legales*: Nombre completo del país de emisión. Nombre de la institución que lo emite. Título de la ley o el decreto, nombre/número del boletín oficial. Fecha de publicación.
- *Tesis de doctorado/maestría*: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es. Título de la tesis [tesis de maestría/doctorado]. Lugar de publicación (ciudad): editorial (institución); año.
- *Material no publicado*: hace referencia a los artículos ya aceptados pero pendientes de publicación. El formato es: apellido y dos iniciales del/los nombre/s del/los autor/es. Título. Nombre de la publicación. "En prensa". Fecha.

# Política editorial

## Ética na publicação científica

A revista *Avances en Enfermería* define os seguintes critérios e recomendações relacionadas com a ética na publicação de artigos científicos:

### 1. Critérios gerais

- 1.1. Os manuscritos devem conter suficiente detalhe e referências que permitam replicar ou rebater o estudo.
- 1.2. As declarações fraudulentas ou deliberadamente inexatas constituem um comportamento antiético.
- 1.3. Se o estudo incluir produtos químicos, procedimentos ou aparelhos que apresentam qualquer risco inusual inerente a seu uso, o autor deve identificá-los claramente no interior do artigo.
- 1.4. Se o estudo implicar o uso de animais ou de seres humanos, o autor deve garantir que o artigo contenha uma declaração que explicita que se realizaram todos os procedimentos de conformidade com as diretrizes e com a normativa ética.
- 1.5. Devem respeitar-se os direitos de privacidade dos seres humanos.

### 2. Autoria

#### Critérios:

- 2.1. Um *autor* é a pessoa que fez uma contribuição intelectual significativa ao estudo. Desta maneira, todas as pessoas nomeadas como *autores* devem reunir os requisitos de autoria e todos aqueles que os reúnem devem ser mencionados de forma explícita.
- 2.2. Devem se cumprir coletivamente três critérios básicos para ser reconhecido como autor:

- a) Contribuição substancial à conceção e ao desenho, aquisição de dados, análises e interpretação do estudo.
  - b) Redação ou revisão do conteúdo intelectual.
  - c) Aprovação da versão final.
- 2.3. A ordem da autoria deve ser uma decisão conjunta dos coautores.
  - 2.4. As pessoas que participem em um estudo, mas que não se ajustem aos critérios de autoria, devem aparecer como *colaboradores* ou *pessoas reconhecidas*.
  - 2.5. Há três tipos de autorias que se consideram inaceitáveis: autores *fantasma*, que contribuem substancialmente, mas não são reconhecidos —são frequentemente pagados por promotores comerciais—; autores *convidados*, que não fazem nenhuma contribuição discernível, mas que são nomeados para aumentar as possibilidades de publicação; e autorias *honorárias*, que se baseiam unicamente em uma afiliação tênue com um estudo.

#### Recomendações:

- 2.6. Antes de começar a pesquisa, recomenda-se documentar a função e a maneira como se reconhecerá a autoria de cada pesquisador.
- 2.7. Não se deve mentir acerca da participação de uma pessoa na pesquisa ou publicação. Se sua contribuição for considerada *substancial*, justifica-se a autoria, bem seja como *autor* ou como *colaborador*.
- 2.8. Não se deve atribuir uma autoria sem contar com o consentimento da pessoa.
- 2.9. Todas as pessoas nomeadas como autores devem reunir os requisitos de autoria e todos aqueles que reúnem os requisitos devem aparecer como autores ou colaboradores.
- 2.10. Alguns grupos colocam os autores por ordem alfabética, às vezes com uma nota para explicar que todos os autores fizeram contribuições iguais ao estudo e a publicação.

### 3. Mudanças na autoria

#### Critérios:

- 3.1. Faz referência à adição, supressão ou reorganização dos nomes de autor na autoria de um artigo aceito.
- 3.2. As petições de acrescentar ou eliminar um autor, ou para reorganizar os nomes dos autores, devem ser enviados pelo autor correspondente do artigo aceito e devem incluir:
  - a) A razão pela qual deve ser adicionado ou eliminado, ou os nomes dos autores reorganizados.
  - b) A confirmação por escrito (via *e-mail*) de todos os autores que concordam com a adição, supressão ou reorganização. No caso de adição ou eliminação dos autores, deve se incluir a confirmação de que o autor seja adicionado ou eliminado.

### 4. Conflito de interesses

#### Critérios:

- 4.1. Quando um pesquisador ou autor tiver alguma opinião, interesse financeiro/pessoal que puder afetar sua objetividade ou influir de maneira inapropriada em seus atos existe um possível *conflito de interesses*. Os conflitos podem ser reais ou potenciais.
- 4.2. Os conflitos de interesses mais evidentes se associam às relações financeiras, que podem ser:
  - a) *Diretas*: emprego, propriedade de ações, bolsas, patentes.
  - b) *Indiretas*: honorários, assessorias a organizações promotoras, propriedade de fundos de investimento, testemunho como especialista pago.
- 4.3. Os conflitos também podem existir como resultado de relações pessoais, a competência acadêmica e a paixão intelectual. Por exemplo, um pesquisador que tenha:
  - a) Algum tipo de interesse pessoal nos resultados da pesquisa.
  - b) Opiniões pessoais que estão em conflito direto com o tema que se estiver pesquisando.

#### Recomendações:

- 4.4. Revelar caso estiver em algum conflito real ou potencial de interesses que influa de forma inapropriada nos achados ou resultados do trabalho apresentado, dentro dos três anos de ter começado o trabalho apresentado, que poderiam influir indevidamente —enviesar— o trabalho.
- 4.5. Revelar o papel de um ou vários promotores do estudo —caso houverem—, no desenho de estudo, na recopilação, análise e interpretação dos dados, na redação do informe e na decisão de apresentar o documento para sua publicação.
- 4.6. Os pesquisadores não devem chegar a acordos que interfiram com seu acesso a todos os dados e sua capacidade de analisá-los de forma independente; também não de preparar e publicar os manuscritos.
- 4.7. Ao apresentar um documento, deve-se fazer uma declaração —com o cabeçalho “Papel que teve a fonte de financiamento”— em uma seção separada do texto e colocar-se antes da seção *Referências*.
- 4.8. Alguns dos exemplos de possíveis conflitos de interesses que devem ser revelados incluem empregos, consultoria, propriedade de ações, honorários, testemunho de perito remunerado, solicitações de patentes/registros e subvenções ou outros financiamentos.
- 4.9. Todas as fontes de apoio financeiro para o projeto devem ser reveladas.
- 4.10. Deve-se descrever o papel do patrocinador do estudo.

### 5. Publicação duplicada

#### Critérios:

- 5.1. Os autores têm o compromisso de comprovar que seu artigo seja baseado em uma pesquisa original, ou seja: nunca publicada com anterioridade. O envio ou reenvio internacional de seu trabalho a outra publicação, gerando uma duplicação, é considerada um incumprimento da ética editorial.
- 5.2. Produz-se uma publicação duplicada ou múltipla quando dois ou mais artigos, sem se fazer referências entre si, compartilham essencialmente as mesmas hipóteses, dados, pontos de discussão ou conclusões. Isto pode ocorrer em diferentes graus: duplicação literal, duplicação parcial, mas substancial ou inclusive duplicação mediante parafraseio.



- 5.3. Um dos principais motivos pelos quais a publicação duplicada de pesquisas originais considera-se não ético é porque pode gerar uma *ponderação inadequada* ou uma *dupla recontagem involuntária* dos resultados de um estudo único, o que distorce as provas disponíveis.

#### Recomendações:

- 5.4. Os artigos enviados para sua publicação deverão ser originais e não deverão enviar-se a outra revista. No momento do envio, os autores deverão revelar os detalhes dos artigos relacionados —também quando estiverem em outro idioma—, artigos similares na imprensa e traduções.
- 5.5. Ainda que um artigo enviado esteja sendo revisado, é preciso indagar por seu estado, tomar a decisão de continuar ou não com o processo e caso decidirem retirá-lo, entrar em contato com outra revista só caso a primeira editorial não publicar o artigo.
- 5.6. Evite enviar um artigo previamente publicado em outra revista.
- 5.7. Evite enviar artigos que descrevam, essencialmente, a mesma pesquisa a mais de uma revista.
- 5.8. Indique sempre os envios anteriores —incluídas as apresentações de reuniões e a inclusão de resultados em registros— que pudessem considerar-se uma publicação duplicada.
- 5.9. Evite escrever sobre sua própria pesquisa em dois ou mais artigos, desde diferentes ângulos ou sobre diferentes aspectos da pesquisa, sem mencionar o artigo original.
- 5.10. Considera-se uma conduta não recomendável criar várias publicações a partir de pesquisas não multicêntricas.
- 5.11. Deseja-se enviar seu artigo a uma revista que se publique em um país diferente ou em um idioma diferente, solicite informação à editorial e as diretrizes que ao respeito possam existir.
- 5.12. No momento do envio, indique todos os detalhes de artigos relacionados em um idioma diferente e as traduções existentes.

## 6. Reconhecimento das fontes

#### Critérios:

- 6.1. Os autores devem citar as publicações que sejam influentes na determinação da natureza do trabalho apresentado.
- 6.2. A informação obtida de forma privada não deve ser usada sem permissão explícita da fonte.
- 6.3. A reutilização das tabelas e figuras requer da permissão do autor e da editorial, o que deve mencionar-se adequadamente na legenda da tabela ou da figura.
- 6.4. A informação obtida no transcurso de serviços confidenciais, como manuscritos para arbitragem ou solicitações de subvenção, não deve ser utilizada sem a permissão explícita e por escrito do autor da obra involucrada nestes serviços.

## 7. Fraude científica

#### Critérios:

- 7.1. A fraude na publicação científica refere-se à apresentação de dados ou conclusões falsos ou que não foram gerados através de um processo rigoroso de pesquisa.
- 7.2. Existem os seguintes tipos de fraude na publicação de resultados de pesquisa:
- Fabricação de dados: invenção de dados e resultados de pesquisa para depois comunicá-los.
  - Falsificação de dados: a manipulação de materiais de pesquisa, imagens, dados, equipe e processos. A falsificação inclui a modificação ou omissão de dados ou resultados de tal forma que a pesquisa não se representa de uma forma precisa. Uma pessoa poderia falsificar dados para adequá-la ao resultado final desejado de um estudo.

#### Recomendações:

- 7.3. Antes de realizar o primeiro envio de um artigo, leia cuidadosamente as políticas editoriais e de dados da revista.
- 7.4. Nunca modifique ou omita dados de forma intencional. Isto inclui materiais de pesquisa, métodos de análises, processos, aparelhos, tabelas, citações e referências bibliográficas.

- 7.5. Tanto a fabricação como a falsificação de dados são formas de conduta incorreta e grave, porque as duas resultam em publicações científicas que não refletem com precisão a verdade observada.
- 7.6. O autor deve fazer uma gestão adequada dos dados que suportam a pesquisa, levando especial cuidado na recopilação, produção, conservação, análises e comunicação dos dados.
- 7.7. Mantenha registros minuciosos dos dados em bruto ou não tratados, os que deverão ser acessíveis, caso um editor os solicitar, inclusive depois de publicado o artigo.
- 8.7. Mantenha um registro das fontes utilizadas ao pesquisar e onde foram usadas em seu artigo.
- 8.8. Certifique-se de reconhecer completamente e citar de forma adequada a fonte original em seu artigo.
- 8.9. Quando faça referência à fonte, evite utilizar o trabalho de outras pessoas palavra por palavra, exceto que o faça entre aspas e só se é estritamente necessário.
- 8.10. O parafraseado só se aceita se indicar-se corretamente a fonte e se garante de não mudar o significado da intenção da fonte.

## 8. Plágio

### Critérios:

- 8.1. O plágio é uma das maneiras mais comuns de conduta incorreta nas publicações. Acontece quando um dos autores faz passar como próprio o trabalho de outros sem a permissão, menção ou reconhecimento. O plágio se apresenta sob formas diferentes, desde a cópia literal até o parafraseado do trabalho de outra pessoa, incluindo dados, ideais, conceitos, palavras e frases.
- 8.2. O plágio tem diferentes graus de gravidade, por exemplo:
  - a) Que quantidade do trabalho de outra pessoa se tomou —várias linhas, parágrafos, páginas, o artigo inteiro—.
  - b) Que é o que foi copiado —resultados, métodos ou seção de introdução—.
- 8.3. O plágio em todas suas formas constitui uma conduta não ética no âmbito editorial e acadêmico, o que é inaceitável.
- 8.4. A cópia literal só é aceitável se indica-se a fonte e inclui o texto copiado com os signos de citação adequados.

### Recomendações:

- 8.5. Lembre-se sempre que é essencial reconhecer o trabalho de outros —incluindo o trabalho de seu assessor ou seu trabalho prévio— como parte do processo.
- 8.6. Não reproduza um trabalho palavra por palavra, em sua totalidade ou em parte, sem autorização e menção da fonte original.

- 8.11. Inclua entre aspas e cite todo o conteúdo que tenha tomado de uma fonte publicada anteriormente, inclusive se o estiver dizendo com suas próprias palavras.

## 9. Fragmentação

### Critérios:

- 9.1. A *fragmentação* consiste em dividir ou segmentar um estudo grande em duas ou mais publicações.
- 9.2. Considera-se uma prática inaceitável que os *fragmentos* de um estudo dividido compartilhem as mesmas hipóteses, amostra e métodos.
- 9.3. O mesmo *fragmento* não se deve publicar mais de uma vez. O motivo é que a fragmentação pode dar lugar a uma distorção da literatura, fazendo crer equivocadamente aos leitores que os dados apresentados em cada *fragmento* —ou seja: *cada artigo*— derivam-se de uma amostra de sujeitos diferentes. Isto não somente envia a base de dados científica, senão que também cria uma repetição ambígua aos editores e revisores, que devem ocupar-se de cada trabalho por separado. Além disso, permite que se infle o número de referências onde aparece citado o autor.

### Recomendações

- 9.4. Evite fracionar inapropriadamente os dados de um só estudo em dois ou mais trabalhos.
- 9.5. Quando apresentar um trabalho, seja transparente no processo. Isto inclui manuscritos publicados, enviados recentemente ou já aceitados.

## 10. Consentimento informado

- 10.1. Os estudos sobre pacientes ou voluntários requerem a aprovação de um comitê de ética.
- 10.2. O consentimento informado deve estar devidamente documentado.
- 10.3. As permissões e as liberações devem ser obtidas quando um autor deseje incluir detalhes de caso ou outra informação pessoal, ou imagens dos pacientes e qualquer outra pessoa.
- 10.4. Deve se levar cuidado com a obtenção do consentimento respeito aos participantes, em particular com a população vulnerável. Por exemplo: quando uma criança tem necessidades especiais ou problemas de aprendizagem. Deve lembrar-se que o uso de fotografias dos participantes ou declarações explícitas — partes de entrevistas — devem contar com a autorização por escrito dos envolvidos ou seus responsáveis legais.

## 11. Correção de artigos publicados

### Critério:

- 11.1. Quando um autor descobre um erro ou uma inexactidão significativa no trabalho publicado, é obrigação do autor notificar imediatamente à revista e cooperar no processo de correção.

## Bibliografia

Black W, Russo R, Turton D. The supergravity fields for a D-Brane with a travelling wave from string amplitudes. *Physics Letters*. 2010; 694(3); 246-51.

Elsevier. "Autoría. Ethics in research & publication". Accedido 8 de agosto de 2014. [http://www.elsevier.com/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/183394/ETHICS\\_ES\\_AUTH01a\\_updatedURL.pdf](http://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0010/183394/ETHICS_ES_AUTH01a_updatedURL.pdf).

———. "Conflicto de intereses. Ethics in research & publication". Accedido 28 de abril de 2017. [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_COI02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_COI02_ES_2015.pdf)

———. "Envío simultáneo/múltiple, publicación duplicada. Ethics in research & publication". Accedido 28 de abril de 2017. [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_SSUB02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_SSUB02_ES_2015.pdf)

———. Elsevier. "Autoría". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_AUTH02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_AUTH02_ES_2015.pdf)

———. "Ethics in Research & Publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Brochure\\_Ethics\\_2\\_web.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Brochure_Ethics_2_web.pdf)

———. "Envío simultáneo/múltiple, publicación duplicada. Ethics in research & publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_SSUB02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_SSUB02_ES_2015.pdf)

———. "Ethics. Conducting research". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics#conducting-research>

———. "Ethics. Writing an article". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics#writing-an-article>

———. "Fraude en investigación. Ethics in research & publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_RF02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_RF02_ES_2015.pdf)

## INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES

A revista *Avances en Enfermería* da Universidad Nacional de Colombia é publicada cada quatro meses e recebe artigos em espanhol, português e inglês. Se quiser enviar artigos para publicação, deve levar em conta os aspectos relativos ao processo:

### TIPOS DE ARTIGOS PARA PUBLICAÇÃO (SEGUNDO COLCIENCIAS)

**1. Artigo de pesquisa científica e tecnológica.** Documento original que apresenta detalhadamente os resultados originais de projetos de pesquisa. A estrutura geralmente utilizada inclui quatro partes fundamentais: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados e Conclusões. Número mínimo de referências: 25.

**2. Artigo de reflexão.** Documento que apresenta resultados de pesquisa desde uma perspectiva analítica, interpretativa ou crítica do autor, sobre uma questão específica, utilizando fontes originais. Número mínimo de referências: 25.

**3. Artigo de revisão.** Documento que decorre de uma pesquisa onde se analisam, sistematizam e integram resultados de pesquisas publicadas ou não publicadas, sobre um campo científico ou tecnológico, visando informar sobre os avanços e as tendências de desenvolvimento nesse campo. A característica principal consiste em apresentar uma cuidadosa revisão bibliográfica de pelo menos 60 referências.

### Outras contribuições não derivadas de pesquisas

**1. Editorial.** Documento escrito pelo/a Editor/a Chefe, um/a Editor/a, um membro do Comitê Editorial ou um/a pesquisador/a convidado/a, sobre orientações dentro do campo temático da revista.

**2. Documento de reflexão não derivado de pesquisa.** Documento tipo ensaio não decorrente de pesquisa, emprega a perspectiva analítica interpretativa ou crítica do autor sobre um tema específico a partir de fontes originais. Número mínimo de referências: 25.

**3. Relatório de caso (Situações de enfermagem).** Documento que apresenta os resultados de um levantamento sobre uma situação especial a fim de dar a conhecer as experiências técnicas e metodológicas consideradas para um caso específico. Inclui uma revisão sistemática comentada da literatura sobre casos análogos. Número mínimo de referências: 15.

### CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DOS ARTIGOS

O material que for colocado para apreciação do Comitê Editorial deve obedecer aos seguintes critérios:

**1. Clareza e precisão na redação:** A redação do documento deve ser coerente como conteúdo e clara para o leitor.

**2. Originalidade:** O documento deve ser original, isto é, produzido diretamente por seu autor, sem imitação de outros documentos.

**3. Objetividade e validade:** As afirmações devem estar baseadas em dados e informação válida.

**4. Importância e contribuições ao conhecimento:** O documento faz contribuições interessantes para modernizar o tema objeto de pesquisa.

### INFORMAÇÃO DO AUTOR

**Os artigos devem ser enviados por meio do sistema ojs (Open Journal System):**

<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/about/index>

O autor de um artigo deve encaminhá-lo junto com uma carta que especifique seu endereço, fone e e-mail vigente. Se o artigo é de vários autores, é preciso identificar a contribuição de cada autor no trabalho. No caso dos relatórios de pesquisa, o pesquisador principal assumirá a responsabilidade sobre a integridade e confiabilidade dos dados compilados. Se a autoria de um artigo é grupal, é preciso nomear um ou mais autores para assumirem a responsabilidade em nome do grupo. Nesse caso, os outros membros não são autores, e serão incluídos na lista de reconhecimentos. Quando um artigo for submetido a apreciação do Comitê Editorial, seu autor aceita que:

- Sob nenhum conceito receberá pagamento algum pela inclusão de seu documento na publicação.

- Não poderá apresentar o mesmo documento à consideração de comitês de outras publicações até não obter resposta escrita sobre a decisão tomada a respeito da aceitação ou recusa de seu artigo.
- Caso o artigo for publicado, ele torna-se propriedade permanente da Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia e não poderá ser publicado em outro meio sem licença escrita do autor e da Universidade.

## PROCESSO DE SELEÇÃO E REVISÃO DE ARTIGOS

O procedimento para eleger os artigos a serem incluídos na revista *Avances en Enfermería* é o seguinte:

1. Todos os artigos encaminhados ao Comitê Editorial da revista são revisados inicialmente pelo/a Editor/a Assistente a fim de verificar o grau de cumprimento com os elementos formais requeridos nas *Instruções para os autores*. Caso o artigo não obedecer esses critérios, o documento será rejeitado para continuar o processo de avaliação. Se as falências forem mínimas, o escrito será devuelto ao seu autor, especificando as fraquezas de forma encontradas na primeira avaliação, com indicação de corrigi-las antes de continuar o processo.
2. Caso contrário, quando o artigo cumpre com os requerimentos formais, o documento será submetido ao sistema anti-plágio da revista, e se fará um exaustivo seguimento das referências bibliográficas, depois o/s autor/es receberão uma notificação de recebido por meio eletrônico.
3. Logo depois, o artigo se remite ao Comitê Editorial para designar dois (2) pares avaliadores para sua revisão, ambos com grande saber notório na área do artigo. Se o artigo é avaliado positivamente por um avaliador e negativamente por outro, designa-se um terceiro, e com base no seu conceito se decide a inclusão do documento na publicação. A identidade do autor do artigo não é revelada aos pares avaliadores e também não a destes ao primeiro. O prazo para a emissão de conceitos que se dão aos pares avaliadores será de quinze (15) dias calendário e será notificada a cada par avaliador a data estimada de recepção do conceito.
4. Com base nos conceitos dos pareceristas avaliadores, o comitê decide se o artigo será publicado ou

não. Em ambos os casos, o autor recebe uma comunicação eletrônica que inclui as opiniões dos pareceristas e a decisão tomada. Se o artigo for aceito, o autor recebe confirmação sobre as sugestões e correções aplicáveis antes de publicar o artigo.

5. Depois de receber as correções aplicadas pelo autor, o Comitê Editorial envia o documento a um corretor de estilo ou editor de documentos. Quando acaba a edição correspondente, o artigo é devolvido ao autor, quem terá prazo de cinco dias úteis para dar a aprovação final. O autor deve enviar a autorização e apontar claramente as correções não aceites, dado que com isso, ele fica responsabilizado por todas as afirmações feitas no artigo, incluindo aquelas que foram mudadas ou corrigidas pelo/a corretor/a de estilo ou Editor/a Assistente.
6. Se nos cinco (5) dias úteis posteriores ao recebimento do documento o autor não se pronunciar ao respeito, o Comitê Editorial entenderá que ele aceita as correções editoriais realizadas.
7. O autor deve enviar seus dados no formato Publin-dex ao Comitê Editorial.

## REQUISITOS PARA PRESENTAÇÃO DE ARTIGOS

A revista *Avances en Enfermería* e seu conteúdo são propriedade da Universidad Nacional de Colombia. Antes de enviar um documento, verifique a observância com as seguintes especificações:

- Certificados de Atribuição de Direitos e Originalidade: os artigos deverão ser enviados com um curriculum vitae dos autores e uma carta afirmando que os materiais são inéditos, quer dizer, originais, e que cedem todos os direitos patrimoniais do artigo à Universidad Nacional de Colombia. Para isso devem preencher os formatos na lista de verificação para a preparação de envios, no seguinte enlace: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/about/submissions#authorGuidelines>
- O documento não excederá 5 000 palavras nem 25 páginas tamanho carta, deve estar escrito em letra Times New Roman tamanho 12, espaçamento duplo, com margens de 2,5 nos quatro lados. No caso de artigos de revisão, não deverá exceder



as 7 000 palavras nem as 30 páginas. A contagem de palavras para as diferentes tipologias de artigos não incluirá os metadatos do artigo nem as referências.

- As páginas do documento devem estar numeradas.

## Capa

**Título:** Deve aparecer o título, que deve ser claro, não conter mais de 80 caracteres e estar em espanhol, inglês e português. Dentro do texto NÃO deve descrever-se a apresentação do/s autor/es, já que esta deverá incluir-se em outro arquivo e conter: nomes e sobrenomes completos, titulação acadêmica, cargo atual e vinculação institucional, bem como endereço eletrônico vigente para contatá-lo/s, ORCID, cidade e país.

**Resumo:** O artigo deve incluir resumo em Espanhol, Inglês e Português, não deve ter mais de 250 palavras. Nele tem que se encontrar o objetivo, os pontos focais e as conclusões do artigo. Nos artigos originais, o resumo deve ser estruturado de modo a definir o Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusões. Para artigos de revisão, reflexões e relatos de caso, o resumo deve incluir objetivos, síntese do conteúdo e conclusão.

**Palavras-chave (ou descritores):** O artigo deverá incluir de 3 a 5 descritores ou palavras chave no idioma original. Esses termos podem ser obtidos no DeCS (BIREME), mas caso não estiver registrado, poderá usar o vocabulário livre. Consultar: <http://decs.bvs.br>

**Atenção:** O documento NÃO deve apontar os nomes comerciais de medicamentos, equipamentos ou materiais, a menos que seja absolutamente necessário.

## Subvenções e subsídios

Se o trabalho for o resultado de uma pesquisa deverá incluir o nome da pesquisa original. Para o caso das pesquisas que tiveram patrocínio ou financiamento de instituições, deve-se incluir esta informação.

## DIRETRIZES GERAIS PARA A ESTRUTURAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE ARTIGOS ORIGINAIS (FORMATO IMRD)

**1. Introdução:** Nesta seção, o autor deve incluir o problema, o objetivo ou o propósito do estudo e a argumentação lógica.

**2. Materiais e Métodos:** Inclui o tipo de estudo, o fenômeno estudado, as medidas, as análises de dados e o processo de seleção da população do estudo, especificando o tempo e lugar. Além disso, deve incluir instrumentos utilizados, os métodos de análise utilizados. Se for o caso, os aspectos éticos abordados no estudo e aprovação do Comitê de Ética pertinente.

**3. Resultados:** Devem ser apresentados de uma forma lógica, com as diretrizes do propósito e com as respostas à pergunta de estudo. Deve conter os dados e as análises dos mesmos. Caso forem usadas tabelas, quadros, gráficos e imagens, devem ser numerados de acordo com a ordem como foram citadas no texto, conter o respetivo título, que deve ser breve e claro devendo aparecer a fonte de informação. Além disso, os gráficos, diagramas, imagens, desenhos lineares, mapas e fotografias, deverão apresentar-se no programa original que usou-se para elaborá-las (*Excel, Word, Power Point, Paint, etc.*).

**4. Discussão:** Nesta se dará destaque às considerações novas e mais importantes da pesquisa, além das conclusões que dela surjam. Deverá dar conta das interpretações do autor e das explicações em relação com suas hipóteses originais e com as fontes bibliográficas estudadas, as que deverão ser consistentes com a pesquisa. Poderá se incluir as implicações para a prática clínica e as recomendações para futuros estudos.

**5. Referências:** A revista *Avances en Enfermería* segue as orientações sobre referências bibliográficas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, pelo que se exige que o escrito se complemente estritamente com as *Normas Vancouver*. Veja: [www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

De acordo com os requerimentos de indexação acerca da vigência e qualidade da bibliografia, na lista de referências só se aceitará 20% da denominada "Literatura Cinza" (livros, capítulos de livros, teses, dissertações, memórias, guias, informes, reportes, manuais, dados estatísticos, leis, autocitações, citações de outras citações etc.), é dizer: todas aquelas referências que não sejam de artigos de pesquisa publicados

em revistas indexadas. Outrossim, é necessário que as referências de revistas indexadas sejam de artigos de não mais de 5 anos de publicação. O manuscrito enviado deverá ter o número mínimo de referências exigido pela revista, conforme a seção (tipo de artigo) na que esteja incluído. A Equipe de Redação fará um exaustivo seguimento desses requerimentos, resultado que determinará se o manuscrito continua o processo, se é necessário realizar ajustes de referências ou inclusive, se deve ser rejeitado.

As referências bibliográficas deverão numerar-se consecutivamente entre parêntese e em tamanho normal, de acordo à ordem de aparição das citas no texto. A continuação se apresentam exemplos da forma de apresentação dos documentos e referências respetivas:

- *Artigo de revista*: Sobrenome e duas iniciais dos nomes dos autores. Título do artigo. Abreviatura internacional do título do periódico. Ano; volume(número);página inicial-final. Quando o artigo tiver mais de seis autores as palavras *et al.* serão escritas após o sexto autor.
- *Livros e monografias*: Sobrenome, duas iniciais dos nomes dos autores. Título. Edição. Local de publicação (cidade): editora; ano.
- *Capítulo de livro*: Sobrenome e duas iniciais dos nomes dos autores do capítulo. Título do capítulo. Palavra "Em": sobrenome e duas iniciais dos nomes do diretor/coordenador/editor/compilador do livro. Título do livro. Edição. Local de publicação (cidade): editora; ano. Página inicial-final do capítulo.
- *Palestras*: Sobrenome e duas iniciais dos nomes dos autores do trabalho. Título da palestra. Palavra "Em": título oficial do congresso, simpósio ou seminário. Local de publicação (cidade): editora; ano. Página inicial-final da palestra.
- *Artigo de revista on-line*: Sobrenome e duas iniciais dos nomes dos autores do artigo. Título do artigo. Título abreviado do periódico. Ano;volume(número);página inicial-final. "Disponível em: (URL/DOI)"
- *Livro ou monografia on-line*: Sobrenome e duas iniciais dos nomes dos autores. Título. Edição. Local de publicação (cidade): editora; data de publicação "Disponível em: (URL/DOI)"
- *Material audiovisual*: Sobrenome e duas iniciais dos nomes dos autores. Título (CD-ROM, DVD, disco, segundo o caso) Edição. Local de edição (cidade): editora; ano.
- *Documentos legais*: Nome completo do país de emissão. Nome da instituição que emite a lei. Título da lei ou decreto, nome/número do diário oficial, data de publicação.
- *Tese de mestrado-doutorado*: Sobrenome e duas iniciais dos nomes dos autores. Título da tese [tese de mestrado/doutorado]. Local de publicação (cidade): editora; ano.
- *Material inédito*: refere-se a artigos aceitos, mas ainda não publicados. O formato é: Sobrenome e duas iniciais dos nomes dos autores. Título. Nome da publicação. "Na imprensa". Data.

# Editorial policy

## ETHICS IN SCIENTIFIC PUBLICATION

The journal *Avances en Enfermería* stipulates the following principles and recommendations concerning ethics in scientific articles publication:

### 1. General principles

- 1.1. Manuscripts should include enough details and references that the article may be replied or refuted.
- 1.2. Fraudulent or deliberately inaccurate statements constitute an anti-ethical behaviour.
- 1.3. If research includes chemical products, procedures, or equipment involving any unusual risk inherent in their use, authors must identify them clearly in the main part of the article.
- 1.4. If research implies the use of animal or human beings, authors should make sure that the article contains an explicit statement declaring that all the procedures were carried out in conformity both with the guidelines and ethical regulations.
- 1.5. Rights to privacy of human beings should be respected.

### 2. Authorship

#### Principles:

- 2.1. An *author* is the person who has made significant intellectual contribution to the investigation. Thus, anyone mentioned as *author* should fulfil all the requirements of authorship; and, in accordance, anyone who fulfils those requirements should be explicitly mentioned as author.
- 2.2. Authors should satisfy completely three basic requirements to be recognized as such:

- a) Considerable contribution to the conception and design; data collection; and the analysis and interpretation of research.
  - b) Drawing-up or checking of the intellectual content.
  - c) Approval of the final version.
- 2.3. Authorship's arrangement should be a joint decision of co-authors.
  - 2.4. Those people who, taking part in the research, do not satisfy the requirements of authorship, should be mentioned as *contributors* or *acknowledged persons*.
  - 2.5. There are three unacceptable kinds of authorship: *ghost* authors who do contribute substantially to the investigation, but are not recognized—they are usually paid by commercial developers—; *guest* authors who do not noticeably contribute to the investigation, but are mentioned in order to increase the possibilities of the article to be published; and the *ad honorem* authorships, based only in a slight affiliation to the study.

#### Recommendations:

- 2.6. Before the beginning of the investigation, it is recommended to document the functions of each investigator and how their authorship will be recognized.
- 2.7. There should be no lies about someone's participation in the investigation or publication. If his/her contribution is deemed as *substantial*, then the authorship is justified, whether as *author* or as *contributor*.
- 2.8. No authorship should be assigned without the approval of the person involved.
- 2.9. Anyone mentioned as author should fulfil all the requirements of authorship, and all who meet those requirements should be mentioned as *authors* or *contributors*.

- 2.10. A number of teams present their authors in alphabetical order, in some cases with an explanatory note declaring that all authors contributed equally both to the investigation and to the publication.

### 3. Modifications in authorship

#### Principles:

- 3.1. It refers to the addition, suppression, or rearrangement of authors' name in the authorship of an admitted article.
- 3.2. Requests demanding addition or suppression of authors, or the rearrangement of authors' names, should be sent by the respective author of the admitted article, and should include:
- The causes justifying the addition or suppression, or the rearrangement of the authors' names.
  - Confirmation in writing (by e-mail) of all authors agreeing with the addition, suppression or rearrangement. If authors' addition or suppression is required, it must be attached same author's confirmation of his/her addition or suppression.

### 4. Conflict of interests

#### Principles:

- 4.1. There is possible conflict of interests if an investigator or author has opinions or personal/financial interests that may affect his/her objectivity, or influence inappropriately his/her actions. These conflicts may be real or potential.
- 4.2. The more evident conflicts of interests are associated with financial relationships, which may be:
- Direct*: employment, stocks ownership, scholarships and patents.
  - Indirect*: fees, consultancy to development companies, investment funds' ownership, paid expert witness.
- 4.3. Conflicts could also emerge as result of personal relationships, academic rivalry, and intellectual passion. For instance, an investigator who has:
- Any kind of personal interest in investigation's results.

- Personal opinions in direct conflict with the subject under research.

#### Recommendations:

- 4.4. Reveal if there exists any real or potential conflict of interests that may influence inappropriately (slant) the work, by influencing improperly in the findings or results of research, in a three-year period since the beginning of the submitted work.
- 4.5. Reveal the role played by one or more promoters of the study —if any—, in the design of study; in gathering, analysis and interpretation of data; in report's drawing-up; and in the decision to submit the article to be published.
- 4.6. Investigators should not agree on terms interfering with their access to all data; with their capacity to analyse them independently; or with the manuscript's preparation or publication.
- 4.7. When submitting a document, there should be an explicit statement —under the heading "Role of the funding source"— in an independent section of the text and placed before the section of references.
- 4.8. Some instances of possible conflicts of interest that must be revealed may be: employment, consultancy, stocks ownership, fees, paid expert witness, patents/registry applications, and requests to subvention or another funding source.
- 4.9. Every funding source of the project must be revealed.
- 4.10. The role of the project sponsor should be described.

### 5. Duplicate publication

#### Principles:

- 5.1. Authors are obliged to prove their article to be based in original research, i.e., to have been not previously published. Intentional sending or re-sending of your work to another journal, thereby generating duplication, is considered a breach of editorial ethics.
- 5.2. Duplicate or multiple publications occur when two or more articles, without mutually referencing each other, share essentially the same hypothesis, data, discussion points, or conclusions. This may occur in different degrees: word-for-word duplication; partial but substantial; or even duplication by paraphrase.

- 5.3. Among the principal reasons why duplicate publication of original researches is considered non-ethical, is that it may allow *inadequate weighting* or *involuntary double recount* of results of a single research, thereby distorting available evidence.

#### Recommendations:

- 5.4. Articles submitted for publication should be originals and should not be submitted to another journal. When submitting, authors should reveal details of articles relating to theirs—even in another language—, similar articles in press and translations.
- 5.5. Both authors and editors should have continual communication about the state of articles under review; if authors decide to give up the process and withdraw the article, they are obliged to notify the journal about it, before come in contact with another journal.
- 5.6. Avoid submitting articles previously published in another journal.
- 5.7. Avoid submitting to more than one journal articles that describe essentially the same research.
- 5.8. Always indicate previous submissions of the article—including presentation in meetings and inclusion of results in registries—that may be deemed as duplicate publication.
- 5.9. Avoid writing in two or more articles about your own research from different angles, or about different aspects of the research, without mentioning the original article.
- 5.10. Creating several publications about no-multicentre investigations is considered as not recommended behaviour.
- 5.11. If you wish to submit your articles to a journal published in another country or in another language, please ask for information and guidelines about it to the publishing company.
- 5.12. At the time of submission, indicate every detail about articles relating to yours in a different language, and all current translations.

## 6. Recognition of sources

#### Principles:

- 6.1. Authors should reference publications that have been influential in the determination of the nature of the submitted article.

- 6.2. Information obtained privately should not be used without explicit permission in writing of the source.

- 6.3. Reuse of tables or figures requires permission of the authors and the publishing company that should be adequately indicated in the legend of the table or figure.

- 6.4. Information obtained in the course of confidential services—e.g. manuscripts of peer review or subvention requests— should not be used without explicit permission in writing of the author of the work involved in those services.

## 7. Scientific fraud

#### Principles:

- 7.1. Fraud in scientific publication makes reference to the presentation of false data or results as well as data or results not generated through rigorous investigation process.
- 7.2. Following are the kinds of fraud in publication of investigation results:
- a) Fabrication of data: invention of data and investigation results in order to be published.
  - b) Falsification of data: manipulation of investigation materials, images, data, equipment or processes. Forgery includes modification or omission of data or results, so that the investigation is not properly represented. Someone may falsify data to adequate them to the final desired result.

#### Recommendations:

- 7.3. Before the first submission of an article, read carefully journal's editorial and data policies.
- 7.4. Never modify or omit data intentionally. This includes investigation materials, analysis methods, processes, equipment, tables, references, and bibliographic references.
- 7.5. Both fabrication and falsification of data are serious forms of misbehaviour, because both of them result in scientific publications not reflecting precisely the observed truth.
- 7.6. Authors should adequately manage data that support investigation, with special care in data collecting, production, keeping, analysis and communication.



- 7.7. Keep thorough records of raw data, which should be accessible in case editors request them even before article's publication.

## 8. Plagiarism

### Principles:

- 8.1. Plagiarism is one of the more common ways of misconduct in publishing. It occurs when one of authors passes other people's work off as his own, without permission, mention or acknowledgment. Plagiarism appears under different ways, from word-for-word copy to paraphrase of other people's work, including data, ideas, concepts, words or sentences.
- 8.2. Plagiarism has different levels of seriousness, for instance:
- The amount of work taken from another person's work: several lines, paragraphs, pages, the entire article.
  - What was copied: results, methods or introductory section.
- 8.3. Plagiarism in all its forms constitutes an unacceptable non-ethical conduct in editorial and academic spheres.
- 8.4. Word-for-word copy is acceptable only if the source is indicated and the copied text included with adequate marks of citation.

### Recommendations:

- 8.5. Always remember that it is essential to recognise other people's work—including your adviser's work, or your own previous work—as part of the process.
- 8.6. Do not reproduce any work word-for-word, either partially or entirely, without permission or mention of the original source.
- 8.7. Keep a record of sources used during investigation, and where did you use them in the article.
- 8.8. Make sure that the original source is entirely acknowledged and adequately referenced in your article.
- 8.9. When referencing the source, avoid using another people's work word-for-word unless you enclose it in quotes and only in case of strict necessity.

- 8.10. Only if the source is correctly indicated and if you make sure of not altering the significance of the source's intention would the paraphrase be acceptable.

- 8.11. Enclose in quotes and reference all contents taken from a previously published source, even if you are stating them with your own words.

## 9. Fragmentation

### Principles:

- 9.1. *Fragmentation* consists in dividing or segmenting a big research in two or more publications.
- 9.2. It is considered an unacceptable conduct that *fragments* of a divided research share the same hypothesis, sample and methods.
- 9.3. The same *fragment* should not be published more than one time, since fragmentation may allow distortion in literature, and may have readers believe that data presented in each *fragment* (i.e., each *article*) are derived from a different sample of subjects.

### Recommendations:

- 9.4. Avoid fragmenting inappropriately the data of just one research in two or more works.
- 9.5. When submitting a work, be transparent during the process. Send copies of other manuscripts closely relating to the manuscript involved.

## 10. Informed consent

### Principles:

- 10.1. Research on patients or volunteers should be approved by an ethics committee.
- 10.2. Informed consent should be appropriately documented.
- 10.3. Permissions and releasing should be obtained when authors wish to include case details or any other personal images or information of patients or anyone else.
- 10.4. When obtaining informed consent, care should be taken regarding participants, especially vulnerable people. For instance, children with special needs or learning disabilities. It must be recalled that

the use of photographs or explicit declarations of patients (parts of an interview) should have authorization in writing of those involved or their legal representatives.

## 11. Correction of published articles

### Principles:

- 11.1. When authors detect mistakes or relevant inaccuracies in the published work, they are obliged to notify immediately the journal and to cooperate in the process of correction.

### Bibliography

Black W, Russo R, Turton D. The supergravity fields for a D-Brane with a travelling wave from string amplitudes. *Physics Letters*. 2010; 694(3); 246-51.

Elsevier. "Autoría. Ethics in research & publication". Accedido 8 de agosto de 2014. Disponible en: [http://www.elsevier.com/\\_\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/183394/ETHICS\\_ES\\_AUTH01a\\_updatedURL.pdf](http://www.elsevier.com/___data/assets/pdf_file/0010/183394/ETHICS_ES_AUTH01a_updatedURL.pdf).

———. "Conflicto de intereses. Ethics in research & publication". Accedido 28 de abril de 2017. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_COI02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_COI02_ES_2015.pdf)

———. "Envío simultáneo/múltiple, publicación duplicada. Ethics in research & publication". Accedido 28 de abril de 2017. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_SSUB02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_SSUB02_ES_2015.pdf)

———. Elsevier. "Autoría". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_AUTH02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_AUTH02_ES_2015.pdf)

———. "Ethics in Research & Publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Brochure\\_Ethics\\_2\\_web.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Brochure_Ethics_2_web.pdf)

———. "Envío simultáneo/múltiple, publicación duplicada. Ethics in research & publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_SSUB02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_SSUB02_ES_2015.pdf)

———. "Ethics. Conducting research". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics#conducting-research>

———. "Ethics. Writing an article". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics#writing-an-article>

———. "Fraude en investigación. Ethics in research & publication". [acceso: 22/05/2017]. Disponible en: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Guides/Quick\\_guide\\_RF02\\_ES\\_2015.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_RF02_ES_2015.pdf)

## INSTRUCTIONS TO AUTHORS

The journal *Avances en Enfermería*, of the Universidad Nacional de Colombia, is published thrice a year and receives articles written in Spanish, Portuguese and English. When sending articles to publication, please consider the following features about the process:

### ARTICLES TYPES TO PUBLICATION (ACCORDING TO COLCIENCIAS)

1. **Scientific and technological research article.** Original manuscript that presents in detail the original results of research projects. The structure generally used contains four important sections: Introduction, Materials and Methods, Results, and Discussion. Minimum of bibliographic references required: 25.

2. **Reflection article.** Document that presents research results from the author's analytic, interpretative or critical perspective on a specific subject, resorting to original sources. Minimum of bibliographic references required: 25.

3. **Literature review article.** Document that results from investigation in which the results of published or unpublished investigations are analyzed, systematized and integrated on a field of science or technology in order to report on advancement and development trends. Its main characteristic is to present a careful bibliographic review of at least 60 references.

### Other contributions not derived from researches

1. **Editorial.** Document written by the Chief Editor, an Associated Editor, a member of the Editorial Committee or a guest researcher, about orientations in the subject domain of the journal.

2. **Reflection document not derived from investigation.** Manuscript like essay not resulting from a research. It applies interpretative analytic perspective or

critics of the author on a specific topic based on original sources. Minimum of bibliographic references required: 25.

3. **Case report (Nursing situations).** Document that presents the results of a study regarding a particular situation in order to show technical and methodological experiences considered in a specific case. It includes a commented systematic review of the literature on analogue cases. Minimum of bibliographic references required: 15.

### ARTICLES SELECTION CRITERIA

The material submitted to Editorial Committee should meet the following criteria:

1. **Clear and precise writing:** The document's wording should provide coherence on the contents and clarity to readers.

2. **Originality:** The document must be original, that is to say: it must be produced directly by the author, it should not be an imitation of other documents.

3. **Objectivity and validity:** The statements should be based on valid data and information.

4. **Importance and contribution to knowledge:** The document makes interesting contributions to the state of art of the object of the study.

### INFORMATION OF AUTHORS

**Manuscripts must be submitted only through ojs system (Open Journal System):**

<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/about/index>

Authors must send articles forward them accompanied with a letter indicating their address and updated electronic mail. If the article has several authors, each author's contribution should be identified. In case of investigation reports, the main researcher shall assume the responsibility over the integrity and reliability of the collected data. If the article was produced by a group, one or more researches should be designated to assume the responsibility on behalf of the group. In this case, the other members are not perceived as authors, and they shall be listed on the acknowledgement

list. When submitting an article to the Editorial Committee, its author accepts that:

- In no case shall he/she receive any payment for the inclusion of the article in the publication.
- He/she can not submit the same article to the consideration of other publications' Editorial Committee until he/she obtains an answer in writing on the decision made regarding acceptance or rejection of his/her article.
- In case of publication, his/her article becomes permanent property of the Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia and cannot be published in any other media without written permission from its autor and the University.

## Articles selection and revision procedure

The procedure to select articles and ensuing revision for inclusion in *Avances en Enfermería* is as follows:

1. As soon as manuscripts are submitted through ojs, they are sent to Editorial Committee and shall be initially reviewed by the Editor Assistant to verify that they comply with the formal elements required in the *Instructions to authors*. Should they not fulfill those criteria, the document shall be excluded of the selection process evaluation. If errors are minor, manuscript will be returned to the author, indicating the failures found in the first evaluation.
2. If it complies with the formal requirements, the document is then submitted to our Non-Plagiarism System and its bibliographic references will be thoroughly revised. Subsequently, we sent an email to inform authors manuscript was received.
3. Immediately, manuscript is sent to two peer-reviewers appointed by Editorial Committee for its review, who should be experts on the topic addressed in the article. If manuscript is positively evaluated by one evaluator and negative by other, one third is appointed, and based on his/her opinion the document inclusion is decided in the publication. The author's identity shall not be disclosed to the evaluators and the evaluators' names shall not be disclosed to the author.
4. Based on the evaluators' opinion, Committee shall decide if the article is published or not. In any case,

the author shall receive an email indicating the opinion of the peer-reviewers, stating the decision made and, if it is accepted, the appropriate suggestions and changes shall be confirmed to the author before article is published.

5. Once changes are received from the author, Editorial Committee shall send the manuscript to copy-editor and/or proofreader. Once corresponding edition is completed, manuscript is returned to the author for his/her approval in a term no longer than five (5) working days. Authors should send authorization and state precisely the changes he/she does not accept, this authorization makes him responsible for all the statements made in his/ her article, including those submitted to changes by copyeditor and/or proofreader and authorized by authors.
6. If five (5) working days after reception of document, autor/s have/s not made any statement regarding contents, Editorial Committee shall assume that he/she/they accept/s editorial changes that were made.
7. Authors should forward the Publindex form data to Editorial Committee.

## REQUIREMENTS TO SUBMIT MANUSCRIPTS

The journal *Avances en Enfermería* and its contents are property of Universidad Nacional de Colombia. Before submitting a document, please verify if it satisfies the following specifications:

— Certifications of Transfer of Rights and Originality: Manuscript should be submitted with an authors' letter, stating that materials are unpublished and that authors transfer copyrights of their articles to Universidad Nacional de Colombia. A curriculum vitae must be attached by authors. Click here to download formats, in the Submission Preparation Checklist: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/about/submissions#authorGuidelines>

— Document shall not exceed 5 000 words neither 25 letter-size pages. It is typed in Times New Roman font size 12, double space/writing (2.0), and using 2.5 cm margins for all four sides of the format. In the case of review articles, it should not exceed 7000 words or 30 pages. Word count for different article types will not include article metadata or references.

— Document pages should be numbered.

## Cover

**Title:** Title must be visible, accurate, and include no more than 80 characters, and translate from native language into English, Spanish and Portuguese. Within the text it should not describe the presentation of author/s, but it should be included in a separate file and consists of: full names, educational background, current position and work institution he/she/they is/are part of, updated email address to contact him/her/them, ORCID, city and country.

**Abstract:** Manuscript will include abstract in Spanish, English and Portuguese; it should have no more than 250 words that should capture the article's objective, key points and conclusions of research. In original articles, abstract structure must present the Objective, Methodology, Results and Conclusions. For review articles, reflections, case report, the abstract should include purpose, content synthesis and conclusion.

**Key words (or descriptors):** Manuscript must include from 3 to 5 descriptors or key words in Spanish, English and Portuguese. These terms can be obtained from DeCS (BIREME) but if they are not registered, free vocabulary can be used. Website at: <http://decs.bvs.br>

**Note:** Document does not mention any commercial names of drugs, equipment or material, unless strictly necessary.

## Grants and subsidies

If the writing is a result of a research work it should include the name of the original research. For the case of sponsored research that have been sponsored or funded by any institution, manuscript should have a final section in which the sponsor is mentioned.

## GENERAL GUIDELINES FOR STRUCTURE AND SUB- MITTING ORIGINAL ARTICLES (IMRAD FORMAT)

**1. Introduction:** In this section authors should include the objective or purpose of the research and logical argument.

**2. Materials and Methods:** It includes the type of study, phenomenon studied, process of selection of the

study population specifying time and place as well instruments and methods of analysis used. If it is applicable, the ethical aspects covered in the study and approval of corresponding Ethics Committee must be included.

**3. Results:** Results should be logically organized, with guideline of purpose and answers of research question. They must contain data and their corresponding analysis. In case tables, charts, graphs and images are used, they must be numbered following the order they were quoted in the text. The titles should be brief and clear. In addition, source of figures, graphs charts, images, sketches, line drawings, maps, photographs information should be presented on the file program used to create them (*Excel, Word, Power Point, Paint, etc.*).

**4. Discussion:** In this section new and main considerations from research will be highlighted, along with the conclusions that be arised from them. It should point out the authors' interpretations and explanations related to their original hypotheses and studied literature sources, which must be consistent with research. It may include the implications for clinical practice and recommendations for future investigations.

**5. Bibliographic references:** The journal *Avances en Enfermería* follows the guidelines for bibliographical references of the International Committee of Medical Journal Editors (Vancouver Standards). See: [www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

According to the requirements of indexing in respect of validity period and quality of the bibliography, in reference list a 20% of the so-called "Grey Literature" will be accepted only (books, book chapters, master/doctoral theses, dissertations, reports, guides, manuals, statistics, laws, self-citations, citations from other citations, etc.), in other words, all of the references that do not come from research/original articles published in indexed journals. It is also necessary for the references of indexed journals to come from articles that they bear a publication date not more than five years. The manuscript submitted must have the minimum number of references required by the journal, in accordance with section submission (type of article) that it has been included. The Editorial Team will carry out a comprehensive monitoring of those requirements, whose result will determine whether the manuscript continues process, if it requires references adjustments or even if it must be rejected.

Bibliographic references should be numbered consecutively in brackets and in normal size, according to the order of appearance of the citations in the text. Instances of the presentation of documents and corresponding references are presented as follows:



- *Journal article*: Surname and two initials of the names of autor/s. Title of article. International title abbreviation of the journal. Year;volume(issue): first-last page. When the article has more than six authors, the abbreviation *et al.* shall be written after the sixth author's name.
- *Books and monographs*: Surname, and two initials of the names of autor/s. Title of book. Edition. Place of publication (city): publisher; year of publication.
- *Chapter of book*: Surname and two initials of the names of autor/s. Title of the chapter. Word "In": Director/Coordinator/Editor/Compiler of the book. Title of the book. Edition. Place of publication (city): publisher; year of publication. First-last page of the chapter.
- *Presentations*: Surname and two initials of the names of autor/s of the paper. Title of the paper. Word "In": official title of the congress, symposium or seminar. Place of publication (city): publisher; year. First page-last page of the paper.
- *Online journal article*: Surname and two initials of the names of autor/s of the article. Title of the article. International title abbreviation of the journal. Year;volume(issue):first page-last page. "Available from (URL/DOI):"
- *Book or monograph online*: Surname and two initials of the names of autor/s. Title. Edition. Place of publication (city): publisher; year of publication. "Available from (URL/DOI):"
- *Audio-visual material*: Surname and two initials of the names of the authors. Title (cd-rom, dvd, disk, as the case may be). Edition. Place of publication (city): publisher; year of publication.
- *Legal documents*: Full name of the country. Name of emission law institution. Title of law, ordinance, oficial journal name/number and date of publication.
- *Master-doctoral thesis*: Surname and two initials of the names of autor/s. Title of thesis [master/doctoral thesis]. Place of publication (city): publisher (institution); year of publication.
- *Unpublished material*: It refers articles already approved but still not published. The format is: Surname and two initials of the names of the authors. Title. Name of publication. "In press". Date.

