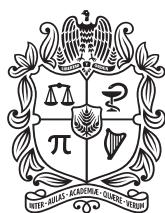


Revista de  
**Salud Pública**  
Journal of Public Health



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

VOLÚMEN 20 • NÚMERO 4 • JULIO - AGOSTO • 2018  
VOLUME 20 • ISSUE 4 • JULY - AUGUST • 2018



*Revista de Salud Pública*  
*Journal of Public Health*

EDITOR  
Carlos A. Agudelo C.

---

EDITORES ASISTENTES

Álvaro Javier Idrovo V. MD., M. Sc., Ph.D. UIS  
Luís Jorge Hernández. MD., M. Sc., Ph.D. U. Andes  
Jesús Ortega Bolaños. MD., M.Sc., Ph.D. \*  
Carlos H. Arango B. MD., M. Sc. Ph.D. (C) Fundación Salutia

Juan Carlos García U. MD., M. Sc., Ph.D. \*  
Olga Luz Peñas F. T.O., M. Sc., Ph.D. (C)\*  
Miriam Ruiz R. ENF. M. Sc., Ph.D. UIS  
Ricardo Sánchez P. MD., M. Sc. \*

EDICIÓN TÉCNICA  
Jazmín Beltrán Morera. CS-P. Esp \*

EDICIÓN ELECTRÓNICA  
Edgar Prieto Suárez. MD. M. Sc. \*

COMITÉ EDITORIAL - EDITORIAL COMMITTEE

Fernando De la Hoz R. MD., M. Sc., Ph.D. \*  
Javier H. Eslava S. MD., M. Sc., Ph.D. \*  
Diana Obregón. Ph.D., Historia \*  
Luis C. Villamil. MD., Ph.D., Medicina Veterinaria. U de la Salle

EDITORES ASOCIADOS INTERNACIONALES  
INTERNATIONAL ASSOCIATE EDITORS

Laurece G., Branch. MD., Ph.D., University of South Florida (Estados Unidos)  
Fernando Alvarado. MD., M.P.H. (Estados Unidos)  
Eduardo Gottuzzo. MD., M. Sc. (Perú)  
Ramón Granados. MD., Ph.D. (Venezuela)  
Alejandro Llanos. MD., Ph.D. (Perú)  
Patrice Lepape. Ph.D. (Francia)

COMITÉ CIENTÍFICO - SCIENTIFIC COMMITTEE

Sten Vermund. MD., Ph.D. (Estados Unidos)  
Fabio Zicker. MD., Ph.D. (Ginebra, TDR-OMS)  
Miguel González-Block. Ph.D. (Ginebra, Alliance-OMS)  
Ligia Moncada. M. Sc. (Colombia) \*

(\*) Universidad Nacional de Colombia

---

Diagramación: Erney Morales

Entre bosque y tablas

Villa Caracas, Barranquilla, julio 2018.

Foto / Photograph: Eduardo Trujillo. Universidad del Norte





## Revista de Salud Pública

La Revista de Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia se dedica a difundir los resultados de investigaciones y conocimientos, por medio de la publicación de artículos originales que contribuyan al estudio de la salud pública y disciplinas relacionadas, y a su utilización como herramientas para mejorar la calidad de vida de la población. La audiencia de la revista la conforman los profesionales de la salud, de las ciencias sociales y humanas y de otras profesiones que comparten intereses con la salud pública.

Impresión: Digiprint Editores S.A.S., Bogotá D.C.

**Manuscritos y Correspondencia:** Enviar a Editor Revista de Salud Pública. Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Oficina 318, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC, ZP 6A, Colombia. Tel. 571-3165000 Ext. 15035. E-mail: caagudeloc@unal.edu.co

**Información Sobre Preparación de Manuscritos:** En esta edición se publica la Guía abreviada para la preparación de manuscritos. El documento Información e instrucciones a los autores se envía por correo o por fax a quien lo solicite por escrito, o se puede obtener en el sitio web: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0124-0064&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0124-0064&lng=en&nrm=iso). Las opiniones de los autores son de su exclusiva responsabilidad y no representan los criterios de la Revista de Salud Pública, ni de la Universidad Nacional de Colombia.

**Suscripción:** La Revista de Salud Pública tiene una frecuencia bimestral (seis números al año). Circula los meses de Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre y Diciembre. Los números de un año se agrupan en un volumen, comenzando por el de Febrero. Suscripción anual: 40 000 pesos (US \$ 30), para América Latina y el Caribe; US \$ 50 para USA y Canadá; US \$ 65 para otras regiones. Para suscribirse, utilice el formato ubicado al final de la Revista.

**Reproducción e Impresos:** Se autoriza la fotocopia de artículos y textos para fines de uso académico o interno de las instituciones, citando la fuente. Para impresos dirija la solicitud a Administración Revista de Salud Pública. Departamento de Salud Pública y Tropical. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC, ZP 6A, Colombia.

**Publicidad:** La aceptación de publicidad no implica aprobación ni respaldo de los respectivos productos o servicios por la Revista de Salud Pública, ni por la Universidad Nacional de Colombia. Tel: 571-3165405.

**Acceso en Línea:** <http://www.scielosp.org> - <http://www.scielo.org.co>

Disponible desde el Vol. 1 No. 1, texto completo, instrucciones a los autores y suscripciones.

**Indexada por:** Index Medicus-MEDLINE, Librería Electrónica Científica en línea – SciELO, ([www.scielosp.org](http://www.scielosp.org); [www.scielo.org.co](http://www.scielo.org.co)) Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud-LILACS, Índice Latinoamericano de Revistas Científicas y Tecnológicas-LATINDEX, Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas (Publindex-Categoría A1), Informe Académico-Thomson Gale, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal-REDALYC, EBSCO, Scopus – Elsevier. Thomson Reuters (antes: Institute of Science Information - ISI) -SciELO Citation Index - : Opción: todas las Base de datos: <https://goo.gl/B6qFXF>. Opción: SciELO Citation Index: <https://goo.gl/YtwHwc>.

Impresa en papel libre de ácido, desde Vol. 1, número 1, año 1999

ISSN 0124-0064 - Rev. salud pública

© 2016 Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia

## Journal of Public Health

The Universidad Nacional de Colombia's Journal of Public Health broadcasts research results and knowledge, by publishing original articles contributing to the study of public health and related disciplines, and their use as tools for improving the population's quality of life. The Journal's audience comprises those professionals working in the areas of health, social and human sciences and other professions sharing a common interest with public health. Printed by: Digiprint Editores S.A.S., Bogotá D.C.

**Manuscripts and Correspondence:** Send material to the Editor, Journal of Public Health. Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Oficina 318, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC, ZP 6A, Colombia. Tel. 571-3165000 Ext. 15035. E-mail: caagudeloc@unal.edu.co

**Information Concerning Manuscript Preparation:** The Condensed Guide for the Preparation of manuscripts is published in this edition. Details concerning the type of manuscripts that will be considered for publication, and preparing the same, can be found in, "Information and Instructions for Authors". These can be sent by E-mail or fax to anyone asking for them in writing, or can be obtained at the following web-site: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0124-0064&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0124-0064&lng=en&nrm=iso). The opinions expressed by the authors are their exclusive responsibility and do not represent the criteria of the Journal of Public Health, nor those of the Universidad Nacional de Colombia.

**Subscriptions:** The Journal of Public Health is published every two months (six issues per year). It comes out in February, April, June, August, October and December). The numbers for a year are grouped into one volume, commencing with that for February. Annual subscription: US \$30 for Latin-America and the Caribbean; US \$50 for the USA and Canada; US \$65 for other regions. To subscribe, use the form on the Journal's last page.

**Reproduction and Reprints:** Photocopying of articles and text is authorized for Institutions' academic or internal use; the source must be cited. To obtain printed copies, please address your request to: Administración Revista de Salud Pública, Departamento de Salud Pública y Tropical, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC, ZP 6A, Colombia.

**Advertising:** Acceptance of advertising does not imply the approval nor backing of such respective products or services by the Journal of Public Health, nor by the Universidad Nacional de Colombia. Tel: 571-3165405.

**On-line access:** <http://www.scielosp.org> - <http://www.scielo.org.co>  
The Journal is available from Vol. 1 No. 1, full text, author instructions and subscriptions. Electronic

**Indexed by:** Index Medicus-MEDLINE, Librería Electrónica Científica en línea – SciELO, ([www.scielosp.org](http://www.scielosp.org); [www.scielo.org.co](http://www.scielo.org.co)) Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud-LILACS, Índice Latinoamericano de Revistas Científicas y Tecnológicas-LATINDEX, Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas (Publindex-Categoría A1), Informe Académico-Thomson Gale, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal-REDALYC, EBSCO, Scopus – Elsevier. Thomson Reuters (antes: Institute of Science Information - ISI) -SciELO Citation Index - : Opción: todas las Base de datos: <https://goo.gl/diFBSR>. Opción: SciELO Citation Index: <https://goo.gl/eqqpP9>.

Printed on acid-free paper, effective with Volume 1, issue 1, 1999  
ISSN 0124-0064 - Rev. salud pública

© 2016 Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia

## Contenido

**EDITORIAL**

- 406 Migración humana y salud: un campo emergente de investigación en Colombia

**ARTÍCULOS/INVESTIGACIÓN**

- 408 Imaginarios de sexualidad en estudiantes universitarios  
*Gloria E. Zambrano-Plata, Luz M. Bautista-Rodríguez y Valeria S. López*
- 415 Actividad física en el marco de la atención primaria de salud, mirada desde los actores  
*Laura E. Castro-Jiménez, Yenny P. Argüello-Gutiérrez y Diana A. Camargo-Rojas*
- 422 Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde. Bahia, Brasil  
*Tércia Maria Santos Carneiro e Cordeiro e Tânia Maria de Araújo*
- 430 Agenda Social para mejorar el desempeño de un sistema de salud: caso de estudio  
*Rodrigo Mijares, Nestor Utrera, Noel Castro, Rubén Lugo, Zaida Sierra, Elena Rincón, Luís Azpurua, Beatriz García y Alfredo Mijares*
- 438 Percepción de violencia desde escolares de dos instituciones educativas de la localidad de Kennedy, Bogotá  
*Yenny Barreto-Zorza, Carolina E.-Guerrero, Ana M. Cordoba-Sastoque, Karem P. Rincon-Garcia, Juan D. Bustos-Sánchez, Aymer S. Lopez-Bernal, Daniela Mendez-Rivas y Juliana V. Rincon-Lopez*
- 445 Violência física contra lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais no interior do nordeste brasileiro  
*Jeanderson Soares Parente, Felice Teles Lira dos Santos Moreira e Grayce Alencar Albuquerque*
- 453 Repercussões dos fatores associados à qualidade de vida em enfermeiras de unidades de terapia intensiva  
*Renata Fernandes Souza, Randson Souza Rosa, Carina Marinho Picanço, Edison Vitorio de Souza Junior, Diego Pires Cruz, Frank Evilácio de Oliveira Guimarães e Rita Narriman Silva de Oliveira Boery*
- 460 Factores asociados con la adherencia a la actividad física en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles  
*Carlos A. Quiroz-Mora, Diana M. Serrato-Ramírez y Gustavo Bergonzoli-Peláez*
- 465 Costos de un programa de atención primaria en salud para manejo de la hipertensión arterial en Colombia  
*Fred G. Manrique-Abril, Giomar M. Herrera-Amaya, Ricardo A. Manrique-Abril y Jazmín Beltrán-Morera*
- 472 Competencias profesionales, gestión clínica y grupos relacionados de diagnósticos. El caso de hospitales públicos chilenos  
*Katiuska Reynaldos-Grandón, José M. Saiz-Alvarez y Yerko Molina-Muñoz*
- 479 Seroprevalencia de anticuerpos IgG antirubéola y anticitomegalovirus en mujeres entre 16 y 40 años residentes en Tunja, Colombia  
*Sergio Salamanca-Rojas, Neydú M. Barahona-López, Apuleyo Marín-Valcárcel, Paola A. Vidal-Camargo, Adriana M. Pedraza-Bernal, Román Y. Ramírez-Rueda y Claudia P. Jaimes-Bernal*
- 484 Características de personas que retornan voluntariamente a repetirse la prueba de VIH, 2012-2015  
*Hector F. Mueses-Marín, María I. Galindo-Orrego, Inés C. Tello-Bolívar y Jaime Galindo*

## REVISIÓN

- 491 Resistencia a Medicamentos en *Mycobacterium tuberculosis*: contribución de mecanismos constitutivos y adquiridos  
*Verónica J. Gómez-Tangarife, Alex J. Gómez-Restrepo, Jaime Robledo-Restrepo y José M. Hernández-Sarmiento*
- 498 Instrumentos que valoran las funciones de la atención primaria de salud: perspectiva de los usuarios  
*Alexandra Giraldo-Osorio*
- 505 Interface do testamento vital com a bioética, atuação profissional e autonomia do paciente  
*Uanderson Silva Pirôpo, Rudson Oliveira Damasceno, Randson Souza Rosa, Edite Lago da Silva Sena, Sérgio Donha Yarid e Rita Narriman Silva de Oliveira Boery*
- 511 Conceptualización de cuidador institucional de persona mayor en Colombia  
*María Teresa Calzada Gutiérrez y José M. Ocampo Chaparro*
- 518 Errores de medición en la interpretación mamográfica por radiólogos  
*Carmelita E. Ventura-Alfaro*

## SECCIÓN ESPECIAL: POLÍTICAS

- 523 Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial  
*Maria da Graça Salomão, Karla Patricia de Oliveira Luna e Claudio Machado*
- 530 Modos de vida y estado de salud de migrantes en un asentamiento de Barranquilla, 2018  
*Julián A. Fernández-Niño, Ana B. Vásquez-Rodríguez, Víctor A. Flórez-García, Maylen L. Rojas-Botero, Karen Luna-Orozco, Edgar Navarro-Lechuga, Jorge L. Acosta-Reyes y David A. Rodríguez Pérez*

## AUTORES

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

## Content

**EDITORIAL**

- 404 Human migration and health: an emerging field of research in Colombia

**ARTICLES/RESEARCH**

- 408 The imagination of sexuality in graduate student  
*Gloria E. Zambrano-Plata, Luz M. Bautista-Rodríguez and Valeria S. López*
- 415 Physical activity within the framework of primary health care as perceived by the actors  
*Laura E. Castro-Jiménez, Yenny P. Argüello-Gutiérrez and Diana A. Camargo-Rojas*
- 422 Work ability among primary health care nursing staff. Bahia, Brazil  
*Tércia Maria Santos Carneiro e Cordeiro and Tânia Maria de Araújo*
- 430 Social agenda to improve performance of health system: case study  
*Rodrigo Mijares, Nestor Utrera, Noel Castro, Rubén Lugo, Zaida Sierra, Elena Rincón, Luís Azpurua, Beatriz García and Alfredo Mijares*
- 438 Perception of violence from schoolchildren of two educational institutions in the locality of Kennedy, Bogotá  
*Yenny Barreto-Zorza, Carolina E.-Guerrero, Ana M. Cordoba-Sastoque, Karem P. Rincon-Garcia, Juan D. Bustos-Sánchez, Aymer S. Lopez-Bernal, Daniela Mendez-Rivas and Juliana V. Rincon-Lopez*
- 445 Physical violence against lesbian, gay, bisexual, transvestite and transgender individuals from Brazil  
*Jeanderson Soares Parente, Felice Teles Lira dos Santos Moreira and Grayce Alencar Albuquerque*
- 453 Impact of factors associated with quality of life in nurses of intensive care units  
*Renata Fernandes Souza, Randson Souza Rosa, Carina Marinho Picanço, Edison Vitorio de Souza Junior, Diego Pires Cruz, Frank Evilácio de Oliveira Guimarães and Rita Narriman Silva de Oliveira Boery*
- 460 Factors associated with adherence to physical activity in patients with chronic non-communicable diseases.  
*Carlos A. Quiroz-Mora, Diana M. Serrato-Ramírez and Gustavo Bergonzoli-Peláez*
- 465 Costs of a primary health care program for the management of high blood pressure in Colombia  
*Fred G. Manrique-Abril, Giomar M. Herrera-Amaya, Ricardo A. Manrique-Abril and Jazmín Beltrán-Morera*
- 472 Professional competences, clinical management and diagnostic related groups in Chilean public hospitals  
*Katiuska Reynaldos-Grandón, José M. Saiz-Alvarez and Yerko Molina-Muñoz*
- 479 Seroprevalence of anti-rubella and anti-cytomegalovirus IgG antibodies in women aged between 16 and 40 years, living in Tunja, Colombia  
*Sergio Salamanca-Rojas, Neydú M. Barahona-López, Apuleyo Marín-Valcárcel, Paola A. Vidal-Camargo, Adriana M. Pedraza-Bernal, Román Y. Ramírez-Rueda and Claudia P. Jaimes-Bernal*
- 484 Characteristics of people who voluntarily repeat the HIV test, 2012-2015  
*Hector F. Mueses-Marín, María I. Galindo-Orrego, Inés C. Tello-Bolívar and Jaime Galindo*

## REVIEW

- 491 Drug resistance in *Mycobacterium tuberculosis*: contribution of constituent and acquired mechanisms  
*Verónica J. Gómez-Tangarife, Alex J. Gómez-Restrepo, Jaime Robledo-Restrepo and José M. Hernández-Sarmiento*
- 498 Instruments to evaluate primary health care functions: user perspective  
*Alexandra Giraldo-Osorio*
- 505 Correlation of living will, bioethics, professional activity and patient autonomy  
*Uanderson Silva Pirôpo, Rudson Oliveira Damasceno, Randson Souza Rosa, Edite Lago da Silva Sena, Sérgio Donha Yarid and Rita Narriman Silva de Oliveira Boery*
- 511 Conceptualization of institutional elderly caregiver in Colombia  
*Maria Teresa Calzada Gutiérrez y José M. Ocampo Chaparro*
- 518 Measurements errors in screening mammogram interpretation by radiologists  
*Carmelita E. Ventura-Alfaro*

## SPECIAL SECTION: POLITICS

- 523 Epidemiology of accidents by venomous animals and distribution of antivenom: state of art and world status  
*Maria da Graça Salomão, Karla Patricia de Oliveira Luna and Claudio Machado*
- 530 Lifestyles and health status of migrants in a settlement of Barranquilla, Colombia, 2018  
*Julián A. Fernández-Niño, Ana B. Vásquez-Rodríguez, Víctor A. Flórez-García, Maylen L. Rojas-Botero, Karen Luna-Orozco, Edgar Navarro-Lechuga, Jorge L. Acosta-Reyes and David A. Rodríguez Pérez*

## CONTRIBUTORS

## NOTICE TO CONTRIBUTORS

## MIGRACIÓN HUMANA Y SALUD: UN CAMPO EMERGENTE DE INVESTIGACIÓN EN COLOMBIA

Los procesos de migración humana son tan antiguos como la humanidad misma, principalmente ocasionados por los cambios climáticos, las guerras y las crisis económicas. Sin embargo, estos procesos se han acrecentado en la época de la globalización, la cual favorece el flujo transnacional de personas, bienes y servicios, aunque también al tiempo genera regulaciones y límites para el tránsito humano entre países. La migración puede ocurrir en condiciones armoniosas, en las que los migrantes se integran efectivamente a la sociedad receptora, fortaleciendo la diversidad cultural, la innovación y el crecimiento económico. Sin embargo, en muchos otros casos, en especial cuando la migración es “irregular”, la mayoría de las personas que migran suelen tener bajos ingresos, limitadas redes sociales, así como dificultades de acceso a los servicios de salud, y a un trabajo digno; además de ser más vulnerables a la violación de sus derechos humanos, como también al estigma, la violencia física, la discriminación y la explotación sexual.

Por todo lo anterior, desde una perspectiva de Salud Global, la migración debe ser considerada como un determinante transversal de la salud, ya que constituye el contexto, las condiciones y las circunstancias en las cuáles se pueden presentar cambios en los procesos de salud enfermedad transnacionales, incluyendo entre estos: la transmisión de enfermedades infecciosas, los retos para atención de las enfermedades crónicas, la salud mental y la violencia. Adicionalmente, la integración de los migrantes plantea desafíos sociales, culturales y económicos para las sociedades receptoras, sus sistemas políticos, y en particular para los servicios de salud. Así mismo, la migración Sur-Sur, plantea lógicas diferentes a las tradicionales Sur-Norte en la que la sociedad receptora tiene siempre un alto grado de desarrollo que le permite responder mejor a las necesidades y demandas de los migrantes. En el caso de Colombia, este proceso se ha visibilizado por la diáspora masiva de migrantes desde Venezuela, que representan hoy más de un millón de personas, presentando un escenario inédito para el país, y un reto considerando que atravesamos un proceso de desfinanciamiento del sistema de salud.

En consecuencia, para la Salud Pública en Colombia es relevante estudiar los procesos migratorios principalmente con los siguientes objetivos: 1. Identificar y medir las desigualdades en salud emergentes entre migrantes y locales, y sus impactos sobre los migrantes y la sociedad receptora; 2. Analizar los retos de los sistemas de salud para la prestación de servicios; así como para la protección, mejoramiento y promoción de la salud de los migrantes; 3. Vigilar los cambios en el perfil epidemiológico subsecuentes al proceso migratorio, en especial la re-emergencia de eventos de interés en salud pública, tales como las enfermedades inmunoprevenibles, y las infecciosas en general, pero también la carga de enfermedad derivada de los déficit de atención de las enfermedades crónicas; 4. Evaluar el estado de salud mental, y en general, la vulnerabilidad psicosocial de los migrantes a problemas tales como el consumo de drogas, la violencia, la explotación sexual, y los riesgos ocupacionales; 5. Diseñar, implementar y evaluar intervenciones para mejorar la salud los migrantes, y; 6. Evaluar el impacto económico de la atención en salud a los migrantes para la generación de políticas costo-efectivas.

Todos estos procesos requieren además de la generación de Sistemas de Información en Salud que den cuenta del estado de la salud, las intervenciones y la atención

de los migrantes, así como de la respuesta social, dadas sus necesidades. Por ende, la consolidación de las relaciones entre Migración Humana y Salud como un campo de estudio propio de la Salud Pública en Colombia es ahora una necesidad imperiosa que permitiría generar información para la toma de decisiones de Salud Pública basadas en evidencia, de forma multidimensional, dinámica y continua, en un marco ético transnacional de los derechos humanos y la equidad en salud pública.

Este esfuerzo debe traspasar la coyuntura actual de la migración venezolana, en un contexto mucho más amplio, que incluya el desplazamiento interno, los flujos pendulares, y en general las movilizaciones humanas, y sus relaciones con la salud, desde una perspectiva global, que permita mejorar nuestras respuestas a nivel nacional y local.

**Julián A. Fernández-Niño**

Médico. Ph. D. Epidemiología; M. Sc. Salud Pública; M. Sc. Ciencias en Bioestadística. Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [aninoj@uninorte.edu.co](mailto:aninoj@uninorte.edu.co)

**Edgar Navarro-Lechuga**

Médico. M. Sc. Epidemiología. Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [enavarro@uninorte.edu.co](mailto:enavarro@uninorte.edu.co)

## HUMAN MIGRATION AND HEALTH: AN EMERGING FIELD OF RESEARCH IN COLOMBIA

Human migration processes are as old as humanity itself and are mainly caused by climate change, wars and economic crises. These processes have become more frequent in the era of globalization, favoring the transnational flow of people, goods and services, and also leading to create regulations and limits for human transit between countries. Migration can occur harmoniously, when migrants are effectively integrated into the host society, strengthening cultural diversity, innovation and economic growth. But, in many other cases, especially when migration is "irregular", most immigrants tend to have low incomes, limited social networks, as well as difficulties in accessing health services and a decent job. They are also more vulnerable to the violation of their human rights, as well as to stigma, physical violence, discrimination and sexual exploitation.

Therefore, from a Global Health perspective, migration should be considered as a transversal determinant of health, as it provides the context, conditions and circumstances under which changes may occur in transnational health disease processes, including the transmission of infectious diseases, challenges to chronic disease care, mental health and violence, among others. In addition, the integration of immigrants poses social, cultural and economic challenges for host societies, their political systems, and in particular for health services. Furthermore, South-South migration involves different perspectives with relation to the traditional South-North migration, in which the host society always has a high degree of development that allows it to respond better to the needs and demands of immigrants. In Colombia, this process is evident in the massive diaspora of Venezuelan migrants, who are today more than one million people, posing an unprecedented scenario for the country and a challenge considering that funds for the health system are insufficient.

Consequently, for Public Health in Colombia it is important to study migration processes mainly with the following objectives: 1. To identify and measure emerging health inequalities between immigrants and local residents, and their impact on immigrants and the host society; 2. To analyze the challenges that health systems have to provide services, as well as to protect, improve and promote migrant health; 3. To monitor changes in the epidemiological profile after the migration process, especially the re-emergence of events of interest for public health, such as immuno-preventable diseases and infectious diseases in general, but also the burden of disease derived from deficits in care of chronic diseases; 4. To evaluate the status of mental health and, in general, the psychosocial vulnerability of immigrants regarding problems such as drug abuse, violence, sexual exploitation, and occupational risks; 5. To design, implement and evaluate interventions to improve migrant health; 6. To assess the economic impact of health care on immigrants to create cost-effective policies.

All these processes also require Health Information Systems that account for the health status, interventions and care provided to immigrants, as well as the social response to their needs. Therefore, the consolidation of the relationship between Human Migration and Health as a field of study for Public Health in Colombia is now an imperative need that may lead to generate information for Public Health decision-making based on evidence, in a multidimensional, dynamic and continuous way, within a transnational ethical framework based on human rights and equity in public health.

This effort should transcend the current situation of Venezuelan migration in a much broader context, which includes internal displacement, pendular flows, and human mobilization and its correlation with health from a global perspective that allows improving our responses at the national and local levels.

**Julián A. Fernández-Niño**

MD; Ph. D. Epidemiology; M. Sc. Public Health; M. Sc. Biostatistics. Department of Public Health, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [aninoj@uninorte.edu.co](mailto:aninoj@uninorte.edu.co)

**Edgar Navarro-Lechuga**

MD; M. Sc. Epidemiology. Department of Public Health, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [enavarro@uninorte.edu.co](mailto:enavarro@uninorte.edu.co)

# Imaginarios de sexualidad en estudiantes universitarios

## The imagination of sexuality in graduate student

Gloria E. Zambrano-Plata, Luz M. Bautista-Rodríguez y Valeria S. López

Recibido 4 agosto 2015 / Enviado para modificación 22 junio 2016 / Aceptado 10 febrero 2018

### RESUMEN

**Objetivo** Describir y explicar los imaginarios sobre sexualidad que tienen los estudiantes universitarios al comienzo de su formación profesional.

**Métodos** Estudio con enfoque cualitativo, en el que se utilizó como metodología y método la teoría fundamentada; en total participaron 11 estudiantes que se encontraban matriculados en primer semestre en diferentes programas presenciales de pregrado; la recolección de la información se realizó mediante 25 entrevistas a profundidad, con un promedio de dos entrevistas por informante.

**Resultados** A partir de los datos surgieron seis categorías: socialización de la sexualidad en la familia; socialización de la sexualidad en la escuela; socialización de la sexualidad en los medios de comunicación; socialización de la sexualidad con los pares; imaginario tradicional de sexualidad; imaginario liberal de la sexualidad. Finalmente, a partir de las categorías generales emergió la teoría sustantiva: imaginarios de sexualidad entre la adaptación y la resistencia.

**Discusión** El planteamiento teórico, describe como los jóvenes van interiorizando los símbolos y visiones de la sexualidad que van aprendiendo antes de ingresar a la universidad, en los procesos de socialización en la familia, la escuela, los medios de comunicación, los pares y sus propias experiencias. Esta interiorización no es totalmente pasiva, sino que en el joven se van dando unos procesos de confrontación de estas visiones que los llevan a adaptarse o a resistirse.

**Palabras Clave:** Sexualidad; imaginación; socialización; educación (*fuente: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To describe and explain imaginaries about sexuality that university students have at the beginning of their professional training.

**Methods** Study with a qualitative approach, for which grounded theory was used as methodology and method. 11 students enrolled in the first semester of different undergraduate programs were included. The information was collected through 25 in-depth interviews, with an average of two interviews per reporter.

**Results** Six categories emerged from the data: socialization of sexuality in the family; socialization of sexuality in the school; socialization of sexuality in the media; socialization of sexuality with peers; traditional imaginary of sexuality; and liberal imaginary of sexuality. The grounded theory emerged based on these general categories: "Sexuality imaginaries between adaptation and resistance".

**Discussion** The theoretical approach describes how young people internalize the symbols and views of sexuality that they learn before entering university during socialization processes with their family, the school, the media, peers and own experiences. This internalization is not completely passive, as the youth go through some confrontation processes in relation to these visions that lead them to adapt or resist.

**Key Words:** Sexualidad; imaginación; socialización; educación (*source: MeSH, NLM*).

GZ: Enf. Ph. D Educación. M. Sc. Enfermería con énfasis en cuidado de enfermería materno perinatal. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia. [gloriaesperanzazp@ufps.edu.co](mailto:gloriaesperanzazp@ufps.edu.co)

LB: Enf. M. Sc. Enfermería con énfasis en gerencia en servicios de salud. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia. [luzmarinabr@ufps.edu.co](mailto:luzmarinabr@ufps.edu.co)

VL: MD. Universidad de Antioquia. Cúcuta, Colombia. [val\\_sofia92@hotmail.com](mailto:val_sofia92@hotmail.com)

**L**a sexualidad, está presente desde el nacimiento hasta la muerte del ser humano; su expresión durante la adolescencia es rechazada y reprimida por el estado, la familia y la escuela; no obstante, cada vez es menor la edad de inicio de las relaciones sexuales (1-3). En Colombia, a pesar de las políticas que se han implementado para reducir el embarazo en las adolescentes, este no solo no ha disminuido sino que de acuerdo con la encuesta nacional de demografía y salud (ENDS), se ha incrementado (4).

Otro riesgo, al que están expuestos los jóvenes son las enfermedades de transmisión sexual. En Colombia, más del 50% de los jóvenes han recibido información sobre transmisión y prevalencia del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), sin embargo presentan conceptos erróneos y comportamientos de riesgo (5). Los universitarios presentan deficiencias en los conocimientos, actitudes y práctica frente al VIH (6), especialmente los hombres de estrato socioeconómico bajo (7). Esto explica, porque la población joven es la que presenta la más alta seroprevalencia de VIH (8); 17% de las gestantes positivas para VIH, corresponden a adolescentes (9).

El estudio de la sexualidad se ha centrado principalmente en los comportamientos y riesgos relacionados con la sexualidad. Son escasas las investigaciones que abordan la sexualidad desde la mirada de los jóvenes, donde subyacen los imaginarios de sexualidad que están determinados por “la visión de mundo cultural, el idioma, la religión y los contextos sociales, políticos, educativos, económicos, tecnológicos, etnohistóricos y ambientales, de cada cultura particular” (10).

La sexualidad es una construcción social que se aprende mediante la socialización. Los procesos de socialización dejan en el individuo una impronta sobre una visión particular de la sexualidad, que incide en la cotidianidad de los individuos y en la forma de vivir la sexualidad (11). La socialización implica dos procesos: primario y secundaria. El proceso de socialización primaria, es el más importante y se da durante la niñez con la familia, permitiendo que el individuo asimile el mundo que lo rodea, convirtiéndolo en miembro efectivo de la sociedad. La socialización secundaria, donde participa la escuela, los pares y la sociedad en general, inducen al individuo ya socializado a internalizar nuevos campos del mundo objetivo de su sociedad, adquiriéndose el conocimiento relacionado con los roles, estando éstos directa o indirectamente arraigados en la división del trabajo y la distribución social del conocimiento (12).

Cada uno de los actores que participan en los procesos de socialización, influye en los imaginarios que los individuos construyen alrededor de la sexualidad, reproduciendo discursos y prácticas aceptadas culturalmente por el grupo social al que pertenecen (13,14). El imaginario

se constituye en una construcción humana legitimada socialmente (15), a través de la cual el hombre interpreta y experimenta la realidad que lo rodea. Para Durand, los imaginarios son: “el conjunto de imágenes y de relaciones de imágenes que constituye el capital de pensamiento del homo sapiens” (16), estas imágenes se interrelacionan, constituyendo el pensamiento social colectivo, que le da sentido a la realidad social.

Los imaginarios de sexualidad, terminan siendo constructos abstractos relacionados con lo fantástico, lo mítico, las ensoñaciones y la memoria colectiva, que reflejan las visiones del mundo y los supuestos culturales épocales, que determinan la forma como las personas imaginan y viven su sexualidad dentro de una sociedad. Partiendo de la importancia de los imaginarios para la comprensión de la sexualidad, se planteó este estudio, con el propósito de describir e interpretar los imaginarios sobre sexualidad que los estudiantes de primer semestre de una universidad pública en Cúcuta (Colombia), han interiorizado en los procesos previos de socialización en la familia y en la escuela.

## MÉTODOS

La investigación se enmarca en el enfoque epistemológico cualitativo interpretativo, este concibe como producto del conocimiento las interpretaciones de los simbolismos socioculturales a través de los cuales los actores de un determinado grupo social abordan la realidad (17), en este caso los imaginarios de sexualidad. Esto implica la interpretación de la realidad desde la conciencia subjetiva de los estudiantes universitarios.

Se seleccionó como metodología la teoría fundamentada, bajo la orientación de Corbin y Strauss, quienes plantean que: «el valor de la metodología radica en su capacidad, no sólo de generar teoría, sino también de fundamentarla en los datos» (18). La teoría generada en esta investigación, es el resultado del análisis inductivo y del método de comparación constante que se aplicó en los procesos de codificación abierta, axial y selectiva.

Se realizó un muestreo por saturación teórica, la muestra estuvo conformada por once estudiantes matriculados en primer semestre, en programas presenciales de las facultades de empresariales, ingeniería, ciencias agrarias, humanidades y salud, de una universidad pública de Cúcuta, durante el 2014.

La recolección de la información se hizo mediante entrevistas a profundidad, se realizaron entre dos y tres entrevistas por informante, para un total de 25 entrevistas. Para apoyar el análisis se utilizó el software Atlas. Ti versión 7.1, que facilita el proceso de codificar los datos, organizarlos y recuperarlos.

En la investigación cualitativa, los criterios para determinar su rigurosidad metodológica deben ser coherentes con los postulados filosóficos que la soportan (19), partiendo de esta afirmación, se aplicaron los siguientes criterios: la credibilidad, la auditabilidad y la transferibilidad (20).

La investigación, se rigió por las normas éticas para la investigación en salud en Colombia según la Resolución 08430 de 1983. Con base en los principios éticos de respeto y autonomía, los estudiantes participaron libremente, sin ningún tipo de coacción y con suficiente información para tomar la decisión de participar o no, aceptando su participación por escrito mediante consentimiento informado.

## RESULTADOS

De los once informantes, seis eran mujeres y cinco hombres; el rango de edad osciló entre 17 y 24 años, con un promedio de 19 años; nueve de los participantes procedían del área urbana y dos del área rural; ocho pertenecían al estrato socioeconómico bajo y tres a la clase media.

A partir de los datos obtenidos en la entrevistas, utilizando para el análisis el método de teoría fundamentada propuesto por Corbin y Strauss, se originó la teoría sustantiva: «Imaginarios de sexualidad entre la adaptación y la resistencia», este planteamiento teórico, permite conocer los imaginarios de la sexualidad en los jóvenes universitarios y

su relación con las visiones de sexualidad de los agentes de la socialización primaria y secundaria (Figura 1).

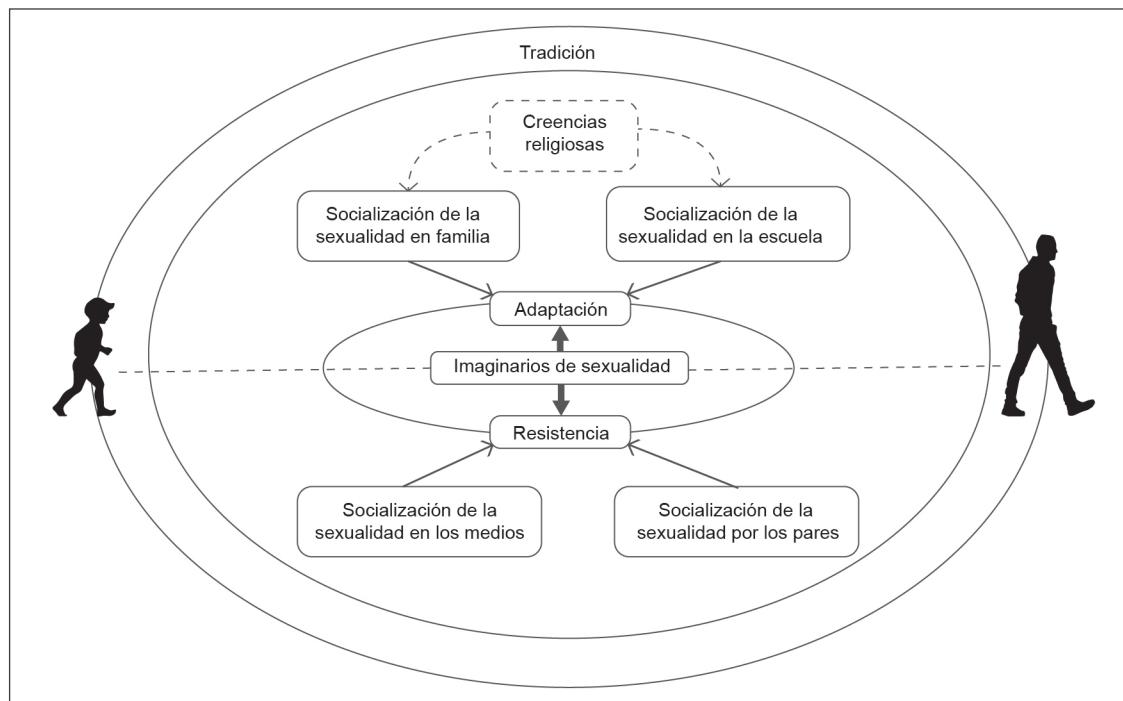
## Imaginarios de sexualidad entre la adaptación y la resistencia

En la construcción de los imaginarios de sexualidad, hay unas fuerzas estabilizadoras que buscan mantener los valores y creencias tradicionales, que ayudan a preservar el orden establecido, de manera que en la sociedad se mantenga el paradigma hegemónico que solo acepta la sexualidad dentro del matrimonio, entre personas adultas, heterosexuales y con fines reproductivo, reprimiendo cualquier expresión de la sexualidad que no se enmarque dentro de esta mirada. Para los estudiantes esta visión es perpetuada en el proceso de socialización, que se desarrolla en la familia y la escuela.

Igualmente, los universitarios incluyen como agentes de socialización a los medios de comunicación y los pares, quienes actúan como fuerzas desestabilizadoras que propendan por transformar y cuestionar las visiones dominantes, generando nuevos significados de la sexualidad, en donde se reconoce el placer sexual como una dimensión esencial de la sexualidad, que va más allá de los límites del matrimonio, la heterosexualidad y el orden patriarcal.

Los imaginarios de sexualidad que se construyen en los jóvenes están entre la adaptación y la resistencia, esto conduce a la construcción de unos imaginarios matizados

**Figura 1.** Diagrama de la teoría sustantiva “Imaginarios de sexualidad entre la adaptación y la resistencia”



Fuente: datos de la investigación “imaginarios de sexualidad en estudiantes universitarios”

por la visión tradicional y la liberal, que moldean los pensamientos, los sentimientos, las relaciones y los comportamientos de los individuos.

#### **Socialización de la sexualidad en la familia**

La familia como agente de socialización primaria, actúan como guardianas de los paradigmas vigentes, que mediante diferentes estrategias busca el control de la sexualidad durante la infancia y la adolescencia. La socialización de la sexualidad en la familia se desarrolla con una visión tradición, esta institución es responsable de mantener las costumbres, de manera que las nuevas generaciones se identifiquen con ellas y se adapten armónicamente a la cultura donde se va a desarrollar su vida. Este proceso está permeada por la moral cristiana, con su visión de la sexualidad como pecado. Todo tipo de expresión de la sexualidad que se salga de estos límites, es reprimida mediante una cultura del miedo y la prohibición, jugando en esto un papel protagónico la figura materna.

Se observa que en la familia de los estudiantes, también se perpetua el orden patriarcal, mediante una crianza asimétrica que privilegia la dominación del hombre y la sumisión de la mujer. Esto, genera una doble valoración moral pues conductas que son aceptadas e incentivadas en el hombre, son reprobadas y censuradas en la mujer, un ejemplo de esta situación es la iniciación sexual. Durante la socialización se da un énfasis a la prevención de los riesgos asociados a la sexualidad, los cuales son percibidos como mayores para las mujeres.

#### **Socialización de la sexualidad en la escuela**

En la socialización de la sexualidad en la escuela, participan los maestros y profesionales del área de la salud, quienes le dan una visión preventivista, que reduce la sexualidad a los problemas de salud pública relacionados con la fecundidad y las enfermedades de transmisión sexual. Al igual que la familia, buscan mediante el miedo a estas dos situaciones, evitar o retardar el inicio de las relaciones sexuales. La educación sobre los métodos modernos de prevención de embarazos y enfermedades de transmisión sexual, son abordados de manera superficial, limitándose a dar información sin generar competencias para la negociación y el uso adecuado de estos métodos.

#### **Socialización de la sexualidad en los medios de comunicación**

Para los participantes de la investigación, la socialización en los medios de comunicación tiene una visión liberal de la sexualidad, en donde se privilegia el disfrute de la sexualidad, ya sea dentro de una relación afectiva o de manera casual sin compromisos. Esta visión, es divulgada

principalmente a través de la televisión, el internet y la música, medios a los cuales están los jóvenes expuestos permanentemente. De otra parte, estos medios también se constituyen en fuente de información práctica, sobre los métodos modernos de regulación de la fecundidad y prevención de enfermedades de transmisión sexual, llenando los vacíos dejados por la escuela y la familia.

#### **Socialización de la sexualidad con los pares**

En la adolescencia se presenta un interés por la independencia afectiva de los padres, produciéndose una mayor afinidad con los pares, este proceso los lleva a ser más autónomos y a lograr su identidad y aceptación como persona dentro de un grupo social. La resistencia a los valores tradicionales es compartida con los amigos o compañeros, por esto la socialización con los pares les permite un aprendizaje sin censuras, donde se acepta la sexualidad por fuera del vínculo matrimonial, idealmente -en el caso de las mujeres- dentro de una relación afectiva, minimizando los miedos frente a la sexualidad y valorando el placer que se experimenta una vez se ha superado los tabús, especialmente los relacionados con el debut sexual.

Para estos jóvenes, los riesgos de la sexualidad se empiezan a percibir como cercanos cuando compañeros presentan este tipo de situaciones (embarazos y enfermedades de transmisión sexual) reafirmándose el temor promovido en sus familias. La prevención de estos riesgos, se aprenden a partir de las escasas experiencias de sus compañeros, quienes en muchas ocasiones utilizan métodos poco efectivos que son aceptados y replicados por sus pares, al considerarlos dentro del grupo como personas a imitar por tener ya experiencia en el campo sexual.

#### **Imaginario tradicional de sexualidad**

Para los estudiantes con un imaginario tradicional de la sexualidad, la simbolización de la virginidad en la mujer, representa una virtud, que se evidencia por la integridad del himen; prevaleciendo una serie de mitos y creencias sobre las transformaciones físicas externas e internas que vive una mujer que es desflorada, y el temor a que estos cambios la delaten ante la familia se convierte en un freno para la iniciación de las relaciones sexuales coitales.

Los jóvenes, con mayor adaptación a la visión tradicional de la sexualidad, asumen los valores, creencias, mitos y prácticas establecidas por la moral cristiana y el orden patriarcal. Desde esta visión, los estudiantes consideran que la educación para la sexualidad estimula la iniciación sexual coital. Igualmente, han interiorizado la procreación como principal función de la sexualidad, dando poca importancia al erotismo. Esta visión los lleva a rechazar la sexualidad que no se enmarca en las rela-

ciones heterosexuales, dentro del vínculo matrimonial con fines reproductivo, considerando como pecado la homosexualidad, el aborto, la masturbación y las relaciones sexuales prematrimoniales.

Como resultado de la socialización primaria, se genera miedo a las consecuencias para esta vida y para el más allá, de transgredir las normas establecidas por la doctrina cristiana para el control de la sexualidad. También, se desarrolla el sentimiento de culpa, ante los pensamientos, deseos, palabras o actos relacionados con los pecados de la carne. Para estos jóvenes, la abstinencia es su opción, para no caer en pecado y poder recibir bendiciones de un Dios que premia no solo al que se abstiene, sino también a su familia y su descendencia.

### Imaginario liberal de la sexualidad

Para los estudiantes universitarios con esta visión, la iniciación sexual se convierte en el punto de inflexión que los conduce a la adultez y a sentirse liberados de las visiones recibidas en los procesos de socialización primaria y secundaria. La primera relación sexual coital, se presenta como un ritual del pasaje, en el cual el joven siente que ha dejado de ser un niño y ha renacido como adulto.

La sexualidad, la vivencian dentro de una relación afectiva o casual sin ningún tipo de compromiso, únicamente con fines recreativos. Los informantes con orientación sexual homosexual y las mujeres, viven su sexualidad en la sombra, manteniendo una imagen de castidad ante la sociedad, y en especial ante su familia. El temor a delatarse ante su familia, limita el uso de métodos modernos de prevención de embarazos y enfermedades de transmisión sexual.

Los jóvenes, que viven su sexualidad dentro de una relación afectiva son más asertivos en el uso de los métodos modernos de protección y en la negociación de estos métodos con la pareja. Situación que se observa con menor frecuencia en los jóvenes que tienen relaciones sexuales casuales, con fines recreativo, incrementándose el riesgo de embarazos y enfermedades de transmisión sexual incluida el VIH/SIDA.

## DISCUSIÓN

En esta investigación emergió como teoría sustantiva: «Imaginarios de sexualidad entre la adaptación y la resistencia», este planteamiento teórico, describe como los jóvenes van interiorizando los símbolos y visiones, que estructuran sus imaginarios sobre la sexualidad. En la infancia y las primeras etapas de la adolescencia hay predominio de la visión tradicional por la fuerte influencia de la familia, posteriormente la escuela reafirma la postura de

la familia y le introduce la visión preventivista. En la adolescencia media y tardía, aparece en el escenario la visión liberal, a través de la socialización que realizan los medios de comunicación y los pares.

Durand, plantea que el imaginario es un factor de equilibrio entre dos regímenes simbólicos antagónicos (21), que son el régimen diurno y el nocturno. En el primero de estos, se organizan los símbolos que tienen una mirada catastrófica de la sexualidad fundamentada en mitos y creencias religiosas, que originan una pedagogía restrictiva y prohibitiva (visión tradicional moralista). En el otro polo, se encuentra el régimen del simbolismo nocturno en el cual se revaloriza la libido y el disfrute de la sexualidad (visión liberal). Alrededor de estos dos regímenes giran los procesos de socialización primaria y secundaria de los estudiantes universitarios, en donde son posibles todos los matices pedagógicos que van desde la estricta prohibición y segregación sexual, hasta el estímulo al ejercicio sexual desde edades tempranas y el disfrute de la sexualidad sin limitaciones.

Como resultado de los procesos de socialización que se da principalmente en la familia, algunos estudiantes universitarios interiorizan los imaginarios tradicionales de sexualidad, haciendo como propias y deseables las visiones hegemónicas de la sexualidad, llevándolos a adaptarse armónicamente a los patrones de conductas y a los valores aceptados y promovidos por la familia, la escuela y el estado.

La socialización de la sexualidad en la familia está encuadrada dentro de una visión tradicional moralista, fundamentada en los valores de la moral cristiana, en donde el silencio reina frente a esta temática y la abstinencia es la única opción que se tiene antes del matrimonio, para no sufrir las duras consecuencias de la iniciación sexual. Estos hallazgos también se evidenciaron en el estudio realizado por Pacheco, en donde se encontró que las adolescentes entre 10 y 14 años evitan relacionarse con el sexo opuesto por el temor a una experiencia negativa (22).

Renfijo, Córdoba y Serrano, encontraron que para los adolescentes la familia se constituye en la principal fuente de información sobre temas relacionados sobre la sexualidad, especialmente la madre (23), siendo escasos los aportes directos del padre en esta área (24). Situación que se evidenció en el presente estudio donde predominó la participación de la madre en el proceso de educación para la sexualidad en la familia.

Desde la cosmovisión de los padres, los peligros de la sexualidad son mayores para las mujeres que para los hombres. La mayor preocupación de los padres es un embarazo, por las implicaciones que este puede traer para el proyecto de vida de las hijas. La familia utiliza como estrategia el miedo, magnificando el sufrimiento asociado

a la sexualidad, en donde subyacen los temores a la iniciación sexual de sus hijos. Situación similar, se encontró en familias campesinas en Rio de Janeiro, quienes centran la educación para la sexualidad en dar directrices en términos de alerta y prohibición a través de la represión, con el objetivo de proteger a sus hijos, especialmente a las mujeres, de los problemas asociados al inicio de las relaciones sexuales haciendo especial énfasis en el embarazo (25).

En los estudiantes hombres heterosexuales, la socialización de la sexualidad en la familia, promueve e incentiva el inicio y disfrute del placer sexual, como afirmación de su masculinidad. En la cultura Latinoamérica, el proceso de socialización contribuye a un dualismo moral, en el que se reprime la sexualidad en la mujer y se estimula en el hombre, como un símbolo de su masculinidad (26).

La escuela, promueve los valores tradicionales y actúa como instrumento de control social, en donde la sexualidad en los jóvenes debe ser reprimida mediante el miedo y la sanción moral. Molina y Posada, evidenciaron que la educación para la sexualidad en la escuela ha sido asumida por docentes que no tienen la formación ni la motivación para desarrollar este proyecto educativo, centrándose casi exclusivamente en las enfermedades de transmisión sexual, los riesgos del embarazo y el autocuidado (27); las competencias que alcanzan los jóvenes para la prevención de los riesgos de la sexualidad son muy deficientes (28).

En la adolescencia, los imaginarios también son construidos por otras fuerzas que se resisten a la mirada tradicional de la sexualidad, en donde se redimensiona el erotismo, el placer y se fomenta una sexualidad sin censuras, ni límites. Estas fuerzas desestabilizadoras del orden social, son asumidas por los medios masivos de comunicación y los pares. Crespo, observó que los jóvenes adoptan los juicios morales y las sanciones sociales que se observan en la televisión, influenciando la opinión, actitudes, expectativas sobre la sexualidad en la vida real, evidenciándose que la televisión influye en el desarrollo de los juicios morales mediante el modelaje simbólico a través de la presentación de comportamientos como aceptables o inaceptables (29).

Los estudiantes que se adaptan a los imaginarios tradicionales de sexualidad, refieren sentimientos de culpa ante el deseo sexual y temor a la iniciación sexual, asumiendo la abstinencia y evitando cualquier tentación que los pueda llevar a caer en el pecado. Esta situación también se ha observado en adolescentes escolares, para quienes las relaciones sexuales no son aceptables por el riesgo al embarazo y los sentimientos de pecado (30).

Los universitarios que se resisten a la visión tradicional de la sexualidad, asumen un imaginario liberal, rompiendo con la idea de una sexualidad ligada al matrimonio,

con fines reproductivos y dentro de una relación heterosexual, asumiendo la equidad de género no solo en el plano sexual, sino también a nivel familiar y profesional. Estos estudiantes privilegian el placer en la sexualidad, para la mayoría de ellos esto solo es posible dentro de una relación afectiva, pero para otros esto no es un requisito y se puede disfrutar la sexualidad en relaciones casuales. Santana, evidenció que la mayor proporción de las mujeres (80%) y de los hombres (66%) adolescentes escolarizadas, consideran que la principal razón para tener sexo es tener una pareja a la que amen (31).

Los hallazgos de esta investigación, expresado en la teoría sustantiva, evidencia que los imaginarios de sexualidad de los estudiantes universitarios están matizados por la visión tradicional y la visión liberal de la sexualidad, predominando una u otra visión de acuerdo a los símbolos y significados que se hayan interiorizado en el proceso de socialización primaria y secundaria.

Los planteamientos de la teoría «Imaginarios de sexualidad entre la adaptación y la resistencia», se constituyen en un aporte para los sectores de la educación y la salud. A partir de las categorías que constituyen esta teoría, se evidencia la necesidad de darle otra mirada a la sexualidad y por tanto a la educación para la sexualidad, la cual debe partir del reconocimiento de la sexualidad como una dimensión innegable del hombre que está presente en todo el ciclo vital. Se evidencia la necesidad de no limitar la educación para la sexualidad a los jóvenes, sino que este proceso debe incluir a los diferentes agentes de socialización especialmente a la familia y los maestros, para alcanzar una sexualidad sana, libre, responsable y placentera en las nuevas generaciones ♣

**Agradecimientos:** La investigación contó con el apoyo de la Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia.

## REFERENCIAS

1. Vernaza P, Pinzón MV. Comportamientos de salud y estilos de vida en adolescentes de tres colegios del municipio de Popayán Colombia. Rev. Salud Pública (Bogotá). 2012; 14(6):946-55.
2. Montoya LP, Gómez CA. Factores sociales, demográficos, familiares y económicos relacionados con el embarazo en adolescentes, área urbana, Briceño, 2012. Rev. Salud Pública (Bogotá). 2014; 16(3):394-406.
3. Cerezo MP, Vergara MC, Nieto E, Cifuentes OL, Parra JH. Características de salud pública de estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Manizales. Hacia promoc. Salud. 2011; 16(1):73-86.
4. Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía en Salud. Bogotá; 2010.
5. Uribe AF, Orcasita LT, Vergara T. Factores de riesgo para la infección por VIH/sida en adolescentes y jóvenes Colombianos. Acta Colombiana de psicología. 2010; 13(1):11-24.
6. Mazo Y, Domínguez LE, Cardona JA. Conocimientos, actitudes y prácticas en adolescentes universitarios entre 15 y 20 años sobre VIH/SIDA en Medellín Colombia 2013. Méd. UIS. 2014; 27(3):35-45.

7. Uribe AF, Vergara T, Barona C. Susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/Sida en adolescentes de Cali-Colombia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 2009; 7(2):1513-33.
8. Valdespino JL, García M, Conde CJ, Olaiz G, Palma O, Sepúlveda J. Prevalencia de infección por VIH en la población adulta en México: una epidemia en ascenso y expansión. *Salud pública de México*. 2007; 49(3):386-94.
9. García R, Prieto F, Rincón J, Arenas C, Caicedo S, Rey G. Reducción de la transmisión madre hijo del VIH en Colombia: dos años de experiencia nacional, 2003-2005. *Biomédica*. 2005; 25(4):547-64.
10. Barbosa de Sousa L, Pinto F, Barroso, M. Sexualidade na adolescência: análise da influência de fatores culturais presentes no contexto familiar. *Acta paul. enferm.* 2006; 19(4):408-413.
11. González, A. y Castellanos, B. Sexualidad y géneros. Una reconceptualización educativa en los umbrales del tercer milenio. Bogotá Colombia, Cooperativa editorial magisterio; 2009.
12. Berger P, Luckmann T. La construcción social de la realidad. 1a. Ed. Buenos Aires, Amorrortu editores; 1968.
13. Giraldo O. La educación sexual: el aprendizaje desde la cuna, Proyecto piloto de Educación para la Sexualidad y construcción de ciudadanía: hacia la formación de una política pública, Ministerio de Educación Nacional y Fondo de Población de las Naciones Unidas. *Rev. Javeriana. Enero-Febrero*, 2006; (721):28.
14. Crespo M. Mensajes y modelos televisivos para los adolescentes: estudio base para un análisis sistemático del contenido sexual de las series de televisión. *Revista Doxa comunicación*. 2005; 3:187-213.
15. Hurtado D. Reflexiones sobre la teoría de imaginarios. Cinta de Moebio. 2004;21.
16. Durand G. La estructura antropológica del imaginario. 1a. Ed. España, Fondo de cultura económica; 2005.
17. Padrón J. La estructura de los procesos de investigación. *Revista educación y ciencias humanas*. 2001; 9(17):33.
18. Corbin J, Strauss A. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín. Colombia, CONTUS Editorial Universidad de Antioquia; 2002.
19. Morse J. Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa. Medellín. Colombia, CONTUS Editorial Universidad de Antioquia; 2003.
20. Castillo E, Vásquez M. El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Colombia Médica*. 2004; 34(3):164-7.
21. Durand G. La imaginación simbólica. Buenos Aires – Madrid, Amorrortu editores; 2007.
22. Pacheco CI, Rincón LJ, Guevara EE, Latorre C, Enríquez C, Nieto JM. Significaciones de la sexualidad y salud reproductiva en adolescentes de Bogotá. *Salud Pública de México*. 2007; 49(1):45 -51.
23. Rengifo H, Córdoba A, Serrano M. Conocimientos y prácticas en salud sexual y reproductiva de adolescentes escolares en un municipio colombiano. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2012; 14(4): 558-569.
24. González J, Salamanca J, Quíroz R, Hernández A, Hernández A, Quésada B. Identificación de factores de riesgo de embarazo en población adolescente escolar urbana y rural colombiana. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2012; 14(3):404-16.
25. Ressel L, Gualda D. A sexualidade como uma construção cultural: reflexões sobre preconceitos e mitos inerentes a um grupo de mulheres rurais. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2003; 37(3):82-87.
26. Ressel L, Junges C, Sehnem G, Sanfelice Ch. A influência da família na vivência da sexualidade de mulheres adolescentes. *Esc. Anna Nery*. 2011; 15(2):245-50.
27. Molina D, Posada I. Perspectiva de algunos actores sobre los medios de educación para la salud subyacentes en programas de salud sexual y reproductiva dirigidos a adolescentes, Medellín 2004-2007. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2013; 31(1):19-29.
28. González JC. Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre la Sexualidad en una Población Adolescentes Escolar. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2009; 11(1):14-26.
29. Crespo M. Mensajes y modelos televisivos para los adolescentes: estudio base para un análisis sistemático del contenido sexual de las series de televisión. *Revista Doxa comunicación*. 2005; 3:187-213.
30. Sánchez L, Gutiérrez M., Herrera N, Ballesteros M, Izzedin R, Gómez A. Representaciones sociales del noviazgo, en adolescentes escolarizados de estratos bajo, medio y alto en Bogotá. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2011; 13(1):79-88.
31. Castañeda IE. Reflexiones teóricas sobre las diferencias en salud atribuibles al género. *Rev. cub. salud pública*. 2007; 33(2):1-20.

# Actividad física en el marco de la atención primaria de salud, mirada desde los actores

Physical activity within the framework of primary health care as perceived by the actors

Laura E. Castro-Jiménez, Yenny P. Argüello-Gutiérrez  
y Diana A. Camargo-Rojas

Recibido 18 agosto 2015 / Enviado para modificación 19 julio 2016 / Aceptado 10 abril 2018

## RESUMEN

LC: Fisioterapeuta. M. Sc. Salud Pública, Docente Investigadora. Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia.

*laura.castro@usantotomas.edu.co*

YA: Fisioterapeuta. M. Sc. Fisiología, Docente Investigadora. Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia.

*yenniarguello@usantotomas.edu.co*

DC: Fisioterapeuta. M. Sc. Salud pública, Docente Investigadora. Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia.

*dacamgor@unal.edu.co*

**Objetivo** Identificar las acciones desarrolladas en el marco de la actividad física desde la Atención Primaria en Salud (APS), desde la voz de los actores.

**Metodología** Investigación cualitativa, con enfoque interpretativo y método narrativo, que buscó identificar a través de entrevistas a profundidad, las acciones desarrolladas y los factores que subyacen a la implementación de programas de actividad física en la ciudad de Bogotá.

**Resultados** En cuanto a las acciones desarrolladas se observa el trabajo individualizado y sectorial, sin evidenciar articulación entre sectores y conocimiento por parte de los actores de todos los programas presentes en el distrito. Los profesionales que se encargan de la implementación de los programas difieren de los que se encargan de la organización y gestión de los mismos, ya que no se reconocen competencias de gestión pública y social en profesiones como fisioterapia, licenciatura en educación física y profesionales de cultura física, siendo estos cargos ocupados principalmente por ingenieros y profesionales de las ciencias sociales. La contratación de los profesionales continúa siendo una barrera para dar continuidad a los programas, así mismo el desconocimiento de las normas y políticas vigentes.

**Conclusiones** La mirada sectorial, biológico e individual de la actividad física, no permite su abordaje dentro de políticas basadas en la APS, las cuales buscan la compresión de la salud y sus determinantes, desde enfoques analíticos y críticos, que requieren del compromiso de las entidades públicas, privadas, la comunidad y la academia.

**Palabras Clave:** Actividad motora; atención primaria de salud; salud pública; recursos humanos (*fuente: DeCS, BIREME*).

## ABSTRACT

**Objective** To identify the actions developed within the framework of physical activity from primary health care (PHC) as manifested by the actors themselves.

**Methods** Qualitative research, with an interpretative approach and narrative method, which sought to identify, through in-depth interviews, the actions developed and the factors underlying the implementation of physical activity programs in the city of Bogotá.

**Results** Regarding the actions developed, individualized and sectoral work was observed, without evidence of articulation between sectors or knowledge of all the programs developed by the city government on the part of the actors. The professionals responsible for implementing the programs disagree with those who are in charge of organizing and managing said programs, since public and social management competencies are not recognized in professions such as physiotherapist, bachelors in Physical Education, and physical culture professionals, as these positions are usually held by engineers and social science professionals. The hiring of professionals continues to be a barrier to give continuity to the programs, as well as the lack of knowledge of the rules and policies in force.

**Conclusions** A sectoral, biologist and individual view of physical activity does not allow approaching them following the policies based on PHC, which seek to understand health and its determinants from an analytical and critical point of view. This requires the commitment of public and private entities, the community and the academia.

**Key Words:** Motor activity; primary health care: public health; human resources (*source: MeSH, NLM*).

**L**a APS es una estrategia global que busca «la atención sanitaria esencial, basada en práctica, evidencia científica, metodología y tecnología socialmente aceptables, accesible universalmente a los individuos y las familias en la comunidad a través de su completa participación, y a un coste que la comunidad y el país lo pueden soportar» (1), orientada en sus inicios a cumplir la meta de “Salud para todos en el año 2000” y posteriormente hacia los objetivos del Milenio para el 2015; adoptada por el Estado colombiano en la Ley 1438 de 2011, el cual en el artículo primero menciona que: « ... el fortalecimiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud, a través de un modelo de prestación del servicio público en salud que en el marco de la estrategia APS permita la acción coordinada del Estado, las instituciones y la sociedad para el mejoramiento de la salud y la creación de un ambiente sano y saludable, que brinde servicios de mayor calidad, incluyente y equitativo, donde el centro y objetivo de todos los esfuerzos sean los residentes en el país» (2).

Es así, como la APS es la estrategia del gobierno para disminuir índices de morbi-mortalidad y factores de riesgo de la población, a través de la confluencia de diferentes actores estatales y comunitarios. Las acciones que se plantean se generan sobre la base de diagnósticos locales, los cuales han mostrado en los últimos años cambios demográfico-epidemiológicos; Carmona refiere que «la población pasó de 4 737 588 habitantes en 1905 a 53 millones en 2015; de una verdadera pirámide presente hasta 1951, la distribución de la población pasó a una figura deformada». Así mismo, las enfermedades infecciosas-parasitarias y perinatales, eran consideradas las principales causas de muerte hasta finales del decenio de 1960 a 1969, pero ahora predominan enfermedades degenerativas, accidentes, homicidios y enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), es por esto, que el gobierno Colombiano se plantea como desafío para disminuir el costo de las ECNT, la APS, que tiene como fin aportar en el descenso de la presencia de la enfermedad, disminución de las barreras a los servicios de salud, generar intervenciones más rápidas y aumentar los estilos de vida adecuados para la población (3).

La evidencia científica sobre las ECNT, se ha orientado sobre las relaciones causales de su presencia y las intervenciones para evitar consecuencias que afecten la calidad de vida del individuo; por lo que se ha planteado que es posible modificar su historia natural con el control de los factores de riesgo que las anteceden, debido a que estos factores

actúan sobre prolongados períodos de tiempo provocando alteraciones que muchas veces son imperceptibles, y solo son visibles cuando la enfermedad ya está instaurada (4).

A razón de lo anterior, han surgido diversas estrategias, entre ellas la actividad física, como medio para propender el desarrollo armónico, integral, progresivo y natural del individuo y de las comunidades (5). Existe bastante evidencia que menciona los beneficios de la actividad física (6,7), como son la reducción del riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis, cáncer de colon y mama; ayuda a reducir el estrés, alivia la depresión y ansiedad (8,9), y se ha descrito que los individuos que inician la práctica de actividad física en edades escolares tienen mejor rendimiento académico y un sentido de responsabilidad personal y social más acentuado que los sedentarios.

En Colombia, antes del 2008 los asuntos de la actividad física, el deporte y la recreación se manejaban sectorialmente, de acuerdo a los programas que buscaban impactar la salud y desarrollo humano de la población colombiana, éstos fueron propuestos por el Ministerio de Salud, Coldeportes, el Ministerio de Cultura y el de Educación. No obstante, la falta de evaluación del impacto de dichos programas y la duplicidad de acciones, generó la necesidad de establecer la Comisión intersectorial para la coordinación y orientación superior del fomento, desarrollo y medición del impacto de la actividad física, la cual es considerada una estrategia para la prevención de ECNT (10).

A partir de este lineamiento, el cual se reglamenta en el Decreto 2771 del 2008, se promulga la Ley 1355 del 2009 (11), la cual busca dar continuidad al manejo intersectorial de la obesidad, como factor de riesgo de ECNT. Es con esta Ley y con el Plan Decenal de Salud Pública que se da un lugar a la actividad física como una estrategia fundamental para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, en Colombia. Sin embargo, su implementación requiere de entes gubernamentales y profesionales empoderados, que conozcan todo lo relacionado con el tema, tanto en el ámbito jurídico como en el ámbito académico, lo que ha generado que las ideas plasmadas en estos documentos, no sean aún una realidad.

Esta necesidad de lograr la acción concertada de todos los sectores del gobierno y de la sociedad en general, requiere identificar y sistematizar las acciones desarrolladas en el marco de la actividad física desde la APS – estrategia

que transciende la mirada de la salud biológico, y la reconoce desde la complejidad y su determinación-, reconociendo la existencia o no de un trabajo intersectorial, de actores involucrados en el distrito tales como Secretaría de Salud, el Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD), Secretaría de Educación, entidades sin ánimo de lucro como el Grupo Fergusson y la Fundación para la Educación y el Desarrollo Social (FES), permitiendo un diálogo entre lo público y lo privado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque cualitativo con diseño descriptivo (12). Se desarrollaron por parte de las investigadoras y auxiliares de investigación, entrevistas semiestructuradas y grupos focales. Las preguntas que se incluyeron en los instrumentos se elaboraron de acuerdo a las siguientes categorías: Generalidades de la APS, Generalidades de la Actividad Física en la APS, Planeación de la actividad física en la APS, Ejecución de la actividad física F en la APS, Evaluación de la actividad física en la APS y Administración de la actividad física F en la APS.

El guion de las entrevistas y de los grupos focales; fueron sometidos a pruebas preliminares, a través de juicio de expertos quienes aportaron en nuevas categorías y la redacción de los ítems preguntados. Los expertos fueron contactados de acuerdo con su experticia en el tema de APS.

La información recolectada fue grabada en formato de audio y transcritos en formato rtf, para su posterior análisis. Posteriormente se procesó la información por medio de Atlas Ti versión 6, usando como método el análisis de contenido; se permitió generar categorías emergentes de acuerdo con lo codificado en los textos.

Se seleccionaron actores que tuvieran gran experticia y conocimiento acerca de la actividad física y la APS con un amplio bagaje en el desarrollo de programas. No fueron criterios de exclusión la edad, el género, ni la fase de intervención del programa y el tiempo de experiencia. La selección fue a través de un mapeo de actores del sector y algunos que participaban en las mesas de actividad física distrital.

Aspectos éticos: Investigación con riesgo mínimo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, en su artículo 11, numeral b. Toda la información recopilada en medio físico permaneció en archivadores controlados por las investigadoras y la información digital se guardó en una plataforma que cuenta con servicio de alojamiento de archivos con restricciones de acceso y solo podrá ser consultada por el equipo investigador, para asegurar la confidencialidad.

La investigación no produce efectos adversos a la población participante, ni tiene implicaciones negativas en

sus condiciones laborales, tan sólo busca conocer las acciones y que profesionales están a cargo de éstas en APS.

El estudio se desarrolló de acuerdo con la Declaración de Helsinki y la legislación colombiana en materia de estudios en seres humanos, según lo cual los voluntarios deben firmar un consentimiento informado por escrito, en el cual se informa sobre el objetivo de la investigación, así como los riesgos que se derivan de la participación en la misma.

## RESULTADOS

### Acciones en actividad física en la APS

La categoría involucra aspectos tales como actores, sectores, objetivos y actividades desarrolladas. Es importante mencionar que cuando se pregunta a los actores cuáles son las acciones realizadas, ellos lo relacionan con cobertura y con la población intervenida, en su programa específico y lo concerniente a los procesos logísticos para llevar a cabo sus programas, más que a las acciones en el marco de las estrategias, proyectos, programas y políticas. «Actualmente la proyección el 40x40 es hacer una vinculación de 45 mil escolares en el programa activos a la fecha toco informar en el promedio de niños escritos en el programa oscilan en niños que asisten con irregularidad pasan 28 mil niños.... El impacto que tiene el programa actualmente se direccionan 65 instituciones educativas que cobija las 20 localidades a nivel de Bogotá entonces contar con material para las 27 modalidades para 28 mil niños haya que dificulta de pronto el éxito del programa» p1.

Otros actores mencionan frente a las acciones, el objetivo que tiene cada entidad; «salud lo basa en crónicas, el criterio de salud inclusive el presupuesto de salud sale por crónicas, porque vieron que las crónicas nos estaban comiendo vivos y el presupuesto de salud pública no va alcanzar entonces el criterio principal allá fue enfermedad» p25.

Existe una tendencia marcada que los procesos de administración son responsabilidad del ente territorial y los actores son los ejecutores de las acciones planteadas en este caso desde el Distrito, « la iniciativa es del distrito del IDRD»P1, y aunque todos reconocen que es deber de todos, pero a nivel distrital la batuta está dada por IDRD, «en el distrito el ente encargado es el IDRD, desde hace un año se viene interviniendo de manera conjunta en algunas actividades con Secretaría de Salud» p18;

«regularmente uno si encuentra que quienes se preocupan o quienes lideran este tipo de estrategias es el gobierno, las entidades distritales, municipales, llámese Coldeportes, llámese IDRD, llámese la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, llámese de todas forma ministerios: Ministerio de salud, ministerio de educación los diferentes ministerios han comenzado a involucrar la actividad física dentro de sus acciones porque sabe que es un elemento fundamental para lograr esas metas,

entonces como ministerio también hay un liderazgo supremamente grande que obviamente viene también desde la preocupación que encuentran en los diferentes departamentos, las gobernaciones también están liderando, todas las entidades territoriales tiene un papel allí para eso». p15

Los actores del sector público, no reconocen en su relato las acciones del sector privado, pero se encontró que se ha empezado a reconocer algunas avances relacionadas con el tema desde la responsabilidad social de la empresa privada, «el sector privado tenemos que decir que no es el sector que tradicionalmente lidere los programas de promoción de actividad física, por eso es que en el aprendizaje de liderar este programa particularmente esta estrategia quien la lidera y quien la avala, quien cuida, quien protege esos intereses, quien reconoce su propiedad intelectual y quien vela como se está ejecutando a los estándares que nos da FIFA es la Federación Colombiana de Futbol pero es un ente privado que así no sea la federación regularmente uno no encuentra los entes privados liderando este tipo de estrategias» p17.

Una de las categorías emergentes dentro de las acciones fueron los recursos físicos, económicos y humanos, por lo que en este apartado se nombran los dos primeros y los recursos humanos en la categoría de profesionales.

Frente a la administración de los recursos, se menciona que, si bien es necesario una cantidad mínima de insumos, en la práctica se trabaja con lo que se cuente, ya que los recursos son limitados tanto para las acciones del sector público y privado. Los del sector público mencionaron «en lo económico es una partida presupuestal que da la institución para ser ejecutada en la vigencia, los recursos físicos (son) muy pocos ... como es un programa de asesoría ... nosotros no tenemos gran cantidad de recursos físicos tal como computador, video vip, cosas de capacitación, equipos de música para x o y clase cosas de ese estilo» p21; «Frente a los recursos de nivel presupuestal obviamente el distrito, el gobierno distrital bastante importante para este período dado que en tres anteriores gobiernos no se realizó una asignación presupuestal tan importante para todo el trabajo de APS y por ende el recurso tecnológico también de acuerdo a los grupos de recurso en grupo de respuesta integral» p19; «una vez hecho pues de acuerdo a las necesidades al rubro o al dinero que nos hayan adjudicado ya empezamos a hacer todo el trabajo de contratación o adjudicación y empezamos a integrar el equipo de trabajo» p16.

En el sector privado, «Los recursos financieros pues digamos que son compartidos entre las diferentes entidades involucradas, los ministerios hacen otros aportes y en el camino nos hemos encontrado que las entidades territoriales están interesadas entonces siempre hay opciones para buscar los recursos financieros no es lo más fácil de lograr pero es posible, es posible sobre todo porque es muy atractivo un programa que se

dirige a la población infantil entonces digamos que la población es la más crítica, la más sensible a recibir este tipo de iniciativa. El recurso físico con el que contamos actualmente pues acá en Colombia son las instalaciones de la Federación Colombiana de Futbol esos son los recursos físicos» p17.

Por último, se encontró en esta categoría la mención de los actores lo que debería contener el proceso de organización e implementación de los programas «cuando hablan de gestión social de ubicar bueno administrativamente las necesidades de esta población a que alcaldía local corresponde, donde está la alcaldía local cual es el plan local, cuales son los recursos que hay en la localidad y eso permite que los estudiantes en esa perspectiva ellos van entendiendo que ellos van a construir es un proyecto con las organizaciones sociales y en general los chicos sacan proyectos incluso hay veces han logrado recursos siendo estudiantes de práctica para la organización que lo recibe y montan proyectos con la organización que los recibe» p22, la importancia de tener claro el recurso para la administración, «porque es importante tener claro a qué le vamos a apuntar a que le vamos a llegar a qué tipo de comunidad en qué condiciones bajo qué aspectos con qué recursos contamos por que llegar por llegar no» P16.

Por otra lado, los diferentes actores mencionaron quienes son los profesionales a cargo de los acciones en programas de actividad física en APS, «primero como cargo, como profesión nutricionistas y educadores físicos, fisioterapeutas digamos que es lo que hay» p25, «queda en cabeza de las fisioterapeutas y los fisioterapeutas del distrito» p24, «desde el recurso humano en el programa que trabajamos actualmente tenemos un fisioterapeuta que es el coordinador nacional, un médico ortopedista cirujano que es el director nacional del programa, las personas que son representantes de FIFA pues son ingenieros industriales, psicólogo y un médico que son los directos mundiales de la iniciativa, aterrizándolo ya como país si contamos con 18 instructores todo son educadores físicos y a su vez contamos con todos los profesores de educación física que nosotros capacitamos para que finalmente lleven la estrategia a los niños que son los beneficiarios finales del programa, como recurso humano si son muchas personas pero faltan muchísimas más porque la meta como país es muy grande para lograr que el programa llegue a todos los niveles y a todos los rincones del país que es la meta para el 2021 pues hacen falta muchos profesionales por formar» p17 y «la administración de los programas está hecha por las mismas personas que los operan, yo creo que seguramente los mismos fisioterapeutas que están frente de los diferentes programas tiene la responsabilidad de hacer como las gestión administrativa de ellos en los programas que pueden ser más grande yo creo que está metido el proceso administrativo como parte de la administración de estos programas que se tengan dentro de la institución o los servicios es entonces yo creo que la infraes-

tructura administrativa de estos programas no es tan compleja como para pensar que hay profesionales por fuera de quienes los operan para que este frente de su gestión» p14

Aunque una preocupación que emerge en los relatos es el perfil que deben tener los profesionales a cargo de los programas, debido a que hay una distancia entre la implementación y la gestión administrativa, en el que se encontró «si es en la administración debe ser una persona con un perfil de conocimiento de las políticas públicas, cómo funciona el estado, que de un sistema de contratación adecuado y buenas calidades humanas. Básicamente las acciones que tenga un pregrado bien relacionadas con el deporte».p21

La propuestas para mejorar el accionar desde el recurso humano, que se planteó bajo las dificultades que se encontraron fue «no se pueden dar una movilidad o un recambio permanente del recurso humano porque básicamente este recurso suele ser contratado por un periodos puntuales lo cual es problemático también porque no permite en muchos casos la continuidad y por otro lado porque no permite que las instituciones empiecen a construir una capacidad instalada en términos de recurso humano» p14, mostrando la importancia de tener buenas garantías salariales y de condiciones laborales para sí ayudar a tener una buena administración de los programas.

Por último se mencionaron las dificultades que enfrentan la dirección, gestión e implementación de estos programas, los cuales atañen a determinantes estructurales de nuestro país como lo es el trabajo; «En este momento dentro del programa que se viene desarrollando desde el IDRD están las directivas se está haciendo un trabajo más local es decir antes era un trabajo distrital y desde acá se planeaba todo para Bogotá ahora con un trabajo que se está haciendo desde el área de gestión comunitaria pues conocemos cuál es la identidad de lo que están haciendo los coordinadores locales en mi caso soy solo el único de planta acá el resto son contratistas y pues si no hay contratos pues me toca a mí me toca hacer de todo ya con los otros coordinadores que son de planta ellos evalúan en su localidad como esta cuáles son las necesidades y pues nos retroalimentamos y trabajamos entre todo, están también los gestores que son los que nos ayudan en su momento» p16.

Las dificultades para el recurso humano, «hay que garantizar, digamos este es un trabajo que no es fácil y no necesariamente tiene un reconocimiento muchas veces ni social ni económico adecuado, entonces creo que eso incluso puede ser una limitación a veces para atraer gente que pudiera participar en eso tipo de cosas porque sencillamente pues la gente se mueve a otros campos donde pueda ser mejor conocido o mejor remunerado» p15.

Al evaluar el proceso de planeación de los programas de los programas para identificar las dificultades y así

trabajar sobre ellos se mencionó, «yo creo que se hace lo que se puede en últimas lo que se está haciendo es lo que se puede enfocar en como los programas están concebidos, la capacidad que tienen de la infraestructura que tienen yo creo que eso es básicamente lo que está pasando; pero hablar que es buena o mala no yo creo que sencillamente pues tiene estas limitaciones propias del estado de los programas. Ya cuando se pensara un mejor diseño y mejor evaluación para tener programas mucho más estructurados en ese momento se podrían decir cuáles son las necesidades administrativas que eso programas pudieran tener pero en este caso yo creo que juzgarlo es algo muy complicados por las misma limitaciones del programa, sería mejor resolver lo técnico y a la luz de lo técnico miraría cuales son los aspecto administrativos que son cables para soporta ese desarrollo» p14, «en este momento como lo ideal que queremos realmente tengo el 80% de los que queremos si posiblemente el otro año sea menos por la cantidad de los recursos pero buscamos que el personal que tenemos trate de cubrir la mayor cantidad de necesidades que tengamos en la comunidad a nivel de soportes técnicos estamos cualificándonos en todo lo que más podamos entre nosotros mismos o los conocimientos existentes» p16.

Las dificultades frente a la cantidad de recursos los actores mencionan «Una limitante supremamente grande son los recursos de diferentes niveles: recursos materiales, recursos humanos, recursos financieros realmente uno si se da cuenta que como país trabajamos con las uñas en muchos niveles y en muchas áreas y aun así se logran las cosas, eso realmente sobre la marcha si uno comienza a darse cuenta que hace difícil la ejecución de esos programas pero no imposible» p17, «limitantes en términos de recursos, uno ve que hay muchas ideas muy positivas, escenarios o estrategias realmente muy positivas pero quien quiere llevarla a cabo quien quiere ejecutarla, quien quiere ponerla en marcha con lo que principalmente se encuentran es que no hay quien financie, que no hay quien se ponga al frente, yo tengo esta gran idea pero nouento con recursos, eso creo que es lo más grave que hay» p17.

Y como aprendizaje se llega siempre aún común denominador «dejemos de lado un poco es visión de que estamos gastando esa plata solamente para ejecutarla» p17.

## DISCUSIÓN

La APS es una estrategia que conceptualiza la salud, más allá de su componente biológico, y pretende comprender sus determinantes sociales, en donde la interacción de todos los actores y sectores es fundamental. Cuando se piensa en la actividad física como un medio de interacción social, con una clara relación con la salud, la percepción de calidad de vida y de bienestar (13,14). No obstante,

algunos abordajes continúan siendo reduccionistas, involucrando la actividad física con la salud física y mental, y con las enfermedades.

Esta aproximación se ha dado principalmente desde el sector Salud, el cual plantea la actividad física como un medio para el manejo y control de las ECNT, tal como lo plantea la OMS en los lineamientos internacionales (15) y el Ministerio de Salud a nivel nacional. Pero acercarse a la actividad física sólo desde esta perspectiva, hace que se pierda la complejidad de esta categoría, la cual presenta diferentes dimensiones y propósitos, que desde otros sectores han sido claramente abordadas.

Es por esto, que Gómez, Mosquera y Jacoby (16) plantean: «La preocupación por las actuales epidemias de obesidad, sedentarismo, enfermedades cardiovasculares y cánceres en el hemisferio, está impulsando a la salud pública a pensar en soluciones innovadoras y efectivas. Esto se explica, en parte, debido al limitado impacto que han tenido las intervenciones de centradas en consejos a los individuos y que se exemplifican en conocidos mensajes como, aliméntese saludablemente, haga más ejercicio, deje de fumar. Esta opción está hoy seriamente cuestionada por la evidencia científica. Todo indica que la conducta humana no siempre sigue un proceso lineal que comienza en la dimensión racional y de ahí, por evolución natural, deviene en práctica; sino que es moldeada por diversos factores ambientales, entre ellos, económicos, sociales, culturales o físicos etc.,» p215.

Ante esta situación el Ministerio de Salud en el 2009 reglamentó la comisión intersectorial de medición del impacto de la actividad física, la cual está conformada por los Ministerios de Salud, Educación, Cultura y por Coldeportes, como las instancias que promueven la actividad física desde todas sus manifestaciones. No obstante, como se observó en el presente estudio los sectores continúan estando desarticulados, priorizan las metas e indicadores de su sector y la cobertura de sus programas.

Por otro lado, a nivel nacional como distrital se han desarrollado programas de manera independiente en todos los sectores, los cuales se orientan por los lineamientos dados desde el ente central, sin embargo en el distrito la existencia de la política Distrital de actividad física, deporte y recreación, intento con programas como Muévete Comunidad, Tu Vales, Muévete, Recreovia, entre otros, articular sectores como Salud y Cultura, Recreación y deporte, así como el programa Salud al Colegio y 40 x40, que intentaron articular educación y salud (17). Estos antecedentes se dan desde el 2006 con el desarrollo de las políticas públicas sociales impulsadas en Bogotá, las cuales buscaban una vigencia de 10 años, pero que desafortunadamente con los cambios de gobierno distrital han perdido su continuidad, así como por los problemas de

contratación de los profesionales de los sectores, la cual explica la flexibilización del trabajo.

Es precisamente, en el recurso humano y la implementación de las políticas, en donde se evidencia una de las problemáticas para articular las acciones relacionadas con la actividad física. Aunque se evidencia un claro papel de los fisioterapeutas, licenciados en educación y profesionales afines, se observaron claras diferencias entre los profesionales que dirigen, administran y apoyan el diseño de políticas públicas y los que ejecutan dichas políticas. Esto se da probablemente porque se desconoce la formación en términos de política pública, administración y gestión en carreras como la Fisioterapia, la Licenciatura en educación física y profesionales de la cultura física y del deporte, los cuales incluyen en sus currículos estos elementos propios de la gestión social y pública, pero que no se dan a conocer en la práctica profesional.

Es así como toma fuerza, la definición del recurso humano en salud, el cual no se limita a los profesionales que se forman por y para el Sistema general de seguridad social en salud, si no que involucra a todos aquellos profesionales idóneos, que directa o indirectamente contribuye con su labor al mejoramiento de la salud y la calidad de vida de las poblaciones. Es aquí donde profesionales del área de educación y de las ciencias sociales comienzan a ocupar un lugar en los programas de actividad física que se implementan a nivel nacional, pero que aún trabajan disciplinariamente, afectando la interdisciplinariedad e intersectorialidad que requiere fenómenos complejos como la salud y la actividad física.

Finalmente, la APS, como estrategia de Estado planteada en la Ley 1438 del 2011, bajo los principios de la Declaración de Alma Ata de 1978 aún vigente, se constituye en el camino para lograr el trabajo intersectorial en pro de la salud de las poblaciones, su desarrollo humano y social, buscando el control y manejo de los determinantes sociales de la salud desde diferentes actores. Esta estrategia requiere de la voluntad política, no solo del sector público, también del privado y de la academia, actores que junto con la comunidad, permitirán que las políticas públicas se implementen dando respuesta real a las necesidades percibidas por las poblaciones ♦

*Conflictos de intereses:* Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud – OMS –. Atención primaria de salud: informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, URSS. 1978. Ginebra.
2. Gañán J. ¿Es inconstitucional la Ley 1438 de 2011?: breves consideraciones jurídicas. Debates. (s.f). Medellín.

3. Carmona J. Cambios demográficos y epidemiológicos en Colombia durante el siglo XX. *Biomédica*. 2005; 25(4):464-80.
4. Jadue HL, Vega MJ, Escobar MC, Delgado BI, Garrido GC, Lastra MP. et al. Factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles: Metodología y resultados globales de la encuesta de base del programa CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades no Transmisibles). *Revista Médica de Chile*. 1999; 127(8): 1004-13.
5. Osorio A, Rosero M, Macías A, Valencia C, Palacio S. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*. 2010; 15(1):128-143.
6. Varo J, Martínez J, Martínez M. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina Clínica*. 2003; 121:665-72.
7. Aparicio García-Molina VA, Carbonell-Baeza A, Delgado-Fernández, M. Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2010; 10(40): 556-76.
8. Jacoby E, Bull F, Neiman A. Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 2003; 14(4):223-225.
9. Ramírez W, Vinaccia S, Suárez GR. El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*. 2004; 18:67-75.
10. Presidencia de la República. Decreto 2771 del 2008: Comisión intersectorial para la coordinación y orientación superior del fomento, desarrollo y medición del impacto de la actividad física. 2008. Colombia.
11. Congreso de la República. Ley 1355 del 2009. 2009. Colombia.
12. Hernández Sampieri R. Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid, McGraw-Hill Interamericana, 2007.
13. Ministerio de Protección Social & Coldeportes. Guía para el desarrollo de programas intersectoriales y comunitarios para la promoción de la actividad física. Programa Nacional de Actividad Física: Colombia Activa y saludable. 2004. Colombia.
14. Alcaldía Mayor de Bogotá & Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. Los derechos culturales, recreativos y deportivos: Herramientas para una ciudad Heterogenea. 2011. Bogotá, Colombia.
15. Organización Mundial de la Salud – OMS –. Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Disponible en: <https://goo.gl/T1cpUf>. Consultado: febrero 2015.
16. Gómez L, Mosquera J, Jacoby E. Salud, vida activa y ambientes urbanos en América Latina: las ciudades vuelven a ser importantes. En: *Obesidad ¿Qué podemos hacer? Una mirada desde la salud pública*. Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2009: 215- 39.
17. Mena B. Análisis de Experiencias en la Promoción de Actividad Física. *Rev. Salud Pública*.(Bogotá). 2006; 8(2):42-56.

# Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde. Bahia, Brasil

Work ability among primary health care nursing staff. Bahia, Brazil

Técia Maria Santos Carneiro e Cordeiro, Tânia Maria de Araújo

Received 14 outubro 2015 / Enviado para Modificação 23 junho 2016 / Aprovado 12 dezembro 2017

## RESUMO

**Objetivo** Avaliar fatores associados à capacidade para o trabalho (CT) em trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde na Bahia, Brasil.

**Métodos** Estudo transversal exploratório. Para verificar a capacidade para o trabalho foi utilizado o Índice de Capacidade para o Trabalho; e a magnitude das associações foi estimada pela regressão logística.

**Resultados** A prevalência da capacidade para o trabalho inadequada foi de 17,9%, estava associada ao vínculo de trabalho efetivo, ao trabalho realizado em apenas um turno, ter desenvolvido doença ocupacional, estar insatisfeita com a capacidade para o trabalho e vivenciar alta exigência no trabalho.

**Conclusão** A capacidade para o trabalho inadequada é um problema de saúde pública no âmbito da saúde do trabalhador; assim, medidas de promoção e prevenção devem ser adotadas nos ambientes laborais, além da implementação de um programa de saúde ocupacional. Com este estudo, confirmou-se a complexidade multidimensional da capacidade para o trabalho e a relevância técnica e científica de futuros estudos para campo da saúde do trabalhador.

**Palavras-chave:** Avaliação da capacidade de trabalho; saúde do trabalhador; atenção primária à saúde; equipe de enfermagem (*fonte: DeCS, BIREME*).

## ABSTRACT

**Objective** To assess factors associated with work ability (WA) in primary health care nursing staff in the State of Bahia, Brazil.

**Methods** Exploratory, cross-sectional study. The Work Ability Index was used to verify work ability, while the magnitude of the associations was estimated using logistic regressions.

**Results** The prevalence of inadequate work ability was 17.9%, which was associated with effective working relationships, work done in one shift, having developed an occupational disease, being dissatisfied with the work ability and experiencing high demands at work.

**Conclusion** Inadequate work ability is a public health problem in the context of occupational health; thus, promotion and prevention measures should be adopted in working environments, in addition to implementing an occupational health programs. This study confirmed the multidimensional complexity of work ability and the technical and scientific relevance of future studies for the field of occupational health.

**Key Words:** Work capacity evaluation; occupational health; primary health care; nursing team (*source: MeSH, NLM*).

TC: Enfermeira. M. Sc. Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Feira de Santana. Núcleo de Epidemiologia. teciamarya@yahoo.com.br  
TA: Psicóloga. Ph. D. Saúde Pública. Universidade Estadual de Feira de Santana. Núcleo de Epidemiologia. araujo.tania@uefs.br

**RESUMEN****Capacidad para el trabajo de trabajadores de enfermería en atención primaria de salud. Bahía, Brasil**

**Objetivo** Evaluar factores asociados a la capacidad para el trabajo (CT) en trabajadores de enfermería de la atención primaria a la salud en Bahía, Brasil.

**Métodos** Estudio transversal exploratorio. Para verificar la capacidad para el trabajo se utilizó lo Índice de Capacidad para el Trabajo; y la magnitud de las asociaciones fue estimada por la regresión logística.

**Resultados** La prevalencia de la capacidad para el trabajo inadecuada fue de 17,9%, estaba asociada al vínculo de trabajo efectivo, al trabajo realizado en un turno, haber desarrollado enfermedad ocupacional, estar insatisfecho con la capacidad para el trabajo y vivenciar alta exigencia en el trabajo.

**Conclusión** La capacidad para el trabajo inadecuada es un problema de salud pública en el ámbito de la salud ocupacional; así, medidas de promoción y prevención deben ser adoptadas en los ambientes laborales, además de la implementación de un programa de salud ocupacional. Con este estudio, se confirmó la complejidad multidimensional de la capacidad para el trabajo y la relevancia técnica y científica de los futuros estudios para el campo de la salud del trabajador.

**Palabras Clave:** Evaluación de capacidad de trabajo; salud laboral; atención primaria de salud; grupo de enfermería (fuente: DeCS, BIREME).

**A** capacidade para o trabalho (CT) envolve um conceito amplo de múltiplas dimensões sobre o qual não existe um consenso, o que remete a complexidade multifacetada deste construto (1). Assim, pode-se considerar a CT como a autopercepção do indivíduo sobre a sua própria saúde, trabalho e estilo de vida, sendo um construto multidimensional e versátil por envolver pré-condições físicas, mentais e sociais (2).

Para avaliar a CT foi desenvolvido o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). O refere-se ao bem-estar do trabalhador no presente e no futuro e a capacidade de executar seu trabalho em função das exigências, de seu estado de saúde e de suas capacidades físicas e mentais (2). Este instrumento pode ser compreendido como um indicador de acompanhamento da CT com base na comparação entre a capacidade observada e aquela que seria esperada considerando a idade do trabalhador.

Desta forma, a CT é um construto relevante para a saúde do trabalhador, ao considerar os impactos gerados na força de trabalho pelo envelhecimento precoce, podendo estar relacionados aos aspectos sociodemográficos, estilo de vida, condições de saúde, aspectos educacionais e do trabalho (3,4).

Para fins teóricos e de investigação deste construto multidimensional, CT, o modelo estresse-desgaste se adequa a esta concepção por associar o desgaste do trabalhador como consequência de estressores físicos, mentais e psicosociais do trabalho, sendo que este desgaste pode desencadear um comprometimento das condições fisiológicas e psicosociais do trabalhador com a possibilidade de diminuição da CT. (3-5).

Quando o enfoque são os trabalhadores de enfermagem, deve-se considerar que o trabalho em saúde faz parte do setor de serviços e é caracterizado pela precarização, longas

jornadas de trabalho e baixos salários, o que, muitas vezes contribui para os múltiplos vínculos de trabalho e a insatisfação profissional. E o que o diferencia dos outros serviços é a necessidade de lidar com a dor, o sofrimento, as limitações ou a morte de um ser semelhante, gerando uma situação sempre difícil e desgastante, física e psicologicamente (6).

Na atenção básica à saúde, tem sido possível perceber várias situações de estresse e insatisfação com o trabalho de enfermagem, apesar dos estudos apontarem ainda pouca atenção com as condições de saúde desses trabalhadores. As demandas contemporâneas oriundas deste novo modelo de organização dos serviços de saúde estabelecem novas exigências para os trabalhadores envolvidos, inclusive os profissionais de enfermagem, os quais devem estar bem preparados, em condições físicas e biopsicosociais para exercer este trabalho. No entanto, isso depende das suas condições de vida, de saúde e de trabalho que são disponibilizadas para o exercício profissional.

Ao avaliar a CT, é possível detectar precocemente situações desfavoráveis ao trabalhador, e contribuir para a diminuição dos problemas de saúde física e mental, bem como pode alertar para que medidas sejam tomadas com vistas à prevenção, promoção ou reabilitação. Assim como, a implementação de políticas públicas que contemplem valores, interesses, subsídios para melhores condições de trabalho tendo em vista a carreira profissional e o desgaste desses trabalhadores.

Considerando a importância de se estudar trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde no âmbito da Saúde do Trabalhador do Brasil, em que concentram investigações com equipes de enfermagem no contexto hospitalar, este estudo tem como objetivo avaliar fatores associados à CT em trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde na Bahia, Brasil.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal de caráter exploratório, o qual constitui um subprojeto da pesquisa: “Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde da atenção básica na Bahia”, projeto multicêntrico desenvolvido entre 2011 e 2012 em cinco municípios do Estado da Bahia – Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus, Salvador, Jequié e Itabuna. Em Salvador se restringiu apenas ao Distrito Sanitário do Centro Histórico.

Os critérios de inclusão para este estudo foram: trabalhadores de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem), com tempo de serviço superior a seis meses e em atividade no momento da pesquisa. Aqueles que estiveram de licença saúde, afastamento e férias no período da coleta de dados foram excluídos.

Como este estudo é um subprojeto, foi recalculada a amostra. Consideraram-se os seguintes parâmetros: 31,3% da CT inadequada (7-12), intervalo de confiança de 95%, poder do estudo de 80% e reposição de 20%, chegando-se a uma amostra de 293; no entanto, foram entrevistados 490 trabalhadores de enfermagem, superando-se a amostra mínima estimada.

A coleta dos dados foi conduzida por uma equipe de entrevistadores treinados, os quais aplicavam os questionários com os trabalhadores de nível médio e para aqueles de nível superior era de autoaplicável. O questionário era composto por oito blocos de questões, o qual foi previamente testado em unidades de saúde de outro município, que não fez parte deste estudo.

A variável desfecho deste estudo, CT, foi mensurada pelo ICT, instrumento validado no Brasil (13) e formado por sete dimensões, cada uma avaliada por uma ou mais questões e os resultados podem atingir um escore de 7 a 49 pontos (2). Os escores do foram dicotomizados em CT inadequada ( $\leq 36$  pontos) e CT adequada ( $\geq 37$  pontos) (14). O alfa de Cronbach do neste estudo foi de aproximadamente 0,60 indicando que a consistência interna do instrumento é aceitável.

As variáveis descritoras deste estudo foram agrupadas em blocos: características sociodemográficas, hábitos de vida e atividades domésticas, características ocupacionais, satisfação no trabalho e aspectos psicossociais.

A variável sobrecarga doméstica foi calculada pelo somatório de quatro atividades domésticas ponderada pelo número de moradores na residência, exceto o (a) entrevistado (a), através da fórmula:  $SD = \Sigma (lavar + passar + limpar + cozinhar) \times (M-1)$  (15). Para análise, a sobrecarga doméstica foi dicotomizada de acordo o tercil do escore em baixa ( $\leq$  segundo tercil) e alta ( $>$  segundo tercil) (16).

As condições do ambiente de trabalho foram verificadas a partir do somatório das características físicas do ambiente como ventilação, temperatura, iluminação, ruído, condições de mesas e cadeiras e recursos técnicos e equipamentos, gerando um escore global dicotomizado (precária e satisfatória) pela média das respostas, sendo que: quanto maior a pontuação melhor as condições do ambiente de trabalho (17).

Os aspectos psicossociais do trabalho foram mensurados pelo Job Content Questionnaire (JCQ) (19). O cálculo dos indicadores foi realizado segundo recomendações de Karasek (18), logo depois foram dicotomizados em baixo e alto, sendo considerado o ponto de corte a média de cada variável; exceto a demanda emocional, que foi verificada pela questão do JCQ “Meu trabalho me exige muito emocionalmente”, a qual foi dicotomizada em baixa (respostas discordo fortemente e discordo) e alta (repostas concordo e concordo fortemente).

Para avaliar a influência entre os níveis de controle sobre o trabalho e a demanda psicológica foi adotado o modelo demanda-controle que permite diferenciar quatro tipos básicos de experiências no trabalho: alta exigência no trabalho, trabalho ativo, trabalho passivo e baixa exigência (20).

O processamento dos dados foi realizado pelo Statistical Package for Social Science (SPSS) versão 15.0, OpenEpi versão 3.0 e Statistics Data Analysis STATA versão 10.0. Procedeu-se a análise estatística descritiva e bivariada. O teste Qui-quadrado e o Exato de Fisher foram utilizados para avaliação da significância estatística, adotando-se valores de  $p \leq 0,05$ .

A regressão logística exploratória foi realizada para avaliar o efeito simultâneo das variáveis estudadas. Utilizou-se o método backward e o p valor foi adotado como critério para entrada e saída das variáveis no modelo (21). A análise foi realizada em blocos referentes às variáveis descritoras, para seleção das variáveis nos blocos considerou-se valor de  $p \leq 0,25$  e a literatura. Posteriormente, as variáveis com valor de  $p \leq 0,17$  de cada bloco foram inseridas no modelo completo, permanecendo no modelo final aquelas com valor de  $p \leq 0,05$  (21).

Na regressão logística utilizou-se o modelo demanda-controle devido à colinearidade com os aspectos psicossociais. Foi utilizada a regressão de Poisson com variância robusta para estimar as razões de prevalência e os respectivos intervalos de confiança 95% das variáveis que permaneceram no modelo final. A análise diagnóstica do modelo final de discriminação, ajuste e adequação aos dados foi realizada por meio da área da curva ROC, do teste de bondade de ajuste de Hosmer e Lemeshow e da identificação de dados influentes segundo parâmetros considerados por Hosmer e Lemeshow (21).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana sob parecer nº 846.062/2014.

## RESULTADOS

A prevalência da CT inadequada foi de 17,9%, sendo 18,2% entre enfermeiros e 17,7% entre auxiliares e técnicos de enfermagem. A maioria dos trabalhadores de enfermagem, 92,0% eram mulheres, 52,0% tinham mais de 35 anos, 65,1% eram auxiliares e técnicos de enfermagem, 64,8% trabalhavam no município até 10 anos e 50,2% com vínculo temporário.

A prevalência da CT inadequada foi 3,60 vezes maior entre as mulheres quando comparadas aos homens e 1,58 vezes maior entre os trabalhadores de enfermagem que tinham mais de 35 anos quando comparados aos que tinham menos de 35 anos. Foram observadas também maiores prevalências de CT inadequada entre os trabalhadores que não participavam de atividades de lazer ( $RP=1,59$ ), não praticavam atividades físicas ( $RP=1,39$ ), fumavam ( $RP=1,79$ ), ingeriam bebidas alcoólicas ( $RP=1,33$ ) e tinham alta sobrecarga doméstica ( $RP=1,47$ ). Apenas alcançou níveis de significância estatística ser do sexo feminino e não participar de atividades de lazer ( $p<0,05$ ) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Associação entre as características sociodemográficas, hábitos de vida, sobrecarga doméstica e a capacidade para o trabalho inadequada em trabalhadores de enfermagem. Bahia-Brasil, 2011-2012

Características sociodemográficas (n)	Capacidade para o trabalho inadequada		RP	IC 95%	Valor de p
	n	%			
Sexo (490)					
Masculino (39)	2	5,3	1,00	-	-
Feminino (451)	85	18,9	3,60	0,92-14,00	0,040
Idade (477)					
Até 35 anos (229)	31	13,5	1,00	-	-
Acima de 35 anos (248)	53	21,5	1,58	1,06-2,37	0,024
Situação conjugal (488)					
Sem companheiro (234)	43	18,4	1,00	-	-
Com companheiro (254)	44	17,5	0,95	0,65-1,39	0,808
Escolaridade (486)					
Ensino superior (268)	48	18,1	1,00	-	-
Ensino médio (218)	39	17,9	0,99	0,67-1,44	0,949
Raça/cor da pele (484)					
Não negra (118)	18	15,3	1,00	-	-
Negra (366)	69	19,0	1,25	0,77-2,00	0,357
Presença de filhos (487)					
Não (196)	31	15,8	1,00	-	-
Sim (291)	56	19,4	1,23	0,82-1,83	0,310
Participação de atividades de lazer (484)					
Sim (406)	66	16,3	1,00	-	-
Não (78)	20	26,0	1,59	1,02-2,46	0,043
Prática de atividades físicas (436)					
Sim (181)	25	13,9	1,00	-	-
Não (255)	49	19,4	1,39	0,89-2,17	0,136
Uso de tabaco (479)					
Não (462)	80	17,4	1,00	-	-
Sim (17)	5	31,3	1,79	0,84-3,81	0,276
Consumo de bebidas alcoólicas (427)					
Não (248)	36	14,6	1,00	-	-
Sim (179)	35	19,6	1,33	0,87-2,04	0,180
Sobrecarga doméstica (479)					
Baixa (366)	59	16,2	1,00	-	-
Alta (113)	27	23,9	1,47	0,98-2,20	0,063

Quanto às condições de trabalho, a prevalência de CT inadequada foi maior entre os trabalhadores de enfermagem que tinham mais de 10 anos de trabalho ( $RP=1,77$ ), com vínculo de trabalho efetivo ( $RP=1,90$ ), que trabalhavam apenas um turno ( $RP=1,84$ ), com mais de um vínculo empregatício ( $RP=1,47$ ), jornada total de trabalho na semana

acima de 40 horas ( $RP=1,41$ ), que referiram condições do ambiente de trabalho precárias ( $RP=1,73$ ) e aqueles que tiveram doença ocupacional, todas as diferenças foram estatisticamente significantes ( $p<0,05$ ). A insatisfação com a CT ( $RP=2,25$ ), consigo mesmo ( $RP=2,01$ ), com as relações pessoais (amigos, colegas e parentes) ( $RP=1,87$ ),

com o trabalho ( $RP=1,77$ ) apresentaram associação positiva com a CT inadequada estatisticamente significante ( $p=0,05$ ). Assim como, a percepção do trabalhador em não candidatar-se ao mesmo emprego novamente diante da (in) satisfação no trabalho apresentou uma prevalência duas vezes mais elevada do que aqueles que pretendiam se candidatar ( $RP=2,09$ ;  $p=0,003$ ).

Os aspectos psicosociais do trabalho, como alta demanda física ( $RP=1,63$ ) e baixo suporte social ( $RP=1,61$ ) apresentaram associação positiva com a CT

inadequada e estatisticamente significante ( $p<0,05$ ). No modelo demanda-controle, a prevalência da CT inadequada diante das experiências do trabalho passivo ( $RP=1,93$ ) e o de alta exigência ( $RP=2,71$ ) foi maior que o trabalho de baixa exigência.

Na modelo final da regressão logística, a prevalência de CT inadequada permaneceu associada positivamente ao vínculo de trabalho efetivo, ao trabalho realizado em apenas um turno, ter desenvolvido doença ocupacional, insatisfação com a CT e a alta exigência no trabalho (Tabela 2).

**Tabela 2.** Variáveis obtidas no modelo final da regressão logística associadas à capacidade para o trabalho inadequada em trabalhadores de enfermagem. Bahia-Brasil, 2011-2012

Variáveis	RP*	IC 95%	Valor de p
Vínculo empregatício			
Temporário	1,00	-	-
Efetivo	1,59	1,06-2,39	0,026
Turno de trabalho			
Dois turnos	1,00	-	-
Um turno	1,62	1,11-2,37	0,011
Doença ocupacional			
Não	1,00	-	-
Sim	2,18	1,41-3,39	<0,001
Satisfação com a capacidade para o trabalho			
Satisffeito	1,00	-	-
Insatisffeito	2,05	1,38-3,04	<0,001
Modelo Demanda-Controle			
Baixa exigência	1,00	-	-
Trabalho ativo	1,46	0,71-2,99	0,292
Trabalho passivo	1,65	0,86-3,17	0,126
Alta exigência	2,31	1,22-4,39	0,010

\*Ajuste simultâneo entre todas as variáveis que permaneceram no modelo final

A análise diagnóstica do modelo final foi realizada por meio da Curva ROC com uma área de 0,74. O teste Hosmer e Lemeshow não foi estatisticamente significante ( $p=0,441$ ), o que evidencia o ajuste aos dados (21). E não houve dados influentes no modelo. Desta forma, o modelo apresentou discriminação, ajuste e adequação aos dados.

## DISCUSSÃO

A CT inadequada entre os trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde apresentou uma prevalência alta e esteve associada ao vínculo de trabalho efetivo, ao trabalho realizado em apenas um turno, ter desenvolvido doença ocupacional, estar insatisffeito com a CT e viver com alta exigência no trabalho.

A prevalência da CT inadequada foi considerada alta por se tratar de um evento evitável no campo da saúde do trabalhador. Estudos com trabalhadores de enfermagem do setor hospitalar apresentaram prevalências semelhantes com 16,8% (6) e 22,8% (8), mesmo fazendo parte de ambientes de trabalhos e regiões do país diferentes.

O vínculo de trabalho efetivo esteve associado à CT inadequada. Estudo (22) aponta esta mesma associação no nível hospitalar. Os trabalhadores de enfermagem da atenção básica inseridos nos trabalhos formais ainda são minoria no Nordeste do Brasil (23), entretanto, a precarização no setor saúde não se refere apenas ao tipo de vínculo empregatício, mas também ao reconhecimento dos direitos sociais consagrados na Constituição Federal (24).

Muitos destes trabalhadores formais não têm direitos aos planos de carreira, recebem baixos salários, tem carga horária extensa com alta exigência e baixo controle, e atuam em organizações laborais com insuficiência de recursos humanos, o que é necessário aumentar o ritmo laboral para conseguir atender a demanda, comprometendo o estado de saúde físico e mental. Observou-se associação entre o trabalho realizado em apenas um turno fixo ou alternado e a CT inadequada. Esta associação contrapõe-se aos estudos realizados nas unidades hospitalares em que o trabalho noturno contribui para redução da CT quando comparado ao trabalho diurno (22,25). O turno de trabalho interfere na vida social do trabalhador porque impede

o planejamento da sua própria vida, como nos tempos para os relacionamentos pessoais e com os filhos (10).

Na atenção básica à saúde, este fato relaciona-se ao trabalho em apenas um turno permitir a adesão dos trabalhadores a múltiplos vínculos de trabalho. Além disso, a flexibilidade no trabalho pode aumentar os vínculos precários, sendo um fator de risco para o desenvolvimento de morbidades devido à insegurança no emprego e atuação em condições laborais precárias (26-27).

A presença de doença ocupacional no passado também esteve associada à CT inadequada. A incapacidade para o trabalho relacionada a doença é multicausal, e está relacionada a fatores individuais, organizacionais e demandas do ambiente laboral (1). As doenças tidas como ocupacionais ainda necessitam de diagnóstico específico e do nexo causal. Um exemplo são as doenças musculoesqueléticas, pelas quais se encontra dificuldade de estabelecer o nexo causal (28).

O fato de ter tido doença ocupacional pode ainda interferir na CT quando o trabalhador não retornar ao trabalho amparado em um programa de reabilitação eficiente, sendo este, um dos maiores obstáculos para superação dos problemas enfrentados pelos trabalhadores. A permanência do trabalhador em situações de trabalho que geraram o adoecimento pode impactar na redução da CT.

As dificuldades de programas efetivos de retorno ao trabalho é uma preocupação especial em economias emergentes como o Brasil (29). Algumas experiências de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador na Bahia e em Piracicaba (SP) têm sido exitosas no que concerne à reabilitação do trabalhador, à fiscalização dos ambientes insalubres de trabalho e à reinserção do trabalhador no serviço (30-31). Inúmeros são os fatores que determinam o retorno do trabalhador saudável ao campo de trabalho, dentre eles a prevenção, a qualidade e a acessibilidade aos serviços de saúde ocupacional, e para isso se faz necessária a adoção de melhores práticas de reabilitação profissional, além de programas de prevenção de incapacidade laboral ligados à vigilância no local de trabalho (29).

Outro fator associado à redução da CT foi a insatisfação com a CT, variáveis correlacionadas ao considerar que o trabalhador não está satisfeito com sua CT devido a redução do desempenho de suas funções laborais. As consequências da insatisfação podem estar relacionadas ao estresse laboral, à qualidade de vida, ao desenvolvimento das atividades laborais, ao absenteísmo, às condições de vida e saúde mental do trabalhador (32).

Estudo aponta que a insatisfação no trabalho e a desvalorização na própria instituição estiveram associadas à CT, o que remete à situação da baixa autonomia e poder de decisão, interrompendo as ações produtivas e gerando

a desmotivação do trabalhador (10). Quanto às experiências vivenciadas no trabalho em relação aos aspectos psicossociais, a alta exigência no trabalho – combinação entre alta demanda e baixo controle, esteve associada à CT inadequada. Resultado similar a este também foi evidenciado por um estudo com trabalhadores de enfermagem de um hospital escola (25). A experiência no trabalho de alta exigência é considerada de grande impacto na saúde dos trabalhadores por constituir-se em estressora. Na atenção básica à saúde são inúmeras as demandas e responsabilidades dos trabalhadores de enfermagem, além do baixo controle sob o seu trabalho, por constantemente lidar com a pressão dos gestores para cumprir metas e a cobrança da comunidade. E, também, sobreregar os trabalhadores de enfermagem e os expor a diversas situações geradas pela pobreza, desigualdades sociais e deficiências dos níveis do sistema de saúde.

Sendo assim, a reorganização dos serviços de saúde é necessária tanto para evitar o desgaste dos profissionais de enfermagem na execução de seu processo de trabalho e, em consequência a CT inadequada, quanto favorecer a prestação de serviços de qualidade, humanizado e com acolhimento (33).

A CT inadequada é um problema de saúde pública no âmbito da saúde do trabalhador, pois, medidas de prevenção devem ser adotadas nos ambientes laborais desde a prevenção primária com foco nos aspectos organizacionais, ambientais e psicossociais do trabalho, a prevenção secundária com adaptação do campo de trabalho a fim de restaurar ou melhorar a situação dos trabalhadores, até a prevenção terciária com medidas de reabilitação e retorno ao trabalho em boas condições laborais (28). Com isso, percebe-se a importância da implementação de programas de saúde do trabalhador de qualidade e acessível para promover um envelhecimento ativo, ao considerar que estes trabalhadores, num futuro próximo, passarão mais tempo no mercado de trabalho.

Cabe ainda, analisar as limitações deste estudo, entre elas pode-se citar: o tipo de estudo transversal que somente permite avaliar a coocorrência de fatores; oviés de prevalência por informar apenas os casos existentes na população no momento de coleta; o viés do “efeito do trabalhador saudável” pelos trabalhadores afastados, de licença e aposentados não terem sido incluídos no estudo; o viés de memória, por alguns questionários necessitarem de lembranças das exposições e desfechos passados; e o viés de prevaricação devido a questões embaralhadas ou invasivas em que o trabalhador pode ter omitido por medo de repreensão ou denúncia. Alguns vieses foram contornados, com o uso de questionários de recordações de, no máximo, um ano. Os entrevistadores foram treinados para apresentar o estudo e o TCLE aos parti-

cipantes, salientando o direito do anonimato e que os dados eram exclusivos para fins da pesquisa.

Outra limitação deste estudo foi a classificação da CT, mensurada pelo ICT, o qual ainda não foi validado quanto aos seus critérios no Brasil, sendo que os pontos de corte estabelecidos são considerados os mesmos utilizados na Finlândia. O turno de trabalho pode ter apresentado uma limitação por não ter sido avaliado o tempo de descanso, assim como, o fato de trabalhar apenas um turno pode ser considerado um viés de informação pela carga horária de trabalho definida através da Política Nacional de Atenção Básica.

Apesar destas limitações, este estudo investigou um quantitativo expressivo de trabalhadores de enfermagem, superando em quase o dobro a amostra estimada com critérios aleatórios, além de utilizar estratégias para minimizar e/ou controlar os vieses sistemáticos. Todos os questionários utilizados foram validados no Brasil e apresentavam bom desempenho e congruência de mensuração.

Diante dos resultados, são necessárias medidas e estratégias visando estabelecer ambientes laborais saudáveis, além da promoção da CT através de ações coletivas como objeto da vigilância à saúde, ao considerar que os trabalhadores de enfermagem são atores importantes no desenvolvimento do sistema de saúde e na melhoria das condições de saúde da população e não podem atuar com a CT comprometida.

Assim, com este estudo confirma-se a complexidade multidimensional da CT, em especial dos trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde, e a relevância técnica e científica de futuros estudos para contribuir com o aperfeiçoamento de novos aspectos relacionados ao campo da saúde do trabalhador ♦

**Financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

**Conflito de interesse:** Não declarado.

## REFERÊNCIAS

1. Lederer V, Loisel P, Rivard M, Champagne F. Exploring the diversity of conceptualizations of work (dis) ability: a scoping review of published definitions. *J Occup Rehabil.* 2013; 23 (2):157-308.
2. Tuomi K, Ilmarinen J, Janhcola A, Katajärinne L, Tulkki A. Índice de Capacidade para o Trabalho. Traduzido por Frida Marina Fischer (coord.). São Carlos: EdUFSCar; 2005.
3. Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Capacidade para o trabalho: revisão da literatura. *Ciênc. saúde colet.* 2010; 15 (Suppl 1): 1553-61.
4. Cordeiro TMSC, Araújo TM. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores do Brasil. *Rev Bras Med Trab.* 2016; 14 (3): 262-74.
5. Ilmarinen J, Tuomi K, Eskelinen L, Nygård CH, Huuhtanen P, Klockars M. Background and objectives of the Finnish research project on aging works in municipal occupations. *Scand J Work Environ Health.* 1991; 17 (Suppl 1): 7-11.
6. Marsiglia RMG. Prefácio. In: Assunção AA, Brito J. Trabalhar na saúde: experiências cotidianas e desafios para a gestão do trabalho e emprego. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2011. p. 9-14.
7. Raffone AM, Hennington EA. Avaliação da capacidade funcional dos trabalhadores de enfermagem. *Rev. Saúde Pública* 2005; 39 (4):669-76.
8. Negeliskii C, Lautert L. Estresse laboral e capacidade para o trabalho de enfermeiros de um grupo hospitalar. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2011; 19 (3):603-13.
9. Silva AA, Rotenberg L, Fischer FM. Jornada de trabalho na enfermagem: entre necessidades individuais e condições de trabalho. *Rev. Saúde Pública* 2011; 45(6):1117-26.
10. Vasconcelos SP, Fischer FM, Reis AOA, Moreno CRC. Fatores associados à capacidade para o trabalho e percepção de fadiga em trabalhadores de enfermagem da Amazônia Ocidental. *Rev. bras. epidemiol.* 2011; 14 (4): 688-97.
11. Hillesheim EF, Lautert L. Capacidade para o trabalho, características sociodemográficas e laborais de enfermeiros de um hospital universitário. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2012; 20 (3): 520-27.
12. Lima ACS, Magnago TSBS, Prochnow A, Ceron MDS, Beltrame MT, Greco PBT. Prevalência e características da (in) capacidade para o trabalho de trabalhadores de enfermagem. *Rev enferm UFPE on line* 2013;7 (8): 5143-49.
13. Cordeiro TMSC, Araújo TM. Validade, reprodutibilidade e confiabilidade do Índice de Capacidade para o Trabalho: uma revisão sistemática. *R Epidemiol Control Infec.* 2017; 7 (1): 57-66.
14. Fischer FM, Borges NS, Rotenberg L, Latorre MRDO, Soares NS, Rosa PLFS et al. A (in)capacidade para o trabalho em trabalhadores de enfermagem. *Rev. Bras. Med. Trab.* 2005; 3 (2):97-103.
15. Tierney D, Romito P, Messing K. She at not the bread of idleness: exhaustion is related to domestic and salaried working conditions among 539 Québec hospital workers. *Women Health* 1990; 16 (1): 21-42.
16. Pinho PS, Araújo TM. Associação entre sobrecarga doméstica e transtornos mentais comuns em mulheres. *Rev. bras. epidemiol.* 2012; 15 (3): 560-72.
17. Barbosa REC, Assunção AA, Araújo TM. Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2012; 28 (8):1569-80.
18. Karasek RA. Job content questionnaire and user's guide. Lowell: University of Massachusetts; 1985.
19. Araújo TM, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal Jobs in Brazil. *SJWEH* 2008; Suppl (6): 52-59.
20. Araújo TM, Graça CC, Araújo EM. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controle. *Ciênc. saúde colet.* 2003; 8 (4): 991-1003.
21. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.
22. Rotenberg L, Grieß RH, Fischer FM, Fonseca MJM, Landsbergis P. Working at night and work ability among nursing personnel: when precarious employment makes the difference. *Int Arch Occup Environ Health.* 2009; 82 (7): 877-85.
23. Tomasi E, Facchini LA, Piccini RX, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV et al. Perfil sócio-demográfico e epidemiologia dos trabalhadores da atenção básica à saúde nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2008; 24 (Suppl 1): S193-201.
24. Nogueira RP. Mesa redonda "Informalidade e precarização do trabalho no Brasil – a economia em geral e o setor público. In: Brasil. Relatório - Seminário Nacional sobre a Política de Desprecarização das Relações de Trabalho no SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2003 [Acesso em 11 nov. 2014]. Disponível em: <https://goo.gl/WUHCA6>.
25. Prochnow A, Magnago TSBS, Urbanetto JS, Beck CLC, Lima SBS, Greco PBT. Capacidade para o trabalho na enfermagem: relação com demandas psicológicas e controle sobre o trabalho. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2013; 21 (6): 1298- 1305.

26. Virtanen M, Kivimaki M, Joensuu M, Virtanen P, Elovinio M, Vahtera J. Temporary employment and health: a review. *Int J Epidemiol*. 2005; 34: 610-22.
27. Benach J, Mutaner C. Precarious employment and health: developing a research agenda. *J Epidemiol Community Health*. 2007; 61: 276-77.
28. Loisel P. Developing a new paradigm: work disability prevention. *ICOH 2009; Special Issue*.
29. Costa-Black KM, Maeno M, Lima MAG, Takahashi AC, Nobre LC. Injury prevention, occupational rehabilitation and compensation: towards a more integrated approach to ensure workers' health in Brazil. In: World Health Organization. GOHNET: The global occupational health network 2013; Newsletter n. 22: 10.
30. Lima MAG, Andrade AGM, Bulcão CMA, Mota EMCL, Magalhães CB, Carvalho RCP et al. Programa de reabilitação de trabalhadores com LER/DORT do Cesat/Bahia: ativador de mudanças na saúde do trabalhador. *Rev. bras. saúde ocup.* 2010; 35 (121): 112-21.
31. Takahashi MABC, Simonelli AP, Sousa HP, Mendes RWB, Alvarenga MVA. Programa de reabilitação profissional para trabalhadores com incapacidades por LER/DORT: relato de experiência do Cerest-Piracicaba, SP. *Rev. bras. saúde ocup.* 2010; 35 (121): 100-11.
32. Marqueze EC, Moreno CRC. Satisfação no trabalho - uma breve revisão. *Rev. bras. saúde ocup.* 2005; 30 (112): 69-79.
33. Costa PC, Francischetti-Garcia APR, Pellegrino-Toledo V. Expectativas de enfermeiros brasileiros acerca do acolhimento realizado na atenção primária em saúde. *Rev salud pública.* (Bogotá). 2016; 18 (5): 746-55.

# Agenda Social para mejorar el desempeño de un sistema de salud: caso de estudio

## Social agenda to improve performance of health system: case study

Rodrigo Mijares, Nestor Utrera, Noel Castro, Rubén Lugo, Zaida Sierra,  
Elena Rincón, Luís Azpurua, Beatriz García y Alfredo Mijares

Recibido 01 noviembre 2016 / Enviado para modificación 07 julio 2017 / Aceptado 24 abril 2018

### RESUMEN

**Objetivo** Empoderamiento por parte de la Asociación Civil "Hijos de Morán" del Sistema de Salud del Municipio Morán del Estado Lara, Venezuela.

**Métodos** Se implementa una metodología de evaluación basada en los preceptos de Lasswell y Torgerson para realizar una Agenda Social y una evaluación técnica del Sistema de Salud. Para la realización de la agenda social, se utilizó la combinación de la "Estructuración de los Problemas Públicos" y el "Marco Lógico"; y para la Evaluación Técnica, se generaron diversos instrumentos cumpliendo con las normas de ingeniería y requerimientos en servicios médicos. Luego, se realizó una aproximación de los costos a cinco años para mejorar las tecnologías médicas.

**Resultados** La Agenda Social fue discutida con los actores del Sistema de Salud incluidos los actores políticos. Las tomas de decisión se dividieron en dos aspectos: la primera referida a los determinantes que influyen en la salud, y los elementos constitutivos del Sistema de Salud. Los costos a cinco años para mejorar las tecnologías médicas es US\$ 5 421 818.

**Discusión** Se considera que la metodología implementada es replicable para las diferentes regiones, especialmente donde existe déficit de consenso, que lamentablemente es en la gran mayoría y se hacen recomendaciones de políticas públicas orientadas a mejorar el desempeño institucional del Sistema de Salud.

**Palabras Clave:** Política pública; sistema de salud; control social formal (*fuente: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** Empowerment on the part of the Civil Association "Hijos de Morán" of the Health System of the Morán Municipality of Lara State, Venezuela.

**Methods** The fundamentals of the Harol Lasswell and Douglas Torgerson methodologies were implemented to create a Social Agenda and conduct a technical assessment of the healthcare system. To develop the Social Agenda, the Logic Framework and the Public Problem Structuration methodologies were implemented. For the technical assessment, multiple instruments were generated, complying with engineering standards and medical service requirements. Finally, a five-year cost approximation was made to improve medical technologies.

**Results** The Social Agenda was discussed with all the health care system stakeholders, including politicians. Decision-making was divided into two aspects: the first referred to the determinants that influence health, and the second to the constituent elements of the health system. The five-year cost necessary for improving medical technologies is USD 5 421 818.

**Discussion** The methodology implemented is considered replicable in different regions, especially in those where there is a consensus deficit, which unfortunately are the vast majority. Public policy recommendations are made aimed at improving the institutional performance of the health care system.

RM: Ing. Civil. M. Sc. Gerencia y Políticas Públicas, Ph. D. Ciencias Políticas. Departamento de Procesos Biológicos y Bioquímicos (DPBB), Universidad Simón Bolívar (usb). Caracas, Venezuela. [rmijares@usb.ve](mailto:rmijares@usb.ve)

NU: Ing. Electrónico. M. Sc. Ingeniería Biomédica, Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela. [nutrera@usb.ve](mailto:nutrera@usb.ve)

NC: Ing. Electricista. M. Sc. Ingeniería Biomédica, Ph. D. Ingeniería, Departamento de Electrónica y Circuitos, usb. Caracas, Venezuela. [ccastro@usb.ve](mailto:ccastro@usb.ve)

RL: Ing. Mecánico. Esp. Ingeniería Clínica. Laboratorio de Biofísica. usb. Caracas. Venezuela. [rubendlugo@gmail.com](mailto:rubendlugo@gmail.com)

ZS: Lic. Administración. Laboratorio de Biofísica. USB. Caracas, Venezuela. [zsierra@usb.ve](mailto:zsierra@usb.ve)

ER: Abogada. M. Sc. Políticas Públicas. Ph. D. Ciencias Políticas, Unidad de Políticas Públicas de la USB, Caracas, Venezuela.

[erincon58@gmail.com](mailto:erincon58@gmail.com)

LA: MD. M. Sc. Pediatría. Director de Docencia e Investigación de Sanitas Venezuela. Caracas, Venezuela. [lazpurua@gmail.com](mailto:lazpurua@gmail.com)

BG: Ing. Informática. M. Sc. Gerencia Empresarial. Ph. D. Educación a Distancia. Programa Avanzado de Gerencia PAG. Profesora Titular de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto. Caracas, Venezuela.

[beagarciacarmona@gmail.com](mailto:beagarciacarmona@gmail.com)

AM: Lic. Matemática Aplicada a la Computación y Estadística. Esp. Finanzas de la Empresa (usb). Profesional de entrenamiento del ivic en Química Computacional. Caracas, Venezuela. [alfredo\\_mijares@yahoo.com](mailto:alfredo_mijares@yahoo.com)

**Key Words:** Public policy; health care system; formal social control (*source: MeSH, NLM*).

**E**l Fondo Monetario Internacional (FMI) para Latinoamérica, manifiestó que el desempeño de la economía de Venezuela pasará de una expectativa de retracción de 8% en abril a una de 10% a julio del año 2016 (1), además, el FMI estimó que la economía de Venezuela deberá terminar el año en curso con una inflación superior a 700%. Es decir, el peor desempeño en materia de crecimiento y de inflación a nivel mundial (2).

Aparte de ese señalamiento preocupante, el sistema de salud en Venezuela, al igual que el de muchos países en América Latina, está basado en el modelo segmentado. Este modelo, es criticado porque separa el sistema de salud en tres subsistemas: el sector público, el de la seguridad social y el privado. La crítica se basa, en que cada grupo está integrado verticalmente y realiza todas las funciones, pero para un grupo en particular (3).

Ahora bien, un sistema de salud engloba todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo principal objetivo es llevar a cabo actividades encaminadas a mejorar la salud. La mayoría de los sistemas de salud nacionales comprenden el sector público, privado, tradicional e informal (4).

El principal responsable por el desempeño del sistema de salud de un país es el gobierno, y si es descentralizado, las regiones, los Municipios y cada una de las instituciones sanitarias. En el caso del estado Lara, el Sistema de Salud es descentralizado. Como singularidad el Municipio Morán no cuenta con centros privados de salud.

El plan estratégico de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (5), y los Objetivos del Desarrollo Sostenible para el 2030 (6), sostiene que los actores sociales deben empoderarse de su sistema de salud. El Empoderamiento ("Empowerment" en inglés) se refiere al proceso por el cual se aumenta la fortaleza espiritual, política, social o económica de los individuos y las comunidades para impulsar cambios positivos de las situaciones en que viven (5).

Se presenta el caso del Municipio Morán del Estado Lara. La sociedad, a través de la una asociación sin fines de lucro denominada Asociación Civil "Los Hijos de Morán" (SCHM), tomó la iniciativa de empoderarse del Sistema de Salud. Para ello, realizaron la Agenda Social con el apoyo de la Unidad de Gestión de Tecnologías en Salud (UGTS) de la Fundación de Investigación y Desarrollo (Funindes), adscrita a la Universidad Simón Bolívar (USB). Para la USB es un hecho trascendental y poco conocido que la sociedad civil intervenga de manera activa en un área compleja y de alto costo.

Para las consideraciones legales, se tomaron en cuenta los artículos del 83 al 86 de la Constitución Nacional (7), los cuales explican que, la salud es un derecho fundamen-

tal, obligación del Estado, quién lo ejercerá y gestionará, siendo de carácter descentralizado y participativo. La participación de la ciudadanía debe ser activa en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política en las instituciones públicas de salud. Igualmente, los artículos 62, 70, 158, 168 y 184 amplían la participación ciudadana en los asuntos públicos (7).

El sistema de salud está compuesto por un Hospital tipo I, El Hospital Egidio Montesinos (con 50 camas, lo que representa 0,36 x 1 000 habitantes), con cinco ambulatorios tipo II y 39 ambulatorios tipo I (8). El Hospital, está compuesto por una Dirección y tiene a su cargo siete servicios especializados: Nefrología, Pediatría, Ginecología, Cirugía, Fisiatría, Cardiología y Anestesia. Cuentan con la siguiente plantilla de personal: 36 médicos, dos odontólogos, 123 enfermeras, 209 empleados, 51 administrativos, 300 obreros y otros 22.

Con la información disponible (9-14) los determinantes que influyen en la salud son: a) según el censo del 2011, la población es de 123.880 habitantes, el segmento dependiente (menores de 14 años), representa el 27%, b) es una zona montañosa, esencialmente agrícola; c) tiene un valor de Peligro Sísmico de cinco (elevado); d) la población con agua por tubería del Municipio Morán (75%) está por debajo de la media nacional (90%); f) la eliminación de aguas servidas por tubería, el Municipio (38%), está muy por debajo de la media nacional (73%), esto se debe a que la región, casi la mitad es rural (47%) y la otra urbana (53%); g) el personal médico (cada 10 000 habitantes) es de 7,6, mientras a nivel nacional es de 19; h) el porcentaje de la población alfabetizada del Municipio es de 88%, por debajo de la media nacional con 98%.

El Objetivo General de la realización de la Agenda Social, es la de "Mejorar el Desempeño Institucional (DI) del Sistema de Salud. El DI es la capacidad (es medible) que tenga el Sistema de Salud (como Institución) para brindar a la población un conjunto de servicios requeridos (con la medicina por evidencia, seguridad y con tecnología adecuada) a fin de disminuir los riesgos (prevención y promoción) de enfermedad y muerte (curativa) y aumentar su capacidad para interactuar adecuadamente en la sociedad con base a su máximo biológico (15).

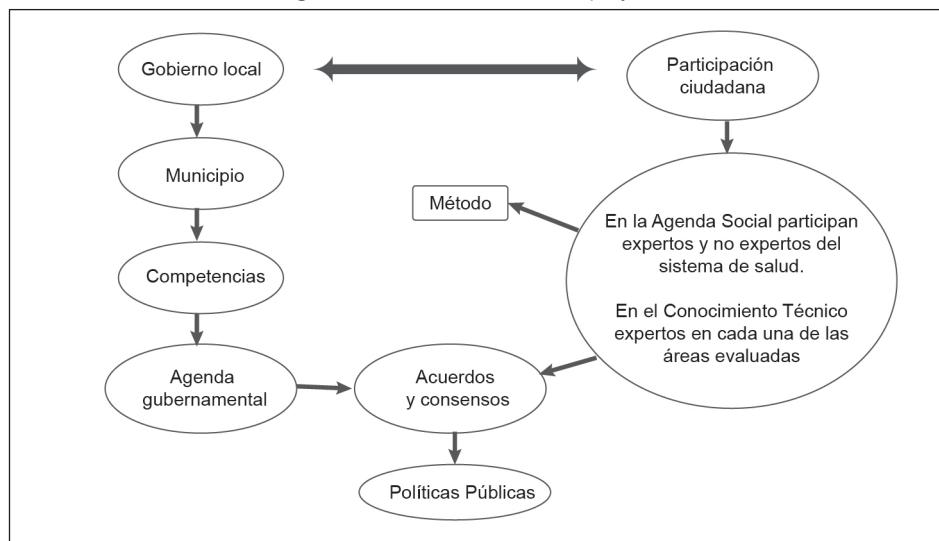
## MATERIAL Y MÉTODOS

Pasos que se realizaron para el desarrollo de la agenda social en el Sistema de Salud del Municipio Morán (SSMM):

- a) La Sociedad Civil y el personal del Sistema de Salud de Morán definen su Agenda,
  - b) Evaluación de las tecnologías y
  - c) Apreciaciones financieras para mejorar las tecnologías
- El basamento teórico del proyecto se sustenta en el trabajo de Lasswell (16) y Torgerson (17). En la obra de

Lasswell se aprecia una convergencia político-metodológica hacia la participación y la de Torgerson. al describir las tres “caras” del análisis de políticas para la toma de decisiones. En esta tercera cara, se vislumbra el potencial para una relación en la cual la política y el conocimiento técnico no sean mortalmente antagónicos ( Figura 1).

**Figura 1.** Basamento teórico del proyecto



Esta metodología tiene dos vertientes para la generación de conocimientos: una para originar la Agenda Social; y otra para el Conocimiento Técnico.

Como instrumento para desarrollar la agenda social, la USB combinó la Estructuración de Problemas Públicos (18) y el Marco Lógico (19). Sus fases fueron las siguientes: análisis del problema (definiendo el problema tipo fin), análisis de los actores involucrados, análisis de objetivos, y el análisis de alternativas.

La Agenda Social abre el compromiso de promover un proceso de decisión que permita e impulse una mayor participación ciudadana. Este tipo de información tiene las siguientes características: a) se solicita información a todos los actores del Sistema de Salud b) financiamiento, realizado por la SCHM para que todos los actores sin discriminación (expertos y no expertos) puedan aportar a la investigación; c) la dinámica combinó un conjunto muy numeroso de reuniones, tanto formales como informales, especialmente las realizadas en los ambulatorios más apartados (algunos a tres horas en vehículo por carreteras no pavimentadas).

El Conocimiento Técnico, se evaluó mediante instrumentos desarrollados en cumplimiento de normas técnicas nacionales e internacionales. Los instrumentos buscan respuestas a las siguientes preguntas: ¿Tienes el espacio, y la tecnología (médico e industrial) para atender

la cobertura que tienes actualmente en el Servicio Médico? ¿En qué condiciones están? Y en caso de no tenerla ¿Qué se requiere?

Con la información, se realizó una matriz donde la abscisa plasmó las tecnologías y la ordenada los servicios médicos. Para cuantificar la información, se coloca cero “0” si está bien, uno “1” regular, dos “2” mal, tres “3” muy mal, y “NA”, no aplica. Por ejemplo, si el servicio de cirugía tiene un aire acondicionado dañado se le coloca tres.

Igualmente se realizó un estudio (demanda vs oferta) de los Servicios Básicos Pùblicos (aguas blancas, aguas servidas, aseo, telefonía, y electricidad). Sobre la seguridad biológica, se evaluó el área quirúrgica y el manejo de los desechos Hospitalarios.

En cuanto a la apreciaciones financieras para mejorar las tecnologías en el presente trabajo no se va a realizar un análisis costo-beneficio, pero se recomienda para estudiar mejores acciones de política (18).

Para realizar la apreciación financiera, se utilizó información de costos internacionales y nacionales. El costo del terreno y el metro cuadrado de construcción lo suministra un especialista en la construcción y dueño de ferretería de El Tocuyo. El costo de los equipos de alta y mediana complejidad médica es de Hughes (20). El de mediana y baja intensidad se ubicaron en el mercado nacional y se calculó una media entre 16 equipos. Los de

baja complejidad se ubicaron en el mercado nacional y se calculó una media entre ocho equipos.

## RESULTADOS

### a) La sociedad civil y el personal del sistema de salud de morán definen su agenda.

Ánalisis del problema: La situación en el sistema de salud pública venezolana es preocupante, el déficit en cuanto a infraestructura, dotación, material médico quirúrgico, sueldos y salarios no se corresponden con la realidad económica del país, así como la paralización de las ampliaciones y remodelaciones de los centros de salud son parte de las realidades que los ciudadanos encuentran al momento de acudir a un ambulatorio o a un hospital.

En el sistema de salud la situación no es diferente a la del resto del país y aunque desde la Gobernación del estado Lara se han hecho esfuerzos por solventar algunas

deficiencias, estas siguen sin calidad y cobertura para esa importante población.

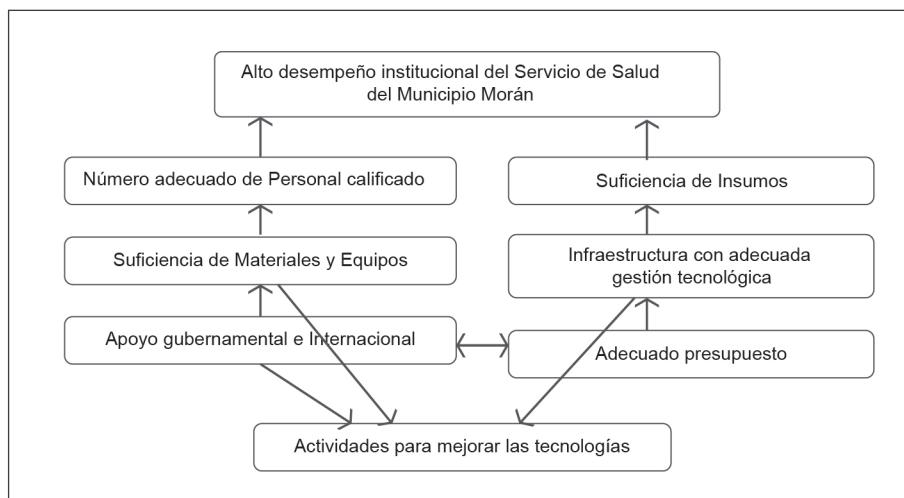
El problema como objetivo general: Mejorar el Desempeño Institucional (DI) del Sistema de Salud del Municipio Morán del estado Lara.

En el trabajo se analizan los actores involucrados. Se ubican las causas y los efectos del bajo desempeño institucional con base a un Árbol del Problema. Sobre este Árbol de Problemas, se realizó el Árbol de Objetivos. Con estas tareas se genera la Programación de Actividades (ver figura 2), para mejorar el Desempeño Institucional.

### b) Resultados de la evaluación de las tecnologías.

Se plantea bajo los esquemas de niveles de atención en salud, que satisfacen y cumplen con funciones muy bien definidas y con características tecnológicas distintas. Para una mejor comprensión, los dividimos en la evaluación del Hospital y de los ambulatorios.

Figura 2. Programación de Actividades



### Hospital Tipo I.

#### Servicios básicos públicos

El estudio (demanda vs oferta) de los servicios (aguas blancas, aguas servidas, telefonía, y electricidad), se realiza para conocer si el Hospital tiene el soporte adecuado para elevar su cobertura. En cuanto al aseo urbano, el problema radica en el desplazamiento de los desechos peligrosos (altamente contaminantes). La Institución encargada del Aseo de la Municipalidad expresa, que no tienen para incinerar y que debería ser responsabilidad de la Gobernación.

Las líneas de media tensión (13,8 kV) que suministran energía al Hospital no son dedicadas y paulatinamente han tenido que alimentar el crecimiento demográfico en

su camino, lo que ha comprometido parcialmente la estabilidad y calidad del servicio.

Al hospital se le suministra agua potable las 24 horas al día, suficiente para el cálculo teórico de 40 000 litros diarios. Igualmente, el Hospital cuenta con un pozo profundo de agua con un aforo de 6 lts/seg (se encuentra dañada desde hace seis años). El agua se deposita en un tanque que presenta contaminación.

En cuanto a las comunicaciones, fueron integrados a los anillos de fibra óptica del país. En El Tocuyo se va a permitir a 4 200 suscriptores de la operadora contar con mejores velocidades de internet y mayor calidad en su servicio de telefonía. Sin embargo, el servicio de internet actualmente se muestra lento. Hay líneas fijas alámbricas que pueden ser adicionadas al Hospital en caso de ser solicitadas.

### Sistema eléctrico del hospital.

Existe suficiente capacidad instalada para los requerimientos del hospital. La capacidad instalada es de 975 kVA y la demanda actual estimada es de 100 kVA`s. Lo que indica la existencia de áreas fuera de servicio por Ej: A/A de uno de los quirófanos, laboratorio clínico, entre otras. Se estima que este Hospital pudiese triplicar su demanda actual de estar operativos todos sus equipos y servicios alcanzando una demanda de 300 kVA. Su problema es en la distribución interna (presenta largos trayectos en baja tensión) y del sistema de puesta a tierra, lo que evidencia que no cumple con gran parte de la normativa actual vigente (21). Igualmente se cuenta con un sistema de respaldo (emergencia) eléctrico prácticamente nuevo y con capacidad suficiente para sostener toda la carga existente.

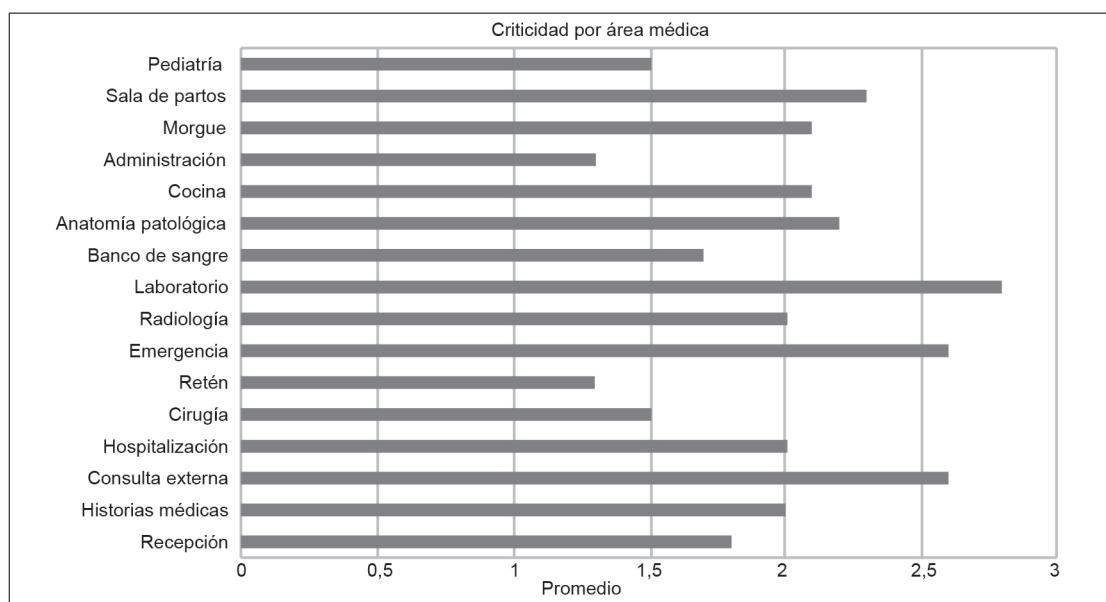
Evaluación de la Seguridad Biológica del Área Quirúrgica: No cumple en un 38% de las normas nacionales e internacionales (22-24).

Clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud: se pudo evidenciar que en un 79% no se cumple la normativa (25).

### Los servicios médicos vs las áreas de ingeniería

Luego del análisis de los servicios médicos y de las tecnologías, se realiza la Matriz de Prioridades. La Matriz no es más que cuantificar como todos los aspectos de la tecnología influyen en los Servicios Médicos. Posteriormente, con base a esa Matriz, se van a generar los gráficos de las áreas críticas de los Servicios Médicos (Figura 3) y los de Ingeniería (Figura 4). Los servicios médicos más críticos son: laboratorio (no se cuenta con el servicio), emergencia, consulta externa, anatomía patológica, morgue y sala de partos. En cuanto a los servicios de ingeniería: incinerador (debería estar a cargo del aseo urbano de la Municipalidad), impermeabilización, seguridad biológica, informática, gases medicinales, y repuestos para los diferentes equipos.

**Figura 3.** Criticidad por Área Médica. Realizado por los especialistas de la USB, con base al estudio de campo. El gráfico se genera de la Matriz de Prioridades



### Inventario funcional del equipamiento médico y requerimiento de tecnologías

En promedio los servicios médicos y los servicios de apoyo de Ingeniería están en condiciones de operatividad dos. Siguiendo la leyenda de la Matriz de Prioridades significa que están en “malas condiciones”. En porcentaje sería un 67% en “malas condiciones”. En trabajo publicado (26) se pudo determinar que el Hospital de Niños J.M. de Los Ríos de Caracas se encontraba con un nivel de inoperatividad del 74%. Igualmente, en otros estudios, se conoce la baja calidad en la atención médica, no investigada en el presente trabajo (27).

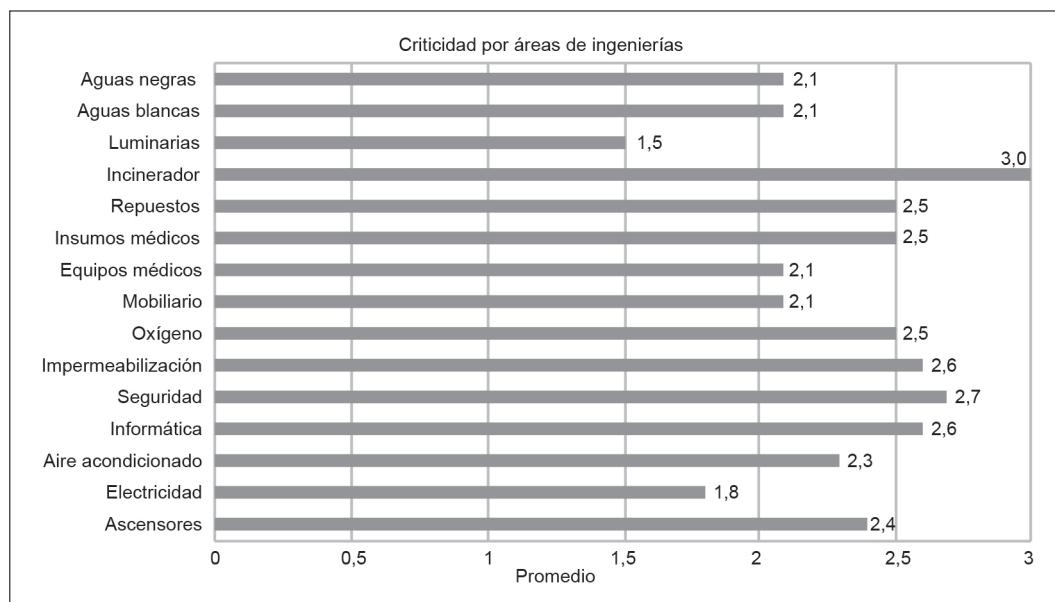
Equipos médicos del hospital: de los 144 equipos analizados se evidencia que 66 están operativos; 78 no operativos y 212 son requeridos. Es decir, el 18,5% se encuentran operativos y el 81,5% requiere alguna actividad de gestión tecnológica o se requiere su adquisición.

Red ambulatoria. ambulatorios tipo I y II.

El 33% de los ambulatorios Tipo I (ARI), tienen un área de influencia mayor a 1000 habitantes, incumpliendo con la normativa vigente (8).

Servicios básicos públicos: Los principales problemas: suministro intermitente de aguas blancas y de electricidad,

**Figura 4.** Criticidad en Áreas de Ingeniería. Realizado por los especialistas de la USB, con base al estudio de campo. El gráfico se genera de la Matriz de Prioridades



no cuentan con un servicio sanitario adecuado. Los desechos son quedamos en áreas aledañas a los ambulatorios.

Infraestructura: en todos los casos, los techos de los ambulatorios presentan filtraciones y daños en la infraestructura. No cuentan con mantenimiento. No existe un sistema de comunicación entre los ambulatorios. Pocos cuentan con telefonía fija y más aún acceso a internet, ni transporte de emergencia. En muchos casos el acceso es una vía de tierra, y a dos o más horas de la población más cercana. Conjuntamente con el personal de enfermería la USB determinó las partidas que deben ejecutarse para mejorar la infraestructura de los ARI.

Programas de atención: Se verifica la aplicación de los Programas en Salud, obteniéndose los siguientes resultados: 1. Se cumplen en un 85% los programas de vacunación de niños, menores a un año (las vacunas son recibidas por varios canales, especialmente por la gobernación, y donaciones); 2. Se cumplen los programas de prevención de enfermedades, mediante charlas y seminarios en las comunidades y escuelas; 3. existe un déficit del 90% en medicinas e insumos para la atención de las morbilidades principales de la zona 4. Los programas de planificación familiar se ven afectados por la carencia de métodos anticonceptivos.

#### Inventario funcional del equipamiento médico y requerimiento de tecnologías

Ambulatorios Rurales I: En promedio tienen ocho equipos para diagnóstico y tratamiento. En total solicitan 544 equipos (reemplazos y nuevos) de baja complejidad.

Ambulatorios Rurales II: En promedio tienen 27 equipos para diagnóstico y tratamiento. En total solicitan 155 equipos de baja y mediana complejidad (reemplazos y nuevos).

Un grave problema que tiene esta red ambulatoria es el servicio de ambulancias.

#### c) Apreciaciones financieras

En la Tabla 1, el cálculo del costo actual del Sistema de Salud del Municipio Morán del estado Lara - Venezuela, en unos US\$ 12.825.014. En la Tabla 2, el cálculo aproximado de la adquisición del equipo médico requerido, por un valor de US\$ 2.009.809. Los que nos daría un costo global de US\$ 14.834.823. Sobre éste último valor, es que vamos a calcular la gestión tecnológica.

Las instituciones de salud (especialmente el Hospital) evidencian un deterioro de aproximadamente un 67% de sus instalaciones y equipos (infraestructura, equipos médicos como industriales). La experiencia de los investigadores (26) recomiendan, luego de la formación del recurso humano para gestionar las tecnologías médicas (Ingeniería Clínica), una inversión del 6% del costo total de esas instalaciones y de equipos médicos durante los primeros dos años (US\$ 890.089). Con la inversión en Ingeniería Clínica se debe llevar las instalaciones y equipos a un 70% de operatividad.

Posteriormente, el 5% del tercer año (US\$ 741.741), para alcanzar el 80% de la operatividad de las instalaciones y equipos.

Luego se debe mantener el 3% en Ingeniería Clínica (US\$ 445.045), para asegurar su buen funcionamiento

**Tabla 1.** Cálculo del costo actual del Sistema de Salud del Municipio Morán del Estado Lara-Venezuela

Descripción	Costo unitario	Total, US\$
El área donde se construyó el Hospital es de 42.000 m <sup>2</sup>	US\$ 100 por M <sup>2</sup>	4.200.000
Construcción del Hospital 6.670 m <sup>2</sup>	US\$ 700 por m <sup>2</sup> y US\$ 1.400 las áreas críticas	6.069.700
Equipos médicos de mediana y alta complejidad del Hospital: 144	US\$ 5.818,2 (promedio)	837.821
Ambulatorios Rurales II (ARII) 200 m <sup>2</sup> de construcción x 5 ambulatorios	US\$ 500 por m <sup>2</sup>	500.000
Ambulatorios Rurales II: 135 equipos de mediana y baja complejidad	US\$ 2.019	272.565
Ambulatorios Rurales I de 70 m <sup>2</sup> de construcción x 34 ambulatorios	US\$ 300 por m <sup>2</sup>	714.000
Ambulatorios Rurales I (ARI): 272 equipos de baja complejidad	US\$ 849	230.928
Costo aproximado de construcción y de equipos médicos del Sistema de Salud del Municipio Morán.		12.825.014

**Tabla 2.** Cálculo del costo del equipo médico que se requiere adquirir del Sistema de Salud del Municipio Morán del Estado Lara-Venezuela

Descripción	Costo unitario	Total, US\$
Solicitud de equipos de alta y mediana complejidad para el Hospital 212 equipos	US\$ 5.818,2	1.233.458
Solicitud de equipos de mediana y baja complejidad para los ambulatorios rurales tipo II: 155 equipos	US\$ 2.029	314.495
Solicitud de equipos de baja complejidad para los ambulatorios rurales tipo I: 544 equipos	US\$ 849	461.856
Monto total US\$		2.009.809

(Ingeniería Clínica). En caso de adquisición de equipos o de ampliación de las instalaciones, esa cantidad para la gestión de las tecnologías deberá ser calculada para sumarla a la que se tiene en Ingeniería Clínica.

Inversión a cinco años: en gestión tecnológica, asesoría y adquisición de los equipos médicos, la inversión sería de: US\$ 5.421.818

## DISCUSIÓN

### Implicaciones de políticas públicas

Consideramos que la metodología implementada es replicable para las diferentes regiones, especialmente donde existe déficit de consenso, que lamentablemente es en la gran mayoría.

Se evidencia que la SCHM tienen los siguientes indicadores de empoderamiento (28): a) tienen seguidores dentro del Sistema de Salud; b) demuestran tener cabildeo frente a los actores gubernamentales; y c) tienen influencias en otros centros públicos (escuelas, policía, y bomberos).

Por tales circunstancias, el proyecto luego de finalizado, se discutió con el Director General Sectorial de Salud y con dos Diputados representantes del estado Lara a la Asamblea Nacional. De esas discusiones se infieren las siguientes implicaciones de políticas públicas.

Las políticas se van a dividir en dos aspectos: la primera referida a los factores o determinantes sociales de la

salud, como son la educación, los aspectos socioeconómicos, y ambientales y las de funciones básicas o elementos constitutivos del Sistema de Salud, como son sus RR.HH., infraestructura, sistema de información, tecnologías, financiamiento y medicamentos.

Referida a los determinantes: Debido a la inexactitud de la información con la que se cuenta, y la solicitud de la Asociación Civil Hijos de Morán de realizar gestiones para mejorar la educación (la entidad con el índice más bajo de alfabetización), los aspectos ambientales (por debajo de la media de Venezuela), la pobreza (no cuantificada en este trabajo), pero si percibida por el número elevado de muertes maternas, se recomienda realizar una “Encuesta de hogares”. El objetivo es la de evidenciar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio Morán del estado Lara, en sus cinco parroquias. Con la información aportada por la encuesta se podría determinar la política pública más conveniente y que sea la que realmente mejore las condiciones de salud de la población

En cuanto a las funciones básicas del Sistema de Salud:

#### Recursos Humanos:

a) Actualizar mediante cursos con las universidades locales y la USB al recurso humano de salud, en gerencia en salud, medicina simplificada, calidad y gestión de las tecnologías (Ingeniería Clínica). En salud, la prioridad sería la actualización en el área materna infantil, especialmente en el área de la promoción y la prevención.

- En el Hospital el saneamiento, el buen control de los desechos y el aumento de las cirugías.
- b) Conocidos los sueldos que devenga el personal de salud a nivel nacional, y a la falta de interés en erradicarse en El Tocuyo, médicos, odontólogos y enfermeras especialistas, se recomienda crear una clínica privada que pueda solventar la situación planteada.
- Sistemas de Información: desarrollar la telemedicina para lograr eficiencia en el sistema local de salud. Por otra parte, lograr la Historia Clínica Digitalizada (HCD). Inclusive, lograr medicina predictiva, al incorporar en la HCD nuestros hábitos, alimenticios, sociales, económicos, educativos, ambientales, que unidos a nuestra fisiopatología podemos originar un software que determine la situación de nuestro cuerpo humano.
- Infraestructura y tecnologías (médicas e industriales): conociendo las especialidades médicas con que se cuenta, la epidemiología y las prioridades de la localidad, y la situación de la infraestructura y de las tecnologías, se deben generar acciones a ejecutar en un corto, mediano y largo plazo. La rapidez de la ejecución estará supeditada a la financiación que se tenga. Sin embargo, tener un plan a ejecutar aprobado por todos los actores (como es el caso de éste proyecto), logra la sinergia entre ellos y disminuye la ineficacia de los recursos financieros ♣
- Financiamiento:** Se desarrolló una aproximación sobre este aspecto para un período a cinco años, exclusivamente para la gestión de la Ingeniería Clínica, de aproximadamente US\$ 5.421.818. Medicamentos: en los ambulatorios, el déficit de estos es del 90%
- Agradecimientos:** La investigación fue desarrollada gracias al financiamiento de la Asociación Civil “Hijos de Morán” del estado Lara-Venezuela. Se estudia una segunda etapa para el seguimiento de la Agenda, especialmente en su componente de mejoramiento del recurso humano y tecnológico.
- ## REFERENCIAS
1. Fondo Monetario Internacional [Internet]. Disponible en: <https://goo.gl/EsMiZs>. Consultado Octubre del 2016.
  2. Revista Forbes [Internet]. Disponible en: <https://goo.gl/jSsxdo>. Consultado octubre del 2016.
  3. Londoño, J.L. y Frenk, J. Structured pluralism: towards an innovative model for health system reform in Latin America. *Health Policy*. 1997, pp. 41: 1-36.
  4. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es un Sistema de Salud? [Internet]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/health\\_systems/es/](http://www.who.int/topics/health_systems/es/). Consultado octubre 2016.
  5. Organización Panamericana de la Salud. En pro de la Salud. Plan estratégico de la OPS 2014-2019. Washington. EE.UU. 2014.
  6. Organización de las Naciones Unidas. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Publicación de las ONU-CEPAL. Washington. EE.UU. 2016. Disponible en: <https://goo.gl/eiEfKH>.
  7. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada en Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, N° 36.860. Caracas.
  8. Gaceta Oficial N° 32.650. Decreto N° 1.798. “Normas sobre la Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Sub-Sector Salud en Venezuela”. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Caracas. Imprenta Nacional. 1983.
  9. Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS). La Investigación Sismológica en Venezuela. Caracas, Venezuela: Impresos Lauper. 2002.
  10. Gobernación del estado Lara “a”. Sistema de Salud [Internet]. Disponible en: <https://goo.gl/soRa6a>. Consultado octubre 2016.
  11. Instituto Nacional de Estadísticas [Internet]. (INE 2013). Disponible en: <http://www.ine.gov.ve/>. Consultado octubre 2016.
  12. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. Washington, D.C., EUA. 2009.
  13. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores Básicos. Situación de Salud en las Américas. Washington, D.C., EUA 2014.
  14. Departamento de Epidemiología del Distrito Sanitario # 3 del MPPS. Análisis de la situación de salud del Municipio Morán 2013-2014. (2015) El Tocuyo, estado Lara-Venezuela.
  15. González M. Lecciones y perspectivas de la reforma del Sistema de Salud de Venezuela (1990-2002). Trabajo presentado ante la Universidad Simón Bolívar para ascender a la categoría de profesor titular. Caracas. 2003.
  16. Lasswell H. The Policy Orientation. In: Lerner D, Lasswell HD. *The Policy Sciences*. Stanford University Press. EE.UU.; 1951. pp 3-15.
  17. Torgerson D. Between Knowledge and Politics: Three Faces of Policy Analysis. *Policy Sciences*. 1986; 19:33-59.
  18. Dunn W. *Public Policy Analysis: An Introduction*. Fourth Edition. Prentice Hall; 2007.
  19. Banco Interamericano de Desarrollo. Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos. Oficina de Evaluación (EVO). Banco Interamericano de Desarrollo-BID. 1300 New York Ave., N.W.Washington, D.C. USA. 2000.
  20. Hughes J. Washington Hospital Center, Biomedical Engineering Department. *J. Clin. Engng*. 1995; 20(2):127-134.
  21. Código Eléctrico Nacional. Fondonorma NTF 200:2009. 8va. Revisión. Caracas; 2009.
  22. Gaceta Oficial N° 36.574. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. “Normas que establecen los requisitos arquitectónicos funcionales del Servicio de Quirófanos de los Establecimientos de Salud Médico-Asistenciales Públicos y Privados”. Caracas. Imprenta Nacional; 1998
  23. Joint Commission Resources, Inc. Estándares para la acreditación de Hospitales de la Joint Commission International. Editor Department of Publications Joint Commission Resources. 2011. Disponible en: <https://goo.gl/rLrbLH>. Consultado septiembre 2015.
  24. The American Institute of Architects Academy of Architecture for Health. The Facility Guidelines Institute (2001). Disponible en: <https://goo.gl/brR59k>. Consultado en octubre 2015.
  25. Mata M, Reyes R, Mijares R. Manejo de desechos Hospitalarios en un Hospital Tipo IV de Caracas, Venezuela. *Interciencia*. 2004; 29(2):89-93.
  26. Mijares R, Lara L. Establishment of a Clinical Engineering Department in a Venezuelan National Reference Hospital. *Journal of Clinical Engineering*. July/August. 1997; 22(4):239-248.
  27. Mijares R, González M, Rincón E y Oropeza A. Sistema político, políticas públicas y calidad de la atención médica a las enfermedades cardiovasculares: caso en estudio Caracas-Venezuela. *Rev. Gerenc. Polit. Salud. Bogotá (Colombia)* 11(22):107-122.
  28. Beltrán Mar. Empoderamiento y Promoción de la Salud. *Revista Red de Salud*, 2009, pp 20-31. Disponible en: <https://goo.gl/Q7XPPK>. Consultado en octubre 2016.

# Percepción de violencia desde escolares de dos instituciones educativas de la localidad de Kennedy, Bogotá

## Perception of violence from schoolchildren of two educational institutions in the locality of Kennedy, Bogotá

Yenny Barreto-Zorza, Carolina Enriquez-Guerrero, Ana Melisa Cordoba-Sastoque, Karem Paola Rincon-Garcia. Juan David Bustos-Sanchez, Aymer Stiven Lopez-Bernal, Daniela Mendez-Rivas y Juliana Vanessa Rincon-Lopez

Recibido 17 noviembre 2016 / Enviado para modificación 12 marzo 2017 / Aceptado 07 diciembre 2017

### RESUMEN

**Objetivo** Describir la percepción de violencia desde escolares de dos instituciones educativas de la localidad de Kennedy, Bogotá.

**Métodos** Estudio cualitativo, tipo Investigación Acción Participación (IAP). Los participantes de estos grupos focales fueron elegidos de manera aleatoria, 5 estudiantes por cada curso para un total de 15 grupos focales y 75 alumnos seleccionados previo consentimiento informado de los padres y asentimiento de los estudiantes. Se tuvieron en cuenta los aspectos éticos.

**Resultados** Participantes conformados por 61 escolares, 30 niños (49,1%) y 31 niñas (50,8%), con edades entre 5 y 12 años, de los cursos transición 10 participantes (16,3%), primero 3 estudiantes (4,9%), segundo 10 niños (16,3%), tercero 18 estudiantes (29,5%), cuarto 10 participantes (16,3%) y quinto 10 niños (16,3%). El estrato socioeconómico de los niños es 1 y 2. Los resultados se presentan en cuatro categorías: causas, problemática, consecuencias y soluciones, en las cuales emergieron 8 (ocho) subcategorías, que describen la percepción que tienen los niños de la violencia en el hogar y el colegio donde se resalta la violencia intrafamiliar física y verbal, consumo de sustancias psicoactivas y abuso sexual.

**Conclusión** Se evidenció en la población escolar de la localidad de Kennedy que la violencia es una problemática de salud pública ya establecida en los hogares y en el ámbito escolar; el origen de esta violencia se da en los hogares de los niños, por tanto, es importante construir y generar propuestas de intervención a partir de las soluciones planteadas por los mismos niños a nivel estructural y familiar.

**Palabras Clave:** Violencia; niño; acoso escolar; educación; violencia doméstica (*fuente: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To describe the perception of violence in schoolchildren of two schools of the borough of Kennedy, Bogotá.

**Methods** Participatory action research (PAR) and qualitative study. The participants in these focus groups were chosen randomly, 5 students per course, for a total of 15 focus groups and 75 students included, prior informed consent from parents and students. Ethical aspects were taken into account.

**Results** 61 participants, 30 boys (49.1%) and 31 girls (50.8%), were included in the study, with an age range between 5 and 12 years. 10 participants (16.3%) were kindergarten students, 3 were first-grade students (4.9%), 10 second-grade students (16.3%), 18 third-grade students (29.5%), 10 fourth-grade students (16.3%), and 10 fifth-grade students (16.3%). The socioeconomic status of the children was ranked as 1 and 2. The

YB: Enfermera. M. Sc. Salud Pública. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Departamento Salud Pública. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. Universidad del Rosario. Colombia.

*yenny.barreto@urosario.edu.co*

CE: Enfermera. M. Sc. Epidemiología y enfermería. Universidad del Rosario. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Enfermería. Sede Bogotá. Colombia.

*clenriquezg@unal.edu.co*

AC: MD. Universidad del Rosario. Colombia.

*ana.cordoba@urosario.edu.co*

KR: MD. Universidad del Rosario. Colombia.

*karem.rincon@urosario.edu.co*

JB: MD Universidad del Rosario. Colombia.

*juan.bustos@urosario.edu.co*

AL: MD. Universidad del Rosario. Colombia.

*aymer.lopez@urosario.edu.co*

DM: MD Universidad del Rosario. Colombia.

*daniela.mendez@urosario.edu.co*

JR: MD Universidad del Rosario. Colombia.

*julianav.rincon@urosario.edu.co*

results are presented in four categories: causes, problems, consequences and solutions, from which 8 subcategories emerged; they describe the perception that children have about violence at home and schools, highlighting physical and verbal domestic violence, the use of psychoactive substances and sexual abuse.

**Conclusion** There is evidence in the school population of the borough of Kennedy that violence is a public health problem established in homes and in schools. The origin of this violence is mainly children's homes, therefore, it is important to build and generate proposals for intervention based on the solutions raised by the children themselves regarding the structural and family levels.

**Key Words:** Child; violence; bullying; education; domestic violence (source: MeSH, NLM).

**E**n la niñez se tiene una gran plasticidad y capacidad de aprendizaje, esto permite que el niño sea flexible, con una estimulación positiva, adecuada nutrición, acceso a los servicios de salud y contexto familiar favorable, pueden potenciar su desarrollo; en tanto que estímulos negativos podrían comprometerlo y afectar a la sociedad a la cual dicho individuo pertenezca (1).

El niño escolar entre los 7 y 12 años presenta situaciones propias de su interacción con el medio, su familia y su colegio. En la familia puede verse afectado por circunstancias negativas como maltrato y abandono, que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) afecta cerca de 40 millones de niños y niñas menores de 15 años (2). La National Child Abuse and Neglect Data System (NCANDS), reporta aumento en el número de víctimas de maltrato infantil con respecto a las cifras del año 2010 (3.023.000 frente a 3.248.000 del 2014) el 75% de los niños eran abandonados, 17% abusados físicamente y 8,3% abusados sexualmente (3).

En Colombia, según el Instituto Colombiano de Medicina Legal y Ciencias Forenses (ICML-CF), en 2014, el número de casos alcanzó 10.402 aumentando 5,5% con respecto al año 2013; siendo esta la tercera causa de violencia intrafamiliar (VIF) en el país (4), de la cifra total de casos 33,87% es decir 3.523 casos corresponden a niños y niñas entre los 10 a 14 años, por agresiones físicas, psicológicas como devaluar constantemente al menor en público o en privado, culparlo de todo lo malo que sucede, no brindar afecto y amenazarlo (5).

En Bogotá, las localidades con mayor número de casos de violencia contra niños, niñas y adolescentes en orden descendente son Bosa, Rafael Uribe Uribe, Kennedy y Ciudad Bolívar con un reporte de 43 casos diarios en el 2015 (5), caracterizado por VIF y escolar.

El colegio es el otro medio donde se desenvuelven los niños, según el estudio mundial de UNICEF realizado en 2013 refiere que estudiantes de 13 a 15 años afirman que uno de cada tres estuvo involucrado en por lo menos una pelea con violencia física, uno de cada tres es objeto de acoso escolar de manera habitual y uno de cada tres adolescentes en Europa y América del Norte admite haber

realizado actos de acoso escolar contra algún compañero en los últimos dos o tres meses (6).

En Colombia, según la Encuesta de Convivencia Escolar y Circunstancias que la Afectan, ECECA 2011 del DANE, el 50,3% de los estudiantes entre los grados quinto y undécimo identifican pandillas en su barrio; las localidades de Bosa (62,6%) y Kennedy (57,2%) tienen la mayor prevalencia, el 11,4% de los estudiantes manifiestan haber sido víctimas de algún tipo de amenaza, ofensa o presión por alguna persona del colegio a través de internet. El 17,4% de los estudiantes de grado quinto aseguran que un compañero del curso los golpeó, la cifra en los grados décimo y undécimo corresponde al 12,5% (7).

Las consecuencias en los niños o adolescentes que crecen en un ámbito de violencia pueden representarse en alteraciones en su estado de salud física, mental o sexual. Los principales efectos de la violencia en esta población se observan a nivel psicológico como estados de depresión o ansiedad (32,5%), baja autoestima, aislamiento social (3%), sentimientos de rechazo, temor, trastorno por déficit de atención e hiperactividad, bajo rendimiento y deserción escolar (25%) y trastornos de la ingesta como anorexia y bulimia (8), retraso psicomotor, deterioro de facultades mentales, principalmente en el área cognitiva (9). Es común que recurran a conductas de riesgo como método de escape con drogas y alcohol, inicio de relaciones sexuales prematuras lo que aumenta el riesgo de infecciones de transmisión sexual y embarazo adolescente, incluso pueden influir en la toma de decisiones extremas como el suicidio (10).

Las bases jurídicas y sociales que protegen a los niños, niñas y adolescentes de ser víctimas de la violencia, el artículo 19 de la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) pide "la adopción de medidas legislativas, administrativas, sociales y educativas para proteger a los niños y niñas contra toda forma de abuso" (11). En Colombia la Ley 1098 de 2006 se encarga de "garantizar a los niños, niñas y adolescentes un desarrollo pleno y armonioso reconociendo la igualdad y la dignidad humana sin discriminación alguna haciendo especial énfasis en que es una obligación de la familia, de la sociedad y del Estado" (12). El artículo 44 de la Constitución Política de Colombia dice "son derechos fundamentales

de los niños: la vida, la integridad física, la educación, la libre expresión de su opinión y serán protegidos contra toda forma de violencia física o moral y abuso sexual. Los derechos de los niños deben prevalecer sobre los derechos de los demás" (13).

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo del presente artículo es describir la percepción de violencia desde escolares de dos instituciones educativas de la localidad de Kennedy-Bogotá.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio cualitativo, tipo Investigación Acción Participación (IAP) (14), con el desarrollo de grupos focales y diarios de campo como herramientas cualitativas.

La población del estudio estuvo constituida por estudiantes de transición a quinto de primaria de dos colegios públicos de la localidad de Kennedy, la muestra fue por conveniencia hasta lograr la saturación de los datos (15), los participantes fueron elegidos de manera aleatoria, 5 estudiantes por cada curso para un total de 15 grupos focales y 61 estudiantes que aceptaron participar previo consentimiento informado de los padres y asentimiento de los estudiantes.

Los criterios de inclusión tuvieron en cuenta aspectos como: niños escolares entre 5 y 12 años, que estudien en los colegios seleccionados de la localidad de Kennedy-Bogotá, y con permanencia en la institución educativa mayor a un año.

Los grupos focales y diarios de campo fueron llevados a cabo por estudiantes de décimo semestre de Medicina, previamente capacitados para el desarrollo de los mismos y con supervisión permanente de dos docentes del Departamento de Salud Pública – Grupo de Investigación en Salud Pública de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario.

Para el adelanto de la IAP se contó con la observación participante, privilegiando de acuerdo con Guber "el participar para observar" (15). Cada uno de los estudiantes de medicina registraba de forma manual en el diario de campo lo observado en los grupos focales por el curso abordado según programación. Se hicieron grabaciones y transcripciones de los grupos focales.

El análisis de datos se realizó de forma inductiva e interpretativa, tuvo dos momentos: en el primero, se intercambiaban los hallazgos y se indagaba sobre problemáticas, causas, consecuencias y propuestas de solución. En el segundo, el equipo investigador extrae de los diarios de campo y transcripciones la información relacionada con violencia. Se elaboró una matriz unificada, en formato Excel, donde se produjo la codificación de los descriptores y categorización de los mismos, resultado de la discusión, contraste de similitudes y diferencias entre los hallazgos.

## Consideraciones éticas

Según lo establecido en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia se garantizó la privacidad de los sujetos participantes en el estudio. Esta investigación es considerada como de riesgo mínimo. Se obtuvo el aval del Comité de Ética de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario.

Se contó con la autorización de los colegios de la localidad de Kennedy-Bogotá y el consentimiento informado de los padres de los estudiantes participantes y el asentimiento de los mismos.

Los resultados obtenidos fueron presentados en cada uno de los colegios objeto de análisis de este estudio.

## RESULTADOS

### Características sociodemográficas

El grupo de participantes del estudio estuvo conformado por 61 escolares, 30 niños (49,1%) y 31 niñas (50,8%), con edades entre los 5 y 12 años, que fueron seleccionados de los cursos: transición 10 participantes (16,3%), primero 3 (4,9%), segundo 10 (16,3%), tercero 18 (29,5%), cuarto 10 (16,3%) y quinto con 10 (16,3%). El estrato socioeconómico de los niños es 1 y 2.

### La violencia desde la percepción de los niños escolares

Los resultados están clasificados en 4 categorías: causas, problemática, consecuencias y soluciones, cada categoría presenta subcategorías construidas a partir de los descriptores de los grupos focales hasta llegar a la saturación de datos, emergieron ocho (8) subcategorías (Figura 1).

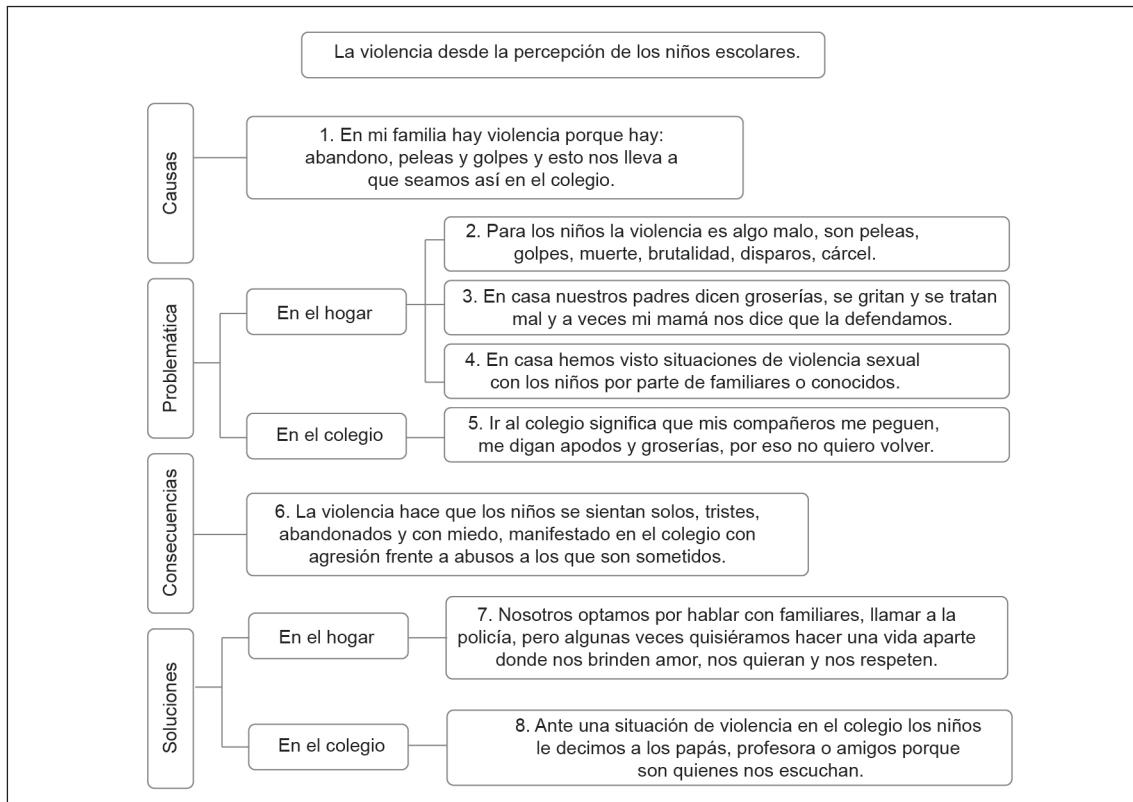
#### Causas

##### Subcategoría 1

La familia es el eje central de una sociedad y pilar básico para la formación del ser humano en la cual un niño nace, crece y vive experiencias que influirán en él y su comportamiento. Los niños escolares de la localidad de Kennedy-Bogotá consideran que una de las problemáticas principales es la violencia, vista como una situación que comienza en casa a través de agresiones físicas y verbales: "En mi casa se formó una pelea, mi papá amenazó a mi mamá y la quería matar" (GF2-CN3); "mi papá nos pega, nos dice groserías, chatea con viejas, nos da patadas, a mi tía le dice gorda manteca y a mi tío vándalo" (GF2-SN3). Lo anterior evidencia el gran conflicto social que se vive en el interior de las familias y la manera como este se reproduce.

Cuando no hay una figura paterna, ya sea porque no vive con ellos por abandono, trabajo o fallecimiento, los niños lo asocian como causas de violencia generando sen-

**Figura 1.** Subcategorías de la percepción de violencia desde niños escolares



timientos de tristeza y culpa frente a esta situación, que en ocasiones son fundadas por sus propias madres: "mi tío es chiquitico como de mi edad, y el papá de él si es bueno con él y yo no estoy con mi papá solo tengo a mi mamá" (KSL); "mi papá no quería vivir conmigo porque a él no le gusta, no me quiere, mi mamá me lo dice todo el tiempo" (KSL).

Adicionalmente se evidencia que desde su propia perspectiva sienten que hay abandono, dado que permanecen solos en sus casas o tienen que esperar por fuera hasta encontrarse algún familiar: "Yo a veces llego y no hay nadie y me quedo por fuera" (5A), esto lleva a los niños a buscar refugio en otro tipo de personas o ambientes donde son acogidos, como pandillas o bandas "lo dejan mucho tiempo en la calle y aprenden groserías" (GF2-SN1), esto los hace propensos a entornos de consumo de sustancias psicoactivas, delitos y violencia.

Para los niños las drogas y el consumo de alcohol son causa de violencia que ven en su hogar. Algunos comentan que el maltrato intrafamiliar es generado por el alcohol "cuando los papás toman y llegan a la casa le pegan a la mujer" (5H); "...cada vez que él tiene partido se va a tomar y llega borracho a pegarle a mi mamá..." (GF2-SN2). Aspectos vistos en medios de comunicación: "los hombres llegan, beben un buen rato y les pegan a las mujeres, eso lo he visto en la televisión" (5D).

## Problemática en el hogar

### *Subcategoría 2*

Los niños perciben la violencia como algo inadecuado "la violencia es algo malo" (1N2), sin embargo, lo describen únicamente como un daño físico hacia una persona "cortar a alguien en el brazo, en la cabeza, en el cuerpo, en las tripas y en los ojos" (1N4), "darle puños a las mujeres" (1N3), "alguien mata a alguien" (1N7), "disparar y encarcelar" (1N5); también identifican vivencias personales como actos de violencia que aunque en su mayoría son daños físicos "Pegarle en el baño con la correa" (N3), algunos identifican daños emocionales y psicológicos como causales de violencia que son percibidos por ellos a través de "gritos y regaños" (N4), "nos dejan encerrados" (GF), "personas que molestan, que no respeten" (5D).

### *Subcategoría 3*

En el núcleo familiar los niños son espectadores de la violencia entre los padres cuando pelean y termina en golpes: "Mi mamá y mi papá siempre pelean, mi mamá le pega a mi papá" (1N6); "a veces mi papá se pone bravo con mi mamá y se pegan" (2KE), "...mi papá botó por las escaleras a mi mamá cuando estaba embarazada de mí..." (GF3-PN2). Otras veces ven como nuevos integrantes de su núcleo familiar

continúan el ciclo de la agresividad "...mi padrastro le pega mucho a mi mamá..." (GF2-SN2).

Entre los padres también hay agresión verbal, los niños narran como los papás se dicen groserías y se amenazan de muerte "...en mi casa se formó una pelea, mi papá amenazó a mi mamá y la quería matar..." (GF2-CN3).

También los niños son involucrados en la pelea y "salvar" a la mamá, "...yo he hablado con mi mamá y ella dice que cuando mi papá le vuelva a pegar que yo la defienda o que vaya a casa de mi abuelita, para que nos ayude..." (GF2-SN1). Esto produce en los niños una sensación de angustia al no saber cómo manejar la situación para ayudar a su familia.

#### Subcategoría 4

La violencia sexual hacia los niños por parte de familiares, es percibida como un evento traumático donde se vulneran sus derechos, "...violencia es violar a las niñas...lo he visto en televisión" (2v) y es visto en medios de comunicación como: "yo vi en las noticias a una niña de 12 años que violaron" (N1). En la mayoría de casos es por parte de familiares: "Mi tío un día violó a mi prima, pero lo mandaron a la cárcel" (4P), asimismo, los niños manifiestan que personas cercanas, como cuidadores abusan de ellos: "Antes cuando yo llegaba del colegio, había una señorita que me cuidaba y ella a veces me decía que le tocara los genitales" (2J). Lo anterior, trae graves problemas psicológicos, emocionales, físicos, sociales, dificultades en el colegio al ver violentada de esta manera su integridad.

#### Problemática en el colegio:

##### Subcategoría 5

La violencia que se da en el hogar, es reproducida en el ámbito escolar según lo relatan los niños, de forma física y verbal: "Un niño es agresivo, busca a otros niños para la pelea, les pega y los corretea" (GF2-CN2), "Me dice gafufa..." (5H). Esta situación se refleja en la convivencia escolar con un impacto negativo en el desarrollo psicoemocional de la población infantil.

Sin embargo, la problemática no termina ahí, expresiones como "No me gusta venir al colegio porque hay personas que lo tratan mal a uno" (5JP) o "El papá llega y coge la correa y le dice a uno, su profe me dijo esto, y le pegan" (5D) generando como consecuencia la deserción escolar por miedo al bullying del colegio, o a las represalias de los padres de familia.

Lo anterior evidencia el círculo vicioso de la violencia, que se expresa en diversos ámbitos, se reproduce en masa y está afectando de manera significativa la convivencia y el desempeño académico de los niños.

#### Consecuencias

##### Subcategoría 6

Las consecuencias de la exposición a situaciones violentas se reflejan a través de actitudes frente a los demás y pensamientos que alteran la estructura de su personalidad y psique; manifestando sentimientos negativos de tristeza, vacío, ira y miedo, "es como si tuviera mi vida feliz y ella la hace triste" (KSL), "si me pegan, me siento mal" (1N8).

Otra causa de violencia es la falta de afecto de sus padres, lo que trae consigo miedo hacia la soledad y el abandono: "...si porque al niño le da tristeza y de pronto el papá y la mamá se separan, entonces ahí él nunca más vuelve a ver a la mamá o al papá..." (GF1N1), siendo esto un factor para que los menores vean su casa como un espacio en el cual no quieren estar: "...no somos felices al llegar a la casa..." (GF1N1, 2, 3, 4).

También se perciben consecuencias en el espacio escolar, principalmente por el miedo que presentan al volver al colegio incrementando los índices de deserción escolar y la misma violencia dentro de las instituciones al convertirse en agresores para defenderse de los abusos recibidos "un niño de mi colegio es la persona más violenta que conozco" (GF1N1,2,3,4); aumentando así el bullying en el colegio, afectando el historial académico de los niños expuestos a este problema. "Me trago el miedo y le pego sus buenos puños. Yo golpeo cuando es necesario y digo palabras cuando es necesario" (5D), "...siempre toca llevarlo a coordinación o que le llamen la atención, que citen a sus padres, porque ese niño es muy grosero, casi no lleva tareas y les pega a las niñas..." (GF1N4).

#### Soluciones en el hogar

##### Subcategoría 7

Al finalizar el cuestionario se les pregunta a los niños sus consideraciones acerca de cómo mejorar el trato y disminuir la violencia en la familia. En cuanto a la VIF, ellos consideran que la ayuda es contándole a otro miembro de la familia que en su mayoría son abuelos o tíos: "...yo le cuento a mi abuelita y ella me da consejos, que no mire esas cosas, también le cuento a mi tía y me dice que no le coloque cuidado a eso..." (GF1N3). Otra solución que los niños proponen es buscar a la policía para que los ayude "...como yo tengo las llaves, yo salgo y llamo a la policía..." (GF2-SN2).

Asimismo, los niños consideran que es importante exigir a los papás que mejoren su convivencia, estas peticiones se producen verbalmente a través de expresiones como: "...hablé con mi papá y le dije que porque llegaba borracho y que esa no era la forma de tratarla..." (GF2-CN6), "...yo les digo que no peleen más, que dejen eso así..." (GF1N3).

Lastimosamente otros niños no encuentran solución y solo desean empezar una nueva vida "...yo quisiera que hicieramos una vida aparte..." (GF2-SN2), donde los papás les brinden cariño y apoyo "...los niños lo único que necesitan es amor, es llegar a su hogar y saber que su padre y su madre están ahí, que los quieren y los respetan..." (OP3).

### Soluciones en el colegio

#### Subcategoría 8

Los niños consideraron que la mejor solución en el colegio es contarle a la profesora o a los padres cuando vieran o fueran víctimas de bullying "...yo le dije a mi mamá y hablé con la profe y el niño me pidió disculpas y ya volvimos a ser amigos..." (GF2-SN1), "... decirles a los papás o a la profesora..." (GF1N2), "...si un niño es víctima de violencia debería decirles a los papás o a un adulto que le ayude..." (GF2-SN1). Para ellos no solo contar es suficiente, el perdón es una palabra muy valiosa para el cambio "...que el niño le pida perdón al que le pegó...".

Otros no consideran valiosa la ayuda de los adultos y creen que es mejor contarle a los amigos que son los únicos que los entienden, "...yo hablo con mis amigos, porque son la única persona con quien puedo hablar..." (GF2-SN2), "...yo leuento a veces a mi mejor amigo, porque él siempre está conmigo, me ayuda en todo, aunque a veces también leuento a mi abuelita..." (GF1N4).

Lo anterior puede significar que los niños requieren redes de apoyo para el manejo de este tipo de problemáticas a esta edad.

## DISCUSIÓN

La violencia en los niños es un problema de carácter mundial, que con el paso del tiempo muestra nuevas formas de manifestarse y hace más visible el daño generado en las víctimas. Esta problemática abarca diversos ambientes como hogar y colegio, lo que genera un ambiente no apto para el desarrollo integral del individuo que está en formación. Según el Boletín 7 de Violencias en la primera infancia en Colombia (1), el desarrollo de niños y niñas depende del contexto, adecuada nutrición, educación y ambiente social, factores que influirán en el desarrollo de capacidades y cualidades que se traducirán en una mejor calidad de vida. Estos factores, tienen la capacidad de moldear de manera positiva o negativa a los niños y niñas y es en este punto donde se debe generar estrategias de intervención desde diferentes sectores de la sociedad y el Estado.

Los resultados del presente artículo demuestran que uno de los contextos donde se evidencia violencia es en el plano escolar. Podríamos expresar que la influencia ne-

gativa de la cual fue sujeto el niño dentro de su entorno familiar se expresará en las aulas de clase. Según Cepeña Cuervo (10), cualquier tipo de VIF afecta a los niños comprometiendo sus actividades escolares tanto en el ámbito académico como en el social. Otros autores (16), consideran que la intimidación escolar es un fenómeno multicausal que ocurre en el ámbito escolar y constituye un importante problema de salud pública, pues genera diversos efectos nocivos que no solo afectan a las víctimas, sino que involucran a toda la sociedad, asociado a factores como el uso de sustancias psicoactivas, VIF o fundamentada por el docente y factores como la edad y el género.

Adicional a lo expuesto, se evidencia una problemática social que no sólo se da en la localidad de Kennedy, Bogotá, sino que afecta en general a la población colombiana (10). En un estudio realizado en la localidad de Ciudad Bolívar se encontró que el Bullying corresponde a la causa principal de múltiples situaciones escolares como ausentismo y deserción escolar comprometiendo el futuro de la sociedad (10).

Otra situación que se hace evidente corresponde a la relación existente entre el consumo de alcohol y la violencia. Para Muñiz y colaboradores (17) el 50% de los actos de VIF están relacionados con el consumo de alcohol, lo cual es preocupante si se entiende que dicha situación producirá maltrato tanto emocional como físico. Klevens por su parte (18) refiere que un sujeto que golpea crónicamente a su cónyuge, generalmente sufrió de violencia en su hogar materno, consume alcohol de manera excesiva y periódica y es más propenso a maltratar a sus hijos por lo que se podría catalogar al alcohol como un determinante de VIF.

Además de ser considerado un problema de salud pública, la VIF debe ser entendida como un problema socioeconómico que compromete el desarrollo de los niños, niñas y adolescentes, presentando aproximadamente 0,5 años de atraso escolar cuando se les compara con pares que no sufren de esta problemática social (19).

Es importante reconocer que la solución no consiste en la atención de la agresión intrafamiliar o las consecuencias psicológicas que esta genera sobre las víctimas, es un deber del Estado buscar mecanismos de protección y disminuir la violación de los derechos humanos en el ámbito doméstico (20), resaltando así la solución propuesta por la población infantil con un hogar lleno de respeto donde se le brinde amor. Esta es una problemática con tintes morales que en realidad es un reflejo de la decadencia socioeconómica que rige al país, por ello la verdadera solución consiste en una mejora en el ingreso per cápita, mayor participación laboral, mejora en el nivel de salud, educación y nutrición de los niños (19).

En el período 2005-2011 se incrementó en 34% el número de exámenes médico-legales por presunto delito

sexual en niñas y niños de 0 a 5 años de edad en todo el país. El número de casos valorados pasó de 2.863 en 2005 a 3.966 en 2011 de los cuales 77%, en promedio, corresponden a las niñas y 23% a los niños (1). Para el año 2014, de acuerdo con el estudio FORENSIS del ICML-CF, la vivienda con el 76,01% del total de los casos registrados en el último año es el principal lugar en donde ocurren los casos de abuso sexual. Se documentó como presunto agresor un familiar en 40,50% de los casos, seguido de un conocido en 24,72% (21), datos que se relacionan con los hallazgos de este estudio, donde se exponen casos de abuso sexual como parte de la violencia reconocida y expresada por los niños.

Se muestra en la población escolar de la localidad de Kennedy que la violencia es una problemática de salud pública ya establecida en los hogares y en el ámbito escolar; el origen de esta violencia se da en los hogares de los niños, por tanto, es importante construir y generar propuestas de intervención a partir de las soluciones planteadas por los mismos niños a nivel estructural y familiar ♠

**Agradecimientos:** A la comunidad educativa de las instituciones participantes.

## REFERENCIAS

1. Boletín 7. Violencias en la primera infancia en Colombia. De cero a siempre. Atención integral a la primera infancia. ISBN152152. Bogotá D.C.; 2013.
2. U.S. Department of Education. National Center of Education Statistics. Student reports of bullying and cyber- bullying: Results from the 2013 School Crime Supplement to the National Crime Victimization Survey. April 2015. [Consultado agosto 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/uRjMpa>.
3. U.S. Department of Health and Human Services. Children's Bureau (Administration on Children, Youth and Families, Administration for Children and Families). Child Maltreatment 2014. [Consultado septiembre 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/7im3e4>.
4. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Comportamiento de violencia intrafamiliar [Consultado septiembre 2016]. Disponible: <https://goo.gl/9ijsCW>.
5. Unicef. Protección infantil contra el abuso y la violencia: Violencia contra niños y niñas [Consultado agosto 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/VngMFa>.
6. Radio Santa Fe. Concejo alarmado por la situación de violencia contra niños y adolescentes en Bogotá. [Consultado septiembre 2016]. Disponible: <https://goo.gl/T4QhoZ>.
7. Patró R, Limiñana RM. Violencia familiar: Consecuencias psicológicas en hijos de mujeres maltratadas [Internet]. Anales de psicología. 2005; 21(1):11-17. Disponible en: <https://goo.gl/xkw6ny>.
8. Uribe FA, Orcasita LT, Aguilón E. Bullying, redes de apoyo social y funcionamiento familiar en adolescentes de una institución educativa de Santander, Colombia. Psychol. av. discip 2012; 6 (2):83-99 .
9. Santana R, Sánchez R, Herrera E. El maltrato infantil: un problema mundial. Salud Pública Mex. 1998; 40:58-65.
10. Cepeda E, Pacheco P, García L, Piraquive C. Acoso escolar a estudiantes de educación básica y media. Rev salud pública (Bogotá). 2008; 10(4): 517-528.
11. UNICEF. Hojas informativas para la protección de la infancia. La violencia contra los niños y niñas. 2006. [Consultado septiembre 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/abckK9>.
12. Congreso de la República. Ley 1098 de 2006 [Consultado septiembre 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/Z1EA3Y>.
13. Constitución Política de Colombia, 1991 [Consultado septiembre 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/sKT3Eb>.
14. Martí J. La investigación-acción participativa: estructura y fases. Disponible en: <https://goo.gl/tgqTxr>.
15. Guber R. El salvaje metropolitano: reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo. 1<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Paidós; 2004.
16. Hernández M, Gutiérrez MI. Factores de riesgo asociados a la intimidad escolar en instituciones educativas públicas de cuatro municipios del departamento del Valle del Cauca. Año 2009. Rev Colomb Psiquiat. 2013; 42(3):238-247.
17. Muñiz MC, Jiménez Y, Ferrer D, González J. La violencia familiar, ¿un problema de salud? Rev Cubana Med Gen Integr. [Online] 1998; 14(6):538-541.
18. Klevens J. Violencia contra la mujer: factores de riesgo y medidas de prevención. Santafé de Bogotá: Corporación Excelencia en la Justicia, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Publicaciones Serie Criterios de Justicia; 1997.
19. Ríbero R, Sánchez F. Determinantes, efectos y costos de la violencia intrafamiliar en Colombia CEDE 2004; 44. [Consultado octubre 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/fUc86y>.
20. Pineda J, Otero L. Género, violencia intrafamiliar e intervención pública en Colombia. Rev.estud.soc. 2004; 17: 19-31.
21. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Grupo Centro de Referencia Nacional sobre Violencia. Forensis 2014: Datos para la vida. Bogotá: Imprenta Nacional. 2015. ISBN 2145-0250. [Consultado octubre 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/Zn2fcg>.

# Violência física contra lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais no interior do nordeste brasileiro

## Physical violence against lesbian, gay, bisexual, transvestite and transgender individuals from Brazil

Jeanderson Soares Parente, Felice Teles Lira dos Santos Moreira  
e Grayce Alencar Albuquerque

Received 25 de fevereiro de 2017 / Enviado para evacuação 20 julho 2017 / Aprovado 14 janeiro 2018

### RESUMO

JS: Enfermeiro. Esp. Formação de Professores para o Ensino Superior e Educação Continuada. Rua Todos os Santos, 649. Bairro Salesianos. Juazeiro do Norte. Ceará, Brasil.

jeanderson17@ymail.com

FT: Enfermeira. Esp. Auditoria em Sistemas de Saúde. Mestranda no Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA). Rua Carlos Jereissati, 79, Bairro Mirandão, Crato, Ceará, Brasil. felicelira@hotmail.com

GA: Enfermeira. Ph. D Ciências da Saúde. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA). Docente do Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA). Rua Vicente Furtado 521, Bairro Limoeiro, Juazeiro do Norte. Ceará, Brasil.

geycyengfa@gmail.com

**Objetivo** Determinar o perfil de violência física perpetrada contra integrantes lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais (LGBTT).

**Método** Estudo descritivo, de abordagem quantitativa, realizado com minorias sexuais nos municípios de Juazeiro do Norte e Crato, Ceará, Brasil. Utilizou-se um formulário estruturado para coleta de dados. O estudo teve aprovação prévia de Comitê de Ética em Pesquisa.

**Resultados** Um total de 316 integrantes LGBTT, em sua maioria gays, solteiros, pardos e com idade média de 24,3 anos, participaram do estudo. Dentre as violências sofridas ao longo da vida, as físicas ocuparam a segunda colocação (31,3%). Frente a estas, prevaleceram os empurrões (21,8%) e socos (17,4%). O local preferencial para os ataques foi a face (84,4%) e a maioria dos agressores são pessoas desconhecidas (13,6%).

**Discussão** A vitimização LGBTT constitui-se em grave violação aos direitos humanos, com repercussões negativas à saúde. Os resultados apontam para um quadro de homofobia social, semelhante ao observado em todo o território brasileiro mediante relatórios produzidos pela Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Minorias sexuais são vítimas de agressões cotidianas que resultam em sequelas temporárias e/ou permanentes a exemplo de torções e fraturas. A ameaça de agressão é constante, visto os maiores agressores serem pessoas transeuntes desconhecidas.

**Conclusão** Integrantes LGBTT são vítimas de violência física e suas repercussões negativas. O enfrentamento desta realidade implica em elaboração de estratégias políticas e sociais, de setores governamentais e não governamentais, para o combate e a redução deste tipo de violência dirigida ao grupo.

**Palavras-chave:** Violência; homossexualidade; saúde (fonte: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

**Objective** To determine the physical violence profile against lesbians, gays, bisexuals, transvestites and transsexuals (LGBTT).

**Method** Descriptive study, with a quantitative approach, carried out with sexual minorities of the municipalities of Juazeiro do Norte and Crato, Ceará, Brazil. A structured form was used to collect data. The study was previously approved by a Research Ethics Committee.

**Results** 316 LGBTT members, mostly gays, single, mestizo and with a mean age of 24.3 years, took part in the study. Among the types of violence suffered throughout life, physical violence ranked second (31.3%); in this category, pushes (21.8%) and hits (17.4%) prevailed. The preferred place for attacks was the face (84.4%), and most of the aggressors are unknown persons (13.6%).

**Discussion** LGBTT victimization is a serious violation of human rights, with negative repercussions on health. The results point to a picture of social homophobia, similar to

that observed across the Brazilian territory through reports published by the Secretariat for Human Rights of the Presidency of the Republic. Sexual minorities are victims of routine attacks that result in temporary and/or permanent sequels, such as torsions and fractures. The threat of attack is constant, since the major attackers are unknown bystanders.

**Conclusion** The LGBTT community is victim of physical violence and its negative repercussions. The confrontation of this reality implies the elaboration of political and social strategies, from governmental and non-governmental sectors, in order to counteract and reduce this type of violence directed to this group.

**Key Words:** Violence; homosexuality; health (source, MeSH, NLM).

## RESUMEN

### Violencia física contra lesbianas, gais, bisexuales, travestis y transexuales de Brasil

**Objetivo** Determinar el perfil de violencia física cometida contra integrantes lesbianas, gays, bisexuales, travestis y transexuales (LGBTT).

**Método** Estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo, realizado con minorías sexuales en los municipios de Juazeiro do Norte y Crato, Ceará, Brasil. Se utilizó un formulario estructurado para recoger los datos. El estudio tuvo aprobación previa de un Comité de Ética en Investigación.

**Resultados** Un total de 316 integrantes LGBTT, en su mayoría gays, solteros, pardos y con edad promedio de 24,3 años, participaron del estudio. Entre las violencias sufridas a lo largo de la vida, las físicas ocuparon la segunda colocación (31,3%). En la frente de estas, prevalecieron los empujones (21,8%) y golpes (17,4%). El lugar preferente para los ataques fue la cara (84,4%), y la mayoría de los agresores son personas desconocidas (13,6%).

**Discusión** La victimización LGBTT se constituye en una grave violación a los derechos humanos, con repercusiones negativas en la salud. Los resultados apuntan a un cuadro de homofobia social, similar al observado en todo el territorio brasileño mediante informes producidos por la Secretaría de Derechos Humanos de la Presidencia de la República. Minorías sexuales son víctimas de agresiones cotidianas que resultan en secuelas temporales y/o permanentes, por ejemplo, torsiones y fracturas. La amenaza de agresión es constante, ya que los mayores agresores son personas transeúntes desconocidas.

**Conclusión** Integrantes LGBTT son víctimas de violencia física y sus repercusiones negativas. El enfrentamiento de esta realidad implica la elaboración de estrategias políticas y sociales, de sectores gubernamentales y no gubernamentales, con el fin de combatir y reducir este tipo de violencia dirigida al grupo.

**Palabras Clave:** Violencia; homosexualidad; salud (fuente: DeCS, BIREME).

**A** violência, uma das maiores violações contra os direitos humanos, é considerada sério problema de saúde pública, visto que, além de provocar forte impacto sobre as taxas de morbimortalidade, vem prejudicando a saúde biopsicossocial dos vitimizados, com importantes repercussões econômicas e sociais (1).

Segundo mesmo autor, a violência pode ser entendida como o uso intencional de força física ou poder, na forma de ameaça realizada contra si mesmo ou contra outra pessoa, grupo e comunidade, e que resulta na possibilidade de ocasionar ferimentos, morte, consequências psicológicas negativas, mau desenvolvimento ou privação social.

Ampliando-se a compreensão acerca das formas de expressão da violência, o estudo de Minayo (2) aponta que esta varia quanto a natureza da expressão, podendo ser classificada em: a) psicológica/verbal, na qual acontecem agressões verbais ou gestuais com o objetivo de aterrorizar, rejeitar, humilhar a vítima, restringir sua liberdade ou ainda, isolá-la do convívio social; b) física, que aponta para o uso da força para produzir injúrias, feridas, dor ou incapacidade em outrem e c) sexual, voltada para o ato ou jogo sexual dentro das relações, visando estimular a

vítima ou utilizá-la para obter excitação sexual por meio de aliciamento, violência física ou ameaça.

Sabe-se que alguns grupos sociais estão vulneráveis a sofrerem cotidianamente atos violentos, a exemplo daqueles considerados estigmatizados, como a população de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (LGBTT), como resultado da homofobia social (3-4).

A homofobia como fenômeno e manifestação do sexismo, traduz-se em hostilidade a comportamentos desviantes dos papéis sexuais estabelecidos socialmente, guardando íntima relação com a violência de gênero (5-6). A homofobia e seus desdobramentos, como a lesbo/transfobia, por compreenderem um conjunto de atitudes de hostilidade à diversidade sexual, carregam consigo a exclusão de indivíduos considerados inferiores ou anormais (7).

Dessa forma, a homo/lesbo/transfobia são termos empregados a atitudes de preconceito, discriminação e demais violências cometidas contra a comunidade LGBTT por causa de sua orientação sexual e/ou identidade de gênero (8).

Desde os anos 1980, a violência contra minorias sexuais tem representado tema central para o ativismo e, progressivamente, também, para governos e mídia

(9). Dados do Grupo Gay da Bahia (GGB) atestam 1608 casos de LGBTT assassinados em crimes de motivação homofóbica entre os anos de 2001 a 2010 (3). De acordo com o Relatório Anual de Assassinatos de Homossexuais do GGB, em 2010, o Brasil apresentava taxas elevadas de assassinatos contra esta população e dentre as regiões brasileiras, o Nordeste despontou como a região de maior violência impetrada ao grupo, responsável por 43% dos assassinatos (10).

Ainda, relatório brasileiro sobre violência perpetrada contra minorias sexuais proveniente de denúncias feitas ao Disque Direitos Humanos (DDH), revelou que em 2012, foram registradas pelo poder público, 3.084 denúncias de 9.982 violações relacionadas ao grupo, envolvendo 4.851 vítimas e 4.784 suspeitos. Em relação a 2011 houve um aumento de 166,1% de denúncias e 46,6% de violações (3).

Quanto ao perfil das vítimas e sua orientação sexual, segundo o relatório 2012, 60,4% foram identificadas como gays, 37,6% como lésbicas, 1,5% como travestis e 0,5% como transexuais. Em relação aos tipos de violência cometidas, as violências psicológicas foram as mais reportadas (83,2%), seguidas de violências físicas (32,7%). Cabe ressaltar que uma violência física sempre traz consigo um impacto psicológico. Logo, enquanto questão de saúde pública, este tipo de violência afeta negativamente a integridade física e emocional da vítima, com desfechos psicológicos negativos nas relações familiares, aceitação social, vitimização nos ambientes escolares e de trabalho, relacionamentos amorosos, saúde e estabilidade financeira/residencial abalada, homo/lesbo/transfobia internalizada, senso de segurança reduzido e círculo vicioso de “idas e vindas” aos serviços de saúde (11).

Ainda, segundo relatório, quanto à violência física sofrida, as lesões corporais foram as mais denunciadas (59,3%), seguidas por maus tratos (33,5%). Homicídios reportados ao poder público federal contabilizaram 1,4% do total de violências físicas denunciadas, com 19 ocorrências. Assim, observa-se que o número de homicídios contra LGBTT no Brasil aumentou 11,5% de 2011 para 2012 e o número de lesões corporais aumentou de 55,7% para 59,3% no mesmo período (3) e mais uma vez a região Nordeste tem destaque pelos expressivos indicadores.

Desta forma, considerando a vulnerabilidade para sofrer violência física, especialmente na região Nordeste, e dadas as repercussões negativas deste agravio na saúde de minorias sexuais, objetivou-se determinar o perfil de violência física perpetrada contra integrantes LGBTT na Região do Cariri, interior do estado do Ceará, face a inexistência de pesquisas sobre a temática realizadas no interior do Nordeste brasileiro.

## MÉTODO

Estudo transversal, quantitativo, realizado com integrantes LGBTT contatados durante movimento reivindicatório conhecido como Parada Gay, nos municípios de Juazeiro do Norte e Crato, Ceará, no mês de julho de 2013.

Para o cálculo do tamanho da amostra (12), adotaram-se prevalência de violência de 50%; precisão absoluta de 6%; e nível de significância de 5%. O resultado foi um total de 267 indivíduos. Para garantir o tamanho amostral, foram abordados 400 indivíduos por seleção intencional durante as Paradas Gays.

Dos 400 indivíduos, 30 foram excluídos por se considerarem simpatizantes ou curiosos e 54 recusaram participação. A amostra final foi composta por 316 indivíduos LGBTT com idade acima de 18 anos, residentes nos respectivos municípios, que deram seu consentimento informado e responderam a um formulário estruturado sobre violência sofrida, dentre estas, a física.

Para caracterização da amostra, foram obtidas variáveis do perfil socioeconômico: sexo biológico, identidade de gênero, orientação sexual, cor da pele, escolaridade, estado civil e idade.

Para a triagem da ocorrência de violência física questionou-se ao integrante LGBTT: i) tipo de agressão sofrida, ii) áreas corporais atingidas, iii) tipo de lesões decorrentes das agressões e iv) relação da vítima com o agressor. Para cada questionamento realizado se obteve respostas “sim”, “não” ou “não respondeu”, sendo que as respostas afirmativas equivaleram a presença de problemas.

As variáveis nominais obtidas foram expressas por número de indivíduos e porcentagens. Os dados foram tabulados no software Microsoft Office Excel 2007.

O estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina do ABC, com número de parecer do CAAE 19018513.0.0000.0082. Para preservar o sigilo das informações prestadas, os nomes dos participantes foram substituídos por uma sequência numérica durante digitação em banco de dados.

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 316 integrantes LGBTT que se auto identificaram, em sua maioria, com sexo biológico masculino (70,5%), identidade de gênero masculina (63,3%), orientação sexual homossexual gay (51,2%), predominantemente pardos (48,1%), com ensino médio completo (34,1%), solteiros (63,2%) e com idade média de 24,3 anos. Observa-se ainda que quase a totalidade de todos os participantes do estudo já sofreram violência (psicológica, física ou sexual) ao menos uma vez na vida, como indicado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Perfil sócio demográfico dos participantes do estudo. Juazeiro do Norte/Crato, Ceará, Brasil. 2013

Característica	fa	fr (%)	% Vítimas Violência Psicológica, Física e Sexual
<b>Sexo biológico</b>			
Masculino	223	70,5	69,8
Feminino	93	29,4	29,1
<b>Identidade de gênero</b>			
Masculino	200	63,3	62,6
Feminino	113	35,7	35,4
Ambas (Masculino e Feminino)	3	0,9	0,9
<b>Orientação Sexual</b>			
Homossexual (Gay)	162	51,2	50,7
Homossexual (Lésbicas)	71	22,4	22,2
Bissexual	63	19,9	19,7
Homossexual (Travestis)	14	4,4	4,3
Homossexual (Transexual)	6	1,9	1,8
<b>Cor/etnia</b>			
Amarelo	2	0,6	0,6
Branca	87	27,5	27,2
Parda	152	48,1	47,6
Morena	38	12,0	11,9
Negra	31	9,8	9,7
Mulata	6	1,9	1,8
<b>Escolaridade</b>			
Ensino fundamental completo	25	7,9	7,8
Ensino fundamental incompleto	25	7,9	7,8
Ensino médio completo	108	34,1	33,8
Ensino médio incompleto	72	22,7	22,5
Ensino superior completo	27	8,5	8,4
Ensino superior incompleto	45	14,2	14,1
Pós - Graduação	14	4,4	4,3
<b>Estado civil</b>			
Solteiro/a	200	63,2	62,6
Namorando	72	22,7	22,5
Estável	29	9,1	9,0
Casado/a	12	3,8	3,7
Divorciado/a	1	0,3	0,3
Viúvo	2	0,6	1,2
<b>Trabalho Formal</b>			
Não	171	54,1	53,5
Sim	145	45,8	46,4

Quanto aos tipos de violência sofrida ao longo da vida, observa-se que as violências psicológicas assumem a primeira posição (78,8%) estando posteriormente em destaque as violências físicas (31,3%) e por fim as sexuais (18,4%). Importante destacar que uma análise dos valores revela que 1 a cada 1,3 LGBTT desta pesquisa sofreu violência psicológica (78,8% dos participantes), 1 a cada 3,2 LGBTT sofreu violência física (31,3% dos participantes) e 1 a cada 5,4 LGBTT sofreu violência sexual (18,4% dos participantes).

Referindo-se à violência física, quanto às modalidades de agressões sofridas, minorias sexuais revelaram como mais frequentes os empurros (21,8%) e os socos (17,4%). Em último lugar aparece a utilização de armas de fogo (7,2%) como extremo da violência, possivelmente associadas às tentativas de homicídios, tal como indicado na Tabela 02.

Questionados quanto às áreas corporais mais atingidas pelas agressões, as vítimas apontaram a região anterior do corpo como alvo dos abusos físicos, com destaque para a face (84,4%) e membros superiores (80,7%), representados na Figura 01.

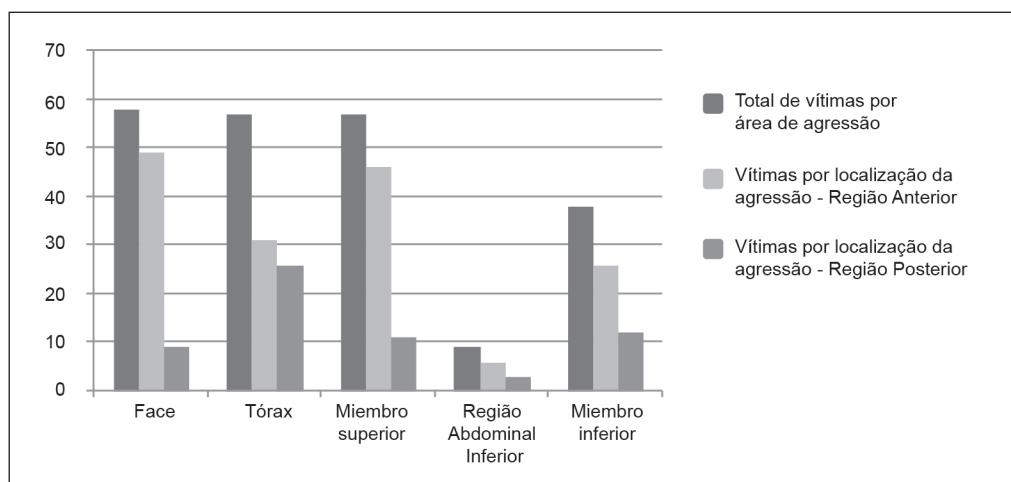
A tabela 03 revela os tipos de agressões físicas sofridas e a relação das vítimas com os perpetradores. Em decorrência das agressões, integrantes LGBTT em sua maioria evoluíram com lesão por torções (9,2%) e lesões por fraturas (7,3%). Extremos de violência que levassem a amputações de membros não foram revelados. Além disso, evidenciou-se lesão por queimadura (4,1%), lesão por quebra de dentes (3,5%) e lesão por hematomas (3,5%). Quanto ao grau de envolvimento das vítimas com seus agressores, verificou-se que a maioria dos agressores são pessoas desconhecidas, com destaque para as pessoas na rua, denominados transeuntes (13,6%). Como agressores conhecidos, tem-se destaque

**Tabela 2.** Violência física por subtipo em lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais. Juazeiro do Norte e Crato, Ceará, Brasil, junho de 2013

Variáveis dicotômicas	Sim		Não		N/R	
	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
Puxadas	44	13,9	50	15,8	5	1,6
Bofetadas	54	17,1	43	13,6	2	0,6
Estrangulamento	25	7,9	68	21,5	6	1,9
Socos	55	17,4	41	13	3	0,9
Chacoalhadas	37	11,7	57	18	5	1,6
Pontapés	43	13,6	54	17,1	2	0,6
Cabeçadas em pessoas	14	4,4	81	25,6	4	1,3
Cabeçadas contra estruturas rígidas	17	5,4	76	24,1	6	1,9
Empurrões	69	21,8	28	8,9	2	0,6
Queimaduras	10	3,2	83	26,3	6	1,9
Pancadas com utilização de objetos	28	8,9	64	20,3	7	2,2
Arranhões	49	15,5	49	15,5	1	0,3
Armas de fogo	7	7,2	87	27,5	5	1,6
Objetos cortantes	22	7	73	23,1	4	1,3
Mordeduras	19	6	74	23,4	6	1,9

\* Considerar 217 indivíduos (68,67%) que afirmam não ter sofrido violência física; NR: Não respondeu.

**Figura 1.** Regiões corporais acometidas por violência física em lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais. Juazeiro do Norte e Crato, Ceará, Brasil, junho de 2013



os considerados 'amigos' (7,3%), seguidos por familiares (5,4%) e ex-companheiros/as (3,8%).

## DISCUSSÃO

Ao se analisar as prevalências de violência sofrida pela população de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais no interior do Nordeste Brasileiro, observou-se elevada prevalência das agressões psicológicas/verbais, seguidas pelas violências físicas.

Uma breve reflexão dos dados encontrados aponta para uma realidade preocupante: o cotidiano violento a qual se insere a população LGBTT. As violências psicológicas, frequentemente reportadas pelos participantes do estudo corroboram com dados do Relatório de Violência Homofóbica no Brasil no ano de 2013 divulgado pela Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (13),

ao revelar que de um total de 1.695 denúncias de 3.398 violações relacionadas à população LGBTT registradas pelo Disque Direitos Humanos (Disque 100), envolvendo 1.906 vítimas e 2.461 suspeitos, 40,1% estiveram associadas à violência psicológica, seguidas de discriminação, com 36,4%; e violências físicas, com 14,4%. Esses dados confirmam os do relatório 2011/2012 e propiciam a reflexão de que a naturalização da violência psicológica eleva os riscos para outros tipos de violência, como as físicas.

Especificamente no contexto brasileiro, a incidência de violência contra o grupo LGBTT é destaque para monitoramento e a Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República apresenta três versões do Relatório sobre violência homofóbica no Brasil: ano de 2011/2012/2013, que são os primeiros estudos oficiais sobre o tema, não apenas no Brasil, mas em toda a América Latina, elaborado com informações consolidadas.

**Tabela 3.** Tipos de lesões sofridas por lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais e perpetradores.  
Juazeiro do Norte e Crato, Ceará, Brasil, junho de 2013

Variáveis dicotômicas	Sim		Não		N/R	
	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
Tipos de lesões relatadas*						
Lesão por fratura	23	7,3	76	24,1	i-	i-
Lesão por torção	29	9,2	70	22,2	i-	i-
Lesão por amputação de membro	-	-	99	31,3	i-	i-
Lesão por quebra de dentes	11	3,5	88	27,8	i-	i-
Lesão por traumatismo craniano	3	0,9	96	30,4	i-	i-
Lesão por queimadura	13	4,1	86	27,2	i-	i-
Lesão por politraumas	-	-	99	31,3	i-	i-
Lesão por intoxicação	1	0,3	98	31	i-	i-
Lesão por hematomas	11	3,5	88	27,8	i-	i-
Lesão por edemas	2	0,6	97	30,7	i-	i-
Grau de envolvimento entre as vítimas e os agressores*						
Aggressores conhecidos						
Companheiros (as)	9	2,8	90	28,5	i-	i-
Ex-companheiros (as)	12	3,8	87	27,5	i-	i-
Familiares	17	5,4	82	25,9	i-	i-
Amigos	23	7,3	76	24,1	i-	i-
Parceiro Ocasional	8	2,5	91	28,8	i-	i-
Aggressores Desconhecidos						
Profissionais de saúde	1	0,3	98	31	i-	i-
Profissionais da educação	1	0,3	98	31	i-	i-
Profissionais de justiça	9	2,8	90	28,5	i-	i-
Pessoas na rua	43	13,6	56	17,7	i-	i-
Outros	7	2,2	92	29,1	i-	i-

\*Considerar 217 indivíduos (68,67%) que afirmam não ter sofrido violência física; NR: Não respondeu.

das especialmente a partir de denúncias provenientes do Disque 100 (14).

Quando se verificam os indicadores de violência contra o grupo LGBTT apresentados nos três relatórios e levantando-se valores por unidade de federação, confirma-se a região Nordeste como a mais homofóbica. No ano de 2013, por exemplo, abrigando 28% da população brasileira, aí se concentraram 43% das mortes, seguido de 35% na região Sudeste e Sul e 21% na região Norte e Centro Oeste (15). Esses dados reforçam a susceptibilidade que integrantes LGBTT nordestinos têm para serem vítimas de violência, excepcionalmente os homicídios, que via de regra, estão fortemente associados aos agravos físicos.

Desta forma, os dados obtidos pelo presente estudo corroboram com aqueles apresentados pelos relatórios. O perfil das vítimas em Juazeiro do Norte e Crato assemelha-se ao perfil dos vitimizados em todo território brasileiro. Em 2013, a maioria das denúncias de violências homofóbicas foi realizada por vítimas do sexo biológico masculino (73%). Quanto à orientação sexual das vítimas, manteve-se a maioria de não informados (46,8%), seguido por gays (24,5%), travestis (11,9%), lésbicas (8,6%), transexuais (5,9%) e bissexuais (2,3%). A raça/cor predominante das vítimas, segundo relatório, foram pretos e pardos, que totalizaram 39,9% das vítimas; seguidos por brancos, com 27,5% (13).

Um estudo realizado no interior do Nordeste Brasileiro, no município de Cajazeiras, Paraíba, revelou que dos 16 travestis e transexuais entrevistados que sofreram violência, quanto a etnia, 62,5% declararam-se pardos e 31,3% negros (16). Esta realidade revela que a população de pretos e pardos é a mais vitimizada pela violência. A sobreposição de vitimizações exacerba a vulnerabilidade de grupos sociais, cuja discriminação é intensificada quando o racismo, sexism, pobreza ou credo se agrupa a orientação sexual e/ou identidade de gênero já estigmatizada (4).

Quanto à faixa etária das vítimas, os jovens LGBTT estão em destaque. Em 2013 a grande maioria se concentrou nesta população, com 54,9% de vítimas entre 15 e 30 anos de idade (13). Já em 2012, a população entre 15 e 29 anos foi a grande maioria dos infringidos pela violência homofóbica, somando 61,2% (3). Cabe mencionar que a população mais jovem é também a população que tem mais acesso às redes sociais e a informações sobre os canais de denúncia ao poder público, o que pode justificar em parte, os maiores números de denúncias realizadas por este público específico.

Quanto às variáveis escolaridade e estado civil, somente no relatório de 2011 estas foram reveladas e seus dados corroboram com os deste estudo. Achados do relatório apontam um maior contingente de vítimas LGBTT que já haviam concluído o ensino médio completo

(58,3%) e com ligeira prevalência dos solteiros (17,6%) sob o total de casados (16,7%) (7).

A presença de tais variáveis se faz necessária e importante, visto que estas apresentam relação com a vulnerabilidade para sofrer violência. O aumento da escolaridade empondera os sujeitos, fortalece a comunidade, o papel da escola contribui para a redução dos índices de violência, construindo-se uma cultura de paz. O acesso à cultura, à arte, ao esporte e ao lazer dentro da educação permite que indivíduos encontrem outras formas de expressão diferentes da linguagem agressiva (17).

Quanto ao estado civil, estudos relevam relação entre violência por parceiro íntimo entre integrantes LGBTT e graves repercussões à saúde. Estudo conduzido com uma amostra de 11.046 indivíduos nos Estados Unidos, destes 1.977 gays e lésbicas, revelou que minorias sexuais que experimentaram violência entre parceiros íntimos nos últimos 12 meses tiveram mais do que o dobro de chances de ideação suicida para o mesmo período em comparação com gays e lésbicas que não haviam sofrido esse tipo de violência (18).

Quanto ao perfil das agressões físicas sofridas, subtipos empurrões e socos são as mais constantes. Esses tipos de violência física são muito comuns em populações vulneráveis. Estudo realizado pelo Núcleo de Opinião Pública da Fundação Perseu Abramo em 2001, revelou que uma em cada cinco mulheres brasileiras já declarou ter sofrido violência de gênero. Assim, cerca de 6,8 milhões de mulheres já foram agredidas fisicamente alguma vez na vida e as formas de violência mais comuns foram as agressões físicas consideradas como mais “brandas”, sob a forma de tapas e empurrões, sofrida por 20% destas (19). Esses tipos de agressões, por mais que assim sejam designadas, podem provocar graves lesões e pôr em perigo a integridade, a saúde e a vida da vítima.

De fato, quando se discorrem sobre as lesões provocadas em decorrência da violência física sofrida (torções, fraturas, dentre outros), os dados da referida pesquisa corroboram com aqueles reportados ao poder público durante ano de 2013, em que as lesões corporais foram as mais denunciadas, com 52,5% do total de violências físicas (13).

Quanto às regiões corporais mais atingidas pelos atos violentos, verifica-se que a região corporal anterior tem destaque, especialmente para a face e membros superiores. Em relação ao local do corpo mais atingido, vários autores se referem à região da cabeça, especialmente à face, como área mais prevalente ao ataque, em que os dados variam entre 37,5% (20) e 81% (21). Sendo o rosto uma das partes do corpo humano mais valorizada e importante para as relações humanas (22-25), as marcas produzidas por agressão neste local assumem singular relevância, e,

sobrepõem à violência física uma violência emocional, em razão do caráter de humilhação que uma agressão na região facial pode representar (26).

Assim, infere-se que a dor gerada por uma agressão que afeta a face de uma pessoa transcende o plano físico e biológico e invade seus espaços emocionais e psicológicos, potencializando-se sintomas somáticos e reduzindo-se autoestima (27).

Ainda, independente da região afetada por atos violentos, considera-se o corpo como a marca do indivíduo, a fronteira, o limite que o distingue dos outros (23). O corpo pode ser visto como o território primeiro do sujeito, a partir do qual ele constrói suas relações com o mundo. E dentro do leque de relações que os indivíduos estabelecem estão as interações afetivo-conjugais, incluindo aquelas onde há violência. Então, sendo o corpo um território, infligir um golpe de violência física ao mesmo representaria uma ultrapassagem arbitrária de limites, uma invasão do espaço corporal (27).

Quanto à relação das vítimas com seus agressores, verifica-se que a maioria das agressões emana de pessoas desconhecidas provenientes de locais públicos. Estudo desenvolvido no interior do Nordeste Brasileiro, Cajazeiras, Paraíba, demonstrou que com relação a especialidade, concentraram-se nas ruas as maiores ocorrências de atos violentos dirigidos ao grupo LGBTT, com 75% das situações. Ainda neste mesmo estudo, vizinhos e desconhecidos somaram 75% das agressões e membros da família 41,7% (16). Tais dados também se assemelham àqueles presentes no relatório 2013, em que os desconhecidos contabilizaram 32% e os amigos 2,1% dos agressores (13). Quanto aos locais das violações, a rua desponta como predileta para as manifestações de violência, com 26,8% das denúncias reportadas ao poder público segundo relatório 2013 (13).

Como resultado da homofobia, a violência perpetrada contra minorias sexuais possui um forte componente de destruição psicológica e física. No que se refere à violências física, tipo mais evidente frente à violação dos direitos humanos e expressa no referido estudo, possui duplo impacto no cotidiano de vida LGBTT, visto as cicatrizes por elas deixadas se situarem na dimensão física e emocional. Tais violências estão presentes nas diversas esferas de convívio social LGBTT. Suas ramificações se fazem notar no universo familiar, nas escolas, nos ambientes de trabalho e em diversas esferas do poder público.

Embora os dados sejam importantes para reflexão, faz-se necessário destacar sua limitação, uma vez que referem-se a uma localidade do interior do Nordeste, estado do Ceará. No entanto, apesar de tal limitação existir, observa-se que seus resultados apresentam elevada

semelhança com os dados nacionais, o que fortalece a afirmativa de que o grupo LGBTT, independente de sua localização geográfica e espacial, está vulnerável para sofrer violência e que esta parece manter-se em um padrão de perfil contínuo e traumatizante.

Nesse sentido, o Estado, nas suas três esferas, tem por obrigação assegurar, prevenir, proteger, reparar e promover políticas públicas que busquem sempre a afirmação dos Direitos Humanos para toda sociedade, adotando-se ações coercitivas a todas as modalidades de preconceito, discriminação, intolerância ou violência motivada por diversos aspectos, dentre estes, a orientação sexual ☻

**Conflitos de interesse:** Nao decladado.

## REFERÊNCIAS

1. OMS, Organização Mundial de Saúde. *World Report on Violence and Health*. Genebra: WHO; 2002.
2. Minayo MCS. *Violência e Saúde*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2006.
3. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Direitos Humanos. Relatório sobre violência homofóbica no Brasil: ano de 2012. Brasília, DF; 2012
4. Albuquerque GA, Garcia CL, Quirino GS, Alves MJH, Belém JM, Figueiredo FWS, et al. Access to health services by lesbian, gay, bisexual, and transgender persons: systematic literature review. *BMC International Health and Human Rights*. 2016; 16 (2).
5. Mott L. *Manual de Coleta de informações, sistematização e mobilização política contra crimes homofóbicos*. Salvador: Editora Grupo Gay da Bahia; 2000.
6. Borillo D. *A Homofobia*. In: Lionço T, Diniz D (org.). *Homofobia & educação: um desafio ao silêncio*. Brasília, DF: Editora LetrasLivres; EdUnB; 2009. pp. 5-46.
7. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Direitos Humanos. Relatório sobre violência homofóbica no Brasil: ano de 2011. Brasília, DF; 2011.
8. Prado MAM, Junqueira RD. *Homofobia, hierarquização e humilhação social*. In *Diversidade sexual e homofobia no Brasil*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo; 2011.
9. Ramos S, Carrara AS. Constituição da problemática da violência contra Homossexuais: a articulação entre ativismo e academia na elaboração de políticas públicas. *Physys*. 2006; 12(2): 185-205.
10. GGB, Grupo Gay da Bahia [Internet]. Tabela geral de assassinados de homossexuais no Brasil, 2010. 5p. Disponível em: <https://goo.gl/2nuSjU>. Acessado em 02 Janeiro 2017.
11. Wong CF, Weiss G, Ayala G, Kipke MD. Harassment, discrimination, violence and illicit drug use among men young men who have sex with men. *AIDS Educ Prev*. 2010; 22(4): 286-98.
12. Lwanga SK, Lemeshow S. *Sample size determination in health studies: a practical manual*. Geneva: World Health Organization. 1991.
13. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Direitos Humanos. Relatório sobre violência homofóbica no Brasil: ano de 2013. Brasília, DF; 2016.
14. Melo L, Avelar RB, Brito W. *Políticas públicas de segurança para a população LGBT no Brasil*. *Rev. Estud. Fem.* 2014; 22(1).
15. GGB, Grupo Gay da Bahia [Internet]. Tabela geral de assassinados de homossexuais no Brasil, 2013. 5p. Disponível em: <https://goo.gl/VX24Ps>. 16. Silva GWS, Souza EFL, Sena RCF, Moura IBL, Sobreira MVS, Miranda FAN. *Situações de violência contra travestis e transexuais em um município do nordeste brasileiro*. *Rev Gaúcha Enferm*. 2016; 37(2): e56407.
16. UNESCO. *Representação da UNESCO no Brasil. Mais Educação, menos Violência: Caminhos inovadores do programa de abertura das escolas públicas nos fins de semana*. Coleção Abrindo Espaços, Educação e Cultura para a Paz. Fundação Vale. Brasília; 2008.
17. Blosnich J, Bossarte R. *Drivers of Disparity: Differences in Socially - Based Risk Factors of Self-injurious and Suicidal Behaviors Among Sexual Minority College Students*. *J Am Coll Health*. 2012; 60 (2): 141-149.
18. Venturi G, Recamán M, Oliveira S. *A mulher brasileira no espaço público e privado*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; 2004.
19. Deslandes SF, Gomes R, Silva CMFP. *Caracterização dos Casos de Violência Doméstica Contra a Mulher Atendidos em Dois Hospitais Públicos do Rio de Janeiro*. *Cadernos de Saúde Pública*. 2000; 16(1):129-137.
20. Le BT, Dierks EJ, Ueeck BA, Homer LD, Potter BF. *Maxillofacial injuries associated with domestic violence*. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001; 59(11): 1277-1283.
21. Gironda MW, Lui A. *Social support and resource needs as mediators of recovery after facial injury*. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2010; 22(2):251-9.
22. Le Breton D. *A sociologia do corpo*. Petrópolis: Vozes; 2006.
23. Yu N. *What does face mean to us?* *Pragmatics & Cognition*. 2001; 9(1): 1-36.
24. Synnott A. *Truth and goodness, mirror and masks - part I: a sociology of beauty and the face*. *The British Journal of Sociology*. 1989; 40(4): 607-635.
25. Schraiber LB, d'Oliveira AFPL, França-Junior I, Pinho AA. *Violência Contra a Mulher: Estudo Em Uma Unidade de Atenção Primária à Saúde*. *Revista Saúde Pública*. 2002; 36(4): 470-7.
26. Dourado SM, Noronha, CV. *A face marcada: as múltiplas implicações da vitimização feminina nas relações amorosas*. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, 2014; 36(2): 623-43.

# Repercussões dos fatores associados à qualidade de vida em enfermeiras de unidades de terapia intensiva

## Impact of factors associated with quality of life in nurses of intensive care units

Renata Fernandes Souza, Randson Souza Rosa, Carina Marinho Picanço,  
Edison Vitorio de Souza Junior, Diego Pires Cruz, Frank Evilácio de Oliveira  
Guimarães e Rita Narriman Silva de Oliveira Boery

Received 30 maio 2017 / Enviado para evacuação 20 julho 2017 / Aprovado 14 janeiro 2018

### RESUMO

RF: Enfermera. Centro Universitario da Bahía. Bahía, Brasil. [renatasouza99@hotmail.com](mailto:renatasouza99@hotmail.com)

RS: Enfermero. M. Sc. Enfermería. Programa de Post-Graduación en Enfermería y Salud de la Universidad Estatal del Sureste de Bahía, Jequié, Brasil. [enfrandson@gmail.com](mailto:enfrandson@gmail.com)

CM: Enfermera. M. Sc. Enfermería. Docente, Centro Universitario da Bahía. Bahía, Brasil. [carinampicanco@gmail.com](mailto:carinampicanco@gmail.com)

EDS: Enfermería. Universidad Estatal del Sureste de Bahía. Brasil. [edison.vitorio@gmail.com](mailto:edison.vitorio@gmail.com)

DP: Enfermero. M. Sc. Enfermería. Programa de Post-Graduación en Enfermería y Salud de la Universidad Estatal del Sureste de Bahía. Jequié, Brasil. [diego\\_pcrus@hotmail.com](mailto:diego_pcrus@hotmail.com)

FE: Enfermero. M. Sc. Enfermería. Programa de Postgrado en Enfermería de la Universidad Federal da Bahía. Bahía, Brasil. [frankevilacio@hotmail.com](mailto:frankevilacio@hotmail.com)

RNS: Enfermera. Post-Doctora. Docente, Programa de Post-Graduación en Enfermería y Salud de la Universidad Estatal del Sureste da Bahía, Jequié, Brasil. [rboery@gmail.com](mailto:rboery@gmail.com)

**Objetivo** Avaliar os fatores associados à qualidade de vida em enfermeiras intensivistas.

**Método** Trata-se de um estudo exploratório-descritivo de corte transversal, desenvolvido em três Unidades de Terapia Intensiva de um hospital público de Salvador, Bahia, entre Janeiro e Maio de 2013. A amostra do estudo foi composta por 40 enfermeiras. Aplicaram-se dois questionários: o sociodemográfico e o WHOQOL-bref. Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva (média, mínimo, máximo e escore 0-100).

**Resultados** A maioria dos participantes era do sexo feminino 90% (n=36); entre 25 e 30 anos 50% (n=20); solteira 50% (n=20); sem filhos 62,5% (n=25) e com carga horária de trabalho superior a 44 horas semanais 60% (n=24). Quanto à compreensão sobre a Qualidade de Vida - QV, 22,5% responderam estar "ruim", em relação à satisfação com a saúde, 27,5% referiram estar "insatisfeito". Quanto aos domínios da QV, obtiveram os seguintes escores: físico (63,04); psicológico (65,44); relações sociais (62,71) e meio ambiente (52,73).

**Conclusão** Esses resultados evidenciam que as enfermeiras intensivistas obtiveram escores menos satisfatórios nos domínios de QV avaliados pelo WHOQOL-bref, principalmente, nos domínios das relações sociais e meio ambiente.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida; enfermeiras e enfermeiros; enfermagem do trabalho; unidades de terapia intensiva (fonte: DeCS, BIREME).

### ABSTRACT

**Objective** To evaluate factors associated with the quality of life of intensive care nurses.

**Methods** Cross-sectional, exploratory, descriptive study developed in three intensive care units of a public hospital of Salvador, Bahia, Brazil, between January and May 2013. The study sample consisted of 40 nurses. Two questionnaires were applied: sociodemographic and WHOQOL-bref. Data were analyzed using descriptive statistics (mean, minimum, maximum and 0-100 score).

**Results** 90% of the participants were females (n=36), of whom 50% were aged between 25 and 30 years (n=20) and 50% single (n=20). 62.5% of them did not have children (n=25) and 60% had a workload of more than 44 hours per week (n=24). Regarding their understanding about quality of life (QoL), 22.5% stated that they felt "bad" in relation to health satisfaction, and 27.5% said they were "dissatisfied". As for the domains of QoL, the following scores were obtained: physical (63.04); psychological (65.44); social relations (62.71) and environment (52.73).

**Conclusion** These results show that intensive care nurses obtained less satisfactory scores in the domains of QoL evaluated by the WHOQOL-bref, mainly in the domains of social relations and environment.

**Key Words:** Quality of life; nurses; occupational health nursing; intensive care units (source: MeSH, NLM).

## RESUMEN

### Repercusiones de los factores asociados a la calidad de vida en enfermeras de unidades de terapia intensiva

**Objetivo** Evaluar los factores asociados a la calidad de vida en enfermeras intensivas.

**Método** Se trata de un estudio exploratorio-descriptivo de corte transversal, desarrollado en tres Unidades de Terapia Intensiva de un hospital público de Salvador, Bahía, entre enero y mayo de 2013. La muestra del estudio fue compuesta por 40 enfermeras. Se aplicaron dos cuestionarios: el sociodemográfico y el WHOQOL-bref. Los datos fueron analizados a partir de la estadística descriptiva (promedio, mínimo, máximo y puntuación 0-100).

**Resultados** La mayoría de los participantes eran mujeres 90% (n = 36); Entre 25 y 30 años 50%; 50% (n=20); Sin hijos 62,5% (n=25) y con una carga horaria de trabajo superior a 44 horas semanales 60% (n=24). En cuanto a la comprensión sobre la Calidad de Vida - QV, el 22,5% respondió estar "malo", en relación a la satisfacción con la salud, el 27,5% dijo estar "insatisfecho". En cuanto a los ámbitos de la CV, obtuvieron los siguientes escores: físico (63,04); Psicológico (65,44); Las relaciones sociales (62,71) y el medio ambiente (52,73).

**Conclusión** Estos resultados evidencian que las enfermeras intensivas obtuvieron escores menos satisfactorios en los ámbitos de QV evaluados por el WHOQOL-bref, principalmente, en los ámbitos de las relaciones sociales y el medio ambiente.

**Palabras Clave:** Calidad de vida; enfermeros; enfermería del trabajo; unidades de cuidados intensivos (*fuente: DeCS, BIREME*).

**A** qualidade de vida no trabalho (QVT) tem sido foco de investigações devido às mudanças ocorridas no mundo do trabalho a partir do século xx, uma vez que as condições de trabalho eram desenvolvidas de forma precárias, com salários insatisfatórios e jornadas de trabalhos desgastantes, o que fez com que os trabalhadores reivindicassem por melhorias da qualidade no ambiente laboral (1).

Desse modo, podemos afirmar que a QV dos profissionais da área de saúde é um assunto que vem despertando crescente interesse nos últimos anos, haja vista a importância dos fatores envolvidos na conjuntura do trabalho e sua analogia com a qualidade da assistência prestada aos pacientes (2).

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) só começaram a surgir no Brasil por volta da década de 70, tendo rápida difusão. São unidades que prestam assistência intensiva aos pacientes que necessitam de observação contínua, criticamente enfermos ou hemodinamicamente instáveis, devendo ser compostas de recursos humanos, materiais e tecnologia avançada, capaz de poder prestar ao cliente um cuidado eficiente e de qualidade (3).

Para que haja a efetividade do cuidado prestado é de fundamental importância a cooperação de uma equipe multidisciplinar, no qual o enfermeiro tem papel crucial ao desenvolver suas ações diretamente ao cliente, além de atuar como um gestor da unidade, planejando e provendo todos os recursos necessários para a toda a equipe multiprofissional (4).

Nas últimas décadas os profissionais atuantes em UTI vêm sendo alvo de vários estudos de ordem ergonômica e psicológica que são as que mais afetam deletériamente sua saúde. Esses estudos distinguem que alguns fatores

contribuem para o estresse e o desgaste profissional dos enfermeiros, como o cuidado no seu cotidiano de paciente hemodinamicamente instável, o contato rotineiro com a morte e com o sofrimento dos familiares e pacientes; o quantitativo de arsenal tecnológico, o ambiente (fechado, frio e a sonoridade constante dos aparelhos). Associado a isso, outros fatores como a demanda de trabalho e a baixa remuneração, fazendo com que os profissionais tentem compensar com o aumento da carga horária, assumindo jornada dupla e/ou tripla de trabalho (5).

Dessa forma, pode-se afirmar que exaustivas jornadas de trabalho que visam à tentativa de compensar os baixos salários, inclusive em forma de plantão noturno, provocam desgaste na saúde do trabalhador, levando-o ao adoecimento físico e mental. Assim, parte-se da hipótese de que as enfermeiras que trabalham em terapia intensiva possuem um grau de satisfação baixo de QV, quando associado à carga horária de trabalho elevada. Diante do exposto, tem-se o seguinte questionamento: Qual o perfil da QV da enfermeira que atua em UTI?

Portanto, para responder o questionamento acima, este estudo tem como objetivo avaliar os fatores associados à qualidade de vida em enfermeiras intensivistas.

## MÉTODO

Trata-se de estudo exploratório-descritivo de corte transversal. O estudo foi realizado em três UTI's de um hospital público de grande porte de Salvador-BA, no período de janeiro a maio 2013. O cenário de escolha foi a UTI Geral adulto (UTI-G); Unidade de pacientes críticos (UPC) e a UTI Cirúrgica. Essas unidades possuem um perfil de

pacientes bastante diversificados, pacientes em pós-operatório, com urgências em geral, inclusive dialíticas. Especialidades de neurologia, nefrologia e cirurgia geral e possuem respectivamente: 22, 14 e 9 leitos.

A UTI-G possui no seu quadro um quantitativo (população) de 24, a UPC 12 e a Cirúrgica 13, enfermeiras assistenciais, entre vínculos permanentes (estatutária) e provisórios (contratos temporários). Como critério de inclusão participaram as enfermeiras que atuam na assistência em UTI por no mínimo dois anos, por considerar que nesse período a profissional pode ter desenvolvido uma concepção mais consolidada sobre a temática.

Das 24 enfermeiras que compõem o quadro da UTI-G, 20 foram entrevistadas, representando 83,3% da amostra. Uma delas foi excluída, por fazer parte da pesquisa. Duas encontravam-se de licença médica, uma estava de férias. Na UPC das 12, 10 foram entrevistadas 83,3%, pois uma estava de férias e a outra não foi encontrada durante o período da coleta de dados. Enquanto na Cirúrgica, 10 das 13 enfermeiras foram abordadas 76,9%, pois, uma estava de férias e duas não foram encontradas durante o período de coleta de dados. A amostra final correspondeu a 40 participantes, de acordo com os critérios de inclusão do estudo.

Os dados da pesquisa foram coletados através do uso de dois questionários auto-aplicáveis: Questionário de Identificação, que consta de questões sobre dados socio-demográficos para caracterização da amostra do estudo; e o WHOQOL-bref. Os dados foram analisados utilizando os critérios propostos pela WHOQOL GROUP, considerando o número de questões respondidas em cada um dos domínios do instrumento e padronizando em escore transformado (relativização para 100). As respostas a cada item do questionário variam de 1 a 5, sendo quanto mais próxima de 5, melhor a QV. A soma dos escores finais médios de cada domínio dependente, podia variar entre 4 e 20 (6).

Os resultados foram armazenados em um banco de dados construído no Software Microsoft Excel, versão 2007, desenvolvido por Pedroso, Pilatti e Reis (7), e posteriormente analisados através do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 21.0. A investigação seguiu as recomendações éticas da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Estácio da Bahia - FIB, Salvador, Bahia, em maio de 2013, sob número de CAAE 03553112.3.0000.0041 (Parecer 222.850).

## RESULTADOS

Na Tabela 1 observaram-se as seguintes características sociodemográficas: presença majoritária de enfermeiras

90% (n=36), com predominância na faixa etária entre 25 e 30 anos, 50% (n=20), sendo em sua maioria, solteiras 50% (n=20), e algumas casadas 42,5% (n=17). No que se refere à prole: 62,5% (n=25) não tinham filhos; 25% 9 (n=10) possuíam apenas um filho; e 12,5% (n=5) dois filhos. Com relação à carga horária semanal de trabalho observou-se que 60% (n=24) possuíam carga horária semanal de trabalho superior a 44 horas.

**Tabela 1.** Característica sociodemográfica das participantes. Salvador, Bahia, 2013

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	36	90
Masculino	04	10
<b>Faixa Etária (anos)</b>		
25-30	20	50
31-35	09	22,5
36-40	08	20
>40	03	7,5
<b>Estado conjugal</b>		
Solteira	20	50
Casada	17	42,5
Viúva	03	7,5
<b>Prole</b>		
Não	25	62,5
Um	10	25
Dois	05	12,5
<b>Carga horária semanal (h)</b>		
30	08	20
36	03	7,5
40	03	7,5
44	02	5
>44	24	60

Conforme observado na Tabela 2, a variável qualidade de vida evidenciou que 37,5% (n=15) das enfermeiras referiam uma QV “boa,” enquanto 35% (n=14) referiam “nem ruim nem boa”. Sendo que 27,5% (n=11) referiram “insatisfeitos,” em contrapartida, 40% (n=16) referiram “satisfeitos.

**Tabela 2.** Compreensão sobre QV e satisfação com a saúde. Salvador, Bahia, 2013

Variáveis	N	%
<b>Compreensão sobre QV</b>		
Muito ruim	2	5
Ruim	9	22,5
Nem ruim nem boa	14	35
<b>Satisfação com a saúde</b>		
Insatisfeito	11	27,5
Nem satisfeito nem insatisfeito	8	20
Satisfeito	16	40
Muito satisfeito	5	12,5

Na Tabela 3, pode-se observar os domínios físicos, psicológicos, relações sociais e meio ambiente, com seus seguintes escores respectivamente evidenciados: 63,04; 65,42; 62,71 e 52,73.

**Tabela 3.** Médias, mínimos, máximos e escores transformados para os domínios. Salvador, Bahia, 2013

Domínios	Média	Mínimo	Máximo	Escore(0-100) transformado
Físico	14,09	10,29	18,29	63,04
Psicológico	14,47	7,33	18,00	65,42
Relações sociais	14,03	6,67	20,00	62,71
Meio ambiente	12,44	8,50	16,50	52,73

## DISCUSSÃO

No presente estudo avaliou os fatores associados à qualidade de vida em enfermeiras intensivistas, segundo os domínios: físico, psicológico, relações social e meio ambiente, através de resposta ao instrumento de avaliação de QV padronizado pela OMS, Whoqol-bref.

Os resultados da investigação evidenciaram o perfil das participantes, corroborando com achados de outros estudos, em que se constata que a enfermagem é exercida majoritariamente por mulheres. Nessa perspectiva da enfermagem, essa característica histórica parece estar ligada à própria essência da profissão do ato de cuidar, que sempre foi associado à figura feminina (3).

A faixa etária de maior prevalência foi entre 25 e 30 anos, pode-se aduzir que o público jovem dessa unidade pode estar associado ao fato de que a UTI é um ambiente que demanda um grande esforço físico por parte dos profissionais que atuam nessas unidades (8). Além disso, a maior oferta de cursos de graduação em enfermagem está diretamente associada a essa faixa etária, pois milhares de profissionais jovens na idade e em profissão são lançados no mercado de trabalho, anualmente.

Quanto à carga horária semanal de trabalho observou-se maiores taxas de carga horária semanal de trabalho com valores superiores à 44 horas. Tal informação é, também, afirmada em uma pesquisa realizada em 2006, que em virtude dos baixos salários os enfermeiros acabam optando por mais de um vínculo empregatício (9).

Os resultados dos achados deste estudo ainda apontam à compreensão sobre a QV, evidenciou um número expressivo de enfermeiras que referiam uma QV "boa", 37,5% (n=15), "com relação compreensão de 35% (n=14) que afirmaram "nem ruim nem boa". Nesse contexto, em uma pesquisa em 2009, foi evidenciado que deve existir uma preocupação em equilibrar as condições de trabalho e de vida pessoal em prol da satisfação e da QV dessas trabalhadoras (10).

Nessa perspectiva, a variável investigada referente à satisfação com a saúde, houve resultados semelhantes com variáveis "insatisfeitos", com 27,5% (n=11), em relação 40% (n=16) dos que referiram "satisfeitos". Pode-se aduzir, que a carga horária extensa de trabalho provoca desgaste físico e mental, gerando repercussões negativas na saúde da enfermeira. Desse modo, inserido no contexto

do trabalho, essas profissionais atuam em favor do bem-estar de seus clientes e, muitas vezes, negligenciam o cuidado em direção ao seu próprio estado de saúde (2,11).

Quanto à avaliação da QV, os itens principais do domínio físico enfocam a presença de dor ou desconforto, dependência de medicações, satisfação com o sono, capacidade para o trabalho e atividade de vida diária, entre outros. O escore obtido nesse domínio foi de 63,04, é um escore baixo e comparável a valores encontrados para pacientes estomatizados 64,29 (12,13). Tal resultado indica que a amostra estudada tem algum grau de comprometimento nesse domínio. Ressalta-se que o item referente à qualidade do sono pode estar influenciando no valor do escore encontrado, uma vez que 35% dos participantes referiram estar insatisfeitos com seu sono.

A sobrecarga relacionada às condições inadequadas de trabalho é visível nesses profissionais e está diretamente associada ao baixo escore no domínio físico. Não obstante, os diversos vínculos empregatícios contribuem para o aparecimento de algas, indisposição, desconforto e dependência de medicamentos o que torna os profissionais fisicamente mais desgastados. Em consequência disso, há prejuízos na qualidade da assistência aos pacientes, refletindo negativamente na sua recuperação (14).

Um estudo realizado com chilenas (15) revelou que o domínio físico obteve menor escore, corroborando a literatura em que a enfermagem é uma classe profissional que está exposta a vários fatores de risco que comprometem sua saúde física. Para tentar compensar essa exposição, o ideal é que haja a valorização profissional, que por sua vez, reduziria as jornadas de trabalho e, consequentemente, haveria menos impactos na saúde física.

O domínio psicológico que avalia se o participante está satisfeito consigo mesmo e com sua aparência ou a frequência de sentimentos negativos, obteve o maior escore (65,42). Entretanto, esse valor não pode ser considerado satisfatório, uma vez que pode ser comparável aos encontrados em pacientes renais crônicos em hemodiálise (17), pacientes esquizofrênicos (18) e inferiores aos encontrados em idosos e seus cuidadores (19,20).

A variável que possivelmente influenciou foi então percebida, uma vez que "frequências de sentimento negativo tais como mau humor, desespero, ansiedade e depressão", evidenciando 55% das entrevistadas responderam sentir

algumas vezes e 35% com frequência. Os resultados ainda deste estudo, destacam que uma parcela importante da amostra considera não estar aproveitando a vida e que a presença de sentimento negativo não é raro, o que justifica o escore relativamente baixo do aspecto psicológico, confirmado os achados em outro trabalho (21).

Queiroz et al (22) apontou em seu estudo que o baixo escore está associado ao contato direto com a dor e o sofrimento dos pacientes e familiares, longos períodos laborais e a inexistência ou escassez de momentos de repouso. Ainda nessa perspectiva, Versa et al (23) afirmam que o estresse ocupacional está diretamente ligado ao desgaste mental do profissional e tem grande impacto na sua percepção da QV. Em decorrência disso, há perda da qualidade da assistência prestada aos pacientes.

Outro estudo com abordagem quantitativa revelou que o principal fator que afeta a saúde psicológica das profissionais é a mudança brusca na rotina. De acordo com as entrevistadas, há um desgaste físico e mental provocado pelo descumprimento de tarefas das outras profissionais que entregam o plantão, pela falta de materiais no setor e até mesmo pela mudança súbita do quadro de um paciente (24).

O domínio relações sociais obteve um baixo escore de 62,71. Vale ressaltar, que nesse aspecto, questiona-se o grau de satisfação com a relação interpessoal, com a atividade sexual e o apoio que recebe de família e amigos. Quando questionados a respeito da satisfação com suas relações pessoais apenas 37,5% referiram estar insatisfeitos. Visto que 50% das entrevistadas são solteiras, esse resultado concorda com a pesquisa (25) que afirma que a estabilidade da situação conjugal tende a melhorar a percepção do indivíduo nas relações sociais.

Um relacionamento com companheiro estável é um elemento fundamental para promover apoio social. O individualismo gerado pela ausência de suporte social pode afetar significativamente o espaço da interioridade do indivíduo. Em contrapartida, o ato de manter uma relação de casal concede viver e gozar da sexualidade de modo mais estável (25). Portanto, infere-se que o escore no domínio relações sociais seria maior caso as participantes do estudo estivessem em um relacionamento estável.

O domínio com menor escore foi o meio ambiente, 52,73. Nesse domínio estão incluídas perguntas relacionadas à segurança, condições do ambiente físico, oportunidades de adquirir novas informações e habilidades, dinheiro para as necessidades, lazer, moradia, transporte e acesso aos serviços de saúde.

Quando questionadas quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos), 58% responderam "muito pouco" e 11,7% "nada". Pode-se aventurar, que tal fato, pode ser explicado devido a exposição a altos

riscos ocupacionais, lidar com diversos tipos de pessoas, trabalho em mais de um turno, dentre outros (14).

Dois estudos nacionais (26,27) confirmam os achados dessa pesquisa, em que médicos e enfermeiros intensivistas submetidos as altas cobranças no ambiente laboral apresentaram pior percepção no domínio meio ambiente. Em consequência disso, surge a insatisfação com o ambiente ocupacional, que por sua vez, gera impactos nos outros domínios da QV.

Estes dados revelam a necessidade da redefinição e implementação das políticas públicas voltadas à promoção da saúde do trabalhador, uma vez que, o próprio ambiente laboral apresenta grandes fatores de riscos que comprometem a saúde dos profissionais da enfermagem e inviabiliza a prestação de serviços de qualidade (25).

Neste sentido, observa-se investigações realizados em 2016 (8,28) com objetivo de avaliar a QV de Técnicos e Auxiliares de enfermagem atuantes em UTI, também obteve um escore baixo 49,4 nesse mesmo domínio, segundo os mesmos, a UTI é um ambiente considerado de alto risco ocupacional, físico, químico, biológico e ergonômico.

É preciso considerar a profundidade da QV, pois ela retrata as exigências e os valores individuais que podem alterar-se conforme as peculiaridades de cada momento da vida das pessoas. Entretanto, a análise dos determinantes biosociodemográficos oferece subsídios indispensáveis para a implementação de modificações nas condições de vida e trabalho desses profissionais, reduzindo os impactos na sua saúde e percepção de QV. Diante dos resultados do presente estudo, pode-se confirmar a hipótese de que as enfermeiras que trabalham em terapia intensiva possuem um grau de satisfação baixo de QV, quando associado à carga horária de trabalho elevada.

No estudo verificou-se que, devido aos baixos salários alegados, as enfermeiras possuíam uma ampla carga horária semanal de trabalho a fim de atender a suas necessidades pessoais. A prática de mais de um emprego é frequente na enfermagem, levando-as a cumprir dupla ou tripla jornada em regime de plantões diurnos e noturnos. Vale destacar que o cenário do estudo, a UTI, apresenta particularidades que o torna um setor diferenciado pelo tipo de paciente internado que necessita de cuidados complexos, sobrecregendo muitas vezes o trabalhador. Como as participantes do estudo eram predominantemente mulheres, estas ainda assumiam a responsabilidade das tarefas domésticas, reduzindo mais ainda o tempo livre e a possibilidade de lazer e de descanso, interferindo negativamente na sua qualidade de vida e saúde.

Esses resultados evidenciam que as enfermeiras intensivistas não obtiveram escores satisfatórios nos domínios de QV avaliados pelo WHOQOL-bref, principalmente nos

domínios relações sociais e de meio ambiente. Os valores obtidos tanto para a compreensão sobre a QV quanto à satisfação com a saúde foram relativamente baixa, o que se pode aduzir as exaustivas jornadas de trabalho, trazendo grande repercussão negativa na QV e sobrecarga na saúde das enfermeiras, o que por sua vez, geram impactos onerosos para os trabalhadores de enfermagem, sistemas de saúde e previdenciário.

Sob esta perspectiva na atenção à saúde das enfermeiras que atuam em unidades de terapia intensiva, faz necessário a valorização e a preocupação com seu trabalho, mas também que busquem alternativas para melhorar as condições de trabalho e de vida, e proporcione uma convivência harmoniosa, baseado em modelo de autocuidado bem mais saudável, que lhes permita sentir satisfação no ambiente de trabalho. Bem como, fomente novas políticas públicas com atenção voltada para o monitoramento das condições de trabalho dessas profissionais.

Diante do exposto, pode-se aventar que a melhoria da QV das enfermeiras intensivistas beneficia a instituição à medida que o indivíduo satisfeito presta um cuidado mais seguro e livre de danos, garantindo uma assistência de qualidade. Essa relação torna-se factível, principalmente, quando os gestores da instituição hospitalar implementam ações guiadas por políticas de saúde pública vigentes, que também implicam na parceria com os trabalhadores de enfermagem da intuição, e convergem para melhoramento do ambiente laboral, e sendo capaz de favorecer um ambiente gerador de fatores positivos associados à qualidade de vida.

Os resultados da investigação apontam para a necessidade de políticas públicas de saúde voltadas aos profissionais de saúde, principalmente, os enfermeiros, uma vez que passam a maior parte de suas atividades privativas em ambientes hospitalares restritos, prestando assistência à diversos pacientes, em diferentes fases do processo saúde-doença, o que lhe causam exposição constante com o estresse no trabalho, associada à angústia e o sofrimento vivenciados pelos seus pacientes. As limitações deste estudo incluem aspectos associados ao delineamento da pesquisa, na qual incluiu trabalhadores de enfermagem da UTI geral, UPC e cirúrgica, remetendo a diferentes vivências em ambientes de unidades de tratamento intenso, o que reforça a necessidade de novas pesquisas em ambientes hospitalares específicos na tentativa de compreender o processo de trabalho e as condições agravantes que põem em risco à saúde ocupacional dos enfermeiros.

Vale, no entanto, ressaltar, que o amparo no conhecimento dos fatores associados à qualidade de vida, tem grande repercussão sobre as necessidades de saúde dos trabalhadores de enfermagem, e traduz como primeiras medidas

preventivas e promotivas de saúde, sendo capaz de impactar positivamente a vida dos trabalhadores de enfermagem, reduzindo os efeitos deletérios que são acrescentados aos potenciais tempos vida perdidos, os quais possui relação direta com o ambiente de trabalho e o estilo de vida, o que por sua vez, podem tornar o cotidiano dos profissionais de enfermagem e da equipe de enfermagem, mais prazeroso, menos desgastante, e, portanto, mais produtivo •

## REFERÊNCIAS

1. Pedroso B, Pilatti LA, Gutierrez GL, Picinin CT. Construção e validação do TQWL-42: um instrumento de avaliação da qualidade de vida no trabalho. *Rev Salud Pública (Bogota)*. 2014; 16(6):885-96.
2. Amaral JF, Ribeiro JP, Paixão, DX. Qualidade de vida no trabalho dos profissionais de enfermagem em ambiente hospitalar. *Rev. Espaço saúde (online)*. 2015; 16(1):66-74.
3. Padilha KG, Vattimo MFF, Silva SC, Kimura M. *Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico*. 1.ed. São Paulo: Manole Ltda; 2010.
4. Cintra EA, Nishide VM, Nunes WA. *Assistência de enfermagem a paciente gravemente enfermo*. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2008.
5. Rodrigues VMCP, Ferreira ASS. Fatores geradores de estresse em enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011; 19(4):1025-32.
6. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL-bref). *Rev. de saúde pública*. 2000; 34(2):178-183.
7. Pedroso B, Pilatti LA, Reis DR. Cálculo do escore e estatística descritiva do Whoqol-bref através do Microsoft Excel. *Rev. Brasileira de qualidade de vida*. 2010; 1(1):31-36.
8. Ramos EL, Souza NVDO, Gonçalves FGA, Pires AS, Santos DM. Qualidade de vida no trabalho: repercussões para a saúde do trabalhador de enfermagem de terapia intensiva. *Rev. Pesqui. Cuid. Fundam. (Online)*. 2014; 6(2):571-83.
9. SchimidtDRC, Dantas RAS. Qualidade de vida no trabalho de profissionais de enfermagem, atuantes em unidades do bloco cirúrgico, sob a ótica da satisfação. *Rev. Latino-am Enfermagem*. 2006; 14(1):54-60.
10. Araújo GA, Soares MJGO, Henriques ME. Qualidade de vida: percepção de enfermeiros numa abordagem qualitativa. *Rev. eletrônica de enfermagem*. 2009; 11(3):635-641.
11. Neves MJA, Branquinho NCSS, Paranagá TT, Barbosa MA, Siqueira KM. Influência do trabalho noturno na qualidade de vida do enfermeiro. *Rev. enfermagem UFRJ*. 2010; 18(1):42-47.
12. Pereira APS, Cesario CB, Martins MRI, Pinto MH, Netinho JG. Associação dos fatores sociodemográficos e clínicos à qualidade de vida dos estomizados. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012; 20(1):93-100.
13. Silva JLL, Teixeira LR. Aspectos psicosociais e síndrome de Burnout entre trabalhadores de enfermagem intensivistas. *Rev. Baiana saúde pública*. 2015; 39(1):182-5.
14. Borges T, Bianchin MA. Qualidade de vida dos profissionais de enfermagem de um hospital universitário do interior de São Paulo. *Arq. Ciênc. Saúde*. 2015; 22(1):53-58.
15. Andrades Barrientos L, Valenzuela Suazo S. Quality of life associated factors Chileans hospital nurses. *Rev Lat Am Enferm*. 2007; 15(3):480-6.
16. Jesus JT. Estresse e manifestações de transtornos mentais comuns em profissionais de enfermagem de um hospital oncológico. [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; 2012.
17. Corrêa ARF, Filho CRS. A qualidade de vida dos pacientes renais crônicos em hemodiálise na região de Marília, São Paulo. *Rev. J Bras nefro*. 2011; 33(2):129-139.

18. Becchi A, Rucci P, Placentino A, Neri G, Girolamo G. Quality of life in patients with schizophrenia – comparison of self-report and proxy assessments. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2004; 39(5): 397-401.
19. Trentini CM, Chachamovich E, Figueiredo M, Hirakata VN, Fleck MPA. A percepção de qualidade de vida do idoso avaliada por si próprio e pelo cuidador. *Estudos Psicol.* 2006; 11(2):191-7.
20. Joia LC, Ruiz T, Donalisio MR. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. *Rev. Saúde Pública.* 2007; 41(1): 131-8.
21. Oliveira LC, Oliveira L. Estresse da equipe de enfermagem no ambiente de UTI. [monografia]. Guarulhos: Fundação do Desenvolvimento Administrativo; 2013.
22. Queiroz DL, Souza JC. Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de profissionais de enfermagem. *Psicólogo informação.* 2012; 16(16): 103-126.
23. Versa GLGS, Murasaki ACY, Inoue KC, Augusto de Melo W, Faller JW, Matsuda LM. Estresse ocupacional: avaliação de enfermeiros intensivistas que atuam no período noturno. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012; 33(2): 78-85.
24. Fernandes MA, Carvalho Neta HT de, Sousa LEN, Marziale MHPM, Pedrosa JIS, Veloso JO. *Rev enferm UFPE on line.* 2015; 9 (Supl. 10):1437-44.
25. Fernandes JS, Miranzi SSC, Iwamoto HH, Tavares DMS, Santos CB. Qualidade de vida dos enfermeiros das equipes de saúde da família: a relação das variáveis sociodemográficas. *Texto Contexto Enferm.* Florianópolis, 2010 Jul-Set; 19(3): 434-42.
26. Barros DS, Tironi MOS, Nascimento Sobrinho CL, Neves FS, Bitencourt AGV, Almeida AM, et al. Médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva: perfil sócio-demográfico, condições de trabalho e fatores associados à síndrome de burnout. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2008; 20(3): 235- 40.
27. Martins JT, Robazzi MLCC. O trabalho de enfermeiro em unidade de terapia intensiva: sentimentos de sofrimento. *Rev Latinoam Enferm.* 2009; 17(1): 52-8.
28. Figueiredo IM, Neves DS, Montanari D, Camelo SHH. Qualidade de vida no trabalho: percepções dos agentes comunitários de equipes de saúde da família. *Rev. eferm. UERJ.* 2009; 17(2): 262-7.

# Factores asociados con la adherencia a la actividad física en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles

## Factors associated with adherence to physical activity in patients with chronic non-communicable diseases

Carlos A. Quiroz-Mora, Diana M. Serrato-Ramírez y Gustavo Bergonzoli-Peláez

Recibido 27 febrero 2017 / Enviado para modificación 22 junio 2016 / Aceptado 10 febrero 2018

### RESUMEN

**Objetivo** Determinar los factores asociados a la adherencia a la actividad física en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles ECNT en la red de salud Ladera del municipio de Santiago de Cali.

**Métodos** Se realizó un estudio de casos y controles con 268 adultos con diagnóstico de Diabetes o Hipertensión u obesidad, 134 casos y 134 controles de la red de salud E.S.E Ladera. Para el análisis univariado se realiza análisis de frecuencias y estadística descriptiva. En el análisis bivariado se aplican pruebas de Chi-cuadrado y t de Student, ambas con un IC del 95%, para el análisis Multivariado se realizó regresión logística binaria y se estimó la razón de probabilidad a través del Odds Ratio (OR).

**Resultados** Factores con OR<1: la autopercepción del estado de salud, espacios adecuados para la actividad física, autocuidado de la salud, periodicidad de actividad, demostraron ser facilitadores para la adherencia a la actividad física. Los factores con OR>1: estar solo durante el día, haber dejado de realizar ejercicio físico, considerar el ejercicio físico poco importante, espacios inseguros, falta de prescripción del ejercicio, fueron barreras para la adherencia a la actividad física.

**Conclusiones** Percibirse con buena calidad de vida, tener la actividad física programada por el sistema de salud y ambientes adecuados y seguros, facilitan la adherencia, mientras no pertenecer a un grupo familiar, no considerar la prescripción a la actividad física importante y estar en zonas inseguras, limitan la adherencia.

**Palabras Clave:** Cumplimiento y adherencia al tratamiento; oportunidad relativa; autocuidado; modelos logísticos ejercicio; enfermedades no transmisibles; diabetes mellitus; obesidad; hipertensión (*fuente: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To determine the factors associated with adherence to physical activity in patients with chronic non-communicable diseases (CND) in the Ladera health network of the municipality of Santiago de Cali.

**Methods** A case-control study was conducted with 268 adults diagnosed with diabetes, high blood pressure or obesity, 134 cases and 134 controls, treated at the Empresa Social del Estado (E.S.E) Ladera healthcare network. Univariate analysis included frequency analysis and descriptive statistics. Chi-square and t Student tests were applied for bivariate analysis, both with a 95% CI; binary logistic regression was performed for the multivariate analysis and probability was estimated using the Odds Ratio (OR).

**Results** Factors with OR<1 —self-perception of physical condition, appropriate spaces for physical activity, self-care, and frequency of activity— promote adherence to physical activity. Factors with OR>1 —being alone during the day, having stopped doing physical exercise, considering physical exercise as unimportant, unsafe spaces, and lack of indication of exercise— were barriers to adherence to physical activity.

CQ: Fisioterapeuta. M. Sc. Epidemiología. M. Sc. Neurorrehabilitación, Institución Universitaria Escuela Nacional del deporte. Cali, Colombia. [enzoandrew@hotmail.com](mailto:enzoandrew@hotmail.com)

DS: Terapeuta Respiratoria. M. Sc. Epidemiología. Docente, Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia. [diana.serrato00@usc.edu.co](mailto:diana.serrato00@usc.edu.co)

GB: MD. M. Sc Epidemiología. Fundación para la producción y gestión del conocimiento. Cali, Colombia. [fundaprogesco@gmail.com](mailto:fundaprogesco@gmail.com)

**Conclusions** Perceiving oneself with good quality of life and having a physical activity prescription by the healthcare system, as well as adequate and safe environments, promote adherence. On the other hand, not belonging to a family group, considering physical activity prescription as unimportant and being in unsafe areas, hinder adherence.

**Key Words:** Treatment adherence and compliance; odds ratio; self-care; logistic models; exercise; chronic disease; diabetes mellitus; obesity; hypertension (*source: MeSH, NLM*).

**S**e entiende por adherencia “El grado en que el comportamiento de una persona tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” (1). Sin embargo, no solo de toma de medicamentos y seguir recomendaciones nutricionales se trata, la adherencia al tratamiento implica otros determinantes para que el paciente cumpla o se adhiera a las indicaciones terapéuticas, sean estas de naturaleza médica, psicológica o conductuales (2).

Son incipientes las investigaciones realizadas en adherencia enfocadas a la población con Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) y a los programas de control de estas enfermedades. Las consecuencias de la no-adherencia, se transforman en repercusiones en el estado de salud global del individuo, que ante el deficiente manejo por parte del prestador de servicios y del paciente, da lugar a sufrimiento evitable y a costos excesivos para el sistema de salud. El control de las ECNT requiere más que fármacos.

La inactividad física juega un papel representativo en las ECNT y la muerte prematura. Al día de hoy no existen pruebas irrefutables de la eficacia de la actividad física regular en la prevención primaria y secundaria de las enfermedades crónicas (enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, hipertensión, obesidad, depresión y osteoporosis) y muerte prematura. También se ha revelado que las directrices actuales de la actividad física son suficientes para obtener beneficios para la salud, especialmente en personas previamente sedentarias. Se considera que hay una relación lineal entre la actividad física y estado de salud, de manera que un nuevo aumento de la actividad física, da lugar a mejoras adicionales en el estado de salud (4).

La no adherencia a la actividad física supone datos alarmantes en materia de salud global. La inactividad física en el mundo representa en un 21.5% la enfermedad cardíaca isquémica, en un 11% la enfermedad cerebro vascular, 14% la diabetes, 16% el cáncer de colon y 10% cáncer de mama. Las diferencias entre resultados de afectación por sexo son pequeñas. La inactividad física como estilo de vida alcanza el 3.3% de muestras y 19 millones de años de vida asociados a la discapacidad o DALY (Disability-Adjusted Life Year) a nivel mundial (5).

## MÉTODOS

El estudio se realizó con el objeto de determinar los factores asociados a la no adherencia a la actividad física mediante un estudio de casos y controles donde se definió caso como todo paciente con nivel de actividad física baja o inactiva en los últimos seis meses y control todo paciente con nivel de actividad física moderada o alta en los últimos seis meses. La población la conformaron los 4 800 pacientes inscritos en el “programa de control de las enfermedades crónicas no transmisibles de la red de salud ladera” del municipio de Santiago de Cali en el 2015. La categorización para la actividad física de cada paciente se realizó mediante el cuestionario internacional IPAQ versión de siete días y seguimiento a la asistencia al programa de salud durante los últimos seis meses. Se realizó un cálculo de tamaño de muestra para grupos independientes con una prevalencia ajustada de personas regularmente activas de 36.8% (proporción de controles expuestos): según Gómez (6), Odds ratio a detectar: 2, nivel de confianza del 95% y potencia de 80%. La muestra seleccionada fueron 134 casos y 134 controles para un total de 268 pacientes, relación de 1 caso por 1 control. Para la selección de la muestra se realizó un muestreo sistemático a través de fracción de muestreo, con un factor de elevación de 18 donde cada persona seleccionada representa 18 de la población. La recolección de la información con las personas con ECNT se realizó mediante la aplicación de una encuesta estandarizada y validada para tal fin. Bajo la Resolución 8430 de 1993, se desarrolló una investigación sin riesgo.

### Análisis estadístico

La información se tabuló en una base de datos en el programa SPSS® versión 20. El análisis univariado se realizó en distribución de datos y frecuencias expresadas en porcentajes para cada una de las variables del estudio. El análisis bivariado se realizó mediante tablas de contingencia con prueba del  $\chi^2$  con un IC del 95%, para variables categóricas y para variables continuas se aplicó la prueba t de Student con un IC del 95%. Para las variables cualitativas se realizaron tablas de contingencia

con el fin de evaluar posibles asociaciones e igualmente se calcularon los OR con intervalos de confianza para determinar la asociación entre variables de los factores sociodemográficos, económicos, familiares, sistema de salud, salud física, estilo de vida, calidad de vida, factores cognitivos y psicológicos, factores ambientales y factores relacionados con el programa de la red de salud, con relación a la actividad física. Aquellas comparaciones entre variables con valores de  $p < 0,05$  se incluyeron en el modelo, para evaluar la significancia de las variables y si existía asociación estadísticamente se aplicó una regresión logística. Se tuvo en cuenta la bondad de ajuste (Hosmer – Lemeshow). La probabilidad para el método por pasos, es decir, para que la variable fuera incluida dentro del modelo o excluida se determinó con  $p < 0,05$  entrada y  $p < 0,10$  salida, con un IC para exp (B) del 90%, para aumentar el poder.

## RESULTADOS

Para las variables sociodemográficas predominó el sexo femenino en un (84%), con de edad entre los 60 y 69 años, representando el 34,7% de la población. La proporción más significativa en la categoría de nivel de estudios es primaria siendo un poco más del 50% de la muestra. En cuanto al estrato socioeconómico dado que son muy semejantes, los ingresos económicos no reflejan diferencias en la población del estudio para el nivel de actividad física. Las redes sociales y comunitarias mostraron una diferencia proporcional en las diferentes categorías siendo las relaciones comunitarias y de barrio las más representativas, Casos 64 (47,7%) Controles 96 (72,2%). El régimen de salud subsidiado representó significativamente tanto en los Casos 90 (66,7%) como en los Controles 67 (50,4%) la población del estudio (Tabla 1).

**Tabla 1.** Variables sociodemográficas

Variable	Categoría	Casos (%)	Controles (%)	$\chi^2$	P sig.
Sexo	Masculino	28 (20,7)	15 (11,3)	4,453	,035
	Femenino	107 (79,3)	118 (88,7)		
Etnia	Mestizo	97 (71,9)	101 (75,9)	,580	,446
	Otros	38 (28,1)	32 (24,1)		
Estrato socioeconómico	Estrato 1	44 (32,6)	50 (37,6)	,825	,662
	Estrato 2	59 (43,7)	52 (39,1)		
	Estrato 3	32 (23,7)	31 (23,3)		
Estado civil	Soltero	41 (30,4)	38 (28,6)	2,875	,411
	Casado	45 (33,3)	48 (36,1)		
	Divorciado	19 (14,1)	11 (8,3)		
	Viudo	30 (22,2)	36 (27,1)		
Nivel de estudios	Sin estudios	6 (4,4)	20 (15,0)	9,942	,019
	Primaria	82 (60,7)	78 (58,6)		
	Secundaria	32 (23,7)	21 (15,8)		
	Universitario	15 (11,1)	14 (10,5)		
Tipo de ocupación	Jubilado/pensionado	10 (7,4)	21 (15,8)	5,790	,122
	Trabajador independiente	26 (19,3)	18 (13,5)		
	Hogar	87 (64,4)	80 (60,2)		
	Otros	12 (8,9)	14 (10,5)		
Rango de horas dedicadas a la ocupación	Entre 1 y 4 horas	7 (5,2)	9 (6,8)	4,557	,102
	Entre 5 y 8 horas	90 (66,7)	101 (75,9)		
	Más de 8 horas	38 (28,1)	23 (17,3)		

Para el presente estudio se determinó con base a los resultados de la regresión logística dos categorías de variables: facilitadores y barreras. Como facilitador o protector aquellos valores  $p_{value} < 0,05$  y  $OR < 1$  con su respectivo (IC). Las barreras o factores de riesgo, aquellos valores de  $p_{value} < 0,05$  y  $OR > 1$  con su respectivo (IC) (Tabla 2).

Los factores que demostraron ser protectores o facilitadores para la adherencia a la actividad física fueron: la autopercepción del estado de salud OR,39 (23,66), contar con espacios adecuados para la realización de la actividad física OR,62 (44-86), contar con óptimas condiciones para el autocuidado de la salud OR,48 (26-86),

la periodicidad de actividad física de dos veces por semana OR,53 (40-71).

Las barreras o factores de riesgo para la adherencia a la actividad física fueron, permanecer solo durante el día OR 2,91 (1,65-5,11), haber dejado de realizar ejercicio físico OR 7,62 (3,50-16,58), no considerar el ejercicio físico importante en el manejo de la patología de base OR 3,42 (1,36-8,55), no contar con espacios seguros para la realización de la actividad física OR 2,00 (1,46-2,72), no recibir prescripción para la realización de la actividad física en el programa de control de la enfermedad crónica OR 2,57 (1,9-3,4).

Tabla 2. Variables resultado del modelo de regresión logística

Variable	Categoría	B	E.t.	Wald	Gl	Sig.	Or	I.c 90% para or	
								Inf.	Sup.
Compañía (¿Esta solo al día?)	Nunca			13,246	2	,001			
	Algunas veces	1,071	,341	9,862	1	,002	2,917	1,655	5,111
	Siempre	-,271	,422	,411	1	,521	,763	,381	1,527
Régimen de afiliación		,606	,319	3,602	1	,058	1,832	1,084	3,097
Estado de salud percibida		-,926	,316	8,603	1	,003	,396	,236	,666
Adh prescrip fármaco*		-,346	,191	3,276	1	,070	,707	,516	,969
Uso de ayudas física funcional		-,687	,357	3,709	1	,054	,503	,280	,905
Ejercicio físico	Actualmente			18,49	2	,000			
	Nunca	,356	,478	,555	1	,456	1,428	,651	3,133
	En el pasado	2,031	,473	18,44	1	,000	7,621	3,501	16,589
Creencias y gustos por la AF**		1,230	,557	4,878	1	,027	3,421	1,369	8,551
Cons sobre benef de la AF***		-12,194	14179,136	,000	1	,999	,000	,000	,
Espacios para la AF****		-,475	,198	5,745	1	,017	,622	,449	,861
Seguridad en los espacios		,693	,189	13,48	1	,000	2,000	1,466	2,729
Cuidado - personal		-,733	,372	3,883	1	,049	,480	,260	,886
Periodicidad del ejercicio planteado por el programa		-,627	,176	12,70	1	,000	,534	,400	,714
Ejercicio prescrito por profesionales especializados		,946	,180	27,78	1	,000	2,576	1,917	3,460

## DISCUSIÓN

Para la presente investigación se encontró que los factores que se relacionan con la adherencia a la actividad física se relacionan intrínsecamente con la conducta del individuo y que algunos factores que se relacionan con la adherencia tienen gran influencia en lo institucional. Los factores que impiden o limitan una adherencia a la realización de la actividad física están más relacionados con factores externos y de la prestación de los servicios de salud.

El contexto social influye significativamente en la práctica de la actividad física. Los factores socio familiares constituyen un aspecto importante en la salud psicológica del individuo. Tal lo demuestra la variable relacionada con compañía en donde se logra inferir que el permanecer acompañado durante el día o estar solo durante el día puede influir significativamente en la participación de actividades comunitarias y en la realización de ejercicio físico (7).

Tal aspecto es corroborado por Martínez donde describe que la falta de compañía es un aspecto sociocultural que afecta directamente la realización de la actividad física. Si bien la realización de actividad física con otras personas se convierte en un facilitador para la adherencia a la actividad física igualmente en un soporte social o facilitador para la inclusión psico-social de las personas en edad avanzada (8).

Dentro de los facilitadores, la periodicidad juega un papel importante en la adherencia a la actividad física. Para el presente estudio la periodicidad resultó favorecer los procesos establecidos en el programa, donde dos veces por semana cumple con los requisitos mínimos establecidos de actividad física establecidos por la OMS. Este

hallazgo podría estar relacionado con la influencia de los programas de actividad física en las políticas públicas dirigidas a generar intervenciones en diversos atributos de los ambientes urbanos (9).

La periodicidad es un factor que influye en la adherencia a la actividad física en una persona con diagnóstico de ECNT. Para este tipo de enfermedades se debe seguir un régimen y una prescripción, que permita crear adherencia a al ejercicio físico o actividad física programada teniendo en cuenta su duración, frecuencia, intensidad, tipo, lugar, hora del día. Para este caso, la periodicidad sugerida es de cuatro a cinco veces por semana y de ser posible, diariamente según lo recomienda la OMS (10).

Los espacios públicos son de vital importancia para la realización de actividad física. Para esta investigación, el contar con estos espacios adecuados (zonas verdes, amplias, limpias, dotadas), promueve la realización de la actividad física en promedio, en un 50% en los controles comparados con los casos. De la misma forma, la seguridad de los espacios juega un papel importante motivacional y conductual para la práctica de la actividad física. Las personas que no hacían actividad física, los casos, reportaron una probabilidad dos veces más de inseguridad en los espacios públicos para la realización de actividad física comparada con los controles. La falta de organización de las comunidades locales y de autoridades que gestionen los sectores para las prácticas de salud pública, promueve la percepción de inseguridad por parte de las personas (11).

El percibir la necesidad de realizar actividad física en personas adultas con ECNT, se constituye un factor importante para la adherencia en el tratamiento farmacológico y el seguimiento de recomendaciones dadas por los

prestadores de servicios, sin embargo, para este estudio se encontró como un factor de riesgo el comportamiento, actitudes y creencias hacia la actividad física donde los casos, reportaron 3,42 veces menor importancia a la actividad física para el manejo de su enfermedad. Este aspecto analizado por Esnaola y Revuelta determina que el auto-concepto sobre las expectativas en torno a la capacidad de actividad física se refleja en el rendimiento y las expectativas de éxito personal (12).

Un aspecto definitivo para la práctica de la actividad física es la prescripción de la misma por profesionales especializados. Para esta investigación se reportó una probabilidad de riesgo o limitación de 2,57 veces para la práctica de actividad física, la no prescripción del ejercicio por los prestadores de servicios del programa de control de enfermedades crónicas. Estudios como el de Giraldo demuestra cómo solo el 43,9% de una muestra de profesionales de la salud que prestan servicios asistenciales, prescriben actividad física durante la prestación de servicios, aspecto importante que impacta sobre la posibilidad de que los pacientes o usuarios de servicios reconozcan la importancia de la práctica incentivada por los proveedores de servicios o quienes en su experticia deben direccionar idóneamente a las poblaciones vulnerables para alcanzar las metas propuestas (13).

Algunas limitaciones presentes en la investigación se relacionaron con la información aportada por los participantes mediante auto-reporte lo cual incrementó las posibilidades de sesgo de memoria. Sin embargo, esta limitación pudo controlarse al determinar cada ítem evaluado mediante categorías prefijadas y determinadas en validez de contenido por la literatura ♦

**Agradecimientos:** Los autores expresan un sincero agradecimiento a: cada uno de los pacientes pertenecientes al programa de control de ECNT de la red de salud E.S.E Ladera por confiar en el proceso de investigación, a las directivas de la red de salud ladera.

**Conflictos de intereses:** Ninguno.

## REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo pruebas para la acción [Internet]. Ginebra: 2004. Disponible en: <https://goo.gl/9upCip>.
- Quiroz CA. An instrument for assessing the adherence of adults to a functional long-term neurorehabilitation process, based on the dimensions proposed by the World Health Organization. Rev Fac Nac Salud Pública. 2014; 32(1):52-61.
- Duque SR. Salud en cifras 2011 Santiago de Cali [Internet]. Santiago de Cali: Secretaría de salud pública municipal de Cali; 2012 Diciembre [citado el 25 de febrero de 2017] p. 149. (Salud en Cifras). Disponible en: <https://goo.gl/YyQ6b6>.
- Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can. 2006; 174(6):801-9.
- Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet Lond Engl. 2012; 380(9838):219-29.
- Gómez FL, Duperly J, Iván Lucumí D, Gámez R, Sofía Venegas A. Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia). Prevalencia y factores asociados. Gac Sanit. 2005; 19(3):206-13.
- Cervantes CT, García ER, de la Torre Navarro E. El contexto social y su influencia en la práctica de actividad física. Cons Red. 2013; 119.
- López EM. La actividad física en el control de la hipertensión arterial. Iatreia. 2000; 13(4):230-236.
- Gómez LF, Parra D. Ambientes urbanos y actividad física en adultos mayores: Relevancia del tema para América Latina. Rev. Salud Pública (Bogotá). 2010; 12(2):327-335.
- Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. 2010.
- Prieto RA, Agudelo CA. Enfoque multinivel para el diagnóstico de la actividad física en tres regiones de Colombia. Rev. Salud Pública (Bogotá). 2006; 8:57-68.
- Esnaola I, Revuelta L. Relaciones entre la actividad física, auto concepto físico, expectativas, valor percibido y dificultad percibida. Acción Psicológica. 2009; 6(2):31-43.
- Trujillo JC, Echeverry PG, Valencia CDZ. Caracterización de una muestra de Profesionales de la Salud prestadores de servicios de Salud en el SGSS, con relación a la práctica de la actividad física. Rev Médica Risaralda [Internet]. 2005; 11(2). Disponible en: <https://goo.gl/vV1h4H>.

# Costos de un programa de atención primaria en salud para manejo de la hipertensión arterial en Colombia

## Costs of a primary health care program for the management of high blood pressure in Colombia

Fred G. Manrique-Abril, Giomar M. Herrera-Amaya, Ricardo A. Manrique-Abril  
y Jazmín Beltrán-Morera

Recibido 07 mayo 2017 / Enviado para modificación 07 diciembre 2017 / Aceptado 16 febrero 2018

### RESUMEN

FM: Enfermero-Abogado. Ph. D. Salud Pública. Ph. D. Investigación Clínica. Profesor Titular Universidad Nacional de Colombia. Profesor Asociado Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *fgmanriquea@unal.edu.co*  
GH: Enfermera. Ph. D.(c) Medicina Clínica. Profesor Asistente Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *giomar.herrera@uptc.edu.co*  
RM: Profesional en Biología y Química. Investigador Universidad Nacional de Colombia. *rmanriquea@unal.edu.co*  
JB: Comunicador Social-Periodista. Especialista en Administración en Salud Pública. Instituto de Salud Pública. Universidad Nacional de Colombia. *jbeltranm@unal.edu.co*

**Objetivo** Determinar el costo de la atención de la hipertensión arterial, su impacto en el estadio de la enfermedad en un grupo de pacientes de una IPS en Tunja Boyacá Colombia.

**Materiales y Metodos** estudio transversal de costo-efectividad. Se estudiaron 172 historias clínicas de pacientes con HTA de Tunja Colombia.

**Resultados** El costo de atención promedio en primer nivel fue de \$184 631 pesos mes/paciente, el 61% es gasto en talento humano, 20% en laboratorios y 10% en medicamentos. El cumplimiento frente a lo programado fue de 72.1%.

**Conclusiones** El talento humano consume más del 50% de los recursos en el manejo de la HTA pero repercute en su control y manejo positivamente. Las cifras tensionales demuestran un manejo controlado de los pacientes del programa, el 61% de los mismos tenían cifras normales y 53% demuestran una clasificación en los estadios normales. La hipertensión arterial consume gran cantidad de recursos, por lo que deberá ser objeto de estudio por equipos multidisciplinarios de salud, en la búsqueda de alternativas de manejo más eficientes.

**Palabras Clave:** Hipertensión; costos de la atención en salud; atención primaria de salud (*fuente: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To determine the cost of care related to high blood pressure management and its impact on the stage of the disease in a group of patients from Tunja, Boyacá, Colombia.

**Materials and Methods** Cost-effectiveness, cross-sectional study. 172 clinical histories of patients with high blood pressure from Tunja, Colombia, were included.

**Results** The average cost of care in the primary care service was \$184 631 pesos per month/patient; 61% of this amount is spent on human resources, 20% on laboratory tests and 10% on medication. Compliance with the program was 72.1%.

**Conclusions** The expenditure on human talent is more than 50% of the resources allocated for the management of high blood pressure, but this has positive repercussions on the control and management of this condition. High blood pressure figures show controlled management of the patients included in the program: 61% of them had normal figures and 53% were classified in the normal stages. High blood pressure requires a large amount of resources, so it should be studied by multidisciplinary health teams in order to find more efficient management alternatives.

**Key Words:** Hypertension; health care costs; primary health care (*source: MeSH, NLM*).

**S**egún la Organización Mundial de la Salud (OMS), “la hipertensión, es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular en el mundo” (1).

Teniendo en cuenta la información reportada a la cuenta de alto costo del Ministerio de Salud de Colombia en 2015, 3 133 507 personas tuvieron Hipertensión Arterial en Colombia. La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en el país fue de 6,5%, similar a lo identificado en el año inmediatamente anterior.

Según la Encuesta Nacional de Salud 2007, de cada 100 personas entre 18 y 69 años, ocho refieren haber sido diagnosticadas como hipertensas en dos o más consultas, disminuyendo esta prevalencia a 6,7% cuando se tiene en cuenta el consumo de medicamentos antihipertensivos. No obstante, esta misma encuesta determinó una prevalencia de 22,8% de HTA (cifras de tensión arterial (TA) mayores o iguales a 140/90 mmHg) después de realizar una medición a una muestra representativa de la población encuestada (2).

Alrededor del mundo, la prevalencia estimada de HTA es de 22%-27% (3), siendo en Colombia menos a esta cifra y a los datos identificados en otros contextos. En Estados Unidos, durante el periodo 2007-2010, se estimó una prevalencia de 29,6% [28,6-30,7] (4), siendo de 29,1% entre los mayores de 18 años en el 2011-2012, y similar entre hombres (29,7%) y mujeres (28,5%) (5). En Canadá, cerca de 6 millones de los adultos fueron diagnosticados con HTA, para una prevalencia general ajustada por edad de 19,6%, sin encontrarse diferencias importantes entre hombres (19,4%) y mujeres (19,7%) (6). En Dinamarca, esta prevalencia alcanza el 25,7% (7).

En el Departamento de Boyacá se ha determinado una prevalencia en 2010 de HTA de 19,24% (IC 95% 19,05-19,44) (8).

La prevalencia de HTA en Boyacá es superior a la informada por otros estudios en Colombia como ENFREC II (14 %) (9) y el estudio del Carmen (16,7 %). Sin embargo, esta podría ser explicado porque en la población estudiada la edad osciló entre los 15 y 70 años y se conoce que la mayor prevalencia de HTA se encuentra en personas por encima de los 55 años; según la OMS la prevalencia de HTA varía entre el 15 al 37 % en la población adulta. (10)

En Tunja, (11) el estudio de prevalencia de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, refiere una prevalencia de HTA de 15,63% en población de 15 a 75 años; de igual manera sostiene que está determinada por el nivel de ingresos, la educación y obesidad de las personas.

A pesar de que en Colombia existe reglamentación sobre un mínimo de servicios que deben cumplir las Empresas Prestadoras de Salud (EPS), del régimen contributivo

y subsidiado, para la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades de interés en salud pública — entre las cuales figuran la hipertensión arterial, por ser de alta prevalencia y generar complicaciones más graves que la propia enfermedad—, las estadísticas demuestran indicadores con aumento en la incidencia y la prevalencia de estas enfermedades y la baja cobertura en la prestación de los servicios (2).

En la HTA existe porcentaje de costos derivados por medicamentos y por remisiones. Incluye también consultas médicas generales, especializadas, remisiones al nutricionista, psicólogo, cardiólogo, nefrólogo, neurólogo, oftalmólogo etc; educación y seguimiento por enfermería, exámenes de laboratorio como colesterol y triglicéridos, estos costos en algunas ocasiones son por parte de la EPS y otros por parte de los pacientes (12,13).

Se ha descrito en la literatura que el costo anual de la atención del paciente hipertenso ambulatorio varía entre 57 y 450 dólares, incluyendo pruebas de laboratorio y medicamento (14).

Sobre el costo institucional de la HTA en Cuba se pudo revisar una tesis de maestría realizada en un policlínico de Cumanayagua en la provincia de Cienfuegos en el año 2006. Los autores de este trabajo plantean que la atención a los pacientes con HTA tiene un elevado costo (15).

En otro estudio en Cuba el costo total de la atención del paciente con crisis hipertensiva ascendió a 5 451,68 pesos en moneda nacional en el período estudiado, y el costo promedio por la atención de un paciente que haya requerido de todos los servicios y que haya estado ingresado 4 h fue de 25,23 pesos en moneda nacional (16).

En México el costo anual por hipertenso en la Seguridad Social correspondió a \$1 067 en el escenario promedio y de \$3 913 en el escenario extremo (17). El coste promedio anual por paciente en primer nivel de atención fue de 271 € (IC del 95%, 243,36-298,65). (18).

En Manizales Colombia en 2015 se estableció un costo medio para pacientes de una aseguradora especial de \$202,374 total, en el que la consulta médica ascendió a \$75,874, enfermería de \$24,311, medicamentos antihipertensivos de \$88,660 y \$13,527 en pruebas de laboratorio (19).

Lo anterior señala la magnitud del padecimiento y su impacto en la sociedad, no sólo en el área de la epidemiología y la salud pública, sino en el aspecto económico, y por ello la importancia del uso racional de los recursos en el sector salud.

Ubicados en este contexto, el objetivo del presente trabajo fue determinar el costo de la atención de la hipertensión arterial, su impacto en el estadio de la enfermedad en un grupo de pacientes de una Institución prestadora de servicio de salud (IPS) en Tunja Boyacá Colombia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un análisis del costo de la atención en la población con diagnóstico de hipertensión arterial que asisten al programa de Atención Primaria para enfermedades crónicas de la Institución prestadora de servicios (IPS) Family Medical Care de la ciudad de Tunja. El estudio se integró con el perfil de uso del servicio y el coste de la atención acorde con el manual de tarifas SOAT ajustado para el año 2016 (20).

Durante el período febrero-marzo de 2017 se analizaron las historias clínicas (HCL) electrónicas (21) de la población perteneciente a la IPS en la ciudad de Tunja, Boyacá Colombia.

El Municipio de Tunja se encuentra ubicado sobre la cordillera oriental, en la parte central del departamento de Boyacá, localizado a  $05^{\circ} 32' 7''$  de latitud norte y  $37^{\circ} 22' 04''$  de longitud oeste, con alturas que van desde los 2.700 m.s.n.m. hasta 3.150 m.s.n.m. en la parte más elevada, con una extensión de 121.4 Km<sup>2</sup>, y una temperatura de 13°C.

El universo fue constituido por los hombres y mujeres diagnosticadas con hipertensión arterial esencial, por tanto se encuentran 598 personas inscritas en el programa con HTA, de los cuales se tomó una muestra que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: diagnóstico clínico confirmado de Hipertensión Arterial, edad mayor a 45 años, 1 año o más en el programa residentes en zonas urbanas de Tunja. Criterios de exclusión: pacientes deportistas de alto rendimiento o con antecedente de éste hábito, pacientes con antecedente de Infarto Agudo de Mielocardio, pacientes con Valvulopatías cardiacas (Estenosis aórtica, coartación aórtica), pacientes con Cardiomiopatía Hipertrófica, Diabetes, Hipertiroidismo, Enfermedad de Chagas, Enfermedad Renal.

La muestra fue calculada por medio de Statcalc de Epi-Info, la cual fue constituida por 172 hombres y mujeres, con una p de 16% y error aceptable del 5% para un nivel de confiabilidad del 99%. Esta muestra permite detectar el riesgo representado por las diferencias de hasta 3% en los promedios de costo-gasto directo e indirecto, expresado en pesos colombianos (1 US=\$2900 pesos colombianos) que se estima por aproximación.

Se extrajo de la HCL los datos sociodemográficos, los signos vitales de la última consulta realizada, y se contó cada una de las actividades realizadas, así mismo se registró en una hoja de cálculo los medicamentos suministrados, contrastando con la base de datos de farmacia, frente a los medicamentos entregados, filtrando aquellos que corresponden al plan de beneficios y dejando a un lado los de alto costo.

Existe una guía técnica con las actividades definidas en para la atención integral de la HTA(22) en la que se definen las actividades y procedimientos que se deben hacer a cada paciente, de igual manera la Resolución del Ministerio de Salud y protección social de Colombia numero 4003 de 2008 complementa estas actividades(23).

Se construyó una matriz de frecuencias de uso efectivo año para cada una de las actividades y procedimientos en las que se incluye consultas médicas, generales, especializadas, enfermería, nutrición y psicología, suministro de medicamentos antihipertensivos incluidos en el paquete de servicios POS; laboratorios clínicos, electrocardiograma, rayos x y entrega de tensiómetro con educación y visitas domiciliarias por enfermería.

El manual tarifario SOAT 2016(20), sirvió para liquidar cada actividad y realizar los costos respectivos.

No se incluyó el costo administrativo, de infraestructura ni indirectos de servicios públicos, comunicaciones etc; el estudio establece costos directos acorde con los códigos únicos de procedimientos en salud CUPS y manual tarifario SOAT; para el costo de medicamentos se usó el módulo SISMED de SISPRO(24).

La sistematización de los datos se hizo por duplicado y se validó para detectar y corregir posibles errores de digitación en el programa VALIDATE EpiInfo 2002 (CDC/EpiInfo. Epidemiología en ordenadores. Atlanta, Georgia.).

El plan de análisis de datos incluyó características demográficas, de la patología y las frecuencias de uso. Cada variable se describe en su nivel de medición; medias para las variables continuas, proporciones para las categóricas o nominales; todas se reportarán con sus intervalos de confianza (IC), con un nivel alfa de 0.05.

## RESULTADOS

La edad media de la población estudiada fue de  $67,10 \pm 8,25$  años, predominó el sexo femenino (80,8%) y la escolaridad primaria o menos se identificó en el 75,6% de los casos (Tabla 1).

El tiempo de evolución de la HTA correspondió a  $13,40 \pm 6,32$  años.

La presión arterial sistólica correspondió a  $129,76 \pm 15,13$  y la diastólica a  $80,32 \pm 11,42$  mmHg.

El 1,7%(n=3) (IC 95% 0,4-5%) de los pacientes presentan bajo peso; el 50,6%(n=87) (IC 95% 42,9-58,3%) tienen peso normal según IMC, el 30,2% (n=52) (IC 95% 23,5-37,7%) presentó sobre peso y el 17,4%(n=30) (IC 95% 12,1-24%) obesidad.

Tomando los parámetros de la guía clínica para HTA en Colombia(22) y el consenso Nacional de hipertensión

**Tabla 1.** Características generales de los pacientes con HTA

	Unidad	Min	Media	Ds	Max
Edad	Años	46,00	67,90	8,25	88,00
Peso	Kg	38,00	60,48	12,10	95,00
Talla	M	1,15	1,54	1,79	0,09
Imc	Kg/m <sup>2</sup>	16,41	25,67	43,86	4,75
Ta-sistólica	Mmhg	90,00	129,76	15,13	200,00
Ta-diastólica	Mmhg	40,00	80,32	11,42	110,00

IMC: Índice de masa corporal; TA: Tensión arterial; Min: Mínimo; Max: Máximo; DS: Desviación standard

**Tabla 2.** Clasificación general de la HTA (sistólica >140 y/o diastólica >90 mmHg)

HTA general	Fa	(%)	IC 95 %
SI	67	39,00	31,60 46,70
NO	105	61,00	53,30 68,40
Total	172	100,00	100,00

Fa: Frecuencias absoluta; %: Porcentaje; IC95%: Intervalo de confianza al 95%.

**Tabla 3.** Clasificación de los pacientes según estadios de HTA

Estadio	HTA por cifras			HTA por cifras diastólicas		
	Sistólicas	(%)	Ic 96%	Fa	(%)	Ic 96%
Optima	21	12,20	7,70	18,10	50	29,10 36,50
Normal	54	31,40	24,50	38,90	68	39,50 47,30
Normal alta	49	28,50	21,90	35,90	2	1,20 4,10
HTA-I	37	21,50	15,60	28,40	36	20,90 27,80
HTA-II	10	5,80	2,80	10,40	13	7,60 12,60
HTA-III	1	0,60	0,00	3,20	3	1,70 5,00

Fa: Frecuencias absoluta; %: Porcentaje; IC95%: Intervalo de confianza al 95%.

**Tabla 4.** Medidas de posición sobre las frecuencias de uso del programa de APS por pacientes HTA

	Unidad	Min	Media	Ds	Max
Consultas Médicas Generales	Consultas/año	2	7,35	2,86	12
Consultas de Medicina Interna	Consultas/año	1	3,04	1,04	4
Consultas o control por enfermería	Consultas/año	6	11,07	1,73	12
Consulta o control otra especialidad Md	Consultas/año	1	1,99	1,08	4
Consultas de psicología	Consultas/año	2	4,99	1,68	8
Consultas de nutrición	Consultas/año	1	4,34	1,46	7
Laboratorios	Tomas/año	1	1,34	0,48	3
Ekg	Tomas/año	0	0,97	0,51	3
Medicamentos	Costo/mes \$	1770	17859,47	12792,4	79140

Min: Mínimo; Max: Máximo; DS: Desviación standard; Ekg: Electrocardiograma

arterial, siguiendo las recomendaciones del Sexto Comité Nacional Conjunto Nacional (JNC VI) y la Sociedad británica de hipertensión, se estableció la clasificación general y por estadios de la HTA (Tabla 2).

Las valoraciones corresponden a las tres últimas mediciones registradas en la Historia Clínica a cada uno de los pacientes seleccionados (Tabla 2 y 3).

Se verificó la asistencia de los pacientes a las actividades y procedimientos programados por la IPS, las citas se programan previa llamada telefónica de la IPS al Usuario y confirmando disponibilidad para cumplir al agenda de los profesionales; existe un protocolo desprogramación y seguimiento para el cumplimiento de las citas que se registra en la historia Clínica dando cumplimiento según los parámetros de la Resolución 1552 de 2013(25) que obliga a el registro y reporte de indicadores de oportunidad del servicio.

Los estadísticos de las frecuencia de uso de cada actividad-procedimiento se observan en la Tabla 4.

Siguiendo la metodología se calculó el costo esperado para cada actividad y procedimiento acorde con la ficha técnica de la IPS presentada en el contrato al EPS para la atención y seguimiento a pacientes crónicos, HTA. Los costos esperados por frecuencia de uso y los costos calculados según el manual tarifario de 2016 SOAT se observan en la Tabla 5. El costo medio mensual de una atención para paciente con HTA fue de \$184 631 moneda nacional de Colombia, inferior al costo esperado de \$260,173. (Tabla 5).

El costo no incluyó los medicamentos que no estaban aprobados en el POS para 2016, de igual manera tampoco las actividades adicionales definidos en la resolución 4003 de 2008(23), necesarios en la atención a paciente con HTA: ecocardiograma modo M y bidimensional, fotoco-

**Tabla 5.** Costo esperado y costos observados durante un año de operación del programa de APS para HTA

No	Procedimiento o Actividad	CUPS	FE	FO	Costo proyectado año	Costo real año	Costo Real Diferido mes	Cumplimiento de metas (%)
1	Consulta de Medicina General	39141	8	7,3	\$ 220.800	\$ 202.827	\$ 16.902	91,9
2	Consulta de Medicina Interna	39143	4	3,0	\$ 159.200	\$ 120.789	\$ 10.066	75,9
3	Consulta de Cardiología	39143	2	2,0	\$ 79.600	\$ 79.369	\$ 6.614	99,7
4	Consulta de nutrición	37601	6	4,3	\$ 120.000	\$ 86.800	\$ 7.233	72,3
5	Consulta de Psicología	35102	6	5,0	\$ 112.800	\$ 93.812	\$ 7.818	83,2
6	Consulta de nefrología	39143	2	2,0	\$ 79.600	\$ 79.369	\$ 6.614	99,7
7	Consulta de Neurología	39143	1	2,0	\$ 39.800	\$ 79.369	\$ 6.614	199,4
8	Consulta de endocrinología	39143	2	2,0	\$ 79.600	\$ 79.369	\$ 6.614	99,7
9	Consulta de Oftalmología	39143	2	2,0	\$ 79.600	\$ 79.369	\$ 6.614	99,7
10	Consulta de Enfermería	39360	12	11,1	\$ 477.600	\$ 440.809	\$ 36.734	92,3
11	Educación	39360	12	11,1	\$ 102.000	\$ 94.143	\$ 7.845	92,3
12	Hemograma	19304	4	1,3	\$ 34.000	\$ 11.366	\$ 947	33,4
13	Glicemia basal	19490	4	1,3	\$ 76.400	\$ 25.541	\$ 2.128	33,4
14	Triglicéridos	19940	4	1,3	\$ 313.600	\$ 104.836	\$ 8.736	33,4
15	Colesterol total	19242	4	1,3	\$ 51.600	\$ 17.250	\$ 1.437	33,4
16	HDL	19237	4	1,3	\$ 93.600	\$ 31.290	\$ 2.608	33,4
17	LDL	19241	4	1,3	\$ 77.200	\$ 25.808	\$ 2.151	33,4
18	Parcial de Orina	19775	4	1,3	\$ 91.200	\$ 30.488	\$ 2.541	33,4
19	Creatinina Serica	19280	4	1,3	\$ 48.800	\$ 16.314	\$ 1.359	33,4
20	Potasio Serico	19792	4	1,3	\$ 51.600	\$ 17.250	\$ 1.437	33,4
21	Sodio Serico	19891	4	1,3	\$ 109.200	\$ 36.506	\$ 3.042	33,4
22	Microalbúminuria	19722	2	1,3	\$ 45.000	\$ 30.087	\$ 2.507	66,9
23	Hemoglobina Glicosilada	19522	1	1,3	\$ 34.900	\$ 46.668	\$ 3.889	133,7
24	BUN	19749	4	1,3	\$ 168.400	\$ 56.296	\$ 4.691	33,4
25	EKG	25102	2	1,0	\$ 18.400	\$ 8.932	\$ 744	48,5
26	RX TORAX	21201	1	0,97	\$ 37.700	\$ 36.603	\$ 3.050	97,1
27	Medicamentos Mes	NA	12	12	\$ 249.876	\$ 214.308	\$ 17.859	100,0
28	Suministro de Tensiómetro	NA	1	1,0	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 5.833	100,0
	Total				\$ 3.122.076	\$ 2.215.569	\$ 184.631	72,1

No: consecutivo de procedimientos; CUPS: Código Único de procedimientos en salud; FE: Frecuencia de uso esperada; FO: Frecuencia de uso observada. BUN. Nitrógeno ureico; Rx: Rayos X; EKG: Electrocardiograma

gulación con Láser para manejo de retinopatía, angiografía con fluoresceína para manejo de retinopatía, con fotografías a color de segmento posterior, lo que significa un costo incremental a la atención, definidas especialmente para el manejo en segundo y tercer nivel de atención.

Se observa en la Tabla 5. Que el 62% del costo lo generan las consultas de profesionales, seguido del 20% en laboratorio clínico, un 10% en medicamentos un 4% en educación, un 3% en insumos y un 2% en otras ayudas dx.

El cumplimiento de la IPS en la oportunidad del servicio y ofrecer las actividades según la guía de manejo para la HTA logra una tasa de 72,1% que puede ser mejorada si se asignan más recursos y una manejo de mayor eficiencia de las ayudas diagnósticas.

## DISCUSIÓN

Respecto a las variables demográficas edad y sexo, se facilita la comparación de estudios, de igual manera con las cifras fisiológicas de peso, talla, tensión sistólica y diastólica, sin embargo resulta limitado el análisis de costos, por la variación de metodologías, manejo de la HTA en cada contexto y las publicaciones reportan cifras en moneda nacional, para corregir se aproximan cada uno de los resultados a dólares americanos.

Aunque se sabe que para el caso de la hipertensión arterial, la prevalencia es mayor en el sexo masculino, se encontró un mayor porcentaje de usuarios del sexo femenino. (2,9,11,26).

Las cifras tensionales demuestran un manejo controlado de los pacientes del programa, el 61% de los mismos tenían cifras normales y 53% demuestran una clasificación en los estadios normales, situación ventajosa en el sistema de salud a un costo relativamente bajo frente a los mismos usados en las complicaciones de la patología Hipertensiva, situación similar observada en México (17).

La mayor atención estuvo soportada en la consulta médica general y de enfermería, profesionales claves en la política de atención integral en salud y el modelo de atención en salud, aunque no son especialistas en medicina de familia si son actores importantes en el tratamiento de patologías crónicas en el primer nivel de atención, como ocurre en Cuba y México y Manizales Colombia respectivamente (15,16,18,19).

Cuando se comparan los costos en el primer nivel de atención se puede encontrar para este estudio que el médico general cuesta \$80 us año y el grupo de profesionales \$463 us frente a los costos en México de la consulta de medicina familiar (180,65 €) o del primer nivel de atención (271 €)(18), con el de otros estudios (4,14-16,27).

Una de las grandes limitaciones es la diversidad de metodologías empleadas en la estimación y los insumos considerados en cada caso. A ello se añade que se estudió exclusivamente un grupo de pacientes con HTA y se excluyeron patologías como Diabetes, se configura un grupo muy disímil frente a estudios internacionales que incluyen los costos de las dos patologías en sus informes, por lo tanto difiere de la incluida en las comunicaciones relacionadas con diabéticos o hipertensos. Un ejemplo es el coste de la atención ambulatoria en India (263,78 €)(28), o el coste en países como Estados Unidos (100 billones de dólares al año)(29) o el coste de la HTA en indígenas australianos (A\$1800)(30).

Se ha dicho que el dinero invertido en APS disminuye tasa de mortalidad temprana en enfermedades crónicas; el costo ahorrado debería reinvertirse en programas de educación con miras a la aplicación de actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad fuera del contexto hospitalario, de tal forma que generen mejores condiciones de salud y mayor calidad de vida de las personas (13,31).

Aunque el porcentaje de cumplimiento es bueno, puede mejorar, sin embargo en los consensos nacionales(12) internacionales de HTA la frecuencia esperada de uso es menor a lo planificado por el IPS en estudio, y los exámenes diagnósticos su uso es de 1 por año, siendo mayor en el presente estudio.

En conclusión, la HTA, al igual que el resto de las enfermedades crónicas, es prioridad para los sistemas de sa-

lud, por lo que deberá ser objeto de estudio por equipos de salud multidisciplinarios que analicen las diferentes áreas de oportunidad en todos los niveles de atención, en la búsqueda de alternativas de manejo más eficientes ♠

## REFERENCIAS

1. OMS. Información general sobre la HIPERTENSIÓN en el mundo: OMS; 2013. 40 p.
2. Rodríguez J, Ruiz F, Peñaloza E, Eslava J, Gómez L, Sánchez H, et al. Encuesta Nacional de Salud 2007. Bogotá: Javegraf; 2009.
3. Paulsen MS, Andersen M, Thomsen JL, Schroll H, Larsen PV, Lykkegaard J, et al. Multimorbidity and blood pressure control in 37 651 hypertensive patients from Danish general practice. *Journal of the American Heart Association*. 2013; 2(1):e004531.
4. Gillespie CD, Hurvitz KA, Control CfD, Prevention. Prevalence of hypertension and controlled hypertension-United States, 2007–2010. *MMWR Surveill Summ*. 2013; 62(Suppl 3):144-8.
5. Nwankwo T, Yoon SS, Burt V, Gu Q. Hypertension among adults in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey, 2011–2012. NCHS data brief. 2013 (133):1-8.
6. Robitaille C, Dai S, Waters C, Loukine L, Bancej C, Quach S, et al. Diagnosed hypertension in Canada: incidence, prevalence and associated mortality. *Canadian Medical Association Journal*. 2012;184(1):E49-E56.
7. Kronborg CN, Hallas J, Jacobsen IA. Prevalence, awareness, and control of arterial hypertension in Denmark. *Journal of the American Society of Hypertension*. 2009; 3(1):19-24. e2.
8. Manrique Abril FG, Ospina Diaz JM, Herrera Amaya GM. Prevalencia de inactividad física y factores posiblemente asociados en Boyacá, Colombia. *RevSaludhistsanidon-line*. 2014;9(2):15-30. Epub 2015-09-10.
9. Ministerio de Salud, Centro Nacional de Consultoría. III Estudio de Salud bucal - ENSAB III; II Estudio Nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas - ENFREC II. Tomo III, perfil Lipídico, prácticas en HTA, Ejercicio, Hiperlipidemia y peso corporal. Bogotá: Ministerio de Salud; 1999.
10. World Health Organization. The World Health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: WHO; 2002. 230 p.
11. Manrique Abril FG, Ospina Díaz JM, Herrera Amaya GM. Prevalence of risk factors for cardiovascular disease in Tunja, Colombia 2007. *Investigaciones Andina*. 2011; 13(23):312-22.
12. J. C. Estudio de ajuste de la UPC-S por la inclusión en el pos-s de actividades para el manejo de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 en personas de 45 años o más: Ministerio de la Protección Social, Colombia.; 2008. Disponible en: <https://goo.gl/jCbq2Q>.
13. Gallardo Solarte K, Benavides Acosta FP, Rosales Jiménez R. Costos de la enfermedad crónica no transmisible: la realidad colombiana. *Revista Ciencias de la Salud*. 2016; 14(1):103-14.
14. Calvo Vargas CG. Nuevos retos del control de la hipertensión arterial en México. *Rev méd IMSS*. 1998; 36(3):199-205.
15. Nicolás Pérez R. Costos de atención médica a pacientes hipertensos. [Tesis de maestría]. La Habana: Policlínico "Aracelio Rodríguez Castejón" de Cumanayagua.; 2006.
16. Tabares Silverio Y, Fernández García A, Castillo Abreu D. Costo institucional de la crisis hipertensiva en el policlínico "Antonio Maceo". *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2011; 27:161-71.
17. Villarreal-Ríos E, Mathew-Quiroz A, Garza-Elizondo ME, Núñez-Rocha G, Salinas-Martínez AM, Gallegos-Handal M. Costo de la atención de la hipertensión arterial y su impacto en el presupuesto destinado a la salud en México. *Salud pública de México*. 2002; 44(1):7-13.
18. Villarreal Ríos E, Campos Esparza M, Romero Islas NR, Garza Elizondo ME, Martínez González L, Cortés Núñez AR. Coste de la atención al paciente diabético-hipertenso en el primer nivel de atención. *Atención primaria*. 2006;38(10):537-42.

19. Rodríguez Márceles MA. Análisis de Costo-Efectividad de Atención Farmacéutica en Pacientes Ambulatorios Adultos con Hipertensión Arterial. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2015.
20. Consultor Salud. Manual tarifario SOAT 2016. Sector Salud. Disponible en: <https://goo.gl/uxdFN3>. [cited 2017].
21. Family Medical Care IPS. acceso a Historia Clínica Electrónica. [database on the Internet]. Biofile. 2017. Available from: <https://goo.gl/JcUnR8>.
22. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias. Guía de práctica clínica Hipertensión arterial primaria (HTA). Guía No 18, editor. Bogotá. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias,. 2013. Disponible en: <https://goo.gl/TQwZnm>.
23. Republica de Colombia, Ministerio de Proteccion Social. Resolucion No 4003 de 2008 Por medio del cual se adopta el Anexo Técnico para el manejo integral de los pacientes afiliados al Régimen Subsidiado en el esquema de subsidio pleno, de 45 años o más con Hipertensión Arterial y/o Diabetes Mellitus Tipo 2. Bogotá: Ministerio de Proteccion Social,. 2009.
24. Sistema de información de. Precios de Medicamentos. "SISMED" [database on the Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social. 2017. Available from: <https://goo.gl/zuttmT>.
25. Republica de Colombia, Ministerio de Proteccion Social. Resolucion No 1552 de 2013 Por medio de la cual se reglamentan parcialmente los artículos 123 y 124 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. . Bogotá: Ministerio de Protección Social,. 2013.
26. Salud. OMdl. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014. Parte II. 9 Estadísticas demográficas y socioeconómicas. Ginebra, Suiza.: Organización Mundial de la Salud.; 2015. Disponible en: <https://goo.gl/kayJHf>.
27. Maetzel A, Li L, Pencharz J, Tomlinson G, Bombardier C. The economic burden associated with osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and hypertension: a comparative study. *Annals of the rheumatic diseases*. 2004;63(4):395-401.
28. Grover S, Avasthi A, Bhansali A, Chakrabarti S, Kulhara P. Cost of ambulatory care of diabetes mellitus: a study from north India. *Postgraduate medical journal*. 2005;81(956):391-5.
29. Ettaro L, Songer TJ, Zhang P, Engelgau MM. Cost-of-illness studies in diabetes mellitus. *Pharmacoeconomics*. 2004;22(3):149-64.
30. McDermott R, Segal L. Cost impact of improved primary level diabetes care in remote Australian Indigenous communities. *Australian Journal of Primary Health*. 2006;12(2):124-30.
31. Pérez N, Wiesner C. Años de vida saludable perdidos por muerte prematura e incapacidad asociadas al consumo de cigarrillo en Colombia. *Rev Colomb Cancerol*. 2004;8(3):21-7.

# Competencias profesionales, gestión clínica y grupos relacionados de diagnósticos. El caso de hospitales públicos chilenos

Professional competences, clinical management and diagnostic related groups in Chilean public hospitals

Katiuska Reynaldos-Grandón, José M. Saiz-Alvarez  
y Yerko Molina-Muñoz

Recibido 24 julio 2017 / Enviado para modificación 22 enero 2018 / Aceptado 18 mayo 2018

## RESUMEN

**Objetivo** Definir un modelo competencias profesionales para el desarrollo de un sistema de información de apoyo a la Gestión Clínica basado en Grupos Relacionados de Diagnósticos-GRD en hospitales públicos chilenos.

**Método** Mixta. Investigación cualitativa, descriptiva, basada en entrevistas focalizadas con un muestreo teórico o intencionado a cuatro líderes expertos en GRD en Chile, con análisis de contenido; Investigación cuantitativa, con uso de Método Delphi a 18 gestores encargados de la implementación de las unidades de GRD en Chile, con 3 rondas. El análisis de los datos cuantitativos se realizó por conglomerados.

**Resultados** Luego de cinco iteraciones, se evaluaron 78 competencias de un total de 179 en nivel "alto", del tipo: Conocimientos del líder de los equipos, formación profesional preferentemente enfermeras, 15 actitudes y valores, 17 habilidades o destrezas y 12 competencias específicas relacionadas al sistema de codificación.

**Conclusión** Existe tendencia en los profesionales, a requerir el máximo de competencias, se observó una conducta masificadora, con baja discriminación y priorización. Se propone analizar las causas que dificultan la toma de decisiones y priorizar las competencias requeridas; Determinar para cada competencia el nivel requerido, las brechas entre la oferta de competencias y su demanda, y finalmente diseñar un sistema de evaluación del impacto del modelo en el desarrollo de competencias de los equipos.

**Palabras Clave:** Grupos diagnósticos relacionados; competencia profesional; gestión clínica (*fuente: DeCS; BIREME*).

## ABSTRACT

**Objective** To define a professional skills model for the creation of an information system to support clinical management based on diagnosis related groups (DRG) in Chilean public hospitals.

**Methods** Mixed methodology. Qualitative, descriptive research based on focused interviews, with a theoretical or intentional sample of four leading DRG experts from Chile, with content analysis. Quantitative research using the Delphi method on 18 managers in charge of the implementation of DRG units in Chile, with three rounds. The analysis of quantitative data was carried out by clusters.

**Results** After five iterations, 78 skills were evaluated out of a total of 179 as "high", including knowledge of the team leader, professional training (preferably nurses), 15 attitudes and values, 17 skills and 12 specific skills related to the coding system.

**Conclusion** There is a tendency among professionals to require the maximum skills; a massive behavior was observed, with low discrimination and prioritization. To analyze the causes that make decision-making difficult and to prioritize the required skills is proposed to determine the necessary level for each skill, the gaps between

KR: Enf.-matrona. Ing. Comercial. M. Sc. Administración de Empresas-MBA. Ph. D. Ciencias Empresariales. Facultad de Enfermería. Universidad Andrés Bello. Santiago, Chile.  
katiuska.reynaldos@unab.cl

JS: Lic. Economía. Ph. D. Ciencias Económicas y Empresariales. Ph. D. Sociología. EGADE Business School - Tecnológico de Monterrey. Guadalajara, México. jmsaiz@itesm.mx

YM: Psicólogo. M. Sc. psicología de la salud. M. Sc. Epidemiología. Escuela de Psicología Universidad Adolfo Ibáñez. Santiago, Chile.  
yerko.molina@uai.cl

skill offer and demand, and to design a system for evaluating the impact of the model on the development of the skills among the teams.

**Key Words:** Diagnosis-related groups; professional competence; clinical governance (*source: MeSH, NLM*).

**E**l mundo actual está caracterizado por la globalización mediante el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), favoreciendo la interrelación entre hospitales, pacientes y gestores, que impactan en las condiciones de la vida del paciente. Esto ha generado en el sector de la salud “Salud 4.0”, definida por la aplicación de TIC unidas a sistemas de producción inteligente, la implantación de TIC en el sector sanitario y la necesidad de una optimización en los procesos (1). Ante este panorama de cambio permanente es preciso que las organizaciones tengan la capacidad de adaptarse para poder satisfacer las necesidades de sus pacientes y mantener así su competitividad.

Estos cambios provocan que el costo de la asistencia sanitaria esté aumentando, principalmente a causa de la pesada y creciente carga de las enfermedades crónicas no transmisibles como son los trastornos de salud mental y el envejecimiento; así mismo, las innovaciones en costosos tratamientos, técnicas y las crecientes necesidades de los enfermos (2). Esto produce una alta carga financiera sobre los sistemas de salud y las poblaciones en todo el mundo, donde la información es importante para el proceso de planificación y toma de decisiones a pesar de las restricciones existentes en términos de recursos financieros y humanos. Por ello, es prudente hacer el mejor uso posible de los recursos disponibles (3,4).

Es así como el sector hospitalario presenta factores críticos como: crecimiento del gasto sanitario que ha llevado a una congelación de los presupuestos; búsqueda de nuevas formas de gestión para subsanar el déficit, preocupación por incrementar el rendimiento y mejorar la gestión, impacto de las nuevas tecnologías; cambios demográficos que implican cambios en la demanda de servicios, entre otros. Esto genera desafíos para las autoridades sanitarias, para mantener bajo control los gastos y la calidad de la asistencia al paciente (5,6).

La “gestión clínica” derivó del concepto de “práctica clínica”, donde se administran los recursos y se toman decisiones en torno a los procesos de atención médica con la finalidad de otorgar los mayores beneficios a los pacientes, al concepto actual de “gestión clínica” siendo aquella gestión que centra la atención médica en el producto final, entendido como, el conjunto de bienes y servicios proporcionados a un paciente, sistematizando de manera integral el proceso de atención médica y, vincularlo al gasto y uso de recursos (7,8).

La definición y medición de procesos clínicos es un paso necesario para conocer y evaluar la efectividad y eficiencia de los servicios sanitarios pero las dificultades para medir los productos intermedios y finales, han limitado la información para la toma de decisiones clínicas. A pesar de que la diversidad de productos sanitarios es tan extensa como diversos pueden ser los pacientes, las características de sus procesos patológicos y manifestaciones, es que es factible su clasificación en grupos similares en términos de necesidades de diagnósticos y tratamiento. Basándose en ello, la cuantificación del producto final de los servicios sanitarios se podría describir como la tipología en volumen y tipo de pacientes tratados (9). A ese concepto se le denomina casuística o case-mix y su utilización ha sido condicionada a la tecnología disponible. Esto fue posible después de la introducción de Medicare en el Estados Unidos en 1965 cuando se hicieron intentos para medir la producción hospitalaria para contener los costos en espiral, lo que resultó en un sistema de clasificación conocido como Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD) (10), implantados siempre que exista un ambiente propicio para ello (11-12) que promueva una optimización de costos (13-14).

En Chile, la introducción de los GRD fue en el año 2002, como proyecto piloto, que expuso que uno de los factores críticos de éxito es el personal, requiriendo identificar claramente los perfiles de los roles requeridos, las capacidades del colaborador, las necesidades de capacitación, la estructuración del equipo durante el proyecto y, al estar en operación, las medidas necesarias para la adaptación a sus nuevas labores y rendimientos demandados. A partir del año 2010, se comenzó la implementación del sistema IR-GRD, a nivel nacional, como método de clasificación de pacientes que contempla toda la actividad clínica y financiera tanto a nivel hospitalario y ambulatorio. Esta implementación ha sido un eslabón de SIDRA (Sistema de Información de la Red Asistencial), columna vertebral de la Estrategia Digital en Salud de salud integrada. Las debilidades que se han observado es que los equipos que gobiernan estos proyectos en los establecimientos, no siempre tienen la experiencia y competencias para desarrollarlo, acompañado de falta de estandarización de los procesos clínicos, asistenciales y administrativos y falta de continuidad de la estrategia debido al cambio de autoridades y montos de inversión (16-19).

Las competencias de los profesionales son cruciales para la calidad de la codificación de GRD (20). Investiga-

dores han evaluado el impacto de programas de capacitación y educación para la exactitud de los datos obtenidos de las epicrisis y demostraron que la formación continua y la retroalimentación de información entre los departamentos de la institución de salud, mejoran la calidad de los datos obtenidos logrando GRD más precisos (12, 20-24). Es fundamental, entonces, el rol del equipo de salud en la selección del diagnóstico principal, la exhaustividad en el registro de los diagnósticos primarios, secundarios y la precisión en los procedimientos, que permitan generar codificación confiable (25-26).

Las competencias son entendidas como una combinación integrada de conocimiento, habilidades y actitudes conducentes a un desempeño adecuado y oportuno en diversos contextos del equipo de salud (27). La implementación de nuevos modelos de gestión sanitaria en Chile, requiere que los establecimientos deban estar en permanente adecuación a: las nuevas tecnologías; al nuevo modelo de organización y gestión del sistema de salud; a las nuevas formas de financiamiento; y a las cambiantes aspiraciones y aporte creativo de los miembros de la organización (28). Esto es factible de lograr concretamente mediante la gestión de personas basado en competencias, gestión clínica basada en GRDS y la implementación de las tecnologías de la información y comunicación, permitiendo fuertemente construir un sistema de salud más accesible, equitativo y de mejor calidad para nuestro país. El objetivo de este estudio es definir un modelo de competencias profesionales para el desarrollo de un sistema de información de apoyo a la Gestión Clínica basado en Grupos Relacionados de Diagnósticos (IR-GRDS) en hospitales públicos chilenos.

## MÉTODO

La metodología utilizada es mixta. En una primera instancia la metodología fue cualitativa desarrollada en tres etapas: (a) se determinaron las competencias referidas en la literatura, (b) se entrevistó a un grupo de compuesto por cuatro líderes de las instituciones que participaron en la investigación auspiciada por el Ministerio de Salud: “Evaluación y seguimiento del desempeño de la gestión clínica de grandes hospitales chilenos”, GRDS como herramienta de gestión Clínica en Chile”. El análisis de las entrevistas se realizó mediante un análisis de contenido (c) y finalmente las competencias mencionadas se agruparon en cinco ítems. La triangulación de los datos fue realizada por el investigador y un experto en investigación cualitativa, para así validar las unidades de significado (29). Como resultado de este proceso se generó una lista de 164 competencias, las que fueron

incorporadas posteriormente a un cuestionario para medir su importancia.

Posteriormente se utilizó metodología cuantitativa, mediante la aplicación del método Delphi (e-Delphi) a 18 gestores encargados de la implementación de las primeras unidades de GRD desde el norte al sur del país, con tres rondas (30,31), caracterizado por ser un proceso iterativo, de retroalimentación controlada y con heterogeneidad de expertos donde los sujetos tuvieron que priorizar por medio de un cuestionario cuáles eran las competencias claves para desarrollar el modelo de gestión. El resultado de cada ronda generó un puntaje para cada competencia en función de su importancia percibida por los expertos. Este puntaje se utilizó para discriminar cuáles eran las competencias más relevantes utilizando análisis de conglomerados que permitió diferenciar tres categorías en función de su importancia percibida.

### Cuestionario

El primer cuestionario para la ronda 1 se conformó por 5 ítems con 164 competencias. Los ítems fueron: I.- Organización; II.- Formación del equipo que integra su unidad, III.- Competencias actitudinales del equipo profesional que integra su unidad; IV.- Habilidades o destrezas del equipo profesional que integra su unidad y V.- Competencias específicas del equipo profesional que integra su unidad. Cada ítem incluyó la opción de texto libre para agregar competencias no consignadas. Los expertos seleccionaron utilizando escala Likert 1 a 5: 1= Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3= Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4= De acuerdo y 5: Totalmente de acuerdo.

En el segundo instrumento se incorporaron las competencias sugeridas conformándose con 179 alternativas, pero requirió diseñarse con escala de Likert de sólo tres niveles solicitando además, equiparar cada categoría de la escala para lograr mayor discriminación de las respuestas. Los niveles utilizados fueron: 1= Totalmente en desacuerdo, 3= Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 5= Totalmente de acuerdo.

Los cuestionarios fueron enviados a través de correo electrónico a los expertos y devueltos por ellos, contestados, de la misma forma. Se aclararon dudas vía telefónica o presencial de acuerdo a la ubicación geográfica de su lugar de su trabajo.

La retroalimentación se realizó mediante un archivo de podcast (archivo de audio) respaldado por texto en Word con el contenido de este. Ambos archivos, el podcast y el archivo en Word, junto con el siguiente cuestionario fueron enviados vía correo electrónico (29).

### Consideraciones éticas

Los expertos participantes lo hicieron libremente, firmando un consentimiento informado y fueron conocedores de

que no serían penalizados por no participar o abandonar en cualquier etapa de la investigación.

## RESULTADOS

Etapa cualitativa: las entrevistas grabadas fueron transcritas de manera textual, palabra por palabra (verbatim). El análisis de ellas se realizó mediante un análisis de contenido. En un caso, se realizó entrevista no grabada, donde el experto explicitó en forma escrita sus respuestas y se analizaron en conjunto presentaciones del experto. El análisis de la información recogida en las entrevistas con los informantes expertos, se interpretó desde la experiencia de cada uno de ellos y se operacionalizó en unidades de análisis. La triangulación de los datos fue realizada con un investigador experto para validar las unidades de significado.

Etapa cuantitativa: los datos se analizaron a través de análisis cluster, técnica multivariante cuyo principal propósito es agrupar objetos formando conglomerados (clusters) de objetos con un alto grado de homogeneidad interna y heterogeneidad externa. Dicho análisis se hizo con el software estadístico SPSS 17.0.

Ronda 1: los 18 expertos contestaron en un 100% en el transcurso de 4 meses dada las dificultades de comunicaciones y carga laboral de cada uno de ellos. De las 164 competencias listadas, se obtuvo gran dispersión en las respuestas donde los expertos requirieron el máximo de competencias mostrando una conducta masificadora, con baja discriminación y priorización.

Ronda 2: se solicitó equiparar cada categoría de la escala para lograr mayor discriminación de las respuestas y disminuir la divergencia, lo que finalmente se ratificó en la tercera ronda. Se utilizó para ello como procedimiento el análisis clúster no jerárquico con el método de las K medias.

Ronda 3: se ratifican los datos de la ronda 2, se realiza el análisis de conglomerados utilizando el método de las K medias donde se definieron 3 conglomerados, especificando en el programa estadístico SPSS 17.0 un máximo de 10 iteraciones y un criterio de convergencia igual a 0 solicitando, que se fuese actualizando en cada iteración las medias de los clústeres. Como estadísticos se utilizaron los centros de conglomerados iniciales, el análisis ANOVA y la información del conglomerado para cada caso, excluyéndose casos según lista de valores perdidos. Los conglomerados resultantes se agruparon según la importancia relativa de las competencias evaluadas en tres niveles: “bajo=3”, “medio=2”, y “alto=1”. En la Tabla 1 se muestran los promedios de los centros iniciales de los conglomerados obtenidos.

Los resultados en la Tabla 1 muestran que el menor promedio de los centros iniciales de los conglomerados

corresponde al conglomerado 2 con un valor de 1,60 siendo estos valores las medias de los clústeres iniciales. Por defecto se selecciona entre los datos un número de casos debidamente espaciados igual al número de conglomerados, lo que permite calcular la matriz de distancias euclídeas entre los centros de los conglomerados finales (Tabla 2). En dicha tabla se observa que el centro del conglomerado “medio” (conglomerado 2) se encuentra a una distancia cercana a uno de los centros del conglomerado “bajo” (conglomerado 3) y “alto” (conglomerado 1).

**Tabla 1.** Centros iniciales de los conglomerados

	Conglomerado		
	1	2	3
Promedios	5,00	1,60	3,25

A partir de la matriz de distancias euclídeas, calculamos el historial de iteraciones para mostrar las medias (centros) de los clústeres en cada caso.

**Tabla 2.** Matriz de Distancias euclídeas entre los centros de los conglomerados finales

Conglomerado	1	2	3
	1	1,996	1,007
2			0,989
3			

La Tabla 3 muestra que luego de 5 iteraciones se logró la conformación de los conglomerados, con indicación del cambio (desplazamiento) experimentado por cada centro en cada iteración. De acuerdo al avance de las iteraciones, el movimiento de los centros se va haciendo cada vez más pequeño, hasta llegar a la quinta iteración, en la cual ya no hay ningún cambio en la ubicación de los centroides (cambio=0). Por lo tanto, se ha alcanzado el criterio de convergencia.

**Tabla 3.** Historial de iteraciones

Iteración	Cambio en los centros de los conglomerados		
	1	2	3
1	0,450	0,513	0,105
2	0,100	0,212	0,026
3	0,020	0,071	0,017
4	0,000	0,038	0,025
5	0,000	0,000	0,000

Finalmente, se realiza un análisis ANOVA (Tabla 4) en donde para cada variable se contrasta la igualdad de la media de los clústeres.

Respecto a las competencias seleccionadas, en la tercera ronda, luego de las 5 iteraciones, se evaluaron 78 competencias de un total de 179 en nivel “alto”, del tipo: Conocimientos del líder de los equipos, formación profesional preferentemente enfermeras, 15 actitudes y valores, 17 habilidades y destrezas y 12 competencias es-

**Tabla 4.** ANOVA para los conglomerados

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	106,914	2	53,457	570,756	0,000
Intra-grupos	16,484	176	0,094		
Total	123,398	178			

pecíficas relacionadas al sistema de codificación, que se detallan a continuación:

Los conocimientos que requiere el líder de los equipos o unidades de GRD son conocimientos sistema de salud chileno, de la reforma de salud, de la estructura organizacional, de los procesos generales de la organización, de aprendizaje organizacional, de las transferencias financieras y manejo de Microsoft Office.

La formación profesional seleccionada preferentemente, fue la de enfermeras y segundo matronas. Las especialidades para enfermeras señaladas fueron: Enfermería en adulto médico-quirúrgico, pediatría, neonatología, cuidados críticos adulto, oncología y cuidados en urgencia. Para matronas las especialidades predominantes fueron ginecología y, obstetricia y puericultura.

Posteriormente, se seleccionaron como profesionales a médicos, tecnólogos médicos y kinesiólogos. Para todos los profesionales los conocimientos específicos requeridos fueron: [1] conocimientos de estadística descriptiva: parámetros estadísticos, tipos de muestreo, representación gráfica; [2] conocimientos en indicadores sanitarios, y [3] experiencia en gestión de procesos y manejo de Microsoft Office.

Respecto a actitudes y valores seleccionados son 15: motivación a trabajar tranquilo, capacidad de concentración, proactividad, compromiso, actitud de trabajo metódico, actitud de educación continua, actitud de privacidad y confidencialidad, responsable con su trabajo y la institución, capacidad para mejorar ante errores, credibilidad técnica, apoyo a los compañeros, orientación a la calidad, probidad, discrecionalidad y valores, ética, moral acorde a la institución. Se definieron cuatro adicionales para profesionales médicos: Orientación al cliente interno y externo, Autoconfianza, Vocación de servicio y Tolerancia a la frustración.

En relación a habilidades o destrezas, se consideraron 17 habilidades o destrezas: Pensamiento lógico, habilidades comunicativas expresión escrita (esta es excluida para médicos), capacidad de autocontrol, capacidad de planificación, capacidad de trabajo en equipo, capacidad de mejorar ante los errores, capacidad de resolución de problemas, empatía, capacidad de transmisión de información (excluida para médicos); comunicación efectiva, manejo del estrés, inteligencia emocional, manejo de conflictos, adaptabilidad al cambio, búsqueda de información, autonomía, tolerancia a la presión (al desacuerdo, oposición,

diversidad y exigencia). Adicionalmente se plantearon dos habilidades o destrezas adicionales para médicos: manejo de Word e innovación en procesos.

Finalmente se concretaron 12 competencias específicas relacionadas al sistema de codificación: conocimiento de terminologías médicas, conocimiento de sistemas de clasificación: CIE 9MC-CIE 10, conocimiento de clasificación IR-GRD, manejo de exportación informes desde ALCOR (excluida para médicos), manejo sistema informático clínico-administrativo, habilidad para digitar, gestión del flujo de fichas, habilidad para interpretar los datos escritos en la ficha, conocimiento de los diagnósticos y procedimientos relacionados, habilidad en análisis de información, conocimiento del manejo de documentación clínica, y validación de la calidad de los datos. Para los médicos se agregan cuatro competencias: conocimiento del uso de redes, conocimiento de seguridad de información, habilidad para usar programas de seguridad informática y conocimiento del flujo de pacientes.

## DISCUSIÓN

Los equipos que actualmente forman las Unidades de Análisis y Registros Clínicos (GRD) son multidisciplinarios integrados por enfermeras, matronas, médicos, tecnólogos médicos, kinesiólogos, tecnólogos en informática biomédica e ingenieros. Esta diversidad genera, de acuerdo a los resultados de esta investigación, la dificultad en consensuar un modelo de competencias requeridas para gestionar mediante GRD, pues cada grupo prefiere integrantes de su misma disciplina o profesión. Al año 2017, la codificación alcanzó una cobertura del 95% de los egresos hospitalarios a nivel nacional. La capacitación a los equipos ha sido en forma presencial, a través de videoconferencias y tutoriales en línea (19,32, 33). En el año 2017, el MINSAL declara que a nivel de mecanismo de compra y pago entre el Seguro público y los prestadores, persisten problemas en el proceso de codificación como son la existencia de brecha público/privada en relación con la complejidad y con el equipo de codificación, falta de consistencia y representación fidedigna de la cartera de servicios y morbilidad y déficit de vigilancia y auditoría respecto a la calidad y capacidad de codificación de los privados (33).

Esta investigación permitió apreciar un gran desplazamiento de la opinión de los expertos hacia un mayor

consenso, en la segunda aplicación del cuestionario, en relación con la mayoría de preguntas y hacia el nivel de influencia alta, lo que se mantuvo en la tercera ronda, considerando la primera ronda como piloto. La ubicación de desplazamiento de la opinión de los expertos hacia el nivel de influencia alta que se apreció en la segunda aplicación del cuestionario, partió de los niveles de influencia media. Existe una tendencia en los profesionales a requerir el máximo de competencias, pero se observó una conducta masificadora, con baja discriminación y priorización. En cuanto a formación profesional, hay una tendencia por optar por enfermeras y matronas. Aún existen brechas en la gestión de las fichas clínicas que deben superarse para lograr las metas gubernamentales. Estas son: las pérdidas de fichas, la falta de registros, registros ilegibles, falta de epicrisis y registros incompletos (6,8).

Estos resultados han permitido delimitar las competencias que han de tener los profesionales que trabajan en el desarrollo de un sistema de información de apoyo a la Gestión Clínica basado en Grupos Relacionados de Diagnósticos (IR-GRDs). Estas competencias se han estudiado para los hospitales públicos chilenos con el ánimo de facilitar a las instituciones públicas sanitarias la implementación de equipos de trabajo competentes para gestionar información de salud en forma adecuada, oportuna y fidedigna, que apoye a una toma de decisiones eficiente y eficaz, orientada a la mejoría de la calidad, productividad y eficiencia del accionar clínico.

Las futuras investigaciones derivan de la tendencia en los profesionales, a requerir el máximo de competencias. Se propone analizar las causas que dificultan a los profesionales la toma de decisiones y priorizar las competencias requeridas; determinar para cada competencia el nivel requerido; analizar las brechas entre la oferta de competencias y su demanda, y finalmente, diseñar un sistema de evaluación del impacto del modelo en el desarrollo de competencias de los equipos ♦

**Agradecimientos:** A los expertos chilenos que participaron en este estudio.

**Conflictos de intereses:** Ninguno.

## REFERENCIAS

- Shamim S, Cang S, Yu H, Li Y. Examining the Feasibilities of Industry 4.0 for the Hospitality Sector with the Lens of Management Practice. *Energy*. 2017; 10(4):1-19.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Public Spending on health and long-term care: a new set of projects. Documento de Trabajo de la OCDE sobre Política Económica. 2017; 6. Disponible en: <https://goo.gl/PFxCwD>. Consultado junio 2017.
- Consejo Internacional de Enfermeras. Las enfermeras, una fuerza para el cambio: eficaces en cuidados, eficientes en costos. Ginebra, Suiza; 2015. Disponible en <https://goo.gl/eV6csX>. Consultado junio 2017.
- Rosas M, Arizmendi E, Borrayo, G. ¿De qué fallecen los adultos en México? Impacto en el desarrollo económico y social de la nación. *Rev Med Inst Mex Seguro*. 2017; 55(1): 98-103.
- Organización Panamericana de la Salud. Salud en Sudamérica: Panorama de la situación de salud y de las políticas y sistemas de salud. Washington DC, EEUU; 2012.
- Goldfield N. The evolution of diagnosis-related groups (DRGs): from its beginnings in case-mix and resource-use theory, to its implementation for payment and now for its current utilization for quality within and outside the hospital. *Q Manage Health Care*. 2010; 19(1):1-16.
- Bastías G, Pantoja T, Leisewitz T, Zárate V. Health care reform in Chile. *CMAJ*. 2008; 179(12): 1289-92.
- Cots F, Salvador X, Chiarello P, Bustins M, Castells X. Spain: A case study on diversity of DRG use – The Catalan experience. In: Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals. United Kingdom: McGraw-Hill Open University Press; 2011.
- Rincón I, Pujol L, García Y. Mejorando los resultados en salud: Una estrategia de calidad, el modelo MAPPA-Horizonte. Pamplona: Servicio Navarro de Salud, Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra; 2004.
- Fetter R. Case-mix classification systems. *Aust Health Rev*. 1999; 22 (2):16-34.
- Gorbanev I, Cortés A, Agudelo S, Torres S, Yepes F. Percepciones del personal hospitalario sobre la preparación institucional para la implementación de innovaciones en el sector salud. *Universitas Médica*. 2012; 53(4): 352-364.
- Gorbanev I, Agudelo S, Cortes A, Yepes F. Cultura innovadora y grupos relacionados de diagnóstico en un hospital de alta complejidad, Colombia. *Rev. Salud Pública (Bogotá)* 2016; (2):251-262.
- Barragán-Hervella R, Montiel-Jarquín A, Limón-Serrano I, Escobedo-Sosa V, Loria-Castellanos J. Costo directo de la atención primaria del traumatismo craneoencefálico (TCE) leve en adultos mediante grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) en el tercer nivel de atención médica. *Gac Med Mex*. 2016; 152(6):755-60.
- Ahrens U, Böcking W, Kirch W. DRG introduction in Germany. Options for action of hospitals. *Med Klin (Munich)*. 2005; 100(1):26-31.
- Busse R, Quentin W. Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals: Conclusions and recommendations. In: Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals. United Kingdom: McGraw-Hill Open University Press; 2011.
- Ministerio de Salud de Chile. Mapa de Ruta, Plan Estratégico de Tecnologías de Información (e-Salud) 2011-2020. Departamento de Gestión Sectorial TIC del Ministerio de Salud. Santiago: Mandrágora Ediciones; 2013.
- Ripoll F. ¿Cambio a las reglas del juego o cambio de juego? *Revista Informática Médica* 2016; 27: 3.
- Gattini C, Alvarez J. Salud en Chile 2010. Panorama de la situación de salud y del sistema de salud en Chile. [Internet]. Serie Técnica de Análisis de Situación - PWR CHI/11/HA/01. Santiago, Chile: Oficina de la Representación OPS/OMS en Chile, Organización Panamericana de la Salud, 2011. Disponible en: <https://goo.gl/JBdxLK>. Consultado junio 2017.
- Zapata M. Importancia del sistema GRD para alcanzar la eficiencia hospitalaria. *Rev. Med. Clin. Condes* 2018; 29(3): 347-352.
- López J, López J, Montero E. Características diferenciales de los pacientes del Grupo Relacionado con el Diagnóstico (GRD) 541 que re-ingresan. *Rev Calid Asist*. 2015; 30(5): 237-242.
- Lorenzoni L, Da Cas R, Aparo U. Continuous training as a key to increase the accuracy of administrative data. *J Eval Clin Pract*. 2000; 6(4):371-7.
- Müller ML, Burkle T, Irps S, Roeder N, Prokosch HU. Optimizing coding quality: the role of the electronic medical record in the context of diagnosis related groups. *Stud Health Technol Inform*. 2002; 90: 236-40.

23. Conferencia Interamericana de Seguridad Social. Los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD) para ajustar los mecanismos de pago a los proveedores de los sistemas de salud. México: CISS/WP/0512; Noviembre 2005. Disponible en: <https://goo.gl/rQpJw>. Consultado junio 2017.
24. Huber H, Brambrink M, Funk R, Rieger M. Quality Assurance in Coding Expertise of Hospital Cases in the German DRG System Evaluation of Inter-rater Reliability in MDK Expertise. *Gesundheitswesen* 2012; 74(0):645-50.
25. Chumney E, Biddle A, Simpson K, Weinberger M, Magruder K, Zelman W. The Effect of Cost Construction Based on Either DRG or ICD-9: Codes or Risk Group Stratification on the Resulting Cost-Effectiveness Ratios. *Pharmacoeconomics*. 2004; 22(18):1209-16.
26. Preyra C. Coding Response to a Case-Mix Measurement System Based on Multiple Diagnoses. *Health Serv Res*. 2004; 39 (4p1):1027-46.
27. Pinilla-Roa A. Aproximación conceptual a las competencias profesionales en ciencias de la salud. *Rev. Salud Pública (Bogotá)* 2012; 14 (5):852-64.
28. Artaza O, Mendez C, Holder R, Suárez J. Redes Integradas de Servicios de Salud: el desafío de los hospitales. Santiago, Chile: OPS/OMS; 2011.
29. Nowack M, Endrikat J, Guenther E. Review of Delphi-based scenario studies: Quality and design considerations. *Technol Forecast Soc Change*. 2011; 78(9):1603-15.
30. Okoli C, Pawlowski S. The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*. 2004; 42:15-29.
31. Keeney S, McKenna H, Hasson F. The Delphi Technique in Nursing and Health Research. New Delhi, India: Ed. Wiley-Blackwell; 2011.
32. Ministerio de Salud de Chile. Informe ejecutivo implementación sistema Grupos Relacionados por el Diagnóstico Internacionales y Refinados (GRD IR). Departamento de Estudios, Innovación e Información para la Gestión. 2014. [Internet]. Disponible en: <https://goo.gl/YqxQLH>. Consultado junio 2017.
33. Ministerio de Salud, FONASA [Internet]. Hacia dónde va la relación entre el seguro público y los prestadores a nivel de mecanismo de compra y pago. Disponible en: <https://goo.gl/z2Zw7h>. Consultado junio 2017.

# Seroprevalencia de anticuerpos IgG antirubéola y anticitomegalovirus en mujeres entre 16 y 40 años residentes en Tunja, Colombia

Seroprevalence of anti-rubella and anti-cytomegalovirus IgG antibodies in women aged between 16 and 40 years, living in Tunja, Colombia

Sergio Salamanca-Rojas, Neydú M. Barahona-López, Apuleyo Marín-Valcárcel, Paola A. Vidal-Camargo, Adriana M. Pedraza-Bernal, Román Y. Ramírez-Rueda y Claudia P. Jaimes-Bernal

Recibido 20 octubre 2015 / Enviado para modificación 19 julio 2016 / Aceptado 10 abril 2018

## RESUMEN

SS: Bacteriólogo y Laboratorista Clínico. Esp. Auditoría Salud. Laboratorio de Bioimagen. Tunja, Colombia.

sergiosalamancars@hotmail.com

NB: Bacteriólogo y Laboratorista Clínica. Laboratorio Clara Patricia SAS. Tunja. Colombia.

myladybarahona@gmail.com

AM: Bacteriólogo y Laboratorista Clínico. Esp. Epidemiología. Servicio Transfusional del Hospital Departamental. Florencia, Colombia.

amarin@uniboyaca.edu.co

PV: Bacteriólogo y Laboratorista Clínica. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia.

a.1488@hotmail.com

AP: Bacteriólogo y Laboratorista Clínica. Esp. Epidemiología. M. Sc. Epidemiología. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia.

adrcardenas@uniboyaca.edu.co

RR: Bacteriólogo y Laboratorista Clínico. M. Sc. Microbiología. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia. royer94@gmail.com

CJ: Bacteriólogo y Laboratorista Clínica. M. Sc. Genética Humana. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia. cpjaimes@uniboyaca.edu.co

**Objetivo** Determinar la seroprevalencia de anticuerpos IgG anti-rubéola y anti-citomegalovirus en un grupo de mujeres entre 16 y 40 años, residentes en Tunja.

**Métodos** Investigación descriptiva de corte transversal, en la cual se incluyeron mujeres de 16 a 40 años, por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Las variables sociodemográficas fueron registradas mediante encuesta. Se empleó ensayo inmunoenzimático para la determinación cuantitativa de anticuerpos IgG frente a rubéola y citomegalovirus en suero. La estadística aplicada al estudio se llevó a cabo por medio del programa estadístico SPSS versión 21.

**Resultados** El estudio incluyó un total de 154 mujeres en edad fértil, estableciéndose una seropositividad para IgG anti-rubéola de 96,1% (n=148) (IC 95% 93,0 – 99,1) y anti-citomegalovirus de 90,9% (n=140) (IC 95% 86,3 – 95,4).

**Conclusión** Una de cada diez mujeres en estudio está en riesgo de adquirir una infección primaria por citomegalovirus y una de cada 30 por rubéola. El control prenatal por medio de determinaciones serológicas frente a citomegalovirus y rubéola durante el embarazo es primordial en estos casos.

**Palabras Clave:** Infecciones por Citomegalovirus; síndrome de rubéola congénita; estudios seroepidemiológicos; diagnóstico prenatal; anticuerpos antivirales; inmunidad (fuente: DeCS, BIREME).

## ABSTRACT

**Objective** To determine the seroprevalence of anti-rubella and anti-cytomegalovirus IgG antibodies in a group of women aged between 16 and 40 years, residents of Tunja.

**Methods** Descriptive, cross-sectional research in women aged between 16 and 40 years included by means of non-probability sampling for convenience. Sociodemographic variables were recorded by applying a survey. An enzyme immunoassay was used for the quantitative determination of rubella and cytomegalovirus IgG antibodies in serum. The statistical analysis was carried out using the statistical program SPSS version 21.

**Results** The study included 154 women of childbearing age, establishing seropositivity for anti-rubella IgG of 96.1% (n=148) (95%CI: 86.3 - 95.4)

**Conclusion** One in ten women included in the study is at risk of primary cytomegalovirus infection and one in 30 of rubella infection. Prenatal care using serological determinations of cytomegalovirus and rubella during pregnancy is essential in these cases.

**Key Words:** Cytomegalovirus infections; congenital rubella syndrome; seroepidemiologic studies; prenatal diagnosis; viral antibodies; immunity (*source, MeSH, NLM*).

**L**a infección primaria por citomegalovirus (CMV) en individuos inmunocompetentes es asintomática en la mayoría de los casos, una morbilidad y mortalidad significativa puede observarse en individuos inmunocomprometidos, incluyendo neonatos, pacientes con leucemia, e individuos VIH/SIDA positivo; el contacto directo con fluidos orgánicos y células es la principal forma de transmisión del virus (orina, heces, saliva, semen, secreción del cuello uterino, leche materna y linfocitos). La infección puede presentarse de forma congénita, perinatal, por transmisión sexual, transfusión de productos hemáticos y trasplante de órganos (1).

Aunque la mayoría de las infecciones congénitas por CMV son el resultado de infecciones maternas no primarias, no se sabe exactamente en qué medida éstos son causados por la reactivación viral o por reinfección con una cepa diferente de CMV. La reinfección ha demostrado ser responsable del cuadro en muchos casos (2,3), y aunque la reactivación es difícil de demostrar, en estudios recientes hechos en pacientes no inmuno-comprometidos, pero gravemente enfermos, pudo indicarse que la infección con CMV ocurrió por reactivación en 13,7% de ellos (4). En otros estudios se reporta que la infección primaria tiene un riesgo entre el 14,2 a 52,4% de transmisión al feto (5).

Los virus de rubéola (VR) y CMV, son bien conocidos por tener la capacidad de atravesar la placenta y causar defectos congénitos en cualquier etapa del embarazo. En el caso particular del CMV, el síndrome de infección congénita causado por este, representa la virosis congénita más frecuente en el mundo, con un rango de prevalencia entre 0,3 y 2,3% de todos los nacidos vivos; también es la principal causa de sordera neurosensorial, daño cerebral y retraso en el desarrollo en la infancia. Cada año entre el 1 al 7% de las mujeres embarazadas contraen infección primaria por CMV (6). Se estima que del 5% al 10% de los recién nacidos infectados serán sintomáticos y la mayoría de ellos (~ 90%) desarrollarán secuelas neurológicas a largo plazo. Una buena parte de los nacidos con la infección, pero asintomáticos, no estarán libres de complicaciones; se calcula que del 6% al 23% de estos manifestarán eventualmente grados variables de pérdida de la audición y retraso mental (7).

La infección causada por CMV es cosmopolita, existen reportes de prevalencia de seropositividad en adultos que fluctúan entre el 30-60% en países desarrollados y entre el 90-100% en países en vía de desarrollo. Igualmente se han reportado prevalencias en mujeres en edad fértil con un rango entre el 45-100% (6).

En contraste con la infección congénita por CMV, el síndrome de rubéola congénita (SRC) que es poco común debido a la vacunación sistemática y pre-concepcional contra la rubéola (triple viral) (8).

La infección con el VR, aunque califica como una enfermedad benigna, se considera un factor de alto riesgo para la población femenina ante un posible embarazo, provocando infección fetal con grandes consecuencias en el neonato conocidas como SRC; lo que trae consigo alteraciones en el recién nacido como ceguera, sordera, microcefalia y cardiopatía, derivado de la infección durante el primer trimestre de gestación o consecuencias tan nefastas como la muerte fetal (9).

Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la incidencia de rubéola para el año 2013 en las Américas fue de menos de un caso por cada millón de habitantes, no obstante, la incidencia estimada para el SRC en 2010 fue de menos de 50 casos por 100 000 nacidos vivos, en contraste con algunos países de África y Asia cuyas tasas de incidencia de rubéola fueron de más de 50 casos por cada millón de habitantes (10). Lo anterior demuestra que, aunque la tendencia mundial se dirige hacia la eliminación de la rubéola y el SRC, aún existe la probabilidad de contraer rubéola.

Dado lo anterior, se hace importante establecer la seroprevalencia de anticuerpos IgG anti-VR y anti-CMV en mujeres en edad fértil con el fin de predecir la posible protección y a su vez el riesgo de infección durante el embarazo. En el presente estudio se estableció dicha seroprevalencia para un grupo de mujeres residentes en la ciudad de Tunja, cuyas edades fluctúan entre 16 y 40 años, rango de edad en el cual se considera una mayor posibilidad de embarazo.

## MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, la cual fue aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad de Boyacá. El estudio se efectuó en población femenina en edad fértil (16 a 40 años de edad) residente en la ciudad de Tunja, Boyacá. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia en donde se recolectaron 154 muestras de sangre, previa autorización mediante diligenciamiento del consentimiento informado. Posterior a la aceptación para participar en el estudio, se aplicó un cuestionario, que incluía información de variables sociodemográficas (edad, estrato socioeconómico, empresa prestadora de servicio

de Salud, nivel de escolaridad, ocupación y residencia). Las menores de edad que participaron en el estudio, contaron con la autorización de su representante legal.

Para el estudio serológico se obtuvo sangre venosa periférica por venopunción, que fue centrifugada para obtener el suero, el cual se conservó a -20°C hasta el momento de su análisis.

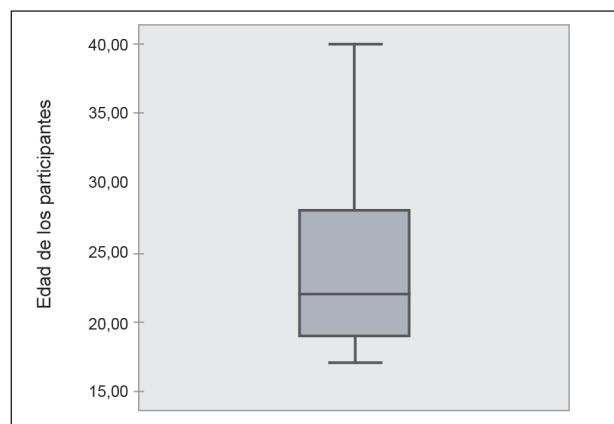
Para la detección de anticuerpos tipo IgG contra VR y CMV, se utilizó el ensayo inmuno-enzimático (ELISA) cuantitativo, Rub IgG quant y CMV IgG quant de Dia.Pro®. Las pruebas se realizaron siguiendo las indicaciones del fabricante. Los valores considerados como positivos según las pruebas utilizadas fueron >10 UI/mL y >0,5 UI/mL para VR y CMV respectivamente. Los datos de las pruebas de laboratorio y de los cuestionarios se organizaron en una base de datos que se sometió a un análisis univariado, utilizando el programa estadístico SPSS versión 21.

Este trabajo se considera como un estudio de riesgo mínimo, ya que solo se obtuvo una muestra de sangre por punción venosa. La recolección de las muestras y la obtención de la información se ajustaron a las normas éticas de garantía de la confidencialidad, de los beneficios y del riesgo mínimo para los participantes, quienes firmaron el consentimiento informado previo a su participación en la investigación, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 8430 de 1993, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

## RESULTADOS

Un total de 154 muestras de suero provenientes de mujeres en edad fértil entre 16 y 40 años fueron analizadas. La media de edad fue de 24,4 años con una desviación estándar de 6,48; edad mínima de 16 y una máxima de 40 (Figura 1).

**Figura 1.** Distribución de la población estudiada según la edad



La población estuvo compuesta por estudiantes y funcionarias de la Universidad de Boyacá que decidieron parti-

cipar de manera voluntaria en el estudio. Las participantes pertenecían a los estratos 2, 3 y 4, entre las cuales el 55,2% (n=85) (IC 95% 47,3-66,0) residían en estrato 3. En el momento del análisis, el total de la población pertenecía a un régimen de salud, correspondiendo el 96,1% (n=148) (IC 95% 93,0-99,1) al tipo contributivo. El 94,8% (n=146) (IC 95% 91,3-98,3) de la población manifestó residir en el área urbana de la ciudad de Tunja (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características socio-demográficas de la población estudiada

Variable	N (%)	IC 95%
Ocupación		
Administrativo	20 (13,0)	7,7 - 18,3
Docente	35 (22,7)	16,8 - 29,3
Estudiante	99 (64,3)	56,7 - 71,9
Nivel de escolaridad		
Secundaria	101 (65,6)	58,1 - 73,1
Profesional	53 (34,4)	26,9 - 41,9
Estrato		
2	49 (31,8)	24,4 - 39,1
3	85 (55,2)	47,3 - 63,0
4	20 (13,0)	7,7 - 18,3
Lugar de residencia		
Urbano	146 (94,8)	91,4 - 98,3
Rural	8 (5,2)	1,7 - 8,7
Régimen de salud		
Subsidiado	6 (3,9)	0,8 - 6,9
Contributivo	148 (96,1)	93,0-99,1

En los resultados arrojados por el análisis serológico se obtuvo una seropositividad para anticuerpos tipo IgG anti-VR de 96,1% (n=148) (IC 95% 93,0 - 99,1) y para IgG anti-CMV la seropositividad fue de 90,9% (n=140) (IC 95% 86,3 - 95,4), es decir el porcentaje de mujeres en edad fértil susceptibles de sufrir una infección por VR fue de 3,9% (n=6) (IC 95% 3,1 - 46,6) y para CMV es de 9,1% (n=14) (IC 95% 4,5 - 13,6) (Tabla 2). Por otra parte, diez de las mujeres que resultaron seronegativas para IgG anti-CMV fueron clasificadas como nulíparas, es decir, se podría considerar que estarían en mayor riesgo de desarrollar la infección congénita por CMV en un futuro embarazo.

**Tabla 2.** Distribución de grupos etarios y presencia de IgG anti-CMV/anti-VR

Grupo etario	IgG anti-CMV		IgG anti-VR	
	Reactiva n (%)	No reactiva n (%)	Reactiva n (%)	No reactiva n (%)
16-20 años	48 (31,2)	5 (3,2)	50 (32,5)	3 (1,9)
21-25 años	48 (31,2)	4 (2,6)	51 (33,1)	1 (0,6)
26-30 años	17 (11,0)	2 (1,3)	18 (11,7)	1 (0,6)
31-35 años	13 (8,4)	3 (1,9)	16 (10,4)	0 (0)
36-40 años	14 (9,1)	0 (0)	13 (8,4)	1 (0,6)
Total	140 (90,9)	14 (9,1)	148 (96,1)	6 (3,9)

Para el caso de los anticuerpos anti-CMV, el grupo de mujeres que se encuentra entre los 36 - 40 años (n=14) tuvo un porcentaje de 100% de seropositividad, algo que se esperaría debido a que es muy común que la infección

por este virus se adquiera a temprana edad. Por el contrario, para la determinación de anticuerpos anti-VR, solo se encontró una mujer seronegativa.

## DISCUSIÓN

La mayoría de las infecciones causadas por CMV son asintomáticas en individuos sanos, lo que hace que los ensayos serológicos se conviertan en la única forma de estimar la prevalencia de una infección previa en una determinada población. Estos estudios difieren ampliamente entre poblaciones (11). En un meta-análisis que evalúo la seroprevalencia de anticuerpos contra CMV en mujeres en edad fértil, se encontró que esta oscila entre el 45% y el 100%. Las seroprevalencias más altas se hallaron en Sur América, África y Asia y las más bajas en Europa occidental y en los Estados Unidos (6). Para el presente estudio se observó una seroprevalencia del 90,9%, lo que está acorde con lo reportado en el meta-análisis mencionado.

En la infección con CMV durante el embarazo, existe un riesgo de infecciones congénitas y perinatales debido a la posibilidad de reactivación y reinfección, razón por la cual una cifra de 90,9% de mujeres seropositivas, no indica inmunidad total contra una reinfección y menos contra una primo-infección con una cepa diferente de CMV. Estos resultados sólo indican un contacto previo con el virus, lo que representa una protección parcial ante una reactivación del mismo; por lo que en caso de una infección recurrente durante un futuro embarazo, el riesgo de infección fetal se reduce en aproximadamente a un 2%, contrario de lo que sucede con el restante 9,1% de aquellas mujeres susceptibles a una infección primaria, hecho de particular importancia, ya que el riesgo de transmisión fetal puede darse en aproximadamente un 40% de los casos, pudiendo derivar en serias consecuencias para el feto (12). Un estudio retrospectivo (2014) realizado en el Hospital la Victoria (sede del Instituto materno infantil de Colombia) entre 100 recién nacidos quienes presentaban prematuridad, restricción de crecimiento intrauterino, o las dos condiciones; se estableció una prevalencia de infección por CMV en el 6% de los neonatos. Del total de casos positivos, cuatro fueron en neonatos prematuros y dos en neonatos con prematuridad y restricción de crecimiento intrauterino simultáneo. Si bien, la causalidad de la prematuridad y la restricción de crecimiento intrauterino no pueden ligarse directamente con la infección por CMV en los casos anteriormente reportados; este estudio muestra la presencia de primo-infección, reinfección o reactivación de CMV en población gestante en el territorio colombiano (13).

En cuanto a la seropositividad para VR, los datos obtenidos son semejantes a los reportados en otros estudios a

nivel internacional y fundamentan el interés en continuar estudios de este tipo para monitorear el plan de inmunización para rubéola (14). Un estudio realizado en Turquía en el año 2007, que incluyó 607 mujeres con edades entre 15 y 49 años, reportó una seroprevalencia anti-VR de tan solo 55%, lo que permitió concluir que casi la mitad de las mujeres que se encontraban en ese grupo de edad deberían inmunizarse contra el VR antes de un embarazo, con el fin de evitar el SRC (15). Por otra parte, un estudio realizado en Jordania, en donde participaron 1 125 mujeres en edad fértil (15 - 49 años de edad) encontró que el 90,9% (IC: 88,8-92,9) de las mujeres en estudio, tenían anticuerpos tipo IgG para este virus (16). Otros estudios conducidos en varios países han mostrado diferentes seroprevalencias de anticuerpos contra VR entre mujeres en edad fértil, por ejemplo, en Senegal, 90,1%, en Irán, 96,2%, cifras que demuestran que se está cerca de cumplir con el objetivo de eliminar la rubéola y el SRC (17).

El mismo patrón de seropositividad encontrado en el presente estudio, también se ha observado en estudios realizados en otras regiones del país, como el caso de Cartagena, donde se analizó la seropositividad para IgG anti-VR en mujeres entre 10 y 49 años de edad, reportándose un valor de 93%, seropositividad que los autores consideran inferior al que se debería obtener debido a que el plan de erradicación de la rubéola en las Américas publicado para 2003 exigía sobrepasar el 95% de la cobertura en programas de vacunación (18).

En el presente estudio no se observó una relación directa entre la edad y la aparición de anticuerpos IgG anti-CMV o de IgG anti-VR, para el caso del VR, las mujeres seronegativas estuvieron distribuidas en la mayoría de los grupos de edad, excepto en el de 31 a 35 años de edad, donde todas fueron seropositivas. Para el caso del CMV el mayor número de mujeres seronegativas (n=5) se ubicó en el grupo de 16 a 20 años, lo cual no concuerda con los datos reportados en la literatura donde se menciona que los anticuerpos contra CMV se adquieren a temprana edad. Lo anterior podría ser explicado por la baja circulación del virus en las zonas habitadas por tales mujeres. Algunos autores mencionan el aumento de seropositividad con la edad, que puede resultar de la exposición acumulativa al CMV durante toda la vida. De hecho, se reportan diferencias al respecto en estudios realizados, por ejemplo, en España y Japón encontraron disminución de la seroprevalencia con la edad, probablemente relacionado con los cambios en el estatus socioeconómico y la higiene. Por el contrario, otros estudios no mostraron cambios en la seroprevalencia de CMV en el tiempo (11). La prevalencia más alta ha sido asociada con

poblaciones de bajos recursos económicos y mayor edad, especialmente para CMV (19).

De acuerdo con Morón-Duarte la eliminación de VR ha requerido de la participación de diferentes actores que integran el sistema de vigilancia y control en salud pública, dado que se han presentado dificultades para lograr de manera efectiva el plan de eliminación, es por ello que se ha adoptado nuevas orientaciones en cuanto al plan de vacunación llevando a la mejora de estrategias de la vigilancia epidemiológica y virológica de este evento (20), lo que puede estar relacionado con la presencia de IgG anti-VR en la población estudiada.

Una de cada diez mujeres que participaron en el estudio es susceptible de adquirir una infección primaria durante el embarazo, la realización de otras determinaciones serológicas frente a CMV durante el control prenatal permitiría su identificación y la aplicación de protocolos de seguimiento, control y tratamiento. Para el caso del VR sería una de cada 30 mujeres que se encuentran en riesgo de sufrir una infección por el virus. Por lo anterior, el control prenatal por medio de determinaciones serológicas frente a CMV y VR durante el embarazo se torna primordial.

Debido a que la profilaxis frente a CMV no es una alternativa para las mujeres que desean tener un hijo, las medidas higiénico-sanitarias representan la mejor opción y son válidas sobre todo durante el embarazo y cuando la serología identifica a gestantes seronegativas; por lo que las mujeres deben ser informadas de los riesgos de la infección durante el embarazo para que asuman las medidas necesarias y así minimizar el contagio con el virus.

Para el caso de las mujeres que resultaron seronegativas para VR se recomienda la aplicación de una dosis de la vacuna contra VR antes de la concepción, tal y como se establece en el plan ampliado de inmunización a nivel nacional, dado que incluir una evaluación de rutina en mujeres embarazadas para VR no resultaría tan útil, considerando las altas tasas de seropositividad encontradas \*

**Agradecimientos:** A las participantes del estudio por su voluntad para participar en el trabajo.

**Financiación:** Esta investigación fue financiada por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CIPADE) de la Universidad de Boyacá.

**Conflictos de intereses:** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Crumpacker I, Clyde S. Cytomegalovirus (CMV). In: Blaser JE, Bennett RD, Martin J, editors. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (Eighth Edition). Philadelphia 2015. p. 1738-53.e4.
2. Boppana SB, Rivera LB, Fowler KB, Mach M, Britt WJ. Intrauterine Transmission of Cytomegalovirus to Infants of Women with Preconceptional Immunity. *New Engl J Med.* 2001;344(18):1366-71.
3. Wang C, Zhang X, Bialek S, Cannon MJ. Attribution of Congenital Cytomegalovirus Infection to Primary Versus Non-Primary Maternal Infection. *Clin Infect Dis.* 2011;52(2):e11-e3.
4. Frantzeskaki FG, Karampi E-S, Kottaridi C, Alepaki M, Routsi C, Tsanela M, et al. Cytomegalovirus reactivation in a general, nonimmuno-suppressed intensive care unit population: Incidence, risk factors, associations with organ dysfunction, and inflammatory biomarkers. *J Crit Care.* 2015; 30(2):276-81.
5. Kenneson A, MJ. C. Review and meta-analysis of the epidemiology of congenital cytomegalovirus (CMV) infection. *Rev Med Virol.* 2007; 17:253-76.
6. Cannon MJ, Schmid DS, TB H. Review of cytomegalovirus seroprevalence and demographic characteristics associated with infection. *Rev Med Virol.* 2010;20:202-13.
7. Fowler KB, Boppana SB. Congenital cytomegalovirus (CMV) infection and hearing deficit. *J Clin Virol.* 2006; 35(2):226-31.
8. Morice A, Ulloa-Gutiérrez R, Avila-Agúero M. Congenital rubella syndrome: progress and future challenges. *Expert Rev Vaccines.* 2009; 8(3):323-31.
9. Simons EA, Reef SE, Cooper LZ, Zimmerman L, Thompson KM. Systematic Review of the Manifestations of Congenital Rubella Syndrome in Infants and Characterization of Disability-Adjusted Life Years (DALYs). *Risk Anal.* 2016;36(7):1332-56.
10. Grant G, Reef SE. Global Rubella Update and Incorporating MR vaccine Into National Immunizations Programs 2014. Available from: <https://goo.gl/wcKHSW>.
11. Kornedewal MJ, Mollema L, Tcherniaeva I, van der Klis F, Kroes ACM, Oudesluys-Murphy AM, et al. Cytomegalovirus infection in the Netherlands: Seroprevalence, risk factors, and implications. *J Clin Virol.* 2015;63:53-8.
12. Lazzarotto T. The best practices for screening, monitoring, and diagnosis of cytomegalovirus disease, Part II. *Clin Microbiol Newsl.* 2010;32(2):9-15.
13. Barrera EN. Diagnóstico de infección congénita por citomegalovirus mediante PCR en gotas de sangre seca en el papel de filtro de la tamización neonatal. Facultad de Medicina: Universidad Nacional de Colombia; 2015. Available from: <https://goo.gl/D18coK>.
14. Pedranti M, Adamo M, Macedo R, Zapata M. Prevalencia de anticuerpos antirrubéola y antiparvovirus B19 en embarazadas de la ciudad de Córdoba y en mujeres en edad fértil de la ciudad de Villa Mercedes, San Luis. *Rev Argent Microbiol.* 2007;39(1):47-50.
15. Sasmaz T, Kurt AO, Ozturk C, Bugdayci R, Oner S. Rubella seroprevalence in women in the reproductive period, Mersin, Turkey. *Vaccine.* 2007;25(5):912-7.
16. Jarour N, Hayajneh WA, Balbeesi A, Otoom H, Al-Shurman A, Kharrabshah Sa. Seroprevalence of rubella among Jordanian women of childbearing age. *Vaccine.* 2007;25(18):3615-8.
17. Caidi H, Bloom S, Azilmaat M, Benjouad A, Reef S, El Aouad R. Rubella seroprevalence among women aged 15-39 years in Morocco. *East Mediterr Health J.* 2009;15(3):526-31.
18. Mora-García GJ, Ramos-Clason E, Mazenett E, Gómez-Camargo D. The seroprevalence IgG antibodies against rubella (German measles) in 10-49 year-old women from Cartagena, Colombia. *Rev. Salud Pública (Bogotá).* 2011;13(2):288-97.
19. García N, García L, Iglesias E, Ortiz L. Cytomegalovirus y embarazo. *Ginecología y Obstetricia Clínica.* 2004;3:156-69.
20. Morón-Duarte Lina S, Castillo-Pabón José O. La vigilancia epidemiológica de sarampión y rubéola en el marco del plan de eliminación. Colombia 1995-2009: Colombia, 1995-2009. *Rev. Salud Pública (Bogotá).* 2012; 14 (1): 1-14.

# Características de personas que retornan voluntariamente a repetirse la prueba de VIH, 2012-2015

## Characteristics of people who voluntarily repeat the HIV test, 2012-2015

Hector F. Mueses-Marín, María I. Galindo-Orrego,  
Inés C. Tello-Bolívar y Jaime Galindo

Recibido 29 marzo 2017/ Enviado para modificación 07 diciembre 2017 / Aceptado 16 abril 2018

### RESUMEN

**Objetivo** Comparar características de personas con prácticas sexuales de riesgo que acudieron a campañas voluntarias de toma de una primera prueba de Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el retorno voluntario a repetirse la prueba en meses posteriores.

**Método** Entre 2012 y 2015 en Cali, participaron voluntariamente 82 personas mayores de 18 años. Se implementó un cuestionario estructurado para evaluar características sociodemográficas, conocimientos y comportamientos relacionados con VIH. Se hicieron análisis descriptivos y de comparación de muestras relacionadas.

**Resultados** Edad promedio de participantes  $26,9 \pm 8,6$  años. El 100% eran hombres con orientación sexual homosexual. La mayoría con baja escolaridad e ingresos. Cerca de la mitad reportó consumo riesgoso de alcohol y sustancias psicoactivas. La mayoría tenía bajo conocimiento sobre la transmisión del VIH y bajo uso de condón con pareja estable. La comparación entre el momento de la primera prueba de VIH y la repetición posterior no evidenció cambios significativos en conocimientos y comportamientos, únicamente se observó menor reporte del consumo de sustancias ( $p=0,0209$ ) y aumento de realización de tatuajes/piercing ( $p=0,0455$ ). Resultado reactivo en la repetición de la prueba fue 4,9% (I.C95% 0,1%-9,6%).

**Conclusión** Los resultados sugieren que el retorno voluntario a repetirse la prueba del VIH en este grupo de personas que comparten prácticas de riesgo para la infección por VIH no evidencia cambios en los conocimientos o comportamientos.

**Palabras Clave:** VIH; Colombia; conducta; conocimiento; grupos de riesgo; autocuidado (fuente: DeCS, BIREME).

### ABSTRACT

**Objective** To compare the characteristics of people with risky sexual behavior who participated in campaigns directed to take the first HIV test and voluntarily returned to retake the test afterwards.

**Materials and Methods** In Cali Colombia, between 2012 and 2015, 82 people over the age of 18 participated voluntarily in this campaign. A structured questionnaire was applied to assess sociodemographic characteristics, knowledge and behaviors related to HIV. Descriptive and comparative analyses of related samples were performed.

**Results** The average age of the participants was  $26.9 \pm 8.6$  years. 100% were homosexual men, mostly with low educational attainment and income. Nearly half of the sample reported risky use of alcohol and psychoactive substances. Most of them had little knowledge about HIV transmission and a low rate of condom use with a stable partner. The comparison between the moment when the first HIV test was taken and the repetition did not show significant changes regarding knowledge and behaviors, only a lower report of substance use ( $p=0.0209$ ) and an increase in the practice of tattoos/piercings ( $p=0.0455$ ). The reactive result of the second test was 4.9% (95%CI: 0.1%-9.6%).

HM: Estadístico. M. Sc. Epidemiología. Corporación de Lucha Contra el Sida. Cali, Colombia. [centroinvestigaciones@cls.org.co](mailto:centroinvestigaciones@cls.org.co)

MG: Antropóloga. Corporación de Lucha Contra el Sida. Cali, Colombia. [mariaisabelgalindo47@gmail.com](mailto:mariaisabelgalindo47@gmail.com)

IT: Trabajadora Social. Especialista Administración en Salud. Corporación de Lucha Contra el Sida. Cali, Colombia. [directora@cls.org.co](mailto:directora@cls.org.co)

JG: MD. Especialista en Medicina Interna. Corporación de Lucha Contra el Sida. Cali, Colombia. [jaimegalindo@cls.org.co](mailto:jaimegalindo@cls.org.co)

**Conclusion** The results suggest that the voluntary return to retake the HIV test in this group of people who share risk practices for HIV infection does not show changes in knowledge or behavior.

**Key Words:** HIV; Colombia; behavior; knowledge; sexual and gender minorities; self care (source: MeSH, NLM).

**A**sesorías y pruebas voluntarias para el VIH (APV) proporcionan una oportunidad para la educación y el cambio en comportamientos, así como constituyen un punto de partida importante para la prevención y la atención (1,2). Algunas revisiones han demostrado que el tamizaje de rutina para VIH es costo-efectivo, aun con prevalencias bajas (3). Más recientemente se ha documentado la costo efectividad de la APV en la reducción de la transmisión del VIH (4). Los mecanismos que explican esta costo efectividad se relacionan con un mayor conocimiento y comprensión de la transmisión del VIH, la cual es reconocido como un componente crítico en el control de la propagación de la infección por el VIH.

Estudios han reportado cómo personas infectadas por el VIH, que desconocen su infección, no reducen los comportamientos de riesgo (5,6). Por otra parte, el conocimiento del estado serológico de VIH entre personas VIH positivas está asociado con una reducción cercana al 60% en comportamientos de riesgo (6-9).

En Colombia la toma voluntaria de pruebas de VIH es cercana al 20% en la población general (10), y para el año 2012 un informe del país reportó que sólo el 18,4% de personas diagnosticadas con VIH/SIDA habían solicitado la realización voluntaria de la prueba al momento del diagnóstico (11).

El Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos recomienda, principalmente para grupos con prácticas de riesgo para la infección por el VIH, la realización de asesoría y prueba de VIH al menos anualmente (12).

Diversos estudios reportan que las mayores tasas de asistencia a la asesoría pretest de VIH (13) y de repetición de la prueba se han identificado en personas con más comportamientos de riesgo para la adquisición del VIH (14,15). En el contexto nacional es escasa la información respecto a la repetición de la prueba y sobre las características de quienes lo hacen. En ese sentido, resulta necesario profundizar en dicho conocimiento con el fin de establecer estrategias adecuadas para la realización rutinaria de pruebas de detección del VIH, con el propósito de estimular el acceso de más personas a la misma, al menos anualmente, como lo sugiere la literatura (12). El presente estudio ilustra una comparación entre las características evaluadas durante la realización voluntaria de una primera prueba de VIH en personas que acudieron a campañas de búsqueda activa focalizada en poblaciones vulnerables por sus prácticas sexuales de riesgo y aquellas encontradas durante su retorno voluntario a realizarse la prueba de VIH.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Diseño:** Los resultados del presente estudio hacen parte de un sub-análisis de datos recolectados de manera transversal durante la implementación y desarrollo de la estrategia de “Búsqueda Activa Focal Integral” (16), entre los años 2012 y 2015 que es liderada por nuestro grupo de investigación en Cali, Colombia.

**Población objetivo y tamaño de muestra:** Los participantes fueron 82 personas mayores de 18 años, invitadas a participar por líderes comunitarios y captadas por personal entrenado como parte de las campañas de Búsqueda Activa Focal Integral denominada por sus siglas como “BAFI” (16) para asesoría y prueba voluntaria de VIH (APV) en grupos de personas con prácticas sexuales de riesgo para infección por VIH (hombres que tienen sexo con hombres-HSH y mujeres transgénero-TRANS), que asistieron por primera vez a la estrategia BAFI para realizar un test de VIH y que retornaron voluntariamente en los meses siguientes a realizarse otra prueba de VIH dentro de la misma estrategia.

**Estrategia de reclutamiento:** La invitación a participar fue a través de líderes de la comunidad; estos líderes eran personas que pertenecían a los grupos de interés de este estudio y fueron enlace para información sobre un centro local donde los participantes podían recibir asesoramiento y las pruebas. Se les instruyó para captar a personas que, en virtud de su vulnerabilidad, se consideraban en necesidad de servicios de salud sexual, incluyendo la prueba del VIH. Las actividades de búsqueda y de desarrollo del estudio se llevaron a cabo en los centros comunitarios, lugares de trabajo sexual, y en las instalaciones de la entidad de salud (dedicada exclusivamente a la atención integral de personas que viven con VIH/SIDA) a la cual pertenece nuestro grupo de investigación.

**Contexto de BAFI.** Nuestro grupo de investigación hace parte de una entidad de salud que se corresponde con una organización sin fines de lucro con sede en la ciudad de Cali-Colombia, que se ha comprometido a proporcionar atención a personas infectadas por el VIH, así como estrategias de promoción de una adecuada salud sexual y prevención de infección por el VIH desde los primeros años de la epidemia en Colombia. Dentro de las

estrategias de promoción y prevención se ha diseñado la estrategia de búsqueda activa focal integral denominada por sus siglas como “BAFI” (16). Dicha estrategia ha permitido identificar poblaciones vulnerables para infección por VIH en contextos específicos (17,18).

**Descripción de BAFI.** En primer lugar, se obtuvo el consentimiento informado para la administración de un cuestionario estructurado y para la prueba del VIH. Luego de la aplicación del cuestionario, se llevó a cabo con cada participante una sesión de asesoramiento pre-prueba (incluyendo la promoción del uso del condón), seguida por la explicación del proceso de la prueba y aceptación de realización de la misma, toma de la muestra y obtención del resultado, con el cual se procedió a la asesoría post-prueba, todo lo cual se llevó a cabo utilizando las directrices nacionales de Colombia (19) y por personal del grupo de investigación de la institución que lideró el estudio (enfermera profesional, trabajadora social, antropóloga, médico) debidamente certificados en asesoramiento para las pruebas voluntarias por el ente administrativo territorial de salud del departamento del Valle del Cauca.

Se utilizó prueba rápida de inmunoensayo cualitativo DoubleCheckGold™ HIV 1 & 2 aprobada y disponible en Colombia, para la detección cualitativa de anticuerpos contra los virus de la inmunodeficiencia humana 1 y 2 en sangre total obtenida por punción digital. La cual reporta sensibilidad y especificidad del 99,9% y 99,6% 99,8%, respectivamente (20,21). Las muestras de sangre fueron extraídas e interpretadas por enfermera profesional o médico certificados. Se dispuso de los resultados de la prueba rápida en 20-30 minutos después de la toma de la muestra. Las muestras para confirmación (Western Blot) fueron recogidas también por punción digital en papel de filtro (sangre seca) y procesadas en un laboratorio clínico certificado en la ciudad de Bogotá. Los participantes recibieron asesoría posterior a la prueba por personal del equipo de investigación. El seguimiento de casos confirmados y el acceso a la atención del VIH con o sin tratamiento antirretroviral se garantizó a los pacientes mediante su vinculación a la atención integral que ofrecía la institución que lideró el estudio o mediante remisión a otros programas de atención del VIH, de acuerdo con la ruta de atención y afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) de Colombia.

Finalmente, a todas las personas que resultaron negativas para el VIH se les indicó la conveniencia de retornar a la CLS para continuar con su seguimiento mediante la evaluación de sus prácticas de riesgo y prueba de VIH, en un lapso de entre tres y seis meses.

**Recolección de la información:** El equipo del estudio diseñó un cuestionario estructurado, para obtener infor-

mación sobre características socio-demográficas, auto percepción de conocimientos sobre el riesgo y prevención del VIH, así como de comportamientos sexuales, uso de alcohol y drogas y antecedentes de infecciones de transmisión sexual (ITS); estas preguntas tuvieron en cuenta los lineamientos de los cuestionarios de las guías de prevención de VIH/SIDA del Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas para Colombia. El contenido del cuestionario fue revisado por un comité de investigación experto en VIH y ajustado de acuerdo con los resultados anteriores de un estudio piloto. Una entrevista cara a cara se llevó a cabo por un profesional de salud capacitado (enfermera, trabajadora social, antropóloga, médico general). El cuestionario se administró en un lugar privado y tomó en promedio 20 minutos para completarse. Las actividades de convocatoria y captación fueron orientadas y coordinadas por personal entrenado del equipo de investigación.

### Variables de estudio

-Prueba VIH: correspondió a tener una prueba inicial para VIH no reactiva en conjunto con su correspondiente cuestionario diligenciado durante la estrategia BAFI y realización de una prueba posterior durante la misma estrategia al cabo de mínimo tres meses después de la primera prueba (en caso de tener varias pruebas posteriores, se tuvo en cuenta el cuestionario diligenciado y la prueba más actual).

Aspectos socio-demográficos: A través del cuestionario se identificó la edad, sexo, nivel educativo, afiliación al seguro de salud, y los ingresos.

Uso de alcohol y drogas. Se indagó acerca de la cantidad de consumo de alcohol durante, uso de sustancias psicoactivas (SPA) y realización de tatuajes y/o piercing durante el último año.

Conocimientos, prácticas y antecedentes sexuales: Se evaluaron conocimientos y prácticas de riesgo relacionadas con el VIH, incluyendo el conocimiento sobre las vías de transmisión (que se calculó en función del porcentaje de respuestas correctas relacionadas con vías de transmisión del VIH), conocer alguien con VIH, convivir en el momento actual o sospechar que alguna de sus parejas tiene VIH. Igualmente se indagó sobre portabilidad y uso del condón con sus parejas, prácticas de relaciones anales, número de parejas sexuales (regulares, ocasionales o comerciales), antecedente de diagnóstico de ITS por médico o profesional de salud. Así mismo, antecedente de realización de la prueba del VIH, las razones para tomar la prueba y frecuencia test reactivo para VIH.

Análisis estadísticos: Los datos fueron ingresados en un formulario de Microsoft Access software 2010, con un chequeo de ingreso y limpieza de la base de datos. Todos los

análisis fueron conducidos usando STATA/IC 12.1 (Stata-Corp LP, Texas, USA). Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables de estudio, posteriormente se hizo un análisis comparativo de muestras pareadas para las variables sociodemográficas, uso de alcohol y SPA, conocimientos, comportamientos y antecedentes sexuales, medidas por el cuestionario de la primera prueba de VIH y en la repetición posterior de la prueba de VIH y cuestionario, para lo cual se utilizó la prueba no paramétrica de muestras relacionadas Wilcoxon signed-rank test. Para todas las pruebas estadísticas se estableció un nivel de significancia de 0,05.

Aspectos éticos: la participación en el estudio fue completamente voluntaria, y un consentimiento informado por escrito se obtuvo de cada participante en cada uno de los momentos, tanto para la asesoría y prueba de VIH, como para la administración y resolución del cuestionario. Este estudio cumplió con los principios y normas éticas de la Declaración de Helsinki de 1975 y sus posteriores revisiones y de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, todo lo cual fue revisado y aprobado por el comité institucional de ética para investigación en humanos de la institución a la cual pertenece el equipo de investigación.

## RESULTADOS

Características sociodemográficas: 82 personas asistieron a realizarse una primera y segunda o más pruebas de VIH de manera voluntaria, con una diferencia de tiempo promedio entre ambas de 12 meses. La muestra estuvo conformada en su totalidad por hombres, con orientación sexual homosexual o transgénero. Bajo porcentaje reportó que convivía en pareja (estar casado o en una relación estable), la mitad con nivel de estudio básico secundario o menos, más de la mitad se encontraba con algún tipo de afiliación en salud. La mitad no tenía ingresos o recibían menos de un salario mínimo; el 69,5% tenía antecedente de realización de pruebas de VIH. La Tabla 1 presenta las características demográficas y antecedentes de comportamiento sexual reportados en el primer momento de realización de la prueba en el estudio.

Comparativo entre primera prueba y repetición de la prueba: En la Tabla 2 se presenta una comparación entre el primer momento de realización de prueba y en la repetición de la misma. No se observaron cambios en consumo de licor reportado, pero sí un menor reporte en consumo de sustancias ( $p=0,0209$ ) y un aumento en el reporte de antecedente de realización de tatuajes/piercing ( $p=0,0455$ ). Aunque hubo un aumento en el reporte de antecedentes de ITS en la repetición de la prueba, esto no fue significativo ( $p=0,1336$ ). En el momento de la repe-

tición de la prueba, se observó un incremento en el conocimiento frente a las vías de transmisión del VIH, pero no fue significativo ( $p=0,0705$ ). Otros comportamientos no presentaron diferencias, como se ilustra en Tabla 2.

**Tabla 1.** Características demográficas y antecedentes de comportamiento sexual e participantes del estudio, al momento de la primera prueba, 2012-2015

Demográficos de línea base		
Edad (promedio; Desv.Est)	26,9 n	8,6 %
Sexo (Masculino)	82	100,0
Orientación sexual		
Hombres que tienen sexo con hombres	73	89,0
Mujeres transgénero	9	11,0
Convive en pareja (Sí)	10	12,2
Escolaridad		
Primaria	1	1,2
Secundaria	41	50,0
Técnico-Profesional	37	45,1
Postgrado	3	3,7
Raza		
Blanca	4	4,9
Mestiza	71	86,6
Indígena	1	1,2
Negra	6	7,3
Afiliación en salud		
Sí	56	68,3
No	25	30,5
Ingresos		
Sin ingresos	29	35,4
<1 SM	16	19,5
1-2 SM	26	31,7
3-5 SM	8	9,8
> 5 SM	1	1,2
No responde	2	2,4
Antecedente de prueba de VIH previa al primer momento (Sí)	57	69,5
Uso de condón en primera relación sexual (Sí)	29	35,4
Primer relación sexual con otro hombre (Sí)	63	76,8
Edad a la primera relación sexual (promedio;Desv.Est)	14,9	4,1
Edad persona primera relación sexual (promedio;Desv.Est)	20,8	6,4
Cantidad de veces en que se repite la prueba de VIH durante el seguimiento		
Una	1	1,2
Dos	61	74,4
Tres a siete	20	24,4

Desv. Est: Desviación estándar; SM: salario mínimo mensual vigente para Colombia.

Test de VIH: como se ilustra en la Tabla 2, en la repetición de la prueba se observó que 4,9% (I.C95% 0,1%-9,6%) de los participantes presentaron un test presuntivo reactivo para VIH.

En la Tabla 3 se ilustra lo informado por los participantes en cuanto al número de parejas estables o habituales (masculinas y femeninas) que han tenido en el último año, pero no se aprecian diferencias significativas entre los dos momentos de realización de la prueba.

**Tabla 2.** Evaluación de características sociodemográficas y de comportamientos entre primera prueba de VIH realizada y repetición de la prueba, en participantes del estudio, 2012-2015

Comportamientos	Primer momento		Repetición de la prueba		Valor-p*
	n	%	n	%	
El algún día de este año ha tomado licor (hombres más de 4 tragos; mujeres más de 3 tragos) (Sí)	45	54,9	57	69,5	0,1
Consumo de SPA (Sí)	38	46,3	30	36,6	0,0*
Tatuajes/piercing (Sí)	18	22,0	26	31,7	0,0*
Diagnóstico de ITS por médico o profesional de salud alguna vez (Sí)	19	23,2	25	30,5	0,1
Conoce alguien que tenga VIH o que haya muerto de SIDA (Sí)	58	70,7	61	74,4	0,4
Convive o vive en la actualidad con una persona infectada por el VIH/SIDA (Sí)	17	20,7	19	23,2	0,6
Sobre su(s) pareja(s) sexual(es) actual(es) o anterior(es), sabe o sospecha que pueda estar infectada por el VIH (Sí)	35	42,7	41	50,0	0,2
Conoce las formas de infectarse de VIH					
0-25%	47	57,3	32	39,0	0,1
25-50%	0	0,0	4	4,9	
50-75%	8	9,8	13	15,9	
75-100%	27	32,9	33	40,2	
Por qué se realiza la prueba del VIH en la campaña					
Se cree en riesgo	29	35,4	25	30,5	0,3
Es importante para prevención	42	51,2	48	58,5	
Porque es gratis	7	8,5	1	1,2	
Otra	1	1,2	8	9,8	
Sin dato	2	2,4	0	0,0	
Uso del condón con pareja estable (todo el tiempo)	12	20,0	12	20,0	0,6
Uso del condón con pareja comercial (todo el tiempo)	10	62,5	6	54,5	0,3
Uso del condón con pareja ocasional (todo el tiempo)	39	61,9	37	59,7	0,5
Relaciones anales últimos 12 meses (Sí)	80	97,6	81	98,8	0,3
Porta condones consigo (Sí)	62	75,6	61	74,4	0,7
Test reactivo para VIH	0	0,0	4	4,9	0,0*

\*Significancia estadística obtenida de prueba pareada Wilcoxon signed-rank valor p<0,05.

## DISCUSIÓN

Las características de los participantes en este estudio respecto de sus preferencias sexuales los convierte en un grupo prioritario de riesgo para infección del VIH. El presente estudio aporta información respecto a la repetición de la prueba para VIH en Colombia y las características de quienes se repiten la prueba.

Este grupo de personas no presentó cambios significativos en comportamientos o conocimientos, sólo algunos cambios relacionados con la disminución del consumo de SPA y la realización de tatuajes y/o piercing, al momento de ser evaluadas en la repetición de la asesoría y prueba de VIH. Así mismo, comparado con el estimado nacional en población general (22), se observó una frecuencia mayor de pruebas reactivas para VIH al momento de acudir nuevamente a la asesoría y prueba de VIH. Al respecto algunos estudios han sugerido que, cuando los resultados son negativos, la persona que se realiza la prueba para VIH podría asumir que sus conductas de riesgo no redundan en la posibilidad de infectarse por VIH (23). Los resultados no reactivos o negativos obtenidos de la

realización repetida de la prueba del VIH en diferentes momentos pueden contribuir indirectamente a que la persona se sienta confiada y tranquila, por lo cual podrían conducir, en última instancia, a mayores tasas de adquisición de VIH entre quienes acuden a repetirse la prueba a lo largo del tiempo (14). Esto se evidenció en el presente estudio en la medida en que se encontró un resultado reactivo para VIH del 4,0%, además de que el antecedente de prueba de detección del VIH evaluado durante la primera participación en la estrategia BAFI fue del 69,5%.

Así mismo, se ha sugerido que la prueba para el VIH puede incrementar los conocimientos y tiende a reducir el riesgo sexual incluso cuando los resultados son negativos (24), sin embargo, un estudio en Perú reportó que el conocimiento adquirido con la consejería pretest fue deficiente, no cumpliendo los objetivos de esta (13). En nuestro estudio, un alto porcentaje de los participantes ya se había realizado pruebas para detección del VIH, lo cual sugiere que podrían percibirse como población en riesgo para infección por VIH. Esto podría explicar, la razón por la cual los comportamientos y conocimientos no revelan cambios significativos a través de los diferentes momentos de realización del test du-

**Tabla 3.** Número de parejas reportadas en participantes del estudio en el momento de primera prueba y en repetición de la prueba, 2012-2015

	Primer momento		Repetición de la prueba		Valor-p*
	Sexo de la pareja		Sexo de la pareja		
Número de parejas estables/habituales en últimos doce meses*					
Promedio general	1,9	1,4	1,4	1,0	0,2
Desviación estándar	1,5	1,0	0,7	0,0	
Mínimo	1	1	1	1	
Máximo	10	4	4	1	
Promedio en HSH	1,7	1,4	1,5	1	
Desviación estándar	0,8	1,0	0,7	0	0,3
Mínimo	1	1	1	1	
Máximo	4	4	4	1	
Promedio en TRANS	3,3	0	1	1	0,3
Desviación estándar	3,5	0	0	0	
Mínimo	1	0	1	1	
Máximo	10	0	1	1	
Número de parejas comerciales en últimos doce meses*					
Promedio general	36,8	10,0	130,8	0	0,1
Desviación estándar	58,3	NA	147,7	0	
Mínimo	2	10	1	0	
Máximo	200	10	400	0	
Promedio en HSH	10,1	10	101,4	0	
Desviación estándar	4,9	0	172,2	0	0,2
Mínimo	2	10	1	0	
Máximo	19	10	400	0	
Promedio en TRANS	74	0	167,5	0	0,2
Desviación estándar	79,6	0	124,2	0	
Mínimo	10	0	30	0	
Máximo	200	0	300	0	
Número de parejas ocasionales en últimos doce meses*					
Promedio general	6,9	4,2	19,4	3,7	0,2
Desviación estándar	7,2	4,7	80,1	3,1	
Mínimo	1	1	1	1	
Máximo	40	15	600	10	
Promedio en HSH	7,3	4,2	9,2	3,7	
Desviación estándar	7,5	4,7	25,2	3,1	**0,0
Mínimo	1	1	1	1	
Máximo	40	15	180	10	
Promedio en TRANS	4	0	111	0	0,4
Desviación estándar	3,7	0	240,3	0	
Mínimo	1	0	1	0	
Máximo	10	0	600	0	

\* Prueba pareada Wilcoxon signed-rank test; \*\* Significancia grupo hombres valor p<0,05; NA: No aplica.

rante la estrategia BAFI, dentro de la cual fue llevada a cabo la asesoría y prueba voluntaria para VIH según las normas y guías nacionales vigentes para el país (19). A pesar de que una cuarta parte de los participantes asistieron entre tres y siete veces a repetirse la prueba de VIH en un tiempo de 2,5 años, esto no provocó cambios significativos en la reducción de las prácticas de riesgo o en la cualificación de sus conocimientos respecto a la infección por VIH.

Resulta necesario, abordar y validar nuevas estrategias amigables para la asesoría y prueba voluntaria de VIH con el fin de disminuir las prácticas de riesgo y estimular los conocimientos sobre el tema en poblaciones en riesgo de infección por VIH. Todo esto con el propósito de fortalecer las prácticas de prevención y detección con miras a contribuir en la reducción del impacto de la epidemia en Colombia •

**Agradecimientos:** A las personas que participaron en la estrategia y que acudieron a la realización de las pruebas para detección del VIH, así mismo a los líderes comunitarios y personal de la Corporación de Lucha Contra el Sida que colaboró en la recolección de información. Los investigadores agradecen a la Corporación de Lucha Contra el Sida por la financiación de este proyecto.

**Conflictos de intereses:** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Ammann AJ. Preventing HIV. BMJ. 2003; 326(7403):1342-3.
2. De Cock KM, Marum E, Mbori-Ngacha D. A serostatus-based approach to HIV/AIDS prevention and care in Africa. The Lancet. 2003; 362(9398):1847-9.
3. Sanders GD, Anaya HD, Asch S, Hoang T, Golden JF, Bayoumi AM, et al. Cost-effectiveness of strategies to improve HIV testing and receipt

- of results: economic analysis of a randomized controlled trial. *Journal of general internal medicine*. 2010; 25(6):556-563.
4. Thielman NM, Chu HY, Ostermann J, Itemba DK, Mgonja A, Mtweve S, et al. Cost-effectiveness of free HIV voluntary counseling and testing through a community-based AIDS service organization in Northern Tanzania. *American Journal of Public Health*. 2006; 96(1):114.
  5. Cherutich P, Kaiser R, Galbraith J, Williamson J, Shiraishi RW, Ngare C, et al. Lack of knowledge of HIV status a major barrier to HIV prevention, care and treatment efforts in Kenya: results from a nationally representative study. *PLoS One*. 2012; 7(5):e36797.
  6. Desenclos JC, Papaevangelou G. Knowledge of HIV serostatus and preventive behaviour among European injecting drug users. *AIDS*. 1993; 7(10):1371-8.
  7. Crepaz N, Lyles CM, Wolitski RJ, Passin WF, Rama SM, Herbst JH, et al. Do prevention interventions reduce HIV risk behaviours among people living with HIV? A meta-analytic review of controlled trials. *Aids*. 2006; 20(2):143-157.
  8. Bunnell R, Opio A, Musinguzi J, Kirungi W, Ekwaru P, Mishra V, et al. HIV transmission risk behavior among HIV-infected adults in Uganda: results of a nationally representative survey. *Aids*. 2008; 22(5):617-624.
  9. van Griensven GJ, De Vroome E, AP Tielman R, Goudsmit J, De Wolf F, Van Der Noordaa J, et al. Effect of human immunodeficiency virus (HIV) antibody knowledge on high-risk sexual behavior with steady and nonsteady sexual partners among homosexual men. *American journal of epidemiology*. 1989; 129(3):596-603.
  10. Arrivillaga M, Hoyos P, Tovar L, Varela M, Correa D, Zapata H. HIV testing and counselling in Colombia: evidence from a national health survey and recommendations for health-care services. *International journal of STD & AIDS*. 2012; 23(11):815-821.
  11. Cuenta de alto costo. Situación del VIH/SIDA en Colombia, 2013. 1st ed.: Bogotá D.C. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo.; 2013.
  12. Branson BM, Handsfield HH, Lampe MA, Janssen RS, Taylor AW, Lyss SB, et al. Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. *MMWR*. 2006; 55((RR14)):1-17.
  13. Mora-Salazar OE, Palomino-Vargas JD, Velásquez-Ruiz CM, Gómez-Pomar EM, Castillo-Schilder RM, et al. Evaluación de la confiabilidad pretest para el VIH en un hospital nacional en Lima-Perú. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2009;11(4):559-567.
  14. Hoenigl M, Anderson CM, Green N, Mehta SR, Smith DM, Little SJ. Repeat HIV-testing is associated with an increase in behavioral risk among men who have sex with men: a cohort study. *BMC medicine*. 2015; 13(1):218.
  15. Fenyak SE, Page-Shafer K, Kellogg TA, McFarland W, Katz MH. Risk behaviors and HIV incidence among repeat testers at publicly funded HIV testing sites in San Francisco. *Journal of acquired immune deficiency syndromes* (1999). 2002; 31(1):63-70.
  16. Galindo-Quintero J, Mueses-Marin HF, Montaño-Agudelo D, Pinzón-Fernández MV, Tello-Bolívar IC, Alvarado-Llano BE, et al. HIV Testing and Counselling in Colombia: Local Experience on Two Different Recruitment Strategies to Better Reach Low Socioeconomic Status Communities. *AIDS research and treatment*. 2014; 2014: 803685.
  17. Galindo J, Tello IC, Mueses HF, Duque JE, Shor-Posner G, Moreno G. HIV and vulnerability: a comparison of three groups in Cali, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2011; 29(1):25-33.
  18. Mueses HF, Pinzón MV, Tello IC, Rincón-Hoyos HG, Galindo J. HIV and risk behaviors of persons of low socio-economic status, Popayan-Colombia (2008-2009). *Colomb Med*. 2013; 44(1):7-12.
  19. Pautas para la realización de Asesoría y Prueba Voluntaria para VIH (APV): Dirección General de Salud Pública. Ministerio de la Protección Social. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). Convenio 168 – Componente VIH; 2011.
  20. Melo J, Nilsson C, Mondlane J, Osman N, Biberfeld G, Folgosa E, et al. Comparison of the performance of rapid HIV tests using samples collected for surveillance in Mozambique. *Journal of medical virology*. 2009; 81(12):1991-8.
  21. WHO. HIV assays: operational characteristics. Report 16, Rapid assays. 2009.
  22. Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Informe UNGASS – 2012. Seguimiento de la Declaración de compromisos sobre el VIH/Sida. Informe Nacional. República de Colombia. [Internet]. 2012 [citado 03 de septiembre 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/C48J83>
  23. Mustanski B, Rendina HJ, Greene GJ, Sullivan PS, Parsons JT. Testing negative means i'm lucky, making good choices, or immune: diverse reactions to HIV test results are associated with risk behaviors. *Annals of Behavioral Medicine*. 2014; 48(3):371-383.
  24. Scott-Sheldon LA, Carey MP, Carey KB, Cain D, Simbayi LC, Mehlokakhulu V, et al. HIV testing is associated with increased knowledge and reductions in sexual risk behaviours among men in Cape Town, South Africa. *African Journal of AIDS Research*. 2013; 12(4):195-201.

# Resistencia a Medicamentos en *Mycobacterium tuberculosis*: contribución de mecanismos constitutivos y adquiridos

## Drug resistance in *Mycobacterium tuberculosis*: contribution of constituent and acquired mechanisms

Verónica J. Gómez-Tangarife, Alex J. Gómez-Restrepo, Jaime Robledo-Restrepo y José M. Hernández-Sarmiento

Recibido 22 julio 2015 / Enviado para modificación 19 mayo 2016 / Aceptado 12 febrero 2018

### RESUMEN

VG: Bacterióloga y Laboratorista Clínico. M. Sc. Ciencias Médicas –Microbiología Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia. [ver084gomez@hotmail.com](mailto:ver084gomez@hotmail.com)

AG: Bibliotecólogo. M. Sc. Bibliotecología y Ciencias de la Información, Medellín, Colombia. Institución: Corporación para Investigaciones Biológicas. [agomez@cib.org.co](mailto:agomez@cib.org.co)

JR: MD. Ph. D. Ciencias Médicas. – Microbiología. Institución: Universidad Pontificia Bolivariana y Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia. [jrobledo@cib.org.co](mailto:jrobledo@cib.org.co)

JH: MD. M. Sc.; Ph. D. Ciencias Médicas - Microbiología., Institución: Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia. [josem.hernandez@upb.edu.co](mailto:josem.hernandez@upb.edu.co)

En presencia de aislamientos de *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) multifármaco-resistentes (MTB-MDR) y con resistencia extendida (MTB-XDR) las tasas de fracaso de los esquemas estandarizados de tratamiento son altas, constituyéndose en un verdadero problema de salud pública a nivel mundial. La fármaco-resistencia en MTB se debe principalmente a mutaciones en genes blanco; sin embargo, una proporción de aislamientos fármaco-resistentes no presentan mutaciones en dichos genes, sugiriendo la participación de otros mecanismos, tales como permeabilidad reducida de la pared celular, modificación enzimática y/o bombas de eflujo. La resistencia clínica a los medicamentos anti-tuberculosos (anti-TB) ocurre en gran parte como resultado de la selección de mutantes resistentes durante la falta de adherencia del paciente al tratamiento, inapropiados seguimientos y prescripción médica, dosis subóptimas de fármacos y dificultad de acceso a los servicios de salud y al tratamiento. Los Avances de la biología molecular y la secuenciación del genoma de MTB han contribuido a mejorar el entendimiento de los mecanismos de resistencia a los principales medicamentos anti-TB. Un mejor conocimiento de los mecanismos de fármaco-resistencia en MTB contribuirá a la identificación de nuevos blancos terapéuticos, al diseño de nuevos medicamentos, al desarrollo de nuevos métodos diagnósticos y/o mejorar las técnicas que actualmente están disponibles para la detección rápida de TB fármaco-resistente. Este artículo presenta una revisión actualizada de los mecanismos y las bases moleculares de la resistencia de MTB a medicamentos anti-TB.

**Palabras Clave:** Resistencia a medicamentos; *mycobacterium tuberculosis*; tuberculosis resistente a múltiples medicamentos (*fuente: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

Due to the emergence of multi-drug resistant (MDR-MTB) and extensively drug-resistant (XDR-MTB) *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) isolates, the failure rates of standard treatment regimens are high, thus becoming a major public health challenge worldwide. Resistance to anti-tuberculous (anti-TB) drugs is attributed mainly to specific mutations in target genes; however, a proportion of drug-resistant MTB isolates do not have mutations in these genes, which suggests the involvement of other mechanisms, such as the low permeability of the mycobacterial cell wall, enzymatic modification and/or efflux pumps.

Clinical drug resistance to anti-TB drugs occurs largely as a result of the selection of resistant mutants caused by poor patient adherence to treatment, inappropriate follow-ups and prescriptions, suboptimal doses of drugs and poor access to health services and treatment. Major advances in molecular biology tools and the availability of the complete genome sequences of MTB have contributed to improve understanding of the mechanisms of resistance to the main anti-TB drugs. Better knowledge of the drug-re-

sistance of MTB will contribute to the identification of new therapeutic targets to design new drugs, develop new diagnostic tests and/or improve methods currently available for the rapid detection of drug-resistant TB. This article presents an updated review of the mechanisms and molecular basis of drug resistance in MTB.

**Key Words:** Drug resistance; *mycobacterium tuberculosis*; tuberculosis; multidrug resistant (source: MeSH, NLM).

Para la revisión temática se utilizaron las bases de datos de Scopus y Pubmed. En los criterios de inclusión se consideraron los artículos científicos y de revisión que tuvieran los términos: "tuberculosis" y "Mycobacterium tuberculosis" relacionados con los términos "drug resistant" y "molecular mechanism". Se realizó búsqueda boleana y se utilizaron diferentes combinaciones de términos en lenguaje controlado y natural. Se excluyeron los documentos en idioma diferente a inglés a español y no hubo restricción temporal en los resultados de la búsqueda. Se encontraron 186 documentos, de los cuales 33 son específicos a abordar el entendimiento de los mecanismos y las bases moleculares de la resistencia de MTB a medicamentos anti-TB.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró en 1993 la tuberculosis (TB) como una emergencia sanitaria mundial y es considerada como la segunda causa de muerte por enfermedad infecciosa, después del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (1,2). Según reportes de la OMS, un tercio de la población mundial está infectada con *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) y aproximadamente el 10% desarrollará la enfermedad a lo largo de su vida (3). En el año 2015, se reportaron 10,4 millones de casos incidentes y 1,4 millones de muertes a causa de esta enfermedad (4).

El esquema terapéutico en Colombia para pacientes con TB fármaco-susceptible, se basa en el tratamiento acortado directamente supervisado (DOTS/TAES) el cual incluye dos fases: una fase inicial de dos meses con los medicamentos de primera línea: isoniacida (INH), rifampicina (RIF), etambutol (EMB) y pirazinamida (PZA), seguida de una fase de tratamiento continuo de cuatro meses con INH y RIF (5). Este esquema puede alcanzar tasas de curación superiores al 90% (6). Sin embargo, la convergencia de múltiples factores como esquemas de tratamiento inapropiados, falta de supervisión en la administración de los antibióticos, dificultad de acceso a los servicios de salud y al tratamiento, se asocian con irregularidades en la toma de los medicamentos, abandonos de tratamiento y fracasos terapéuticos. La interrupción del tratamiento puede resultar en la supresión parcial del crecimiento bacteriano, generando condiciones favorables para la aparición y diseminación de casos de TB multi-fármaco-resistentes (TB-MDR), la cual es definida como aquella que presenta resistencia a INH y RIF (1,5-9). Los

datos de la OMS de 2014, indicaron que el 3,5% de los nuevos casos de TB y el 20,5% de casos previamente tratados tuvieron TB-MDR (4,10).

El tratamiento de la TB-MDR se basa en los llamados medicamentos de segunda línea: fluoroquinolonas (FQs), aminoglicósidos (AMGs), etionamida (ETH), D-cicloserina (DCS) y ácido p-amino salicílico (PAS). Este grupo de antibióticos produce más reacciones adversas que implican interrupciones en el tratamiento, son más costosos y pueden ser incluso menos efectivos contra MTB (6,8). Una desafortunada consecuencia en el tratamiento de TB-MDR, es que estos medicamentos también han generado resistencia (11), conllevando a la aparición de casos de TB con resistencia extendida (TB-XDR), un término definido en el 2006 como aquellos casos de TB que son resistentes a INH y RIF, a una FQ y un AMG inyectable (12). Para el año 2013, la OMS reportó que la proporción de casos de TB-MDR con TB-XDR fue 9%. (4,10).

En Colombia en el 2014, se notificaron 12 415 casos de TB donde la incidencia fue de 26 casos por 100 000 habitantes (13). La última encuesta nacional de TB-MDR realizada en el año 2005 reportó una incidencia de 2,38% para casos nuevos y 31,44% para casos previamente tratados. Entre los grupos más afectados para la TB-MDR están los co-infectados con VIH y los privados de la libertad en donde la incidencia llega al 5,6%. También se han reportado casos de TB-XDR, los cuales a finales del 2012 sumaban ya 32 casos. (14-16).

La circulación de aislamientos de MTB-MDR/XDR se convierte en una situación preocupante, debido a la complejidad para hacer los diagnósticos oportunos, por los riesgos de transmisión, lo complejo y prolongado del tratamiento y el impacto económico que puede tener esta enfermedad en el sistema de salud de un país (17-19). Con el objetivo de mejorar el entendimiento sobre los mecanismos de resistencia utilizados *M. tuberculosis* presentamos la siguiente revisión de tema.

#### **Mecanismos de resistencia a medicamentos anti-tuberculosos en *Mycobacterium tuberculosis***

Varios factores que promueven la resistencia antimicrobiana (RAM) podrían estar implicados en el aumento de los casos de TB-MDR/XDR en diversas regiones del mundo. Dentro de las propiedades de las micobacterias, se incluyen factores que se han relacionado con resisten-

cia constitutiva y resistencia adquirida a medicamentos anti-TB (20-22).

#### Fármaco-resistencia constitutiva

La resistencia constitutiva o intrínseca, se define como la fármaco-resistencia de cualquier especie bacteriana que no ha sido adquirida como resultado de la exposición a antibióticos (20).

#### Permeabilidad reducida de la pared celular micobacteriana

La resistencia intrínseca en *MTB* se ha atribuido al hecho de poseer una pared celular compleja constituida por una gran cantidad de lípidos, proteínas y polisacáridos que le confieren una característica hidrófoba con permeabilidad celular restringida para un gran número de compuestos antibacterianos (23-25). Las capas de péptidoglicano y arabinogalactano limitan la entrada de moléculas hidrófobas, mientras que la capa de ácidos micólicos limita el acceso de ambas moléculas (26). Antibióticos hidrofóbicos pueden ingresar a la célula por difusión a través de la bicaña hidrofóbica, mientras que los antibióticos hidrofílicos que no se pueden difundir a través de la pared celular utilizan canales como las porinas (27). Hasta la fecha, las porinas *MspA* y *OmpATb* han sido identificadas y caracterizadas en *M. smegmatis* y *MTB*, respectivamente (27), aunque no es claro cuál es el papel que desempeñan estas proteínas en la fármaco-resistencia de micobacterias, específicamente en *MTB*.

#### Modificación y degradación enzimática de medicamentos

La producción de enzimas es quizás un mecanismo de respuesta bacteriana a los antibióticos, ya que estas utilizan una serie de estrategias para superar las propiedades tóxicas de los antibióticos. Un ejemplo de esto, es la modificación de medicamentos a través de kinasas, acetiltransferasas, adenilitransferasas, glicosiltransferasas y ADP-ribosiltransferasas (28). En *MTB*, la modificación enzimática de medicamentos se debe principalmente a la metilación del ARNr. Por ejemplo, la resistencia intrínseca de *MTB* a los macrólidos y lincosamidas, se debe al gen *erm37*, el cual codifica una metiltransferasa ARNr (29). Esta enzima altera las estructuras de los ribosomas de *MTB* a través de la metilación del 23S ARNr reduciendo la afinidad de los macrólidos y lincosamidas a los ribosomas e impidiendo su actividad inhibitoria en la síntesis de proteínas (30). Otro ejemplo es la metilación del ARNr que genera resistencia a capreomicina (CAP) y viomicina, dos medicamentos utilizados para tratar la TB-MDR. La CAP interactúa con las hélices 69 y 44 de las proteínas

ribosomales 16S y 23S ARNr respectivamente, resultando en la inhibición de la síntesis de proteínas (31). Estudios genéticos, han sugerido que la resistencia a estos dos medicamentos se debe a mutaciones en el gen *tlyA*, el cual codifica para una metiltransferasa (2'-O-metiltransferasa) (32). El gen *tlyA* metila los nucleótidos C1409 en la hélice 44 de la proteína 16S ARNr y C1920 en la hélice 69 de la proteína 23S ARNr. La pérdida de estas metilaciones confiere resistencia a CAP y viomicina (33). La degradación enzimática de medicamentos, es un mecanismo que se ha estudiado principalmente en los β-lactámicos. Las β-lactamasas, hidrolizan el anillo β-lactámico proporcionando resistencia a este grupo de medicamentos (34). La β-lactamasa más importante en *MTB* es la *BlaC* (35,36), la cual tiene actividad contra los carbapenémicos, que son generalmente resistentes a las β-lactamasas de otras bacterias. Adicionalmente, *MTB* codifica otros tres genes con función β-lactamasa: *blaS*, *rvo406c* y *rv3677c*, los cuales han mostrado menor actividad que *BlaC* (37).

#### Bombas de eflujo como mecanismo de resistencia a medicamentos anti-TB

Las bombas de eflujo, son proteínas transportadoras localizadas en la membrana citoplasmática de todos los tipos de células y actúan como transportadores activos, ya que requieren una fuente de energía para realizar su función. En sistemas de eflujo bacterianos, probablemente su papel fisiológico, es proteger a la célula contra moléculas tóxicas, incluyendo antibióticos clínicamente importantes, al transportarlos una vez que ingresan a la célula bacteriana hacia el ambiente extracelular (38,39). Esta característica reduce la concentración intracelular de los antibióticos a niveles sub-inhibitorios y de esta manera se piensa que promueven la emergencia de fármaco-resistencia (40,41). Genes que codifican bombas de eflujo están constitutivamente expresados en células wild-type; por lo que se ha sugerido que dichos sistemas confieren resistencia de bajo nivel a múltiples medicamentos, sus actividades brindan una mejor tolerancia a los medicamentos y potencian la adquisición y acumulación de mutaciones cromosomales que confieren altos niveles de resistencia (39,42). Se ha observado que de los aislamientos de *MTB* resistentes a medicamentos anti-TB, entre un 20-30% de los resistentes a INH, aproximadamente el 5% con resistencia a RIF y alrededor de un 15-58% de aquellos resistentes a FQs no presentan alteraciones genéticas asociadas con dicha fármaco-resistencia (11,43-45), lo que sugiere que otros mecanismos pueden contribuir a la fármaco-resistencia en *MTB*, dentro de los cuales se incluyen las bombas de eflujo.

Basado en perfiles estructurales y bioenergéticos, las bombas de eflujo se clasifican en dos grupos: (i) trans-

portadores primarios, a los cuales pertenece la familia de casete de unión a ATP (ABC) y utilizan la energía libre de la hidrólisis de ATP (46); y (ii) transportadores secundarios, que se caracterizan por utilizar el gradiente de protones o iones de sodio como fuente de energía (39,41) y se dividen en 4 familias: Superfamilia de Máximo Facilitador (MFS), Familia Multi-fármaco Resistencia Pequeña (SMR), Resistencia a División por Nodulación (RND) y Familia de Expulsión de Compuestos Tóxicos y multi-fármacos (MATE) (39,41,47) (Tabla 1).

### Fármaco-resistencia adquirida

En bacterias, la resistencia genética generalmente es mediada a través de la adquisición de genes exógenos a través de plásmidos, transposones, integrones y bacteriófagos (21). Sin embargo, en MTB no se han reportado mecanismos de adquisición de genes de resistencia por dichos elementos. Por lo tanto, la resistencia a medicamentos anti-TB se debe principalmente a alteraciones en genes que codifican blanco de antibióticos, en productos

genéticos involucrados en la activación de pro-fármacos o regiones reguladoras (9,11,48). No obstante, no se conoce una alteración genética que por sí misma, dé lugar al fenotipo de TB-MDR/XDR. Sin embargo, numerosos estudios se han realizado para describir los mecanismos genéticos de resistencia en MTB, en los cuales se ha observado que la acumulación de mutaciones en diferentes loci de genes específicos dan origen a los fenotipos resistentes MDR y XDR (Tabla 2) (9,11,49). La transmisión y adquisición de fármaco-resistencia puede depender del linaje genético. Se ha sugerido, que diferentes linajes pueden compensar el "costo del fitness" de la resistencia adquirida, lo cual contribuye a mejorar la transmisión de aislamientos fármaco-resistentes o en otros casos llevando a la rápida aparición de fármaco-resistencia durante el tratamiento anti-TB debido a mayores tasas de mutación (50,51). Esta observación, es apoyada por el hecho de que en aquellas zonas con mayor proporción de aislamientos de MTB-MDR se han asociado con aislamientos que pertenecen al linaje Beijing (52,53).

**Tabla 1.** Transportadores involucrados con fármaco-resistencia en *Mycobacterium tuberculosis*

Descripción del gen	Nº H37Rv	Familia del Transportador	Possible medicamento expulsado	
Multidrug-efflux transporter Tap	Rv1258c	MFS	INH, RIF, EMB, OFL	
Multidrug-efflux transporte	Rv1634	MFS	FQ	
MFS-type transporter	Rv2846c-efpA	MFS	INH-ETH	
MFS-type transporter	Rv2459	MFS	INH, EMB	
Aminoglycosides/tetracycline-transport integral membrane protein	Rv1410c-P55	MFS	TET, RIF, aminoglicósidos	
Multidrug resistance protein Mmr	Rv3065-Mmr	SMR	ER, THZ	
Transmembrane transport protein	Rv2942 MmpL7	RND	INH	
Daunorubicin ABC transporter ATP-binding protein DrrA	Rv2936-drrA	ABC	EMB, FQ, STR, INH, RIF	
Daunorubicin ABC transporter permease DrrB	Rv2937-drrB	ABC	EMB, FQ, STR, INH, RIF	
Daunorubicin ABC transporter permease DrrC	Rv2938-drrC	ABC	EMB, FQs, STR,	
Descripción del gen	Nº H37Rv	Nº CDC1551 a	Familia del Transportador	Possible medicamento expulsado
Tetronasin-transport integral membrane protein ABC transporte	Rv1217c	Mt1255	ABC	INH, RIF
tetronasin-transport ATP-binding protein ABC transporte	Rv1218c	Mt1256	ABC	INH, RIF
Antibiotic ABC transporter permease	Rv1456c	Mt1503	ABC	RIF, INH, EMB, STR
Antibiotic ABC transporter permease	Rv1457c	Mt1504	ABC	RIF, INH, EMB, STR
Antibiotic-transport ATP-binding protein ABC transporter	Rv1458c	Mt1505	ABC	RIF, INH, EMB, STR
Antibiotic ABC transporter permease	Rv2686c	Mt2790	ABC	FQ
Antibiotic ABC transporter permease	Rv2687c	Mt2761	ABC	FQ
Antibiotic ABC transporter ATP-binding protein	Rv2688c	Mt2762	ABC	FQ, RIF, STR

ABC, Casete de unión a ATP; MFS, Superfamilia de Máximo Facilitador; SMR, Familia Multi-fármaco Resistencia Pequeña; RND, Resistencia a División por Nodulación; FQ, fluoroquinolona; RIF, rifampicina; STR, estreptomicina; EMB, etambutol; OFL, ofloxacina; KAN, kanamicina; TET, tetraciclina; ER, eritromicina; THZ, thioridazina; AMP, ampicilina; CLO, cloranfenicol; NOV, novobiocina ND, no determinado; ATP, trifosfato de adenosina; PMF, fuerza motriz de protones.

\*Genes evaluados en este estudio. a Se determinó el Nº del gen al que corresponde en la cepa de referencia CDC1551, sólo para los genes que codifican bombas de eflujo tipo ABC, ya que son los genes de interés en este estudio.

**Tabla 2.** Genes asociados con resistencia a medicamentos anti-tuberculosos

Antibiótico	Gen	Mecanismo de acción	Mecanismo de resistencia	Frecuencia mutaciones
isoniazida	katG	Codifica para la enzima catalasa-peroxidasa: transforma la INH en el principio activo, inhibiendo la síntesis del ácido micólico	Mutaciones en este gen impiden la activación de la isoniacida	30–60%
	inhA	Codifica la síntesis de la proteína enoil ACP reductasa, implicada en la producción de ácidos grasos de la micobacteria	Mutaciones, inducen sobre-expresión del gen sintetizando altos niveles de la enzima enoil reductasa en cantidades que superan el poder inhibitorio de INH	20–35%
rifampicina	rpoB	Codifica para la subunidad $\beta$ de la RNA polimerasa, a la cual se une la rifampicina, interfiriendo en la síntesis del ácido核élico en el proceso de replicación bacteriana	Mutaciones, impiden la interacción de la RIF con la ARN polimerasa.	96–98%
Fluoroquinolonas	gyrA/ gyrB	Inhiben la actividad de la ADN girasa.	Referirse al punto 1.6.2.1	42–85%
kanamicina/ amikacina	rpsL/ rrs	Impiden la síntesis de proteínas en el ribosoma bacteriano (inhiben la traducción del ARNm. El sitio de acción es la subunidad pequeña del ribosoma 30S (rpsL) y el ARNr 16S (rrs)	Mutaciones en estos genes producen una disminución de la unión de los medicamentos a la unidad ribosomal	> 60%

A continuación, se explicarán brevemente los mecanismos genéticos conocidos que confieren resistencia a los principales medicamentos anti-TB (INH, RIF, FQS y AMGS).

#### Resistencia a isoniacida

La INH es un profármaco que es activado por la enzima catalasa-peroxidasa (KatG), la cual es codificada por el gen katG para generar una gran variedad de especies reactivas las cuales atacarán múltiples blancos en MTB (54–56). Aunque el mecanismo de acción de la INH así como los mecanismos que confieren resistencia son complejos ya que se ven involucrados varios blancos en la micobacteria, se cree que el principal blanco de este medicamento es la enzima enoil-ACP reductasa (INHA), la cual está involucrada en la elongación de los ácidos grasos de cadena larga y la síntesis de ácidos micólicos (57). Las especies reactivas producidas como consecuencia de la acción del katG sobre INH, reaccionan con el NAD(H) para formar el aducto INH-NAD, el cual detiene la actividad de la enzima INHA (58). Mutaciones en varios genes, incluyendo katG, ahpC, INHA, kasA y ndh se han asociado con resistencia a INH (59–61). Sin embargo, dos mecanismos moleculares han mostrado ser la principal causa de resistencia a este medicamento: mutaciones en los genes katG, INHA y su región promotora.

#### Resistencia a rifampicina

Debido a su eficiente acción antimicrobiana, la RIF junto con la INH, es considerada el núcleo del tratamiento acortado debido a su alta acción bactericida (62). La resistencia a RIF aparece después de la resistencia a otros medicamentos anti-TB, y es por esto que se ha convertido

en un marcador de TB-MDR (63). El mecanismo de acción de la RIF es INHIBIR la subunidad  $\beta$  de la enzima ARN polimerasa (codificada por el gen rpoB), impidiendo que esta enzima se una al ADN, bloqueando el inicio de la transcripción del ARN (64).

#### Resistencia a fluoroquinolonas

La actividad de las FQS contra MTB, su buena distribución tisular y celular, así como los bajos efectos adversos hacen que las FQS sean utilizadas para el tratamiento de aislamientos de MTB-MDR, el tratamiento empírico en comunidades con una alta tasa de MDR o el tratamiento de pacientes con reacciones adversas a los medicamentos de primera línea (6, 65 - 67).

Las FQS tienen como blanco las topoisomerasas bacterianas II y IV (67,68). En las células, su función específica es catalizar la relajación y el super enrollamiento del ADN (80). MTB carece de la topoisomerasa IV e incluye sólo la topoisomerasa II o ADN girasa, un tetramero que consiste en dos subunidades A y dos subunidades B, codificadas por los genes gyrA y gyrB respectivamente (11,69).

#### Resistencia a aminoglucósidos

Dentro del grupo de los AMGS, la amicacina (AMK) y la kanamicina (KAN) son los medicamentos inyectables de segunda línea más usados para el tratamiento de la TB-MDR. Se ha sugerido, que la resistencia a KAN, es una de las características que define la presencia de aislamientos de MTB-XDR (70). El mecanismo de acción de los AMGS es INHIBIR la síntesis de proteínas al actuar sobre la subunidad pequeña 30S del ribosoma, específicamente en las proteínas ribosomales S12 y 16S ARNr codificadas por los

genes *rpsL* y *rrs*, respectivamente. La unión al ribosoma interfiere con la elongación de la cadena peptídica causando lecturas incorrectas del código genético generando proteínas anómalas (71).

La resistencia fenotípica de alto nivel a los AMGs (MIC > 80  $\mu$ g/ml) se ha asociado principalmente a mutaciones en la región de 1.400-bp del *rrs* (72). La mutación A1401G es la alteración más reportada, se ha identificado entre el 30-90% de los aislamientos de MTB resistentes a KAN y se ha asociado con resistencia cruzada a la AMK y CAP (73,75) ♦

## REFERENCIAS

1. Chiang C-Y, Centis R, Migliori GB. Drug-resistant tuberculosis: past, present, future. *Respirol Carlton Vic.* 2010 Apr;15(3):413–32.
2. Frieden TR, Sterling TR, Munsiff SS, Watt CJ, Dye C. Tuberculosis. *Lancet.* 2003 Sep 13;362(9387):887–99.
3. World Health Organization. Global tuberculosis control 2008: surveillance, planning, financing. Geneva: WHO; 2008.
4. World Health Organization: Global tuberculosis report 2016. Geneva: WHO; 2016.
5. Organización Panamericana de la Salud, Instituto Nacional de Salud, Ministerio de la Protección Social (Colombia). Esquemas de tratamiento para tuberculosis en Colombia. Bogotá: OPS; 2007.
6. World Health Organization. Treatment of tuberculosis: guidelines. 4. ed. Geneva, Switzerland: WHO; 2009.
7. Wade MM, Zhang Y. Mechanisms of drug resistance in *Mycobacterium* tuberculosis. *Front Biosci J Virtual Libr.* 2004 Jan 1;9:975–94.
8. Dorman SE, Chaisson RE. From magic bullets back to the magic mountain: the rise of extensively drug-resistant tuberculosis. *Nat Med.* 2007 Mar;13(3):295–8.
9. Iseman MD. Evolution of drug-resistant tuberculosis: a tale of two species. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1994 Mar 29;91(7):2428–9.
10. World Health Organization. Drug-Resistant TB Surveillance & Response. WHO/HQ/TB/2014.
11. Malik S, Willby M, Sikes D, Tsodikov OV, Posey JE. New insights into fluoroquinolone resistance in *Mycobacterium* tuberculosis: functional genetic analysis of *gyrA* and *gyrB* mutations. *PLoS One.* 2012;7(6):e39754.
12. World Health Organization. Anti-tuberculosis Drug resistance in the world report 4. Geneva: WHO; 2008.
13. Instituto Nacional de Salud. Subdirección de Vigilancia y Control de Salud Pública. Cumplimiento en la notificación, semana epidemiológica 52. Boletín Epidemiológico Semanal. 2014 Dic 21-27(52):1-28.
14. Gomez IT, Llerena CR, Zabaleta AP. Tuberculosis y tuberculosis farmacorresistente en personas privadas de la libertad. Colombia, 2010-2012. *Rev. Salud Pública.* 17(1): 97-105, 2015
15. Garzón MC, Angéa DY, Llerena C, Orjuela DL, Victoria JE. Vigilancia de la resistencia del *Mycobacterium* tuberculosis a los fármacos antituberculosos, Colombia 2004-2005. *Biomédica.* 2008 Sep 1;28(3):319–26.
16. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública: Tuberculosis fármacoresistente. Colombia. INS; 2014.
17. Bradney K, Dobkin J. Resurgent tuberculosis in New York City. Human immunodeficiency virus, homelessness, and the decline of tuberculosis control programs. *Am Rev Respir Dis.* 1991 Oct;144(4):745–9.
18. Palomino JC. Nonconventional and new methods in the diagnosis of tuberculosis: feasibility and applicability in the field. *Eur Respir J.* 2005 Aug; 26(2):339–50.
19. Hernández Sarmiento JM, Martínez Negrete MA, Castrillon Velilla Diana M, Mejía Espinosa Sergio A, Mejía Mesa GI, Zapate Fernández EM. et al. Agar de capa delgada: Una opción costo-efectiva para el diagnóstico rápido de tuberculosis multirresistente. *Rev. Salud Pública.* (Bogotá). 2014; 16(1):101-113.
20. Fajardo A, Martínez-Martín N, Mercadillo M, Galán JC, Ghysels B, Matthijs S, et al. The neglected intrinsic resistome of bacterial pathogens. *PLoS One.* 2008; 3(2):e1619.
21. Giedraitienė A, Vitkauskienė A, Naginienė R, Pavilonis A. Antibiotic resistance mechanisms of clinically important bacteria. *Med Kaunas Lith.* 2011; 47(3):137-46.
22. Jalal KCA, Akbar B, Kamaruzzaman BY, Kathires K. Emergence of Antibiotic Resistant Bacteria from Coastal Environment - A Review. In: Pana M, editor. Antibiotic Resistant Bacteria - A Continuous Challenge in the New Millennium [Internet]. Hampshire, England: InTech; 2012 [cited 2014 Jun 23]. Available from:<http://www.intechopen.com/books/howtoreference/antibiotic-resistant-bacteria-a-continuous-challenge-in-the-new-millennium/emergence-of-antibiotic-resistant-bacteria-from-coastal-environment-a-review>.
23. Jarlier V, Nikaido H. Mycobacterial cell wall: structure and role in natural resistance to antibiotics. *FEMS Microbiol Lett.* 1994 Oct 15; 123(1-2):11–8.
24. Nguyen L, Thompson CJ. Foundations of antibiotic resistance in bacterial physiology: the mycobacterial paradigm. *Trends Microbiol.* 2006 Jul; 14(7):304–12.
25. Niederweis M, Danilchanka O, Huff J, Hoffmann C, Engelhardt H. Mycobacterial outer membranes: in search of proteins. *Trends Microbiol.* 2010 Mar; 18(3):109–16.
26. Brennan PJ, Nikaido H. The envelope of mycobacteria. *Annu Rev Biochem.* 1995; 64:29–63.
27. Niederweis M. Mycobacterial porins--new channel proteins in unique outer membranes. *Mol Microbiol.* 2003 Sep; 49(5):1167–77.
28. Wright GD. Bacterial resistance to antibiotics: enzymatic degradation and modification. *Adv Drug Deliv Rev.* 2005 Jul 29; 57(10):1451–70.
29. Buriánková K, Doucet-Populaire F, Dorson O, Gondran A, Ghnassia J-C, Weiser J, et al. Molecular basis of intrinsic macrolide resistance in the *Mycobacterium* tuberculosis complex. *Antimicrob Agents Chemother.* 2004 Jan; 48(1):143–50.
30. Madsen CT, Jakobsen L, Buriánková K, Doucet-Populaire F, Pernodet J-L, Douthwaite S. Methyltransferase Erm(37) slips on rRNA to confer atypical resistance in *Mycobacterium* tuberculosis. *J Biol Chem.* 2005 Nov 25; 280(47):38942–7.
31. Akbergenov R, Shcherbakov D, Matt T, Duscha S, Meyer M, Wilson DN, et al. Molecular basis for the selectivity of antituberculosis compounds capreomycin and viomycin. *Antimicrob Agents Chemother.* 2011 Oct;55(10):4712–7.
32. Maus CE, Pliakaytis BB, Shinnick TM. Mutation of *tyrA* confers capreomycin resistance in *Mycobacterium* tuberculosis. *Antimicrob Agents Chemother.* 2005 Feb; 49(2):571–7.
33. Johansen SK, Maus CE, Pliakaytis BB, Douthwaite S. Capreomycin binds across the ribosomal subunit interface using *tyrA*-encoded 2'-O-methylations in 16S and 23S rRNAs. *Mol Cell.* 2006 Jul 21;23(2):173–82.
34. Chambers HF, Moreau D, Yajko D, Miick C, Wagner C, Hackbarth C, et al. Can penicillins and other beta-lactam antibiotics be used to treat tuberculosis? *Antimicrob Agents Chemother.* 1995 Dec;39(12):2620–4.
35. Voladri RK, Lakey DL, Hennigan SH, Menzies BE, Edwards KM, Kershaw DS. Recombinant expression and characterization of the major beta-lactamase of *Mycobacterium* tuberculosis. *Antimicrob Agents Chemother.* 1998 Jun;42(6):1375–81.
36. Wang F, Cassidy C, Sacchettini JC. Crystal structure and activity studies of the *Mycobacterium* tuberculosis beta-lactamase reveal its critical role in resistance to beta-lactam antibiotics. *Antimicrob Agents Chemother.* 2006 Aug;50(8):2762–71.
37. Flores AR, Parsons LM, Pavelka MS. Genetic analysis of the beta-lactamases of *Mycobacterium* tuberculosis and *Mycobacterium smegmatis* and susceptibility to beta-lactam antibiotics. *Microbiol Read Engl.* 2005 Feb;151(Pt 2):521–32.
38. Louw GE, Warren RM, Gey van Pittius NC, McEvoy CRE, Van Helden PD, Victor TC. A balancing act: efflux/influx in mycobacterial drug resistance. *Antimicrob Agents Chemother.* 2009 Aug;53(8):3181–9.

39. Piddock LJV. Clinically relevant chromosomally encoded multidrug resistance efflux pumps in bacteria. *Clin Microbiol Rev.* 2006 Apr; 19(2):382–402.
40. Kumar A, Schweizer HP. Bacterial resistance to antibiotics: active efflux and reduced uptake. *Adv Drug Deliv Rev.* 2005 Jul 29;57(10):1486–513.
41. Marquez B. Bacterial efflux systems and efflux pumps inhibitors. *Biochimie.* 2005 Dec; 87(12):1137–47.
42. Gupta AK, Katoch VM, Chauhan DS, Sharma R, Singh M, Venkatesan K, et al. Microarray analysis of efflux pump genes in multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* during stress induced by common anti-tuberculous drugs. *Microb Drug Resist Larchmt N.* 2010 Mar;16(1):21–8.
43. Ramaswamy S, Musser JM. Molecular genetic basis of antimicrobial agent resistance in *Mycobacterium tuberculosis*: 1998 update. *Tuber Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis.* 1998; 79(1):3–29.
44. Ramaswamy SV, Reich R, Dou S-J, Jasperse L, Pan X, Wanger A, et al. Single nucleotide polymorphisms in genes associated with isoniazid resistance in *Mycobacterium tuberculosis*. *Antimicrob Agents Chemother.* 2003 Apr; 47(4):1241–50.
45. Telenti A, Imboden P, Marchesi F, Lowrie D, Cole S, Colston MJ, et al. Detection of rifampicin-resistance mutations in *Mycobacterium tuberculosis*. *Lancet.* 1993 Mar 13; 341(8846):647–50.
46. Rees DC, Johnson E, Lewinson O. ABC transporters: the power to change. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2009 Mar; 10(3):218–27.
47. Nikaido H, Zgurskaya HI. Antibiotic efflux mechanisms. *Curr Opin Infect Dis.* 1999 Dec; 12(6):529–36.
48. Müller B, Borrell S, Rose G, Gagneux S. The heterogeneous evolution of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Trends Genet TIG.* 2013 Mar; 29(3):160–9.
49. Araya P, Velasco M, Tognarelli J, Arias F, Leiva T, Scappaticcio A, et al. [Detection of genes associated with drug resistance in *Mycobacterium tuberculosis* strains isolated in Chile]. *Rev Médica Chile.* 2011 Apr; 139(4):467–73.
50. Borrell S, Gagneux S. Infectiousness, reproductive fitness and evolution of drug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis.* 2009 Dec; 13(12):1456–66.
51. De Steenwinkel JEM, ten Kate MT, de Knecht GJ, Kremer K, Aarnoutse RE, Boeree MJ, et al. Drug susceptibility of *Mycobacterium tuberculosis* Beijing genotype and association with MDR TB. *Emerg Infect Dis.* 2012 Apr; 18(4):660–3.
52. Baranov AA, Mariandyshev AO, Mannsäker T, Dahle UR, Bjune GA. Molecular epidemiology and drug resistance of widespread genotypes of *Mycobacterium tuberculosis* in northwestern Russia. *Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis.* 2009 Oct; 13(10):1288–93.
53. Kubica T, Agzamova R, Wright A, Aziz MA, Rakishev G, Bismilda V, et al. The Beijing genotype is a major cause of drug-resistant tuberculosis in Kazakhstan. *Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis.* 2005 Jun; 9(6):646–53.
54. Acevedo GA, Vega A, Ribón W. Tuberculosis Multidrogoresistente. rev.univ.ind.santander.salud. 2013 Sep; 45(3):87–92.
55. Shoeb HA, Bowman BU, Ottolenghi AC, Merola AJ. Peroxidase-mediated oxidation of isoniazid. *Antimicrob Agents Chemother.* 1985 Mar; 27(3):399–403.
56. Youatt J. A review of the action of isoniazid. *Am Rev Respir Dis.* 1969 May; 99(5):729–49.
57. Banerjee A, Dubnau E, Quemard A, Balasubramanian V, Um KS, Wilson T, et al. inhA, a gene encoding a target for isoniazid and ethionamide in *Mycobacterium tuberculosis*. *Science.* 1994 Jan 14; 263(5144):227–30.
58. Rawat R, Whitty A, Tonge PJ. The isoniazid-NAD adduct is a slow, tight-binding inhibitor of InhA, the *Mycobacterium tuberculosis* enoyl reductase: adduct affinity and drug resistance. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2003 Nov 25; 100(24):13881–6.
59. Heym B, Stavropoulos E, Honoré N, Domenech P, Saint-Joanis B, Wilson TM, et al. Effects of overexpression of the alkyl hydroperoxide reductase AhpC on the virulence and isoniazid resistance of *Mycobacterium tuberculosis*. *Infect Immun.* 1997 Apr; 65(4):1395–401.
60. Lee AS, Teo AS, Wong SY. Novel mutations in *ndh* in isoniazid-resistant *Mycobacterium tuberculosis* isolates. *Antimicrob Agents Chemother.* 2001 Jul; 45(7):2157–9.
61. Slayden RA, Barry CE. The role of KasA and KasB in the biosynthesis of meromycolic acids and isoniazid resistance in *Mycobacterium tuberculosis*. *Tuberc Edinb Scottl.* 2002; 82(4-5):149–60.
62. Hazbón MH, Brimacombe M, Bobadilla del Valle M, Cavatore M, Guerrero MI, Varma-Basil M, et al. Population genetics study of isoniazid resistance mutations and evolution of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Antimicrob Agents Chemother.* 2006 Aug; 50(8):2640–9.
63. Vareldzis BP, Grosset J, de Kantor I, Crofton J, Laszlo A, Felten M, et al. Drug-resistant tuberculosis: laboratory issues. World Health Organization recommendations. *Tuber Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis.* 1994 Feb; 75(1):1–7.
64. Campbell EA, Korzhova N, Mustaev A, Murakami K, Nair S, Goldfarb A, et al. Structural mechanism for rifampicin inhibition of bacterial rna polymerase. *Cell.* 2001 Mar 23; 104(6):901–12.
65. Iseman MD. Treatment of multidrug-resistant tuberculosis. *N Engl J Med.* 1993 Sep 9; 329(11):784–91.
66. Berning SE. The role of fluoroquinolones in tuberculosis today. *Drugs.* 2001; 61(1):9–18.
67. Blumberg HM, Burman WJ, Chaisson RE, Daley CL, Etkind SC, Friedman LN, et al. American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America: treatment of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003 Feb 15; 167(4):603–62.
68. Hawkey PM. Mechanisms of quinolone action and microbial response. *J Antimicrob Chemother.* 2003 May;51 Suppl 1:29–35.
69. Cole ST, Brosch R, Parkhill J, Garnier T, Churcher C, Harris D, et al. Deciphering the biology of *Mycobacterium tuberculosis* from the complete genome sequence. *Nature.* 1998 Jun 11; 393(6685):537–44.
70. World Health Organization. Global tuberculosis control-epidemiology, strategy, financing. *World Report.* Geneva, Switzerland: WHO; 2009.
71. Almeida Da Silva PEA, Palomino JC. Molecular basis and mechanisms of drug resistance in *Mycobacterium tuberculosis*: classical and new drugs. *J Antimicrob Chemother.* 2011 Jul; 66(7):1417–30.
72. Alangaden GJ, Kreiswirth BN, Aouad A, Khetarpal M, Igno FR, Moghazeh SL, et al. Mechanism of resistance to amikacin and kanamycin in *Mycobacterium tuberculosis*. *Antimicrob Agents Chemother.* 1998 May; 42(5):1295–7.
73. Maus CE, Plikaytis BB, Shinnick TM. Molecular analysis of cross-resistance to capreomycin, kanamycin, amikacin, and viomycin in *Mycobacterium tuberculosis*. *Antimicrob Agents Chemother.* 2005 Aug; 49(8):3192–7.
74. Via LE, Cho S-N, Hwang S, Bang H, Park SK, Kang HS, et al. Polymorphisms associated with resistance and cross-resistance to aminoglycosides and capreomycin in *Mycobacterium tuberculosis* isolates from South Korean Patients with drug-resistant tuberculosis. *J Clin Microbiol.* 2010 Feb; 48(2):402–11.
75. Musser JM. Antimicrobial agent resistance in mycobacteria: molecular genetic insights. *Clin Microbiol Rev.* 1995 Oct; 8(4):496–514.

# Instrumentos que valoran las funciones de la atención primaria de salud: perspectiva de los usuarios

## Instruments to evaluate primary health care functions: user perspective

Alexandra Giraldo-Osorio

Recibido 23 septiembre 2016 / Enviado para modificación 28 junio 2017 / Aceptado 16 marzo 2018

### RESUMEN

**Objetivo** Realizar una revisión temática sobre los instrumentos que se han desarrollado para evaluar las funciones de la atención primaria de salud (APS) desde la perspectiva de usuarios, en el contexto mundial, validados entre 1994 y 2014.

**Métodos** Revisión temática de artículos publicados en PubMed, EMBASE y Biblioteca Virtual en Salud. Como criterios de inclusión se establecieron publicaciones de revistas científicas, idiomas español, inglés y portugués y estudios de validación de cuestionarios que evaluaran funciones de la APS.

**Resultados** En total se encontraron 28 cuestionarios, desarrollados y validados.

**Conclusiones** Existen instrumentos validados, disponibles para evaluar las funciones esenciales de la APS.

**Palabras Clave:** Atención primaria de salud; pacientes; encuestas sanitarias; evaluación de programas e instrumentos de investigación; sistemas de salud (*fuente: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To conduct a narrative review about the instruments that have been developed to evaluate the functions of primary health care from the user's perspective, in the global context, between 1994 and 2014.

**Methods** a thematic review of articles published in PubMed, EMBASE and Biblioteca Virtual en Salud was performed. As an eligibility criteria for articles were publications in scientific journals, Spanish, English and Portuguese languages and validation studies of questionnaires to assess functions of primary health care.

**Results** A total of 28 questionnaires developed and validated was found.

**Conclusions** there are validated instruments available to assess the essential functions of the APS.

**Key Words:** Primary health care; patients, sanitary surveys; evaluation of research programs and tools; health systems (*source: MeSH, NLM*).

**L**os sistemas de salud de algunos países latinoamericanos, han sido reorientados respecto a los valores, principios y elementos bajo los cuales fueron formulados, con la finalidad de implementar y/o fortalecer la estrategia de Atención Primaria de Salud (APS). La estrategia de renovación propuesta por la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) especificó una aproximación coherente y lógica hacia sistemas de salud firmemente basados en la APS (1). Consecuentemente, surgió el interés por constatar si los cambios propuestos se realizaron y si éstos produjeron los resultados esperados por medio de la evaluación de

AG: Enf. M. Sc. Salud Pública. Departamento de Salud Pública, Grupo de Investigación Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad, Universidad de Caldas. Manizales, Colombia.  
alexandra.giraldo@ucaldas.edu.co

las funciones de la estrategia. La evaluación constituye un componente clave para la mejora continua de la calidad de la atención y, a través de esta, es posible priorizar las decisiones en las funciones que más lo necesitan (2,3).

Respecto a las funciones de la APS, se retoma el modelo conceptual de Haggerty y Cols. (2012) como referente principal para este estudio. En dicho modelo se establecieron y definieron 24 funciones que debe cumplir la APS, las cuales se enmarcan en cinco dimensiones: a) orientada a la práctica clínica (accesibilidad al primer contacto, accesibilidad/capacidad, integralidad de los servicios, continuidad de la información, continuidad de la gestión y calidad técnica de la atención clínica), b) orientada a la persona (abogacía, relación continua, sensibilidad cultural, atención centrada en la familia, comunicación interpersonal, respeto y atención integral de la persona), c) orientada a la comunidad (usuario/participación de la comunidad, equidad, equipo intersectorial y orientación a la población), d) estructurales (gestión de la información clínica, equipo multidisciplinar, proceso de mejora de la calidad e integración del sistema) y; e) orientadas al rendimiento del sistema (rendición de cuentas o transparencia, disponibilidad y eficiencia/productividad) (4).

Cada una de estas dimensiones puede evaluarse desde la perspectiva de diferentes actores, pero el presente estudio se enfocó en la de los usuarios, debido a que su opinión sobre los servicios recibidos, constituye un aspecto clave en la definición de la calidad y su valoración es necesaria para prestar una correcta asistencia sanitaria, ya que proporcionan su punto de vista en función de sus experiencias con su fuente de APS (5). Además, en la literatura se ha reportado que la orientación de los servicios hacia las demandas de quienes los utilizan, está cada vez más presente en las propuestas de profesionales, gestores y planificadores en el ámbito de la salud (2). Con el fin de valorar el cumplimiento de las funciones de la APS, desde la perspectiva de los usuarios, es necesario disponer de cuestionarios que permitan realizar dicha evaluación.

Con base en lo anterior, el objetivo de este estudio fue realizar una revisión temática sobre los instrumentos que se han desarrollado para evaluar las funciones de la APS desde la perspectiva de usuarios, en el contexto mundial, validados entre 1994 y 2014.

## MÉTODOS

Revisión de artículos de validación de instrumentos publicados entre enero 1 de 1994 y junio 30 de 2014, publicados en PubMed, EMBASE y Biblioteca Virtual en Salud. Se utilizaron los descriptores “primary health care”, “questionnaires”, “psychometrics”, “outcome me-

asurement” y “process measurement”. Los criterios de inclusión fueron: publicaciones de revistas científicas, idiomas español, inglés y portugués, estudios de validación de cuestionarios que evaluaran funciones de la APS. El periodo de tiempo analizado, se debe a que para esta revisión se partió del estudio titulado “Mapping the coverage of attributes in validated instruments that evaluate primary healthcare from the patient perspective” realizado en Canadá y publicado en el año 2012, en el cual se identificaron 17 instrumentos que evalúan la APS desde la perspectiva de los usuarios y que habían sido publicados entre los años 1994 hasta el 2008 (4); por lo cual, se realizó la búsqueda desde el año 2009 hasta junio 30 de 2014 para actualizar y completar la revisión.

### Selección de artículos

La selección inicial de los artículos se realizó con base en el título y el resumen de las referencias identificadas. Los artículos que superaron el primer filtro, se obtuvieron en texto completo y se analizaron a partir de las variables idioma, país, año, revista donde se publicó, tipo de estudio, objetivo y funciones de la APS evaluadas; para esto se construyó una matriz por cada una de las bases de datos. Para cada cuestionario, se homogenizó el contenido de cada función de la APS evaluada, a cada función definida por la investigadora de este estudio, con base en el modelo de APS propuesto por Haggerty y Cols. en el año 2004 (4).

Para el análisis de la información, se contó con el SPSS V.15.0., licenciado por la Universidad de Caldas - Colombia.

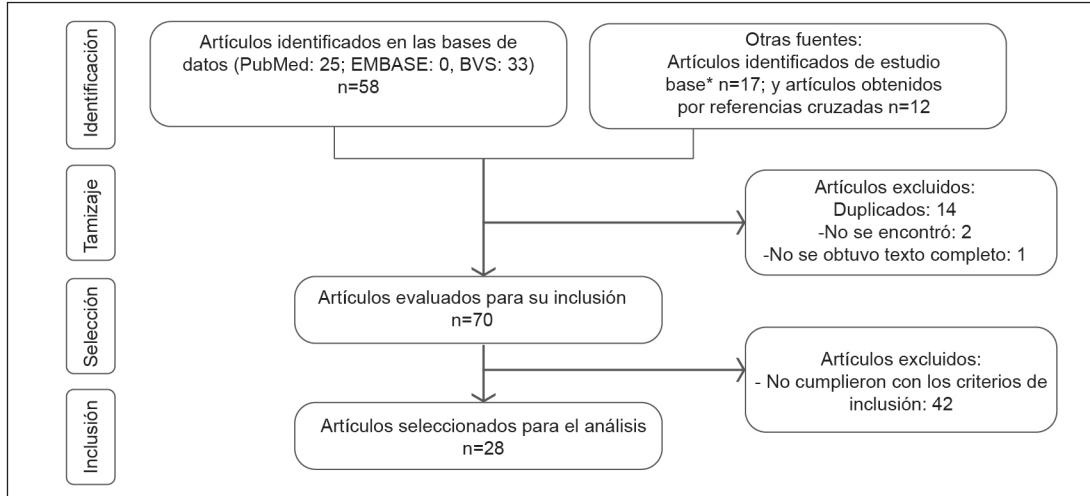
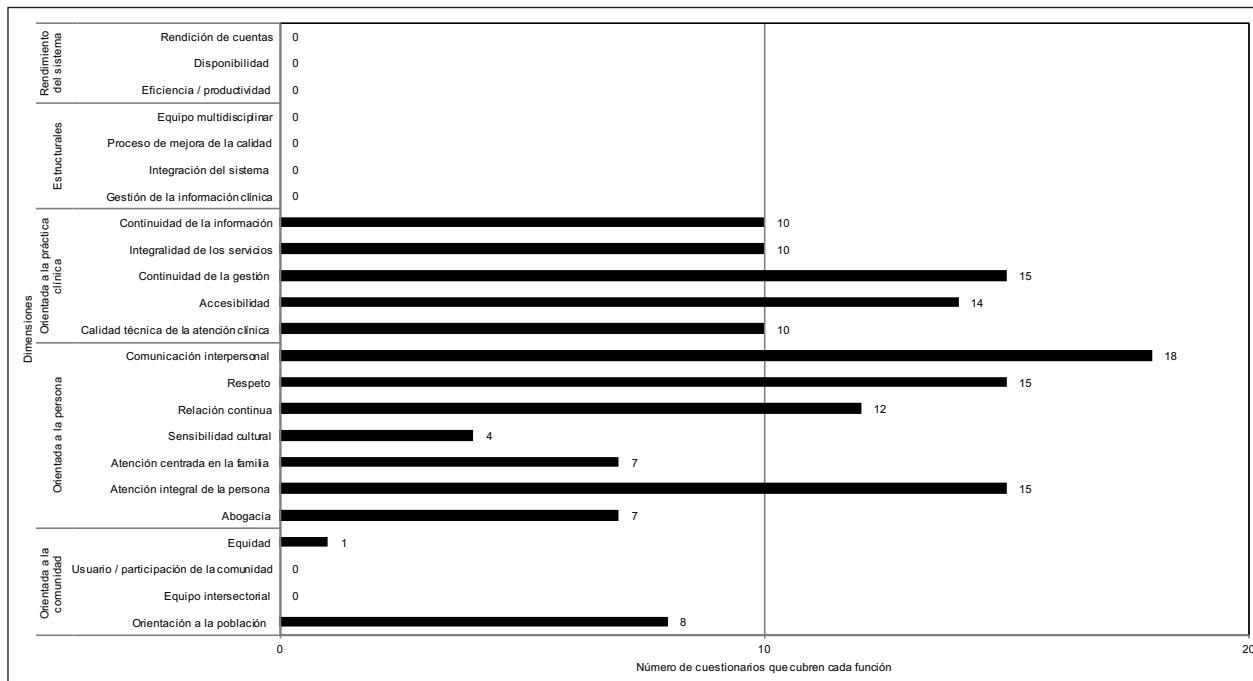
### Aspectos éticos

La investigación siguió los parámetros éticos según la Resolución 8430 de 1993 (6) y la Declaración de Helsinki (7) y contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Caldas.

## RESULTADOS

En la base de datos de PubMed, con la aplicación de la estrategia de búsqueda y la activación de los filtros: validation studies, rango de tiempo entre 1 de enero de 1994 y junio 30 de 2014, humanos e idioma español, inglés y portugués, se obtuvieron 25 artículos. En EMBASE no se obtuvieron resultados. Por su parte, en la BVS se obtuvieron 33 artículos.

Se consolidaron los artículos obtenidos en las bases de datos, se revisaron y se descartaron 13 artículos duplicados, quedaron 45 artículos. Además, se realizó la búsqueda de referencias cruzadas y de literatura en revistas especializadas, se encontraron 12 artículos adicionales a los ya identificados. Comparando el listado total de artículos

**Figura 1.** Diagrama de flujo de la selección de estudios a través de las diferentes fases de la revisión temática**Figura 2:** Número de instrumentos que cubren las funciones de la APS a través de las dimensiones

que se obtuvieron, con los 17 que se habían incluido en el estudio de Canadá, se encontró uno duplicado (Figura 1). Finalmente, se identificaron 29 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión; sin embargo, se analizaron 28, ya que no se obtuvo uno en texto completo.

Características de los instrumentos: se analizaron 28 artículos que cumplieron los criterios de inclusión, en la Tabla 1 se describen sus principales características.

El año de publicación de los estudios estuvo enmarcado en el periodo establecido en los criterios de inclusión de este estudio, es decir entre 1994 y 2014, en su mayoría de los años 2000 con un 18% y 2012 con 14%

seguido del año 2013 con un 11%. Se encontraron principalmente de Estados Unidos (32%), seguido de Brasil y Canadá (11% cada uno).

El 86% fueron estudios descriptivos y de validación de instrumentos y el 14% descriptivos, de adaptación transcultural y de validación de instrumentos. El idioma principal de los artículos evaluados fue el inglés con 86%, seguido de portugués con 11% y español con 3%.

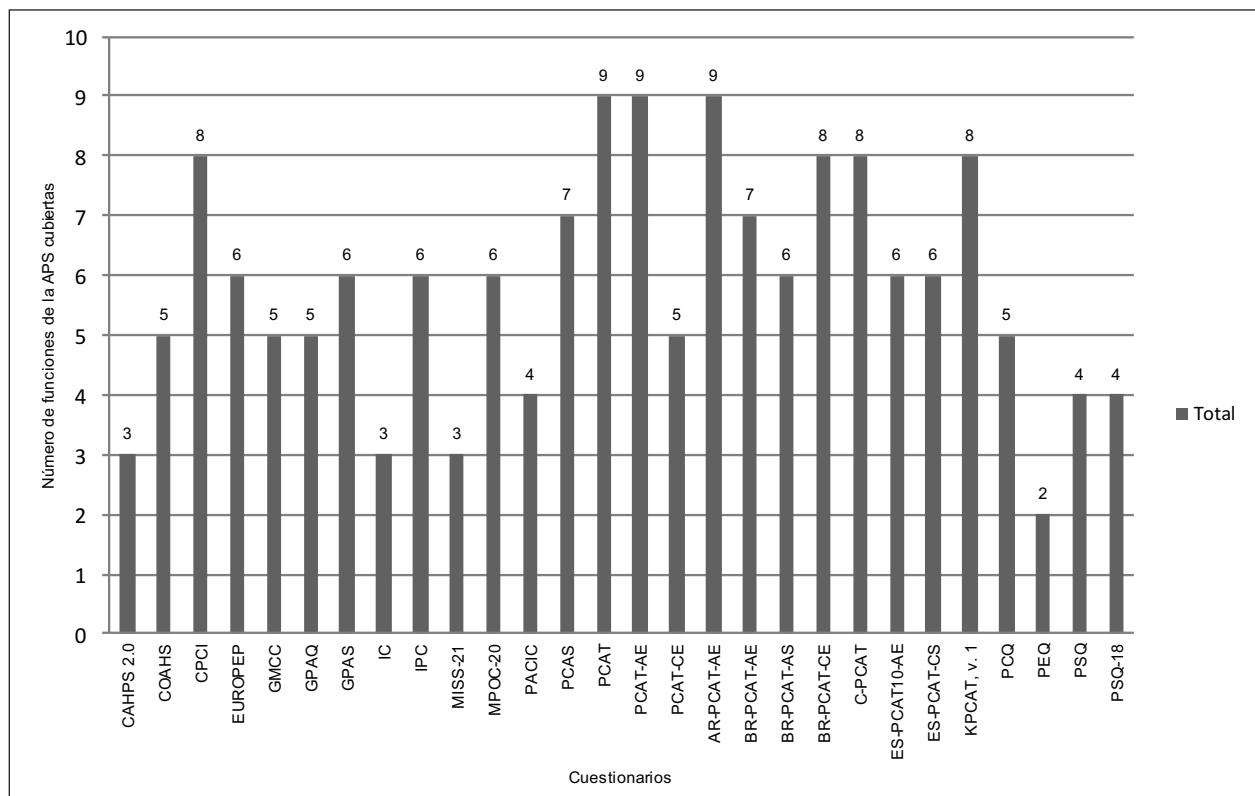
Las funciones de la APS que evalúan los cuestionarios se encuentran enmarcadas en tres de las cinco dimensiones del modelo de Haggerty y Cols: orientadas a la práctica clínica, a la persona y a la comunidad. La función que

**Tabla 1.** Resumen de las características de los cuestionarios que evalúan las funciones de la APS desde la perspectiva de los usuarios, publicados a nivel mundial entre 1994 y 2014

Cuestionario*	Autor (año)	País	Idioma	Objetivo
CAHPS 2.0a	Lee Hargraves J, Hays RD, Cleary PD (2003)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar los prestadores y sistemas de salud desde la perspectiva del usuario
COAHSb	Haddad S, Potvin L, Roberge D, et al (2000)	Canadá	Inglés	Evaluar la percepción del paciente frente a la calidad de la atención después de la visita a un médico
CPClc	Flocke S (1997)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar siete aspectos de la prestación de la APS desde la perspectiva de los pacientes que visitan a su médico familiar y para informar la asociación de estos aspectos con la satisfacción del paciente.
EUROPEPd	Grol RP, Wensing MJ, Olesem F (2000)	Noruega, Suecia, Dinamarca, Reino Unido, Países Bajos, Alemania, Portugal, Israel	Inglés	Evaluar la práctica (resultados) de medicina general y de familia en Europa.
GMCCe	Haggerty JL, Roberge D, Freeman GK, et al (2012)	Canadá	Inglés	Evaluar la continuidad de la gestión en todo el sistema desde la perspectiva del paciente
GPAQf	Mead N, Bower P, Roland M (2008)	Reino Unido	Inglés	Evaluar la medicina general en la APS desde los usuarios
GPASg	Ramsay J, Campbell JL, Schroter S, et al (2000)	Inglaterra	Inglés	Evaluar nueve áreas principales de la APS desde los pacientes
ICh	Suhonen R, VaÈlimaÈki M, Katajisto J (2000)	Finlandia	Inglés	Evaluar la atención individual en pacientes adultos
IPCi	Stewart AL, Nápoles Springer A, Pérez Stable EJ (1999)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar el proceso interpersonal del cuidado con base en los tres componentes de comunicación, toma de decisiones y estilo interpersonal, desde la perspectiva de los usuarios adultos.
MISS-21	Meakin R, Weinman J (2002)	Reino Unido	Inglés	Evaluar la satisfacción del paciente con la consulta individual con el médico
MPOC-20k	N. Himuro, N. Kozuka, M. Mori (2012)	Canadá	Inglés	Evaluar la atención centrada en la familia y la rehabilitación en niños
PACICl	Glasgow RE, Wagner EH, Schaefer J, et al (2005)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar la atención centrada pacientes con enfermedad crónica
PCASm	Safran DG, Kosinski M, Tarlov AR, et al (1998)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar siete dominios de la APS a través de once escalas
PCATn	Starfield B, Cassady C, Nanda J, et al (1998)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar las características principales y secundarias de la APS
PCAT-AEñ	Shi L, Starfield B, Xu J (2001)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar las características y la calidad de la atención primaria para adultos
PCAT-CEo	Cassady CE, Starfield B, Hurtado MP, et al (2000)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar la adecuación de la APS desde la perspectiva de niños y jóvenes
AR-PCAT-AEp	Berra S, Hauser L, Audisio Y, et al (2013)	Argentina	Español	Evaluar la APS desde los usuarios adultos
BR-PCAT-AEq	Harzheim E, Celestina de Oliveira MM, Rodrigues Agostinho M, et al (2013)	Brasil	Portugués	Evaluar la APS desde los usuarios adultos
BR-PCAT-ASr	Celestina de Oliveira MM, Harzheim E, Riboldi J, et al (2013)	Brasil	Portugués	Evaluar la APS desde los usuarios adultos
BR-PCAT-CEs	Harzheim E, Starfield B, Rajmil L, et al (2006)	Brasil	Portugués	Evaluar la APS desde los usuarios menores de 18 años
C-PCATt	Yang H, Shi L, Lebrun L, et al (2012)	China	Inglés	Evaluar los atributos esenciales de APS en China desde los usuarios adultos
ES-PCAT10-AEu	Rocha KB, Rodríguez-Sanz M, Pasarín MI, et al (2012)	España	Inglés	Evaluar la APS desde los usuarios mayores de 15 años
ES-PCAT-CSv	Berra S, Rocha K, Rodríguez-Sanz M, et al (2011)	España	Inglés	Evaluar la APS desde los usuarios menores de 18 años
KPCAT, v. 1w	Lee H, Choi Y, Sung N, Kim S, Chung S, Kim J, et al (2009)	Corea del Sur	Inglés	Evaluar el desempeño de la prestación de los servicios de atención primaria en Corea del Sur desde la perspectiva del paciente.
PCQx	Edvardsson D, Sandman PO, Rasmussen B (2008)	Suecia	Inglés	Evaluar el clima centrado en la persona desde la percepción de los pacientes
PEQy	Steine S, Finset A, Laerum E (2001)	Noruega	Inglés	Evaluar experiencias de los pacientes
PSQz	Vukovi M, Gvozdenovi B, Gaji TB, et al (2012)	Serbia	Inglés	Evaluar la satisfacción con los servicios de medicina general
PSQ-18**	Marshall G, Hays R (1994)	Estados Unidos	Inglés	Evaluar siete dimensiones de la satisfacción con la atención médica

\*Cuestionarios: CAHPS 2.0a= Consumer Assessment of Health Plans Study; COAHSb= Consumer Opinions on Ambulatory Health Services; CPClc= Components of Primary Care Index; EUROPEPd= The Europep Instrument; GMCCe= Generic Measure of Continuity of Care; GPAQf= The General Practice Assessment Survey; GPASg= The General Practice Assessment Survey; ICh= Individual Care Instrument; IPCi= Interpersonal Processes of Care; MISS-21= The Medical Interview Satisfaction Scale; MPOC-20k= Measure of Processes of Care; PACICl= Patient Assessment of Chronic Illness Care; PCASm= Primary Care Assessment Survey; PCATn= Primary Care Assessment Tool; PCAT-AEñ= Primary Care Assessment Tool Original; PCAT-CEo= Primary Care Assessment Tool child edition; AR-PCAT-AEp= Argentina Primary Care Assessment Tool adult edition; BR-PCAT-AEq= Brazil Primary Care Assessment Tool extensive adult user version; BR-PCAT-ASr= Brazil Primary Care Assessment Tool abbreviated adult user version; BR-PCAT-CEs= Primary Care Assessment Tool child edition; C-PCATt= Chinese Primary Care Assessment Tool; ES-PCAT10-AEu= Spain Primary Care Assessment Tool abbreviated adult user version; ES-PCAT-CSv= Spain Primary Care Assessment Tool child short edition; KPCAT, v. 1w= Korean Primary Care Assessment Tool; PCQx= Person-Centred Climate Questionnaire, staff version; PEQy= Patient Experience Questionnaire - brief questionnaire; PSQz= Patient Satisfaction Questionnaire; PSQ-18\*\*= The Patient Satisfaction Questionnaire short-form.

**Figura 3.** Número de funciones de la APS cubiertas por cada uno de los cuestionarios que valoran la perspectiva de los usuarios a nivel mundial, 1994 – 2014



es valorada por el mayor número de cuestionarios corresponde a “comunicación interpersonal”, seguida por las de “respeto”, “atención integral de la persona” y “continuidad de la gestión” (Figura 2). Las funciones que se encuentran enmarcadas en las dimensiones de rendimiento del sistema y estructurales, no son evaluadas en los cuestionarios ya que la fuente recomendada para recolectar dicha información, son los proveedores y el personal administrativo de los diferentes lugares de atención, según lo planteado por Haggerty y Cols. (4).

Por último, en cuanto a las funciones de la APS cubiertas por cada uno de los cuestionarios, se encontró que los que evalúan mayor número de funciones son PCAT, PCAT-AE, AR-PCAT-AE (nueve cada uno) seguido del CPCI, C-PCAT, BR-PCAT-CE, KPCAT, v. 1 (ocho cada uno). De manera contraria, el cuestionario que evalúa menor número de funciones es el PEQ (dos) (Figura 3). Es de aclarar que el significado de las siglas se puede encontrar en la nota al pie de la Tabla 1.

## DISCUSIÓN

En las últimas décadas, la APS ha asumido un papel central en la organización de los sistemas de salud y está en

continua evolución. Lo anterior, por sí solo justifica la necesidad de evaluarla (8).

En cuanto a los años donde se evidenció mayor publicación de los estudios (2000, 2012 y 2013), se encontró que la OPS/OMS a través del documento de posición del 2007, planteó que el tiempo estimado para reorientar los sistemas de salud hacia la APS es de 10 años, a nivel de América Latina se estableció como línea de acción desarrollar una metodología y los indicadores para monitorear y evaluar los avances logrados por los países y la región en la implementación de los sistemas de salud basados en la APS y también estableció a este mismo nivel, evaluar los diferentes sistemas basados en la APS e identificar y divulgar la información sobre mejores prácticas con vista a mejorar su implementación (1). De igual forma, con relación a la producción científica de artículos que evidencian instrumentos validados por años, los resultados mostraron un aumento en el 2012, coherente con los resultados del trabajo desarrollado en España, donde describieron un aumento en las publicaciones en APS entre 2008 y 2012 (9).

Frente a la identificación de los cuestionarios que permiten evaluar las funciones de la APS desde la perspectiva de los usuarios, se partió del estudio de Haggerty y Cols., en el cual ya se habían identificado 17 cuestionarios publica-

dos entre 1994 y 2008 (en este estudio se analizaron 12 de ellos, ya que fueron los que cumplieron con los criterios de inclusión) (4); con la actualización de la búsqueda en este estudio, hasta el año 2014 se identificaron 16 cuestionarios más; de estos, 11 correspondieron a estudios de PCAT en diferentes países (Brasil, Estados Unidos, Argentina, España, Corea y China), idiomas (inglés, portugués, español y chino), y versiones (población infantil o adultos, extensa y reducida) y los otros al GMCC, IC, MPOC-20, PCQ, PSQ. Es de aclarar que una versión del PCAT, también había sido incluida desde el estudio de Haggerty y Cols. (4).

Lo anterior corrobora el creciente interés en la medición, evaluación, mejoramiento de la calidad de la asistencia en salud y desempeño organizacional (8), acompañado de políticas del sector público y privado que enfatizan cada vez más la importancia de la APS, la necesidad de herramientas para evaluarla y mejorar su rendimiento (10). La medición de esta, en términos multidimensionales, paralela con su definición formal es una metodología cuya aplicación generalizada beneficiaría a los proveedores de atención de salud, pacientes, compradores y responsables de políticas mediante el suministro de información que permita la organización y gestión de los recursos (10).

Los cuestionarios PCAT en su mayoría evaluaron las funciones: accesibilidad al primer contacto, accesibilidad – capacidad, integralidad de los servicios, continuidad de la información, continuidad de la gestión, relación continua, sensibilidad cultural, atención centrada en la familia, atención integral de la persona y orientación a la población; no obstante, la función de competencia cultural fue eliminada de las versiones BR-PCAT-AE y KPCAT, v. 1 (11,12). Con base en lo anterior, según lo planteado en el estudio de Berra S, del 2011, se ratifica al conjunto PCAT como uno de los más completos por proporcionar información sobre los elementos de estructura y proceso, relacionados con siete atributos de la APS y desde diferentes perspectivas, lo que ha hecho que estos se estén configurado como un recurso potente y valioso para la evaluación de servicios y sistemas de salud; adicionalmente, la extensión en su utilización ha permitido vislumbrar su potencial para la comparación internacional (13).

En este estudio se identificaron 14 funciones de la APS cubiertas por los cuestionarios, diferente a lo reportado en estudio de Haggerty y Cols. en el cual se identificaron 13. Dicho resultado se sustenta, en que a partir de esta revisión, se determinó que los cuestionarios BR-PCAT-CE, PCAT, C-PCAT, CPCI, BR-PCAT-AS, PCQ, BR-PCAT-AE, AR-PCAT-AE, KPCAT, v. 1 y PCAT-AE, también evalúan la función orientada a la población; esta función hace referencia a la medida en que los médicos de APS evalúan y responden a las necesidades de salud de la población que atienden (4).

De igual forma, en relación con las funciones de la APS, que cubren los diferentes cuestionarios, se identificó que el cuestionario IPC valora las funciones de calidad técnica de la atención clínica, abogacía, comunicación interpersonal, respeto, atención integral de la persona y equidad (14); diferente a lo que se estableció en el estudio de Haggerty y Cols., en el cual se expresó que evaluaba las funciones de calidad técnica de la atención clínica, sensibilidad cultural, comunicación interpersonal, respeto y equipo intersectorial (4).

Dado que el cuestionario COAHS, evalúa tres escalas “relación médico paciente”, “aspectos técnicos de la atención” y “resultados de la visita” (15), se determinó que a la luz del modelo de funciones de la APS de Haggerty y Cols., evalúa las de calidad técnica de la atención clínica, abogacía, comunicación interpersonal y respeto; en el estudio de Haggerty y Cols. solo se señalaron las funciones de calidad técnica de la atención clínica y respeto para este mismo cuestionario (4).

Se evidenció que existen instrumentos que permiten evaluar las funciones principales de la APS que corresponden a accesibilidad, continuidad, coordinación e integralidad; disímil a lo planteado en el estudio de Rocha, Rodríguez-Sanz, Pasarín M y Cols. en el 2011, en el cual se expresó que algunos instrumentos han sido diseñados específicamente para evaluar la calidad de la atención primaria, pero solo unos pocos permiten la evaluación de amplias dimensiones de la APS desde la perspectiva de la población (8). De igual forma, en relación con las funciones principales de la APS, se encontró que las de continuidad e integralidad, son las que requieren de más pruebas que permitan obtener información susceptible para hacer inferencia y evaluar suficientemente sus dominios, ya que son sensibles a las estructuras particulares del sistema de salud (12,16).

Respecto a las funciones de la APS, valoradas por los cuestionarios, y en concordancia con lo identificado en el estudio de Haggerty y Cols. 2012, se encontró que incluyen las funciones descritas en el modelo de APS excepto: usuario/ participación de la comunidad y equipo intersectorial, ambas de la dimensión orientada a la comunidad (4). Las funciones de las dimensiones orientadas a la estructura y al rendimiento del sistema no fueron evaluadas, ya que la fuente ideal para su valoración son los proveedores y personal administrativo, más no los usuarios (4). Esto se confirmó con lo encontrado en esta revisión.

Realizar estudios orientados a evaluar las experiencias de los usuarios frente a las características de la prestación de los servicios de salud en lugar de la satisfacción con estos, no es usual, según lo planteado por Starfield y Cols. en 1998 (17), lo cual se pudo ratificar con este estudio, en

el cual se identificaron una gran cantidad de instrumentos que no cumplieron con los criterios de inclusión, ya que estaban orientados a evaluar programas específicos que se desarrollan en el marco de la APS, etc. pero no a las funciones de la APS. Starfield y Cols., también plantearon que aunque la satisfacción con los servicios proporciona una herramienta importante para el mercadeo, la información sobre las experiencias específicas de diversos aspectos de la atención es necesaria para saber cómo los servicios deberían modificarse para mejorar la calidad de la atención (17).

Se confirma que existe el reto de incorporar la información suministrada por los usuarios en las evaluaciones de la calidad de la atención de manera significativa, que conduzca a mejoras en la calidad asistencial y en la salud de toda la población, especialmente los que están en mayor riesgo de malos resultados (14). Se ha reconocido que, en comparación con otros métodos de evaluación de la calidad, la evaluación de las percepciones del paciente ofrece varias ventajas prácticas: se puede medir rápidamente después de la entrega de la atención; es barata; no depende de la calidad de los datos que se encuentran en registros médicos; y es más sensible a las diferencias en la calidad de la atención que los indicadores como las tasas de mortalidad ajustadas o las tasas de complicaciones (18).

Existen cuestionarios para evaluar los resultados percibidos por los usuarios para la evaluación de la atención primaria de salud, que pueden ser adoptados como herramientas de evaluación y de orientación para la APS en los servicios, permitiendo que los gestores puedan tomar decisiones orientados por evidencias científicas, para desarrollar acciones destinadas a mejorar la calidad de la atención ofrecida a la población. Particularmente, dichos cuestionarios se dirigen a evaluar las funciones de la APS enmarcadas en las dimensiones orientadas a la práctica clínica, a la persona y a la comunidad, desde la perspectiva de los usuarios; no obstante, quedan algunas que no se cubren y que deberían ser monitoreadas para determinar su cumplimiento.

Las funciones de la APS que permiten evaluar los cuestionarios identificados a partir de esta revisión temática son: continuidad de la información, integralidad de los servicios, continuidad de la gestión, accesibilidad (primer contacto/capacidad), calidad técnica de la atención clínica, comunicación interpersonal, respeto, relación continua, sensibilidad cultural, atención centrada en la familia, atención integral de la persona, abogacía, equidad y orientación a la población.

El aumento en la producción y/o aplicación de instrumentos adaptados transculturalmente refleja el interés en el contexto mundial de iniciar la evaluación de la estrategia y su administración, toda vez que en América Latina, Eu-

ropa y Asia se evidenció la existencia de la publicaciones relacionadas con los cuestionarios que evalúan la APS (1).

## REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Renovación de la atención primaria de salud en la Américas: documento de posición de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) Washington, D.C.: Biblioteca Sede OPS; 2007. 48 p.
- Berra S. El estudio de las funciones de la atención primaria de la salud: adaptación e implementación de los cuestionarios PCAT en Argentina. 1era ed: CONICET; 2012.
- Relman A. Assessment and accountability: the third revolution in medical care. *N Engl J Medical Care*. 1988; 319(18):1220-2.
- Levesque J-F, Haggerty J, Beninguissé G, Burge F, Gass D, Beaulieu M-D, et al. Mapping the coverage of attributes in validated instruments that evaluate primary healthcare from the patient perspective. *BMC Family Practice*. 2012;1 3(1):20.
- Jaime Guzmán JdJ, Vargas Hernández JG. Modelo "plural-integral" de atención primaria a la salud y satisfacción de los usuarios. *Criterio Libre*. 2013; 11(18):155-68.
- Ministerio de Salud. Resolución No. 008430. Santafé de Bogotá: Ministerio de Salud; 1993.
- Asociación Médica Mundial. Unidad de Ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2004.
- Rocha K, Rodríguez-Sanz M, Pasarín M, Berra S, Gotsens M, Borrell C. Assessment of primary care in health surveys: a population perspective. *Eur J Public Health*. 2011; 21(2):1-5.
- López-Torres Hidalgo J, Basora Gallisà J, Orozco Beltrán D, Bellón Saameño JÁ. Mapa bibliométrico de la investigación realizada en atención primaria en España durante el periodo 2008-2012. *Atención Primaria*. 2014; 46(10):541-8.
- Safran DG, Kosinski M, Tarlov AR, Rogers WH, Taira DA, Lieberman N, et al. The Primary Care Assessment Survey: tests of data quality and measurement performance. *Medical care*. 1998; 36(5):728-39.
- Harzheim E, de Oliveira MMC, Agostinho MR, Hauser L, Stein AT, Gonçalves MR, et al. Validação do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: PCATool-Brasil adultos. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2013; 8(29):274-84.
- Lee H, Choi Y, Sung N, Kim S, Chung S, Kim J, et al. Development of the Korean primary care assessment tool—measuring user experience: tests of data quality and measurement performance. *Int J Qual Health Care*. 2009; 21(2):103-8.
- Berra S, Audisio Y, Mántaras J, Nicora V, Mamondi V, Starfield B. Adaptación cultural y al sistema de salud argentino del conjunto de instrumentos para la evaluación de la Atención Primaria de la Salud *Rev Argent Salud Pública*. 2011; 2(8):6-8.
- Stewart A, Nápoles Springer A, Pérez Stable E, Posner S, Bindman A, Howard L, et al. Interpersonal Processes of Care in Diverse Populations. *The Milbank Quarterly*. 1999; 77(3):305-39.
- Black N. Patient reported outcome measures could help transform healthcare. *BMJ*. 2013; 346:f167.
- Haggerty JL, Roberge D, Freeman GK, Beaulieu C, Bréton M. Validation of a generic measure of continuity of care: when patients encounter several clinicians. *Ann Fam Med*. 2012; 10(5):443-51.
- Starfield B, Cassady C, Nanda J, Forrest CB, Berk R. Consumer Experiences and Provider Perceptions of the Quality of Primary Care: Implications for Managed Care. *The Journal of Family Practice*. 1998; 46(3).
- Haddad S, Potvin L, Roberge D, Pineault R, Remondin M. Patient perception of quality following a visit to a doctor in a primary care unit. *Family practice*. 2000; 17(1):21-9.

# Interface do testamento vital com a bioética, atuação profissional e autonomia do paciente

## Correlation of living will, bioethics, professional activity and patient autonomy

Uanderson Silva Pirôpo, Rudson Oliveira Damasceno, Randson Souza Rosa,  
Edite Lago da Silva Sena, Sérgio Donha Yarid  
e Rita Narriman Silva de Oliveira Boery

Received 16 maio 2017 / Envied para evacuação 16 dezembro 2017 / Aprovado 27 março 2018

### RESUMO

US: Fisioterapeuta. M. Sc. Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. Brasil.  
*uamder\_som@hotmail.com*

RO: Enfermeiro. M. Sc. Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. Brasil. *rudsondamasceno@gmail.com*

RS: Enfermeiro. M. Sc. Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. *randson\_17@hotmail.com*

EL: Enfermeira. M. Sc. Enfermagem com Área de Concentração em Saúde Pública. Ph. D Enfermagem - área de Concentração em Filosofia, Saúde e Sociedade. Docente no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. Brasil. *editelago@gmail.com*

SD: OD. Especialista em Odontologia em Saúde Coletiva. M. Sc. Odontologia em Saúde Coletiva pela Faculdade de Odontologia de Bauru. Ph. D. Odontologia Preventiva e Social pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba. Docente no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. Brasil. *syarid@hotmail.com*

RN: Enfermeira. M. Sc. Enfermagem em Saúde Pública pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Ph. D. Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo. Pós-Doutoramento em Bioética, pelo Instituto de Bioética da Universidade Católica Portuguesa -Porto/Portugal. Docente no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. Brasil.  
*rboery@gmail.com*

**Objetivo** Analisar a relação do testamento vital com os aspectos bioéticos, a atuação profissional e a autonomia do paciente.

**Método** trata-se de uma reflexão teórica, realizada a partir de busca nos bancos de dados, Biblioteca Virtual de Saúde, Pubmed e Scielo utilizando os vocábulos "testamento vital", "direito do paciente", "bioética", "autonomia pessoal" e "profissional de saúde", e os respectivos termos na língua inglesa. A partir da leitura dos resumos encontrados foram selecionados aqueles que atendiam ao objetivo proposto e localizados os textos completos, os quais foram lidos criticamente, para subsidiar essa reflexão.

**Resultados** as análises trazem reflexões da bioética aplicada às questões de Finitude da vida, o conhecimento dos profissionais de saúde quanto os direitos do paciente em doença terminal, bem como a autonomia do paciente quanto aos seus direitos previsto pelo testamento vital.

**Conclusão** o "Testamento Vital" ainda é um termo pouco conhecido, mas precisa de uma maior divulgação e conhecimento entre os profissionais de saúde e a população, pois o mesmo diz respeito à legitimização de um direito do paciente, em momento crucial de sua existência humana.

**Palavras-chave:** Testamentos quanto à vida; bioética; autonomia pessoal; profissional de saúde (fonte: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

**Objective** To analyze the correlation between living will and bioethical aspects, professional performance and patient autonomy.

**Methods** Theoretical reflection after a search conducted in the Virtual Health Library, PubMed and SciELO databases, using the words "living will", "right of the patient", "bioethics", "personal autonomy" and "health professional", as well as the corresponding terms in Portuguese. Based on the reading, abstracts that met the proposed objective were selected and full texts were subsequently consulted and read critically to support this reflection.

**Results** Analyzes led to reflect on bioethics applied to health professional knowledge on the rights of terminally ill patients, as well as their autonomy regarding their living will.

**Conclusion** "Living will" is still a poorly understood term that needs greater dissemination and knowledge among health professionals and the population, as it addresses the legitimacy of patient's rights at a crucial moment of human life.

**Key Words:** Living wills; bioethics; personal autonomy; health personnel (source: MeSH, NLM).

**RESUMEN****Relación entre testamento vital, bioética, actuación profesional y autonomía del paciente**

**Objetivo** Analizar la relación del testamento vital con los aspectos bioéticos, la actuación profesional y la autonomía del paciente.

**Método** Consiste en una reflexión teórica, realizada a partir de la búsqueda en los bancos de datos, Biblioteca Virtual de Salud, PUBMED y SciELO utilizando los vocablos "testamento vital", "derecho del paciente", "bioética", "autonomía personal" y "profesional de la salud", y sus respectivos términos en la lengua inglesa. A partir de la lectura de los resúmenes encontrados fueron seleccionados aquellos que atendían al objetivo propuesto y localizados los textos completos, los cuales fueron leídos críticamente, para sustentar esa reflexión.

**Resultados** Los análisis traen reflexiones de la bioética aplicada a las cuestiones de finitud de la vida, el conocimiento de los profesionales de salud como los derechos del paciente en enfermedad terminal, así como la autonomía del paciente en cuanto a sus derechos previstos por el testamento vital.

**Conclusión** El "Testamento Vital" todavía es un término poco conocido, pero necesita una mayor divulgación y conocimiento entre los profesionales de la salud y la población, pues lo mismo se refiere a la legitimación de un derecho del paciente, en el momento crucial de su existencia humana.

**Palabras Clave:** Voluntad en vida; bioética autonomía personal; personal de salud (*fuente: DeCS BIREME*).

**A** relação entre a equipe de saúde e o paciente vem sofrendo constante modificação no cenário mundial. Influenciados pelos avanços nas diretrizes dos currículos dos cursos de graduação ocorridos nas últimas décadas, os profissionais de saúde vêm demonstrando um novo entendimento sobre o vínculo formado com aqueles que usufruem do seu trabalho. Desta forma, a participação do paciente nos assuntos conflitantes relacionados à sua saúde já é observada com mais frequência (1).

Reconhecendo a importância de exercitar a autonomia do paciente, o Conselho Federal de Medicina fez dispor a Resolução 1995/2012 que aborda as Diretivas Antecipadas de Vontade dos pacientes como instrumento de redução de intervenções que prolonguem o sofrimento. Dentro das diretrivas antecipadas de vontade, destaca-se o Testamento Vital (tv), o documento que objetiva delimitar os tratamentos que o paciente deseja ser submetido caso sofra incapacidade de decisão (1-2).

A expressão Living Will, caracterizada como documento de cuidados antecipados, pelo qual o indivíduo poderia registrar seu desejo de interromper as intervenções médicas de manutenção da vida, foi proposta pela primeira vez pela Sociedade Americana para a Eutanásia, em 1967 nos Estados Unidos da América, dando origem as Diretivas Antecipadas de Vontade. O primeiro registro foi evidenciado em Chicago, 1969, onde foi elaborado um documento que registrava o desejo de um cidadão a recusar um tratamento caso adviesse uma enfermidade terminal ou estado vegetativo persistente, protegendo o direito individual de permitir a morte (3,4).

No Brasil, o testamento vital poderá ser reconhecido em cartório, porém o registro no prontuário já é suficiente para expressar a decisão do paciente. Para se tornar válido, o registro deverá ser elaborado pelo médico assistente

não havendo necessidade de testemunhas. Neste, deverá ser descrito de maneira clara e criteriosa o estado atual do solicitante e quais condutas terapêuticas deverão ser realizadas ou não (2).

Ao seguir as determinações da vontade do paciente registrando em prontuário ou ficha médica a equipe apresenta suporte de validade legal e ético. Porém, por ser uma temática ainda em fase de amadurecimento, a falta de aprimoramento dos conhecimentos que envolvem a temática estabelece uma realidade em que os profissionais ainda não se sentem à vontade em seguir as determinações dispostas pelo código de ética médica (2,4).

Desse modo, este estudo tem como objetivo, analisar a interface do testamento vital com os aspectos bioéticos, a atuação profissional e a autonomia do paciente.

**MÉTODO**

Com base nas atuais necessidades do debate à temática, realizou-se uma reflexão teórica a partir de busca nos bancos de dados Biblioteca Virtual de Saúde, Pubmed e Scielo utilizando o vocábulo "testamento vital" juntamente com o operador booleano "e" em associação com os vocábulos "direito do paciente", "bioética", "autonomia pessoal" e "profissional de saúde". Do mesmo modo, foi utilizado o vocábulo "Living Wills" juntamente com o operador booleano "and" em associação com os vocábulos "right of the patient", "Bioethics", "Personal Autonomy" e "Health Personnel". Nesse sentido, buscou-se delinear como a literatura trata o tema e a sua relação com a atuação do profissional de saúde diante dos dilemas éticos que envolvem a manutenção ou não da vida do paciente, a autonomia do paciente em decidir aquilo que considera melhor para a sua vida e os aspectos bioéticos envolvidos nesta

temática. Realizou-se, assim, a leitura dos resumos encontrados para selecionar aqueles que atendiam ao objetivo proposto. Em seguida, buscou-se os textos completos dos artigos selecionados, para possibilitar a leitura crítica e, desse modo, subsidiar essa reflexão.

## RESULTADOS

Após busca nas bases de dados usando os termos supracitados, foram encontrados 1 171 artigos, dos quais 407 estavam disponíveis e distribuídos da seguinte forma: Pubmed 559 (240 disponíveis), BVS 557 (112 disponíveis) e Scielo 55 disponíveis, após leitura minuciosa dos títulos, foram selecionados 102 artigos para leitura detalhada do resumo, bem como o texto completo daqueles que abordava o tema proposto, para a discussão foram selecionados 21 que correlacionaram com o tema proposto. Desse modo, visando facilitar a discussão e compreensão da reflexão acerca do testamento vital, os estudos foram categorizados nos seguintes eixos temáticos: Bioética Aplicada às questões de Finitude da vida; Profissionais de Saúde e o Testamento Vital; Pacientes e o Testamento Vital.

## DISCUSSÃO

### Bioética Aplicada às questões de Finitude da vida

A Bioética é o ramo do conhecimento que se preocupa com as consequências dos avanços da ciência sobre vida humana, fazendo com o que profissionais desenvolvam um pensamento bioético e uma atuação de maneira correta, profissional e humana, sem violar os limites éticos do ser humano e sem que alcance outras finalidades. A constituição Brasileira de 1988 destaca os direitos fundamentais para a manutenção da vida das pessoas, principalmente, quando elas optam pela morte, diante da impossibilidade técnico-terapêutica de manutenção da vida. Reconhecer o término da vida é garantir a morte como parte integrante da vida e da existência humana (5).

A morte é conceituada como o estágio final de vida no corpo. O morrer perpassa por um ciclo composto de momentos característicos, que abarca desde o momento em que a doença se torna irreversível, até o momento, no qual o indivíduo não mais consegue responder às medidas terapêuticas, devendo o mesmo evoluir para o fim de sua existência, ou seja, à morte. Nessa perspectiva, a área da saúde tem cada vez mais se aprofundado na vida e na morte do corpo humano, chegando a inferir que morte não é um instante específico propriamente dito, mas um processo, composto por fases que inclui as mortes, cerebral, biológica e clínica (6).

O avanço da tecnologia médica tem envolvido pacientes, familiares e profissionais da saúde, especialmente, quan-

do o assunto é a interdição da morte, o prolongamento da vida e da doença. Constantemente, pacientes com um grau avançado de enfermidade são estigmatizados e classificados como terminais, o que inclui, também, mais sofrimento e dor na hora da morte. Outros sentimentos, também, são evidenciados, como por exemplo, ressentimento do distanciamento da família e do trabalho, bem como, o medo da dependência, degeneração e incerteza de isolamento. Por outro lado, os pacientes passam a conviver com perdas financeiras, da autonomia e do corpo saudável (7).

O aumento da expectativa de vida e da doença fez com que profissionais da saúde passassem a se questionar sobre até que ponto é lícito o prolongamento da vida diante de tanto sofrimento, muitas vezes, inútil. Nesse processo, nos deparamos com o despreparo de muitos para refletir sobre o assunto e, mais ainda, com o despreparo para entender o pedido de morte do paciente, durante um momento de sofrimento extremo e infrutífero, para trazer o alívio da dor (8).

De acordo a Resolução CFM 1.995/2012, o médico aparece nesse cenário como parceiro na tomada de decisão da vida e da morte do paciente. Sendo possível observar a redução do poder decisório dos médicos e familiares quando se deparam com casos de pacientes em estado terminal sem condições de autodeterminação. Essas condições geram os conflitos éticos, que por sua vez causam insegurança aos profissionais, principalmente, quando essas situações nas quais a vontade do paciente, garantidas pelas diretrizes antecipadas de vontade, estão em desencontro com a dos familiares. Nesse ínterim, é muito comum, o médico, por receio de vir a sofrer ações judiciais desistir do seguimento das diretrizes antecipadas de vontade do paciente, dando preferência à decisão da família (9).

A discussão entre a vida e a morte depara-se com vários dilemas e envolve a participação de pacientes, familiares, equipe de saúde e instituições hospitalares, que ao mesmo tempo convergem e divergem sobre as questões do fim da vida. Os profissionais de saúde, nesse contexto, assumem um papel importante quando o assunto é a dignidade humana, em seu ciclo de vida e permanecem até o momento do desfecho da situação. Partindo da premissa de preservar sempre a vida, o advento das tecnologias de saúde favorece aos pacientes na manutenção e prolongamento da vida, fato que tem dificultado a tomada de decisão pelos profissionais de saúde, diante de um pedido de morte feito pelo próprio paciente (8).

### Profissionais de saúde e o testamento vital

O ensino da bioética nos currículos dos cursos de saúde vem passando por um período de constante transformação. Os avanços científicos nesta área, vivenciados nos últimos anos, demonstram-se como instrumentos

consideráveis para a construção de um pensamento transformador, em que as condutas profissionais sejam planejadas através da prática reflexiva voltada para o cuidar do outro, o qual se constitui como eixo norteador na formação do profissional de saúde (10).

Acompanhando as reformas educacionais realizadas no Brasil, as novas propostas de currículos das áreas de saúde levantaram os debates referentes às diretrizes por parte de alunos, professores e funcionários das Instituições de Ensino Superior, no qual se impôs o desafio de formar profissionais preparados para vivenciar a prática integral da atenção à saúde, baseada nas necessidades da população. Com a criação das Diretrizes Curriculares Nacionais houve a mudança do modelo rígido dos currículos para uma perspectiva mais flexível, aumentando a liberdade de ensino dessas Instituições, estimulando a superação de concepções pedagógicas conservadoras para uma formação profissional capaz de atender os princípios do sistema público de saúde (11-12).

Essas mudanças nos currículos dos cursos de saúde influenciaram nas condutas e tomada de decisões durante o agir profissional, permitindo uma maior interação com diversas disciplinas, um diálogo amplo com a sociedade e, consequentemente, modificando a relação entre profissional-paciente (10,13).

A bioética apresenta um papel fundamental para a elaboração de tomadas de decisões que fundamentam a importância do paciente em opinar e discutir o seu estado de saúde e seus possíveis delineamentos terapêuticos. O amadurecimento ético em relação a participação do paciente e seu familiar nas decisões sobre os tratamentos fornecidos pelos profissionais de saúde desestimula, cada vez mais, o modelo assistencial paternalista, em que o profissional apresentava atitude unidirecional e o paciente era tratado como um sujeito desprovido de opinião decisória.

Faz-se necessário que o atendimento ao indivíduo seja realizado de tal maneira que garanta a assistência de forma integral, observando-o como um ser integrante de uma realidade individual complexa, composta por desejos, sentimentos, receios.

O atual código de Ética Médica insere o profissional médico em um panorama que ultrapassa a visão curativista, caracterizando-o como um orientador e parceiro do paciente, observando-o não só de uma maneira biológica, mas fundamentalmente humanista. Para estabelecer um canal de comunicação consistente entre o médico e o paciente, este deve estar capacitado para desempenhar sua atividade, atuando junto ao paciente, garantindo a dignidade durante a vida e no processo de morrer (14-16).

Dentro da perspectiva do direito garantido ao processo de morrer de forma digna, o testamento vital exerce um

papel fundamental para representação das vontades do paciente, possibilitando a escolha dos procedimentos que podem ou não ser realizados, durante uma fase de incapacidade decisional. Ao colocar em prática as determinações contidas no testamento, o profissional estaria respeitando o princípio bioético da autonomia (17).

Além de reconhecer a validade das diretrizes antecipadas de vontade, a Resolução 1.995/2012, do Conselho Federal de Medicina, ampara a ação médica ao cumprir tais decisões, porém, esta atitude não está regulamentada no Código Civil. Este fato poderá promover uma insegurança no profissional ao decidir seguir as determinações da vontade do paciente (13).

Por ser uma temática recente, com poucas discussões formais e que ainda não é de domínio público no Brasil, os estudos existentes que envolvem o testamento vital são poucos e expressam-se de forma insuficiente e escassa, demonstrando, por consequência, que os profissionais da saúde têm pouco conhecimento acerca do tema. Em um estudo (4) que objetivou evidenciar o entendimento dos sujeitos da área médica em relação ao tema, foi observado que menos de 40% dos participantes afirmaram conhecer o documento.

Destacando os avanços das diretrizes dos currículos dos cursos de graduação, observa-se que os estudantes apresentam maior familiaridade com o testamento vital em relação aos profissionais já atuantes. Mesmo com o reconhecimento da importância da participação do paciente e familiares nas tomadas de decisões, os profissionais não se sentem a vontade em seguir as determinações das diretrizes antecipadas (4). Este distanciamento dos profissionais com o tema colabora para o surgimento de barreiras entre a ação profissional e o direito do usuário.

As discussões bioéticas promovidas durante a formação profissional estimulam o contato com as temáticas que envolvem o agir profissional durante o amadurecimento acadêmico. É destacada, também, a necessidade de ampliação das discussões e debates sobre a resolução e suas implicações bioéticas, a fim de conduzir ações que promovam uma maior autonomia ao paciente.

### **Pacientes e o testamento vital**

O conhecimento dos pacientes acerca do Testamento Vital ainda é muito deficiente. Campos e colaboradores (18) avaliaram a percepção de pacientes oncológicos e seus acompanhantes quanto ao TV, constatando que 94,5% dos pacientes e 88,7% dos acompanhantes não tinham conhecimento dos termos “testamento vital”, “testamento biológico” ou “diretrizes antecipadas de vontade”, porém eles foram favoráveis à sua implementação no Brasil e, também, declararam que o fariam. O conhecimento

dos profissionais médicos acerca do TV obteve um valor médio de 5,88 na escala Likert, (intervalo de 0 – 10), no estudo de Stoltz e colaboradores (19), o que confere um conhecimento médio em relação ao TV. Pode-se considerar, entretanto, que este conhecimento não vem sendo incidido para os pacientes.

O princípio da autonomia preceitua o profissional de saúde a dar ao paciente a mais completa informação possível, com o intuito de fomentar uma compreensão adequada do problema, condição esta imprescindível para que o paciente possa tomar suas decisões, conscientemente. Respeitar a autonomia significa, ainda, ajudar o paciente a superar seus sentimentos de dependência, equipando-o para hierarquizar seus valores e preferências legítimas para que possa discutir as opções diagnósticas e terapêuticas (20).

Santana (21), aborda em seu estudo, percepções de pacientes em estado terminal, apontando cinco desejos que são decididos pelo paciente. Desejos do alívio da dor e sofrimento humano; desejos dos cinco sentidos: comer, ouvir, ver, sentir, cheirar; desejos de conforto espiritual e esperança pela cura; desejos de reconciliação e resolver as pendências familiares e profissionais; desejos da presença humana dos profissionais e familiares para auxiliarem na travessia.

Pacientes que se encontram em estado terminal apresentam grande diferenciação com outros pacientes devido a maior solicitação de apoio, familiar e médico, e por um maior desejo de obter controle do processo pelo qual está passando. O pedido de apoio e ajuda no final da vida é motivado, principalmente, por dor intensa e incontrolável, deterioração progressiva, deficiência física, estado de inconsciência prolongada e devido à violação dos direitos do paciente (22).

Considerando esses desejos juntamente com a concepção da bioética na terminalidade da vida, os profissionais precisam atender as necessidades dos pacientes prezando todos os princípios da bioética.

Desse modo, nessa abordagem descritiva, vale destacar a eutanásia, a distanásia e a ortotanásia, que são as denominações das formas de prorrogar ou adiar o processo da morte. A eutanásia equivale à ação destinada a abreviar a vida de pacientes em estado de grave sofrimento, consequente de doença incurável e sem perspectivas de melhora, estando o paciente sentenciado à morte progressiva. A eutanásia ativa é caracterizada pelo ato deliberado de provocar a morte sem sofrimento do paciente, com fins misericordiosos. Na eutanásia passiva ou indireta, a morte acontece por omissão proposital de não iniciar a terapia médica de suporte vital ao paciente ou pela interrupção da terapêutica existente, com o objetivo de minorar o sofrimento. Porém, a prática da eutanásia, de qualquer tipo, é proibida no Brasil (23).

A distanásia prolonga a vida do paciente, inclusive o seu sofrimento, sem que ele tenha expectativa de cura ou melhora em sua qualidade de vida. Consequentemente, é vista como tratamento fútil e sem benefícios para o paciente em terminalidade da vida. Já a ortotanásia, não acelera nem posterga a morte do indivíduo, mas lhe oferece momento natural de partida. Sendo, portanto, considerada como boa morte ou morte desejável (23-24).

Neste cenário, os profissionais de saúde devem prestar o atendimento de maneira holística, respaldado na beneficência, não maleficência e na autonomia do paciente, considerando também a família como coadjuvante no processo de qualidade de vida do paciente em terminalidade de vida.

Faz-se necessário buscar reflexões sobre o cotidiano acerca da terminalidade da vida, de modo a reconstruir novas formas do cuidado ao paciente fora de possibilidades terapêuticas e seus familiares e possibilitar a ampliação sobre os cuidados paliativos em um âmbito que envolve esse paciente, familiares e profissionais na área da saúde (21,24).

Em conclusão, a utilização do “testamento vital”, “testamento biológico” ou “diretivas antecipadas de vontade” nos ambientes de saúde pode ser útil para o paciente, principalmente, no momento de decisão de escolha entre viver ou morrer, e para isso é necessário que sua legitimação seja feita o quanto antes. Caso contrário, a vontade do paciente pode ser colocada em avaliação, quando o surgimento de conflitos gerados entre profissionais da saúde e seus familiares, ao perceberem mudanças significativas na condução da evolução do processo de saúde e doença do paciente, tentam impor as suas próprias vontades, em detrimento daquilo que o paciente poderia ter expressado, ou seja, em posição contrária aos princípios bioéticos que envolvem a vida.

A validade do testamento vital começa quando o paciente ainda em vida e consciente elabora um documento em tempo hábil, mesmo quando não seja de conhecimento de seus familiares, no qual expressa suas vontades que legitima a recusa de certos tratamentos médicos que possam vir a prolongar a vida.

Assim, a aplicabilidade desse documento poderá facilitar as decisões da prática médica, pois funciona como documento que respalda o profissional a cumprir as vontades expressas pelo paciente, uma vez que é notória, nessas situações, a existência de conflitos e dilemas éticos, que vão de encontro às vontades expressas pelo paciente.

Neste sentido, o documento pode subsidiar uma assistência segura e de qualidade para essa clientela em situação de terminalidade ou não da vida, na qual o paciente não pode se expressar verbalmente, por estar inconsciente ou impossibilitado de tomar decisões.

Bem como, pode alavancar discussões sobre o tema, contribuindo com a comunidade científica na busca da valorização dos princípios éticos aplicados a boa conduta profissional para com o paciente, diante de questões que envolvem o fim da vida ♣

**Conflitos de interesse:** Não declarado.

## REFERÊNCIAS

1. Rossini R de C, Oliveira V de Fumis R. Testamento vital: sua importância é desconhecida entre os profissionais de saúde. *Rev Bras Med.* 2013; 70:4-8.
2. Conselho Federal de Medicina (CFM). RESOLUÇÃO CFM no 1.995/2012 Dispõe sobre as diretrivas antecipadas de vontade dos pacientes. *Diário Oficial da União.* 2012; I(170):269-70.
3. Rocha Andréia Ribeiro da, Buonicore Giovana Palmieri, Silva Anelise Crippa, Pithan Lívia Haygert, Feijó Anamaria Gonçalves dos Santos. Declaração prévia de vontade do paciente terminal: reflexão bioética. *Rev. Bioét.* [Internet]. 2013 Apr [cited 2017 Apr 10]; 21(1):84-95.
4. Piccini CF, Steffani JÁ, Bonamigo EL, Bortoluzzi MC, Schlemper Jr BR. Testamento vital na perspectiva de médicos, advogados e estudantes. *Bioethikos.* 2011; 5(4):384-91.
5. Szlachta LCS, DE Oliveira AF. Direito à morte digna do brasil. *JICEX.* 2015; 4:4.
6. Morais IM. Autonomia pessoal e morte. *Revista Bioética.* 2010; 18(2):289-309.
7. Kovács MJ. A caminho da morte com dignidade no século XXI. *Rev. Bioét.* 2014; 22(1):94-104.
8. Kovács MJ. Bioética nas Questões da Vida e da Morte. *Psicologia USP.* 2003; 14(2):115-167.
9. Bussinguer ECA, Barcellos IA. O direito de viver a própria morte e sua constitucionalidade. *Ciênc. Saúde coletiva.* 2013; 18(9):2691-8.
10. Carneiro LA et al. O ensino da ética nos cursos de graduação da área de saúde. *Rev. Bras. Educ. Med.* 2010; 34(3):412-421.
11. Finkler M, et al. Formação profissional ética: um compromisso a partir das diretrizes curriculares?. *Trab. Educ. Saúde.* 2010; 8(3):449-462.
12. Toassi RFC et al. Avaliação curricular na educação superior em odontologia: discutindo as mudanças curriculares na formação em saúde no Brasil. *Rev. ABENO, Londrina.* 2012; 12(2):170-7
13. Chehuen Neto, José Antonio et al. Testamento vital: o que pensam profissionais de saúde? *Rev. Bioética.* 2015; 23(3):572-582.
14. Oliveira Junior EQ, Oliveira EQ, Oliveira PBQ. Autonomia da vontade do paciente X autonomia profissional do médico. *Relâmpago.* 2013; 26(2):89-97.
15. Pessini L, Hossne WS. Terminalidade da vida e o novo Código de Ética Médica. *Revista Bioethikos.* 2010; 4(2):127-9.
16. Alves CA, Fernandes MS, Goldim JR. Diretivas antecipadas de vontade: um novo desafio para a relação médico-paciente. *Revista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.* 2012; 32(3):358-362.
17. Nunes R. Testamento Vital. *Nascer e Crescer, Porto.* 2012; 21(4):250-5.
18. Campos MO, Bonamigo EL, Steffani JA, Piccini CF, Caron R. Testamento vital: percepção de pacientes oncológicos e acompanhantes. *Rev. Bioethikós.* 2012; 6(3):253-9.
19. Stoltz C, Gehlen G, Bonamigo EL, Bortoluzzi MC. Manifestação das vontades antecipadas como fator inibidor da distanásia. *Bioética.* 2011; 19(3):833-45.
20. Cosac Danielle Cristina dos Santos. Autonomia, consentimento e vulnerabilidade do participante de pesquisa clínica. *Rev. Bioét.* [Internet]. 2017 Apr [cited 2017 Apr 10]; 25(1):19-29.
21. Santana JCB, Pessini L, SÁ AC. Desejos dos pacientes em situação de terminalidade: uma reflexão bioética. *Enfermagem Revista, Belo Horizonte.* 2015; 18(1):28-50.
22. Sarmiento-Medina MI, Vargas-Cruz SL, Velásquez-Jiménez CM, Jaramillo SM. Problemas y decisiones al final de la vida en pacientes con enfermedad en etapa terminal. *Rev. Salud Pública (Bogotá)* 2012; 14(1): 116-128.
23. Penalva LC. Declaração prévia de vontade do paciente terminal. *Revista Bioética.* 2009 17(3):523-543
24. Paiva FCL de, Almeida Júnior JJ de, Damásio AC. Ética em cuidados paliativos: concepções sobre o fim da vida. *Revista Bioética.* 2014; 22(3):550-60.

# Conceptualización de cuidador institucional de persona mayor en Colombia

## Conceptualization of institutional elderly caregiver in Colombia

María Teresa Calzada Gutiérrez y José M. Ocampo Chaparro.

Recibido 23 julio 2017 / Enviado para modificación 19 mayo 2018 / Aceptado 10 julio 2018

### RESUMEN

MC: OD. Esp. Gerontología. M. Sc. Gerontología Envejecimiento y Vejez. Profesor Universidad del Valle. Facultad de Salud. Cali, Colombia. [maria.t.calzada@correounivalle.edu.co](mailto:maria.t.calzada@correounivalle.edu.co)  
JO: MD. Familiar y Geriatra Clínico. M. Sc. Epidemiología y Gerontología social. Profesor Asistente Departamento de Medicina Familiar. Facultad de Salud, Universidad del Valle. Cali, Colombia. [jose.m.ocampo@correounivalle.edu.co](mailto:jose.m.ocampo@correounivalle.edu.co)

**Objetivo** Conceptualizar el cuidador institucional de persona mayor en Colombia como cuidador formal.

**Metodología** se realizó una revisión documental desde un enfoque cualitativo, descriptivo para analizar la labor del cuidador institucional en dos dimensiones: Interna para reconocer la realidad según el estudio "Cuidador Institucional: caracterización, situación actual y redes de apoyo - Colombia 2013" y la Externa para reconocer la mirada del Estado y de la Academia.

**Resultados** permitieron argumentar que si bien Colombia ha avanzado normativamente, aun no desarrolla completamente un sistema de cuidado para personas mayores que articule actores y responsabilidades de los proveedores de cuidado (individuo, familia, sociedad civil y Estado).

**Conclusiones** se aportan elementos para comprender el cuidado institucional y para establecer la formación específica en cuidado, la vinculación formal con la institución de cuidado y el esquema de vigilancia - control como conceptualización del cuidador institucional de la persona mayor en Colombia como Cuidador Formal y así dar cumplimiento de algunas metas estatales y de la sociedad colombiana

**Palabras Clave:** Anciano; cuidadores; casas de salud (*fuente: DeCS - BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To conceptualize institutional elderly caregiver in Colombia as formal caregivers.

**Methods** A documentary review was carried out using a qualitative and descriptive approach, in order to analyze the work of institutional caregivers based on two dimensions: the internal dimension to realize their reality according to the study entitled "Institutional Caregiver: characterization, current situation and support networks - Colombia 2013", and the external dimension to recognize the perspective of the State and the academy on the issue.

**Results** It was possible to see that, although Colombia has made progress on regulation matters, the country has not yet fully developed a care system for the elderly that articulates actors and responsibilities of care providers (individuals, families, civil society and the State).

**Conclusions** Elements are provided to understand institutional care and establish specific care training, the formal link between a care delivery institution and the surveillance-control scheme to conceptualize institutional elderly caregivers in Colombia as formal caregivers and thus fulfill some State and society goals.

**Key Words:** Aged; caregivers; nursing homes (*source: MeSH, NLM*).

**E**nvejecer trae consigo modificaciones globales sobre distintos aspectos sociales, económicos, de salud y de las condiciones de vida de una población. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Informe Mundial sobre Envejecimiento y Salud del año 2015 precisa que el envejecimiento de la población se

está acelerando en todo el mundo (1). En Colombia, al igual que en otros países de la región latinoamericana, es evidente el fenómeno de envejecimiento poblacional, el país está en un proceso de transición demográfica según se evidencia en el último censo nacional, 2005. Las cifras correspondientes al grupo de Personas Mayores (PM)-(60 años o más) superaron las expectativas de las proyecciones logísticas, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se espera un incremento continuado de esta población, especialmente en el grupo de los mayores de 80 años (2).

Los cambios epidemiológicos y poblacionales han generado en el país, la emisión de la Política Pública de Envejecimiento y Vejez (PNEV) 2007 - 2019 (3) y su actualización en la proyección de la Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2015 – 2024(4) que a la fecha se encuentra en proceso de diálogo social y deliberativo. Aunado a esto, la inclusión de un capítulo para la población mayor en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 (5), y el diseño y aplicación de la Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento – SABE Colombia 2013 (6) y 2015 (7) respectivamente, enmarcadas en el Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales con otros desarrollos de la academia sobre PM en Colombia, como cuidadores institucionales, calidad de la atención en servicios de salud y eventos trazadores entre otros (8).

Coincidiendo con el Informe Mundial de la OMS, el envejecimiento entonces, visto como proceso dinámico en la trayectoria de vida, genera múltiples cambios en las capacidades físicas, mentales y sociales que no siempre se asocian con procesos de enfermedad, pues esas transformaciones hacen parte de una sucesión de eventos que cada individuo afrontará con mayor o menor facilidad dependiendo de diversos factores en los que se incluye los de su entorno social. Aunque ya es reconocido el aumento de la demanda de cuidados en las personas cuando envejecen, no siempre el cuidado está determinado por la condición de salud de la persona mayor, sino que también puede generarse la demanda de supervisión y acompañamiento en las actividades de la vida diaria (AVD) tras evidenciar barreras en el entorno físico y social que reducen las habilidades, la autonomía y la capacidad de ejecución de las PM de 60 años. (1).

El referente teórico que argumenta esta investigación se planteó en el siguiente orden: “dependencia” como la necesidad de cuidado; “cuidado” como respuesta institucional y familiar a las necesidades biológicas, psicológicas, sociales, funcionales y espirituales de los individuos de acuerdo con el curso de vida; “cuidado de adultos mayores” como una línea de asistencia específica del cuidado y finalmente el “cuidado institucional” como una situa-

ción emergente originada por la inserción laboral de los miembros de la familia que habitualmente desarrollaban actividades en el hogar y las modificaciones en la composición demográfica de la población.

El planteamiento gira en torno al cuidador de las PM a nivel institucional en Colombia. A partir de la caracterización de los cuidadores institucionales en cuatro ciudades colombianas realizada por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), de la normatividad y elementos contextuales en Colombia y de la mirada que la academia hace sobre los cuidadores institucionales se planteó para este estudio la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo enmarcar la labor del cuidador institucional de la PM desde el concepto de cuidador formal en Colombia? El objetivo general de conceptualizar el cuidador institucional de PM en Colombia como cuidador formal, fue alcanzado por la metodología de revisión documental desde un enfoque cualitativo, descriptivo para reconocer el cuidador institucional en dos dimensiones: Interna para reconocer la realidad y la Externa para reconocer la mirada del Estado y de la Academia.

## MÉTODOS

Para reconocer el cuidador institucional en dos dimensiones (interna y externa), se realizó un estudio con enfoque cualitativo, de alcance descriptivo utilizando la técnica de revisión documental que también se conoce como investigación basada en fuentes secundarias (9,10).

Estableciendo por dimensión interna la que reconoce la realidad de los cuidadores institucionales según el diagnóstico situacional “Cuidador Institucional: Caracterización, situación actual y redes de apoyo, Colombia 2013” (11). Y por dimensión externa la mirada del Estado sobre el cuidador institucional en la PNEV, las leyes, decretos y resoluciones vigentes que regulan el cuidado institucional de PM, los programas de formación para cuidadores ofertados por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y las estrategias de vigilancia y control que ejerce el MSPS sobre las instituciones de cuidado de PM. Complementando esta dimensión, la mirada de los expertos Huenchuan (12), Rogero (13) y de los Reyes (14) acerca de los temas de teoría del cuidado, cuidado-dependencia y cuidado de ancianos

Para cumplir los objetivos específicos de “establecer diferencias entre cuidador institucional y cuidador formal en las cuatro ciudades del país” y de “analizar condiciones del contexto nacional para la práctica del cuidador institucional como cuidador formal en Colombia se determinaron categorías de análisis para cada dimensión y un análisis conjunto.

**Cuadro 1.** Esquema de las dimensiones y categorías en la revisión documental

Dimensión	Categorías	Fuente
Internas	Características socio demográficas: sexo, edad, estado civil, estrato socioeconómico. Características de la labor de cuidado: 1. Formación: nivel, asistencia, búsqueda educación formal. 2. Condiciones de empleo: vinculación, SS y afiliación, ingresos. Percepción sobre la práctica de cuidado: Práctica y formación.	Cuidador Institucional: Caracterización, situación actual y redes de apoyo, Colombia 2013– Datos agregados Cali, Bogotá DC, Medellín y Barranquilla.- MSPS (11).
Externas	1. Normatividad que regula el cuidado institucional 2. Conocimiento sobre cuidado 3. Formación sobre cuidado 4. Vinculación con la institución 5. Lugar de desempeño de actividades del cuidado 6. Características de la labor de cuidado	Estado 1. Decreto 2011 de 1976 (15). 2. Ley 687 de 2001 (16). 3. Ley 1251 de 2008 (17). 4. Ley 1276 de 2009 (18). 5. Ley 1315 de 2009 (19). 6. Política Nacional de Envejecimiento y Vejez, 2007-2019 (3). 7. Circular 0028 de 2013 (20). 8. Resolución 0024 de 2017 (21). 9. Programa de formación SENA (22).  Academia 10. Sandra Huenchuan, Envejecimiento y sistemas de cuidados: Oportunidad o crisis, (2009) (12). 11. Jesús Roger G, Los tiempos del cuidado. El impacto de la dependencia de los mayores en la vida cotidiana de sus cuidadores, (2010) (13). 12. María Cristina de los Reyes, Construyendo el concepto cuidador de ancianos (2001) (14).

En el análisis y procesamiento de la información, se estableció una matriz guía de revisión documental para cada dimensión, descrita en el Cuadro 1.

Esta investigación fue presentada como tesis de grado para optar por el título de Magister en Gerontología, envejecimiento y vejez al Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas, ha sido clasificada “sin riesgo” y aprobada mediante Acta No 013 de 2016.

## RESULTADOS

La dimensión interna tomó como principal fuente los resultados del estudio descriptivo realizado por MinSalud. Los hallazgos más relevantes de las categorías de análisis de esta dimensión: características sociodemográficas, características de la labor de cuidado y Percepción sobre la práctica de cuidado de los cuidadores institucionales en cuatro ciudades indican que en Colombia, la mayoría de cuidadores institucionales son: mujeres solteras, entre 20 a 39 años, con nivel de formación técnica y que actualmente no cursan o no buscan educación especializada en el cuidado de la PM (11).

Las condiciones de empleo son diferentes entre las cuatro ciudades, la vinculación institucional en Cali, Bogotá y Barranquilla es por prestación de servicios mientras en Medellín es contrato a término indefinido. Para las cuatro ciudades el régimen de mayor frecuencia es contributivo y referente al nivel de ingresos, la mayoría está entre 1 y 2

salarios mínimos. Dentro de las problemáticas reportadas relacionadas con el nivel de salud, algunas están asociadas con las condiciones laborales como son largas jornadas de trabajo, alto nivel de estrés, desproporción entre la demanda de trabajo versus la capacidad de respuesta identificando la fatiga y sobrecarga laboral como un tema recurrente (11).

La revisión de la normatividad vigente en Colombia sobre la labor de cuidado institucional descrito en la dimensión externa - Estado, muestra en primer lugar la transformación que ha tenido en el tiempo la denominación del sujeto de cuidado, se ha pasado de hablar de “el anciano” o los ancianos, que experimentan la condición de ancianidad en el Decreto 2011 de 1976 (15), “tercera edad” en la Ley 687 de 2001 (16), “adultos mayores” en la Ley 1251 de 2008 (17), a identificar un proceso colectivo y universal: el envejecimiento, aquellos que actualmente lo experimentan se definen como “población adulta mayor” tal como lo hace la PNEV 2007 – 2019 (3) y la Resolución 0024 de 2017 (21).

En segundo lugar, la mención de cuidado y de cuidadores también ha emergido hace poco tiempo. El Decreto 2011 de 1976 y la Ley 687 de 2001 hablan de “servicios” para referirse a actividades como dar albergue, alimentar o cuidar la salud de los ancianos (15,16). Ya la Ley 1251 de 2008 hace una distinción entre “Atención” que se asocia a los planes, programas o sistemas que deben estar dispuestos o atentos a ofrecer protección a los adultos mayores; y el “Cuidado”, en cambio, se refiere a prácticas concretas que implican interacción directa con el adulto mayor, se re-

fiere a lo que hacen los “cuidadores” en su trato directo con los adultos mayores (17). La PNEV se ubica en este aspecto en línea de continuidad con esta Ley 1251 (3).

Referente al “cuidador”, los servicios y la atención contemplados por normas anteriores a la Ley 1251 de 2008 no precisan qué personal debe ser el encargado de proveer esos servicios o prestar esa atención sino que aparecen como responsabilidades de las instituciones sin disponer concretamente quiénes y en qué condiciones deben hacerlo. La Ley 1251 de 2008 (17) explícitamente reconoció la existencia de cuidadores formales e informales, al tiempo que abrió el camino para la formalización y cualificación de las labores de cuidado. Las leyes 1276 de 2009 y 1315 de 2009 (18,19) son las que desarrollan específicamente el objetivo estatal de formalizar el cuidado de las personas mayores. Estas dos normas, complementadas por la PNEV, son las que marcan la importancia de ciertas profesiones y saberes (gerontología, geriatría) para el cuidado de las personas mayores, tanto a nivel profesional como técnico.

El tercer aspecto, los lugares de intervención también se han modificado para la mirada estatal. Se ha pasado de la regulación exclusiva de lugares públicos a cargo del Estado, a la regulación de todos los lugares, públicos o privados (instituciones, pero también domicilios - como en la atención domiciliaria -), en que se ofrezca protección y cuidado a la población mayor. Nuevamente es en la Ley 1251 de 2008 dónde se regula todo tipo de instituciones que se ocupen de las personas mayores (17).

Complementario a la descripción de normatividad del Estado, en la dimensión externa - Academia, los autores coinciden señalando que los cuidados informales en la familia y/o la red social del adulto mayor son los más indicados para su bienestar, siempre que estos no desborden la capacidad o posibilidades de tiempo, disponibilidad de cuidadores, equilibrio con otros proyectos de vida de la familia y los cuidadores y, por lo tanto, este tipo de cuidados puedan ser complementados o suplementados con cuidados formales, institucionales, que brinden apoyo y formación a los cuidadores familiares, apoyo que podría provenir de servicios sociales públicos, evitando que las familias y las PM quedaran librados a la necesidad de proveerse en el mercado de estos cuidados.

La conceptualización marco que brindan los expertos, delimita que los cuidadores informales no disponen de capacitación, no son remunerados por su tarea y tienen un elevado grado de compromiso hacia la tarea, caracterizada por el afecto y una atención sin límites de horarios. El apoyo informal es brindado principalmente por familiares, amigos y vecinos (14). Los cuidadores formales los ha definido Hugo Valderrama citado en De los Reyes (2001) como: “aquellas personas capacitadas a través de cursos

teóricos-prácticos de formación dictados por equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios de docencia para brindar atención preventiva asistencial y educativa al anciano y a su núcleo familiar. Su campo de acción cubre el hogar, hospital de día, clubes y centros de jubilados, residencias geriátricas y servicios sanatoriales. El cuidador de otro lado apoya al personal de enfermería y a equipos gerontológicos de trabajo”. El autor aplica este término sólo a los cuidadores que han recibido capacitación específica y no pertenecen a la familia de la persona mayor (14).

Se puede afirmar que De los Reyes (2001) distingue la formalidad y la informalidad del cuidado con base en criterios económicos (ausencia de pago) y afectivos, mientras que Rogero (2010) lo hace por criterios organizativos/contractuales (el pago que percibe el profesional es una consecuencia de la prestación del cuidado dentro de una organización y regulación) (13,14).

Otro hallazgo relevante indica que en Colombia el cuidado institucional aún no está enmarcado en un Sistema de Cuidado, como lo plantea Rogero y Huenchuan, siendo esta situación una debilidad para el desarrollo de la labor de cuidado. La mirada de los académicos sobre el cuidado institucional no solo define las características del quehacer, también señala las cualidades que debe tener un cuidador institucional de PM y lo denomina Cuidador Formal. Este cuidador definido por los académicos debe ser reconocido como tal, tener una formación mínima sobre cuidado de PM, remuneración por la labor realizada, una asignación de carga laboral definida por horarios, actividades y personas a cargo.

## DISCUSIÓN

La revisión documental evidenció el rasgo de feminización del cuidado coincidente con lo descrito en la literatura, aunque la feminización del cuidado ha sido ampliamente descrito y estudiado en el ámbito familiar (23), los datos estadísticos revelan que los cuidados sean a nivel formal o informal también se llevan a cabo mayoritariamente por mujeres, de igual forma las profesiones más relacionadas con el cuidado de personas en situación de dependencia suelen ser del área de la salud y educativa, sectores altamente feminizados (24).

En el análisis, también se encontró una frágil relación con la normatividad que rige el empleo y la prestación de servicios, alta proporción de personas con formación técnica en enfermería, alta variabilidad en las horas de trabajo y de la cantidad de PM sujeto de cuidado, frecuente olvido o abandono de la familia hacia las PM y esporádico apoyo de institutos de formación de auxiliares de enfermería o fisioterapia (11). Por otro lado la normatividad en Colombia

no reconoce ni visibiliza los cuidadores institucionales de PM, por ello una persona puede ejercer las labores de cuidado en una institución sin que medie una norma que regule la formación (exceptuando aquellos que se desempeñan en los Centros Vida) e irregularidad en la vinculación con las instituciones, propiciando situaciones de prácticas inapropiadas por desconocimiento. Una aplicación precisa de la reglamentación permite realizar acciones de vigilancia y control que garanticen labores de cuidado de PM con la especificidad que demanda esta población.

Estableciendo un paralelo entre la definición de cuidador formal para la Academia y los Cuidadores Institucionales en Colombia, se observa que el cuidado institucional en el país aún no está enmarcado en un Sistema de Cuidado, como lo plantea Rogero y Huenchuan que reconozca no solo los actores y las responsabilidades sino los distintos tipos de cuidado, formal e informal, para que se brinden los apoyos necesarios en cada caso y no se reduzcan las acciones de cuidado a voluntades y ejercicios de caridad (12). La PNEV esboza un Sistema de Cuidado para PM que vincula ministerios, entidades territoriales, EPS, IPS, ICBF, organismos de vigilancia y control, el sujeto de cuidado, la familia y la sociedad civil. Incluye competencias y responsabilidades de los actores involucrados en la gestión de la política y expone que la responsabilidad de la articulación de los actores sociales es del MSPS, a pesar de este planteamiento no se alcanza a reconocer en el documento la articulación de los actores (3).

Los elementos más relevantes que plantean Rogero (13), Huenchuan (12) y De los Reyes (14) para definir los cuidadores formales son: formación sobre cuidado de PM, vinculación formal con la institución de cuidado y esquema de vigilancia y control para la labor de cuidado, como se encontró, estos elementos no se presentan en la realidad de los cuidadores institucionales (11).

La conceptualización presentada en este documento, es relevante para Colombia porque, como en el resto de los países de América Latina, se prevé que los cambios demográficos implicarán el incremento de personas mayores que requerirán ser cuidadas por sus familias, y una mayor demanda de servicios de cuidado institucionales (25).

A continuación las recomendaciones obedecen a los conceptos expuestos por los expertos y están enmarcadas al contexto colombiano, en tres ejes: Formación sobre cuidado de personas mayores, vinculación con la institución y Vigilancia y control.

#### Formación sobre el cuidado de personas mayores

Como se mencionó a lo largo del documento, la formación es un elemento fundamental en la conceptualización del cuidador institucional, dado que es determinante al

momento de adquirir responsabilidades de cuidado a nivel institucional. En este aspecto, Colombia cuenta con una fortaleza, el SENA, como establecimiento público encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, oferta un programa dirigido a técnicos para desarrollar competencias en atención AVD básicas y fomentar habilidades sociales y ocupacionales según estilo y condición de vida. Además de esta oferta estatal, en el marco del concepto “Educación para el trabajo” se agrupan otros programas en el sector oficial y privado; ofertados por 20 instituciones en 15 ciudades de Colombia, certifican como Técnico laboral y la duración en horas oscila entre 600 y 1600 (22, 26).

#### Vinculación con la institución

En Colombia el Código Sustantivo del Trabajo y el Código Civil y de Comercio establecen las normas para realizar un contrato laboral o de prestación de servicios, respectivamente (27). Para el contrato laboral se define la figura del trabajador y empleador, debe tener detallada una remuneración, estipular la actividad personal del trabajador y es responsabilidad del empleador el pago de los aportes a la seguridad social. El contrato por prestación de servicios define la figura de contratista y contratante, como es un contrato de naturaleza civil las obligaciones dependen de lo estipulado por las partes, tiene un objeto, precio, duración del trabajo, forma de pago y causales de terminación. La contraprestación recibe el nombre de honorarios y el contratista debe asumir el monto de prestaciones sociales para recibir el pago de sus servicios.

En cualquiera de estos contratos se formaliza la vinculación de una persona para realizar un trabajo, este elemento diferencia el cuidador formal del informal, porque no solo define una remuneración como lo especifica De los Reyes (14), sino que establece obligaciones específicas para que los cuidadores desarrollen la labor de cuidado más allá de una motivación personal, caridad o agradecimiento y permite estandarizar procedimientos, definir responsabilidades respecto al cuidado de las PM en instituciones.

#### Vigilancia y control

Dentro de los elementos requeridos para formalizar la labor de cuidadores institucionales es importante contar con una reglamentación que permita visibilizar y monitorear la labor del recurso humano y también verificar el cumplimiento institucional con los criterios para su vinculación. Conforme al Anexo Técnico de la Resolución 0024 de 2017 (21), las Secretarías de Salud o la entidad que hacen sus veces del nivel departamental o distrital disponen de conceptos y definiciones para verificar y se-

uir los requisitos mínimos esenciales para la atención integral de las PM en instituciones de cuidado, específicamente los Centros Vida que son de naturaleza pública, de creación distrital y municipal dejando de lado otras modalidades de centros de atención (15, 17) como los Centros de Protección, también llamados de Bienestar o Centros Residenciales para personas mayores.

Es entonces prioritario que las entidades territoriales cuenten con los recursos humanos y económicos que les permitan cumplir con las obligaciones que les asigna la Resolución de un Plan de Visitas de seguimiento anual; del Informe Anual de verificación y seguimiento con el consolidado de los resultados de verificación de los estándares de vigilancia - control y con el Reporte Bimestral de obtención o renovación de las autorizaciones de funcionamiento (21).

Complementario a los requerimientos desde el concepto de cuidador formal, es importante identificar las AVD desde la geriatría y la gerontología, por lo tanto, se recomienda tener como parámetro lo establecido por los autores Gómez y Curcio en el libro Salud del Anciano (2014): “bajo el término AVD se incluyen todas aquellas acciones dedicadas al cuidado personal, a interactuar con el medio ambiente y a relacionarse con los otros, por tanto son la expresión cotidiana de la capacidad funcional y cuya no realización supone mayor o menor grado de discapacidad (perdida de función), lo que lleva a la dependencia” (28).

Por último, las políticas públicas, entendidas como programas de acciones, representan la realización concreta de decisiones, el medio usado por un actor en particular llamado Estado, en su voluntad de modificar comportamientos mediante el cambio de las reglas de juego operantes hasta entonces (29). Para esto, este estudio es útil para visibilizar este tema y coadyuvar en el diseño e implementación de políticas y programas de cuidado institucional dirigidos a las PM enmarcados en el concepto Cuidador Formal ☈

**Agradecimientos:** Al Ministerio de Salud y Protección Social por suministrar la información correspondiente a las categorías de análisis de Características Sociodemográficas, Formación sobre cuidado, características de la labor de cuidado y percepción de la labor de cuidado del Informe Técnico realizado en el marco del Convenio Interadministrativo No. 539 de 2013 suscrito entre el Ministerio de Salud y Protección Social y la Universidad del Valle para caracterizar a los cuidadores institucionales de personas mayores y de la atención en salud a las personas mayores de 60 años según eventos trazadores, en Colombia 2013.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015. Disponible en: <https://goo.gl/ZFJTty>.
2. Departamento Administrativo y nacional de Estadística (DANE). Censo general 2005. Nivel nacional. República de Colombia; 2005.
3. Ministerio de la Protección Social. Política Nacional de Envejecimiento y Vejez 2007 - 2019. República de Colombia. Diciembre de 2007. Disponible en: <https://goo.gl/Quq8BG>.
4. Ministerio de Salud (Minsalud). Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2015-2024. Colombia. 2015. Disponible en: <https://goo.gl/ZFk5xi>.
5. Ministerio de Salud (Minsalud), Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS 2010. Bogotá, Colombia. 2011. Disponible en: <http://profamilia.org.co/docs/ENDS%202010.pdf>.
6. Colombia. Universidad del Valle. Facultad de Salud. Escuela de Salud Pública & Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Epidemiología y Demografía; (2013) El Ministerio. Disponible en: <https://goo.gl/BsQwR3>.
7. Ministerio de Salud (Minsalud). Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento. SABE Colombia 2015. Disponible en: <http://url.minsalud.gov.co/publicaciones-encuesta-sabe-2015>.
8. Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS). Guía para análisis secundario de las encuestas poblacionales del Ministerio de Salud y Protección Social. Sistema Nacional de Estudios y Encuestas poblacionales para la salud, Colombia. 2015. Disponible en: <https://goo.gl/h4YRZU>.
9. Gómez J, Muñoz A, Ingelis A, Jabbaz M. Técnicas cualitativas de investigación social. Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Departamento de Sociología y Antropología social, Universidad de Valencia. 2011. Disponible en: <https://goo.gl/FqvoA8>.
10. Rojas IR. Elementos para el diseño de técnicas de investigación: Una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. Rev. Tiempo de Educar. 2011; 12(24): 277-297 .
11. Ministerio de Salud y Protección Social, Universidad del Valle. Caracterización de los cuidadores institucionales en Cali, Bogotá, Medellín y Barranquilla. Informe Técnico en el marco del Convenio Interadministrativo No. 539 de 2013 suscrito entre el Ministerio de Salud y Protección Social y la Universidad del Valle para caracterizar a los cuidadores institucionales de personas mayores y de la atención en salud a las personas mayores de 60 años según eventos trazadores, en Colombia 2013.
12. Huenchuan S. Envejecimiento, familias y sistemas de cuidados en América Latina. Envejecimiento y sistemas de cuidados: ¿oportunidad o crisis?. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL. 2009. Disponible en: <https://goo.gl/s9BCjd>.
13. Roger GJ. Los tiempos del cuidado. El impacto de la dependencia de los mayores en la vida cotidiana de sus cuidadores. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales – IMSERSO; 2010.
14. De los Reyes MC. Construyendo el concepto cuidador de ancianos. Ponencia presentada en la IV Reunión de Antropología do Mercosul. Foro de Investigación: Envejecimiento de la población en el Mercosur. Noviembre 2001. Curitiba. Brasil. Disponible en: <https://goo.gl/7vRJNS>..
15. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Salud, República de Colombia. Decreto 2011 de 24 de septiembre de 1976. Por el cual se organiza la protección nacional a la ancianidad. DO: 34664.
16. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, República de Colombia. Ley 687 de agosto 15 de 2001. Por medio de la cual se modifica la Ley 48 de 1986, que autoriza la emisión de estampilla pro-dotación y funcionamiento de los centros de atención para la tercera edad. DO: 44522.
17. Congreso de la República de Colombia. Ley 1251 de 27 de noviembre de 2008. Por la cual se dictan normas tendientes a procurar la protección, promoción y defensa de los derechos de los adultos mayores. DO: 47186.
18. Congreso de la República de Colombia. Ley 1276 de 05 de enero de 2009. A través de la cual se modifica la Ley 687 del 15 de agosto de 2001 y se establecen nuevos criterios de atención integral del adulto mayor en los centros vida. DO: 47223.

19. Congreso de la República de Colombia. Ley 1315 de 13 de julio de 2009. Por medio de la cual se establecen las condiciones mínimas que dignifiquen la estadía de los adultos mayores en los centros de protección, centros de día e instituciones de atención. DO: 47409.
20. Ministerio de Salud y Protección Social, República de Colombia. Circular 0028 de agosto 27 de 2013: tiene por objeto la instrucción de capacitación del Recurso Humano en las instituciones que atienden a las personas mayores. DO: 48896.
21. Ministerio de Salud y Protección Social, República de Colombia. Resolución 0024 de 11 de enero de 2017. Por medio de la cual se establecen los requisitos mínimos esenciales que debe acreditar los Centros de Vida y se establecen las condiciones para la suscripción de convenios docente-asistenciales. DO: 50115.
22. SENA, Formación de talento humano para personas mayores. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/vejez-sena.aspx>.
23. Enríquez R. Feminización y colectivización del cuidado a la vejez en México. *Cadernos de Pesquisa*. 2014; 4(152):378-399. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v44n152/08.pdf>.
24. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Las mujeres y el cuidado de menores y personas dependientes. Secretaría de Estado de Igualdad. España. 2009. Disponible en: [http://www.aesp.es/pdf/EU/Ana\\_LITE\\_MATEO.pdf](http://www.aesp.es/pdf/EU/Ana_LITE_MATEO.pdf).
25. Fedesarrollo y Fundación Saldarriaga Concha. Misión Colombia Envejece: cifras, retos y recomendaciones. Bogotá, D.C. Colombia: Editorial Fundación Saldarriaga Concha; 2015.
26. Ministerio de Educación Nacional. [Internet]. Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y desarrollo humano (SIET). [citado 09 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2914.htm>.
27. República de Colombia. Ley 2663 de 5 de agosto de 1950. Código Sustantivo del Trabajo. DO: 09 sep/050 – No 27.407.
28. Gomez JF, Curcio CL. Salud del anciano: valoración. 1 ed. Blanecolor. 2014.
29. Roth-Deubel AN. Políticas Públicas. Formulación, implementación y evaluación. 1a. ed. Ediciones Aurora: Bogotá; 2002.

# Errores de medición en la interpretación mamográfica por radiólogos

Measurements errors in screening mammogram interpretation  
by radiologists

Carmelita E. Ventura-Alfaro

Recibido 23 julio 2015 / Enviado para modificación 19 mayo 2016 / Aceptado 12 febrero 2018

## RESUMEN

La detección oportuna de cáncer de mama se realiza mediante mamografía; sin embargo, se debe prestar atención a la calidad de la misma para su realización e interpretación. A pesar de recientes mejoras en el control de calidad de la mamografía, la interpretación todavía depende de cada lector; por lo que se pueden cometer errores en la interpretación mamográfica y éstos pueden producir biopsias no necesarias y/o sobre-diagnóstico, reportándose consecuencias físicas, económicas y psicológicas sostenidas; debido a que la interpretación obedece a la habilidad perceptiva y cognitiva del médico radiólogo. Sin embargo, se requiere de un amplio conocimiento de los posibles errores que puede haber en la interpretación de mamografías, y la forma en que pueden minimizarse, prevenirse y/o corregirse con el fin de ofrecer a la paciente la mayor seguridad posible.

CV: MD. M. Sc. Ciencias con Área de Concentración en Economía de la Salud. Ph. D. Ciencias con Área de Concentración en Epidemiología. Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Jalisco, Jalisco, México.  
careliventura@gmail.com

**Palabras Clave:** Neoplasias de la mama; mamografía; errores diagnósticos; México (fuente: DeCS, BIREME).

## ABSTRACT

The timely detection of breast cancer is achieved through mammography; however, the quality of the procedure should be addressed for proper performance and interpretation. Despite recent improvements in quality assurance in mammography, interpretation still depends on each reader; therefore, errors can be made when interpreting screening mammograms, leading to unnecessary biopsies and/or overdiagnosis, with sustained physical, economic and psychological consequences.

Since interpretation is related to the perceptive and cognitive ability of the radiologist, it is necessary to have extensive knowledge about the possible errors that may occur during interpretation, as well as of the way how they can be reduced, prevented and/or corrected to provide the patient with the highest possible level of safety.

**Key Words:** Breast neoplasms; diagnosis; mammography; diagnostic errors; Mexico (source: MeSH, NLM).

**E**l cáncer de mama es un problema de salud pública mundial, debido a que presenta el cáncer más frecuente y la causa de muerte más común por cáncer entre las mujeres de todo el mundo. De acuerdo con las estimaciones de 2012 se diagnosticaron más de 1,7 millones de casos nuevos (representando el 25% de todos los cánceres en mujeres), y estos casos ocupan el segundo lugar general de todos los casos nuevos de cánceres (1).

En México a partir de 2006, las tasas de mortalidad por el cáncer de mama desplazaron a las del cáncer cervicouterino, y cáncer de mama se ha constituido ya como la segunda causa de muerte en mujeres mexicanas en el grupo de edad entre 30 a 54 años, sólo después de la diabetes mellitus (2,3).

Se prevé que la incidencia y la mortalidad por el cáncer de mama sigan incrementándose debido al envejecimiento poblacional, a cambios reproductivos, mayor prevalencia de factores de riesgo y a problemas para el acceso oportuno tanto de detección, diagnóstico y tratamiento adecuado y oportuno. Por lo anterior, en México se crearon políticas para fortalecer la normatividad del cáncer de mama a través de directrices técnicas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011 (4); estableciendo criterios más rigurosos para vigilar los servicios de salud públicos y privados en la prevención, diagnóstico, tratamiento, control, evaluación de la calidad en la atención y vigilancia de la enfermedad.

La clave del control del cáncer de mama es la detección oportuna, ya que por más cobertura que se tenga sobre intervenciones curativas, esta enfermedad sólo se controla, por lo que medidas preventivas ayudan a detectar el cáncer de mama en etapas tempranas mejorando la sobrevida en las mujeres (5). Un programa de detección oportuna para el cáncer de mama bien organizado y realizado de manera óptima, ha demostrado que puede disminuir la mortalidad entre el 16-40% dependiendo de la edad, en países desarrollados (6). Sin embargo, en países en desarrollo el impacto de éste tipo de programas de tamizaje con mamografía es todavía menor, debido a ciertos factores como la falta de sensibilización de la población ante el cáncer de mama (5), barreras culturales (5), baja cobertura de servicios de mamografía en mujeres con alto riesgo (6), deficiente calidad en el proceso de atención médica (6), falta de homologación de criterios diagnósticos debido a la carencia de sistemas de control de calidad (6) y capacitación continua de los profesionistas de la salud, incluyendo los técnicos radiólogos (6).

**Detección oportuna del cáncer de mama con mamografía**  
De acuerdo a las recomendaciones internacionales, la detección oportuna del cáncer de mama se realiza mediante la mamografía. Debiendo prestar especial atención a la calidad requerida de la mamografía, para su realización e interpretación, con el fin de optimizar los beneficios, reducir la mortalidad y proporcionar una adecuada sensibilidad y especificidad (7).

Para ello, algunos países como en Estados Unidos, han delegado a algunas instituciones como la Food and Drug Administration, a certificar a los establecimientos que realizan mamografías y que cumplan con los estándares de calidad de la mamografía. Sin embargo, en México no existe una institución como tal, que regule la calidad de la mamografía, aunque en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011 (4) solo se especifican las características técnicas del equipo de la mamografía

y la evaluación diaria del estado del equipo y del lugar donde se toma la mamografía.

Sin embargo, garantizar el control de calidad del equipo utilizado para la realización de la mamografía, asegura la alta calidad de la misma, ofreciendo información suficiente para que su interpretación sea lo más adecuada posible, para poder detectar el cáncer de mama (7).

A pesar de recientes mejoras en el control de calidad de la mamografía, la interpretación todavía depende de cada médico radiólogo, ya que el nivel de concordancia entre los radiólogos interpretando la misma mamografía todavía es bajo, lo que puede retrasar la detección del cáncer de mama. Así, Beam (8) propone que los criterios de certificación sobre el control de calidad de la mamografía no sólo se refieran a la calidad técnica del equipo radiológico y calidad de las imágenes, sino también que se agregue la exactitud diagnóstica de la interpretación.

Este último criterio puede ser el más importante ya que tiene un efecto negativo cuando se comenten errores en la interpretación, tales como falsos negativos y falsos positivos, que pueden producir biopsias no necesarias y/o sobre-diagnóstico, lo que en algunos países estos resultados han reportado consecuencias físicas, económicas y psicológicas sostenidas (9) que incluso han llegado a suicidios (10) a causa del resultado del cáncer de mama. Así, en México los falsos negativos representan en promedio 28%, mientras que los falsos positivos 19% (7), por lo que se tiene que tener cuidado no solo en la calidad de la imagen, sino especial énfasis en minimizar los errores en la interpretación de la mamografía por parte de radiólogos.

### Errores en la interpretación mamográfica

El error de medición es la principal fuente de sesgo en la realización de instrumentos de medición y/o pruebas diagnósticas, siendo en algunas ocasiones difícil de evaluar debido a que el resultado de una medición depende de lo que se mide, del investigador, del procedimiento de la medida, del instrumento utilizado para hacer la medición y de la calidad del mismo, de quien realiza la medición, quien captura y analiza la información, y del sujeto de investigación. Así, para realizar el tamizaje de el cáncer de mama mediante la mamografía, el principal problema no es la calidad técnica de la imagen, sino en la habilidad del médico radiólogo para la interpretación de la mamografía; como lo menciona Mello-Thompson (11), entre el 10-30% de los cánceres de mama están mal clasificados, debido principalmente a errores en la interpretación (52%), errores en la búsqueda de imágenes (43%) y mala calidad técnica (5%). Para fines del presente análisis, únicamente se consideran los posibles errores en la interpretación de la mamografía por parte del médico radiólogo.

Los errores en la interpretación se hallan debido a que detrás de la interpretación se encuentran procesos perceptivos y cognitivos, existiendo una variación importante inter e intra-observador en la interpretación de mamografías. Las mamografías deben ser interpretadas, ya que no se explican por sí mismas; y la percepción de la imagen es la principal fuente de error en los diagnósticos por imagen, teniendo éstos un impacto significativo en el cuidado del paciente causando retrasos y errores en el diagnóstico (12).

#### Error diferencial

Se trata cuando desean relacionar los hallazgos radiológicos con la historia clínica del paciente, y muchos radiólogos examinan la historia clínica de la paciente antes de inspeccionar la mamografía, cometiendo un error diferencial al leer la mamografía con mayor detenimiento en aquellas mujeres con factores de riesgo para el cáncer de mama, buscando imágenes que sean acordes a el cáncer de mama. Sin embargo, varios estudios se han realizado para observar la interpretación de la mamografía por parte del radiólogo estando presente y ausente el conocimiento de la historia clínica de la paciente, pero no han llegado a tener resultados consistentes, aunque la mayoría reconoce que disminuye la eficacia interpretativa. Sin embargo, se recomienda que, para disminuir el efecto distorsionante de la historia clínica, se mantenga cegado al lector de la mamografía hasta el final de la interpretación para no crear una “falsa seguridad” en el radiólogo, y sólo se utilice la historia clínica para confirmar los hallazgos (13).

Existen también algunas características estructurales y organizacionales por parte del radiólogo que hacen tener una lectura diferencial y por tanto provocar un error en la interpretación de la mamografía: recibir un incentivo financiero, el volumen anual de lecturas de mamografías (menor de 1 500 y mayor a 2 500 mamografías anuales), y no pertenecer a una asociación médica, hacen una lectura menos sensible y específica (14, 15). De estas características, la Norma Oficial Mexicana (4) hace referencia al volumen anual de lecturas de mamografía, que, como requisito técnico, el personal que interpreta las mamografías deberá tener una productividad mínima de 2 000 mamografías anuales, demostrado a través del registro de las mismas. Aunque, algunos autores observan que el volumen anual no se encuentra asociado con la precisión en la detección del cáncer de mama mediante mamografía (16).

Otra característica del radiólogo que puede hacer un error diferencial es el sexo del radiólogo. Se ha visto que las mujeres radiólogas tienen tasas más altas de falsos positivos que los hombres radiólogos (9), y se cree que sea porque la mujer tiende a ser más meticulosa en su lectura y ver densidades mamográficas que pudieran ser el cáncer

de mama, por el simple hecho de ser mujer y querer diagnosticar más tempranamente el cáncer de mama, haciendo mayor énfasis en la sensibilidad que en la especificidad. Esta misma explicación se da para la edad y años de experiencia del radiólogo, mostrando que a menor edad y años de experiencia tienden a tener mayores tasas de falsos positivos y falsos negativos (9, 15).

#### Error aleatorio

Los diferentes métodos de clasificación de la densidad de la mama y sus actualizaciones (BI-RADS, Wolfe, Tabár, Boyd), pueden arrojar un error aleatorio en la interpretación de la mamografía, ya que son clasificaciones subjetivas, y no existe un estándar de oro (17); por lo que el radiólogo puede tomar indistintamente cualquier clasificación para su interpretación, variando el patrón de densidad entre cada una de ellas y provocando inconsistencias inter e intra-observador (18). Recientemente algunos radiólogos han preferido la clasificación BI-RADS (avalado por el Colegio Americano de Radiología, con el fin de reducir el error en la interpretación mamográfica), demostrando tener buena reproducibilidad intra-observador, pero menos concordancia entre los radiólogos (18). Además de otras limitaciones técnicas, como la digitalización de las imágenes, el tiempo consumido, la necesidad de una formación específica, y la dificultad entre una mamografía análoga y digital (17). En México, la Norma Oficial Mexicana (4) menciona que el resultado de la detección oportuna de el cáncer de mama mediante mamografía debe reportarse de acuerdo a la última clasificación de BI-RADS, lo que hace disminuir el error aleatorio entre los radiólogos mexicanos por tener que reportar con una sola clasificación, sin embargo se encontró, en un estudio realizado con radiólogos mexicanos, que la reproducibilidad inter-observador agrupando el BI-RADS fue de 0,5 y el intra-observador de 0,7 (6), reproducibilidad más baja que en otros países.

La variabilidad en las tasas de falsos positivos y falsos negativos entre radiólogos también son otra forma de tener error aleatorio, ya que la mamografía de una mujer puede ser interpretada por un radiólogo cuya tasa de falsos positivos sea muy baja (por ejemplo 1,5%) o muy alta (24,1%) (9). Así, cada radiólogo se considera un instrumento de medición con sus propias tasas de concordancia, de falsos positivos y falsos negativos, las cuales tienen una amplia variabilidad entre los radiólogos. En radiólogos mexicanos las tasas de falsos positivos en la primera medición el promedio fue de 19% con una  $DE \pm 17\%$  y de falsos negativos de 27% con una  $DE \pm 14\%$ , mostrando que las variaciones dependían de la habilidad del radiólogo (6), dichas tasas son más altas que reportadas en estudios de otros países (9, 15, 19).

### Error clásico

También se ha encontrado menor sensibilidad y especificidad de la mamografía cuando se toma en cuenta sólo el punto de vista de un radiólogo, debido a que puede pasar por alto algunas densidades de la mama o malinterpretarlas, por lo que se comete el error clásico al sólo tener una lectura de la mamografía por un radiólogo, y este error se puede minimizar al tener más de una lectura de la mamografía por parte de diferentes radiólogos. Se ha demostrado que aumentar el número de personas que interpretan una imagen (radiografía de tórax, tomografía computarizada y/o mamografía), incrementa las tasas de detección (20).

Así, la doble lectura de las mamografías se ha recomendado como procedimiento estándar para reducir la proporción de cánceres no detectados y para compensar la amplia variabilidad de los radiólogos en la interpretación de la mamografía (20-24), aunque se ha encontrado resultados discordantes entre el 6%-57% en la doble lectura (25,26), una tercer lectura se encuentra aún en discusión ya que no ha demostrado incrementar la precisión y especificidad, aunque existe un ligero incremento la sensibilidad (27).

Existen diferentes métodos de doble lectura (21) y los resultados dependen de la forma en que se lleve a cabo cada una de ellas y la manera en que se complementan los dos lectores, siendo el segundo lector cegado a la primera interpretación para incrementar la seriedad de la doble lectura (20, 26). En algunos países la doble lectura puede representar un gran reto, debido a que no se cuenta con el personal necesario para hacerlo (radiólogos entrenados y con experiencia), por lo que se ha decidido hacer la doble lectura mediante la asistencia de una computadora, la cual produce alertas a los lectores de posibles anomalías en sitios con densidad de la mama diferente a la normal (22); aunque no se han encontrado mejoras en las tasas sensibilidad y especificidad en la detección de el cáncer de mama (22,23), y no resulta significativo cuando se compara con lecturas hechas por radiólogos expertos (24).

En México, la Norma Oficial Mexicana (6) menciona que la doble lectura de la mamografía es opcional y recomendada para incrementar la confiabilidad de la mamografía; si se realiza, ésta debe ser efectuada por parte de un radiólogo con experiencia que lea por lo menos 5 000 mamografías al año. Sin embargo, en el Reino Unido (22), Italia (24), Holanda (20) y otros países de Europa (20), por ley se hace la doble lectura en mamografías de tamizaje, por parte de los radiólogos. Si bien, la doble lectura incrementa los costos, observando un costo incremental por detección adicional de el cáncer de mama de 1 162 hasta 2 221 libras en el Reino Unido (28) ó de 25 523 dólares en Finlandia (sólo 39% más costoso que la lectura simple) (28,29), los beneficios obtenidos pueden ser ma-

iores al traducirse en una reducción de la mortalidad por el cáncer de mama; por lo que en México podría considerarse un estudio de costo-efectividad de la doble lectura, ya que estudios de costo-efectividad muestran un ahorro de 4 190 euros por año de vida ganados (30), debido a ahorros en biopsias y otros procedimiento invasivos, sin contar los ahorros en los efectos psicológicos, considerando que en México existe un gran intervalo entre los falsos positivos y falsos negativos (6).

Los errores de medición en la interpretación de la mamografía por parte de los radiólogos son difíciles de abordar, ya que cada radiólogo representa un instrumento de medición, y para disminuir la variabilidad de los falsos positivos y falsos negativos entre cada radiólogo se requiere de un gran trabajo por parte de los encargados de la regulación, reglamentación y supervisión en salud de cada país; así prevenir cualquier error afecta directamente a la paciente minimizando posibles riesgos y daños, y a su vez reducir demandas legales hacia médicos tratantes y radiólogos (31) ♠

**Conflictos de intereses:** Ninguno.

### REFERENCIAS

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>. Accessed on 10/10/2013.
2. Lozano R, Knaul FM, Gómez-Dantés H, Arreola-Ornelas H, Méndez O. Tendencias en la mortalidad por cáncer de mama en México, 1979-2006. Observatorio de la Salud. Documento de trabajo. Competitividad y Salud, Fundación Mexicana para la Salud; 2008.
3. Sandoval-Hermosillo F, Vázquez-Lara-Santoyo GA, Farias-Evangelista LD, Madrid-Venegas DC, Jiménez-Covarrubias MG, Ramírez-Villaseñor M, et al. Comparación de dos métodos diagnósticos en tumores mamarios en un Centro de Cancerología de Colima, México. Rev. salud pública. 2010; 12(3):446-453.
4. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.
5. Frenk J. Sensibilización, detección temprana y combate a los prejuicios. Claves en la lucha contra el cáncer de mama. Salud Pública Mex. 2009; 51 Suppl2:S135-S137.
6. Torres-Mejía G, Villaseñor-Navarro Y, Yunes-Díaz E, Ángeles-Llerenas A, Martínez-Montañez OG, Lazcano-Ponce E. Validez y reproducibilidad de la interpretación de la mamografía por radiólogos mexicanos, mediante el sistema BI-RADS. Revista de Investigación Clínica. 2011; 63(2):124-134.
7. Perry N, Broeders M, De Wolf C, Törnberg S, Holland R, Von Karsa L, et al. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. European Breast Cancer Network. Fourth edition; 2006.
8. Beam CA, Layde PM, Sullivan DC. Variability in the interpretation of screening mammograms by US radiologist. Findings from a National sample. Arch Intern Med. 1996; 156: 209-13.
9. Tan A, Freeman DH, Goodwin JS, Freeman JL. Variation in false positive rates of mammography reading among 1067 radiologists: a population-based assessment. Breast Cancer Res Treat. 2006; 100:309-318.

10. Weil JG, Hawker J. Positive findings of mammography may lead to suicide. *BMJ*. 1997; 314: 754-5.
11. Mello-Thompson C, Dunn SM, Nodine CF, Kundel HL. Analysis of perceptual error in reading mammograms using quasi-local spatial frequency spectra. *J Digital Imaging*. 2001; 14(3): 117-123.
12. Krupinski EA. Current perspectives in medical image perception. *Attention, perception & psychophysics*. 2010; 72(5):1205-1217.
13. Elmore JG, Wells CK, Howard DH, Feinstein AR. The impact of clinical history on mammographic interpretations. *JAMA*. 1997; 277(1):49-52.
14. Taplin S, Abraham L, Barlow WE, Fenton JJ, Berns EA, Carney PA, et al. Mammography facility characteristics associated with interpretative accuracy of screening mammography. *J Natl Cancer Inst*. 2008; 100:876-887.
15. Miglioretti DL, Smith-Bindman R, Abraham L, Brenner AR, Carney PA, Bowles EJ, et al. Radiologist characteristics associated with interpretative performance of diagnostic mammography. *J Natl Cancer Inst*. 2007; 99:1854-63.
16. Beam CA, Conant EF, Sickles EA. Association of volume and volume-independent factors with accuracy in screening mammogram interpretation. *J Natl Cancer Inst*. 2003; 95:282-290.
17. Garrido-Estepa M, Ruiz-Perales F, Miranda J, Ascunce N, González-Román I, Sánchez-Contador C, et al. Evaluation of mammographic density patterns: reproducibility and concordance among scales. *BMC Cancer*. 2010; 10:485.
18. Ciatto S, Houssami N, Apruzzese A, Bassetti E, Brancato B, Carozzi F, et al. Categorizing breast mammographic density: intra and interobserver reproducibility of BI-RADS density categories. *The Breast*. 2005; 14: 269-275.
19. Elmore JG, Miglioretti DL, Reisch LM, Barton MB, Kreuter W, Christiansen CL, et al. Screening mammograms by community radiologists: variability in false-positive rates. *J Natl Cancer Inst*. 2002; 94:1373-80.
20. Elmore JG, Brenner RJ. The more eyes, the better to see? From double to quadruple reading of screening mammograms. *J Natl Cancer Inst*. 2007; 99(15):1141-43.
21. Duijm LE, Groenewoud JH, Frachebound J, De Koning HJ. Additional double reading of screening mammograms by radiologic technologists: impact in screening performance parameters. *J Natl Cancer Inst*. 2007; 99: 1162-70.
22. Taylor P, Potts HW. Computer aids and human second reading as interventions in screening mammography: Two systematic reviews to compare effects on cancer detection and recall rate. *European Journal of Cancer*. 2008; 44:798-807.
23. Skaane P, Kshirsagar A, Stapleton S, Young K, Castellino RA. Effect of computer aided detection on independent double reading of paired screen-film and full-field digital screening mammograms. *American Journal of Roentgenology*. 2007; 188:377-384.
24. Gromet M. Comparison of computer-aided detection to double reading of screening mammograms: review of 231,221 mammograms. *AJR*. 2008; 190:854-9.
25. Caumo F, Brunelli S, Tosi E, Teggi S, Bovo C, Bonavina G, et al. On the role of arbitration of discordant double readings of screening mammography: experience from two Italian programmes. *Radiol Med*. 2011; 116: 84-91.
26. Duijm LE, Louwman MW, Groenewoud JH, van de Poll-Franse LV, Frachebound J, Coebergh JW. Inter-observer variability in mammography screening and effect of type and number of readers on screening outcome. *British Journal Cancer* 2009; 100: 901-7.
27. Hukkinen K, Kivilahti L, Vehmas T. Impact the numbers of readers on mammography interpretation. *Acta Radiol* 2006; 47: 655-9.
28. Dinnes J, Moss S, Melia J, Blanks R, Song F, Kleijnen J. Effectiveness and cost-effectiveness of double reading of mammograms in breast cancer screening: findings of a systematic review. *The Breast* 2001; 10:455-463.
29. Leivo T, Salminen T, Sintonen H, Tuominen R, Auerma K, Partanen K, et al. Incremental cost-effectiveness of double-reading mammograms. *Breast Cancer Research Treatment* 1999; 54:261-7.
30. Groenewoud JH, Otten JD, Frachebound J, Draisma G, van Ineveld BM, Holland R, et al. Cost-effectiveness of different reading and referral strategies in mammography screening in the Netherlands. *Breast Cancer Res Treat*. 2007; 102:211-8.
31. Ortega D, García C. Prevención de riesgo en radiología: el error y el radiólogo. *Revista Chilena de Radiología* 2002; 8(3):135-140.

# Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial

## Epidemiology of accidents by venomous animals and distribution of antivenon: state of art and world status

Maria da Graça Salomão, Karla Patricia de Oliveira Luna e Claudio Machado

Recibido 14 febrero 2018 / Enviado para modificación 30 abril 2018 / Aceptado 27 mayo 2018

### RESUMO

MS: Bióloga. Pesquisador Científico Ph. D. Divisão de Ensaios Clínicos e Farmacovigilância do Instituto Butantan. São Paulo, Brasil.

*maria.salomao@butantan.gov.br*

KO: Bióloga. Ph. D. Departamento de Biologia, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB Rua Baraúnas. Campina Grande-PB, Brasil.

*karlaceatox@yahoo.com.br*

CM: Biólogo. Ph. D. Divisão de Herpetologia. Instituto Vital Brazil. Rua Maestro José Botelho. Niterói, Brasil. *herpetologia2@gmail.com*

Acidentes por animais peçonhentos são discutidos sob perspectiva histórica de ações de estado. Considerados doenças negligenciadas eles causam prejuízos sociais e econômicos, em pessoas em idade produtiva de regiões rurais em países pobres. Poucos países dispõem de políticas públicas de saúde para profilaxia e tratamento adequados e as maiores perdas ocorrem na África e Ásia. Os 46 produtores mundiais de soros não suprem as necessidades globais e acesso ao tratamento é difícil, mesmo em países com produção própria. Sistemas de Notificação produzem levantamentos imprecisos sobre necessidades de soro e apesar da notificação compulsória. O Brasil carece de bancos de dados robustos de amplo acesso, que permita uma distribuição do soro em tempo seguro para o atendimento de qualidade. Muito se avançou em testes diagnóstico, porém sua aplicação em áreas pobres é inviabilizada pelos custos. Melhorias na qualidade de produção dos soros, via boas práticas laboratoriais e fabris, minimizam resultados insatisfatórios de tratamentos com produtos de origem e ação duvidosa. Desenvolvimento de soros empregando Biotecnologia e Ensaios Clínicos bem desenhados, são chave para tratamento de envenenamentos por agentes aparentados em diferentes regiões (soros continentais ou universais). Parcerias internacionais são fundamentais, além de estoques reguladores, semelhantes aos adotados em vacinas, para suprir a demanda mundial. A qualificação dos soros antivenenos certamente minimizará equívocos de uso. Apoio governamental à pesquisa é alavanca propulsora e a ferramenta mais eficiente de preservação da vida, evitando sobrecargas social e previdenciária principalmente em países em desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Animais peçonhentos; soro; desenvolvimento tecnológico; políticas públicas de saúde (fonte: DeCS, BIREME).

### ABSTRACT

Accidents by venomous animals are discussed under the historical perspective of state actions. Considered as neglected diseases, they cause social and economic losses in the working age population from rural areas of poor countries, as few of them have public health policies for adequate prophylaxis and treatment; in fact, the largest life losses occur in Africa and Asia. The 46 world producers of antivenin do not meet the global needs, making access to treatment difficult, even in countries with own production. Notification systems lead to inaccurate surveillance surveys and antivenin needs. Despite mandatory notification, Brazil lacks robust databases with full open access in order to allow the timely distribution of antivenin for quality care of these patients. Progress has been made in diagnostic testing, but its application in poor areas is not feasible due to high costs. Improvements in quality antivenin production through good laboratory practices and manufacturing minimize unsatisfactory results of treatments carried out with products of dubious origin. Antivenin development using biotechnology and well-designed clinical trials are key for the treatment of envenoming by agents

phylogenetically related from different regions (continental or universal antivenins). International partnerships are fundamental, besides regulatory stocks, similarly to those adopted for vaccines, to supply world demand. The qualification of antivenin will certainly minimize treatment mistakes. Government support to research is a driving force and the most efficient tool for preserving life and avoiding social security surcharges, particularly in developing countries.

**Key Words:** Poisonous animals; serum; technological development; public health policy (*source: MeSH, NLM*).

## RESUMEN

### Epidemiología de accidentes por animales venenosos y distribución de suero: estado de arte y situación mundial

Accidentes por animales venenosos se discuten desde una perspectiva histórica de acciones de estado. Consideradas enfermedades olvidadas, causan perjuicios sociales y económicos, en personas en edad productiva de regiones rurales en países pobres. Pocos países disponen de políticas públicas de salud para profilaxis y tratamiento adecuados y las mayores pérdidas ocurren en África y Asia. Los 46 productores mundiales de sueros no suplen las necesidades globales y el acceso al tratamiento es difícil, incluso en países con producción propia. Los sistemas de notificación generan levantamientos imprecisos sobre las necesidades de suero ya pesar de la notificación obligatoria, Brasil carece de bases de datos robustas de amplio acceso, permitiendo la llegada del suero en tiempo seguro para la atención de calidad. Se ha avanzado mucho en pruebas diagnósticas, pero su aplicación en áreas pobres es inviableizada por los costos. Mejoras en la calidad de producción de los sueros, a través de buenas prácticas de laboratorio y fabril, minimizan resultados insatisfactorios de tratamientos con productos de origen y acción dudosa. El desarrollo de sueros empleando Biotecnología y Ensayos Clínicos bien diseñados, son clave para el tratamiento de envenenamientos por agentes emparentados en diferentes regiones (sueros continentales o universales). Las alianzas internacionales son fundamentales, además de stocks reguladores, similares a los adoptados en vacunas, para suplir la demanda mundial. La pre cualificación de los sueros antivenenos ciertamente minimizará equívocos de uso. El apoyo gubernamental a la investigación es la palanca propulsora y la herramienta más eficiente de preservación de la vida, evitando sobrecargas social y previsional principalmente en países en desarrollo.

**Palabras Clave:** Animales venenosos; suero; desarrollo tecnológico; políticas públicas de salud (*fuente: DeCS, BIREME*).

**A**s crises econômica e política, acentuadas pelo abandono do acordo de Paris, a suspensão de apoio à UNESCO por Estados Unidos e Israel, agravam as reduções orçamentárias em saúde, cuidado ambiental, direito e qualidade de vida.

Doenças da pobreza são causa e consequência de violações dos direitos humanos (1), matam mais de meio milhão de pessoas/ano, provocando perdas de difícil estimativa quanto à produtividade e tempo de vida (2). Vermíos e viroses são muito conhecidas e recebem grande investimento, público e privado. Outras permanecem obscuras, subnotificadas (3), sem espaço nas grades curriculares de graduação, mesmo em regiões endêmicas, caso dos acidentes por animais peçonhentos.

As consequências clínicas e perdas socioeconômicas, pelas hospitalizações, tempo de internação, mortes e aposentadorias por invalidez (4), fizeram a Organização Mundial de Saúde (OMS) incluir tais emergências como doenças tropicais negligenciadas em 2009 e 2017 (5). Acidentes peçonhentos matam mais que malária e a África subsahariana perde 2 milhões de Anos de Vida Ajustados por Incapacidade (Disability-Adjusted Life Years - DALYs)/ano por envenenamentos ofídicos (6).

Sendo uma das maiores biodiversidades, a América Latina abriga inúmeras espécies causadoras dessas doenças

ambientais e do trabalho, mas a liderança de ocorrências pertence à África e Ásia (7). A ampla distribuição, associada à mobilidade humana, a urbanização e a crescente curiosidade em explorar a natureza, tornam esses acidentes mais frequentes.

Na década de 1990 existiam mais de 50 produtores (públicos e privados) de soros no mundo, 57 em 1991 e 53 em 1993 (8). Em 2012, apenas 46 (9). Em 2015 esse número persistia (6) apesar da desatualização dos cadastros junto à OMS, impedindo a obtenção de informações sobre adesão às Boas Práticas Laboratoriais (BPL) e Fabris (BPF).

Apesar da “aparente” disponibilidade de produto, o acesso dos acidentados ao atendimento é difícil, são poucos os profissionais treinados e o custo por ampola é alto (10, 11), particularmente nas regiões de maior ocorrência – países pobres. A produção africana de soro supre 25% da demanda (12). A situação piorou com o encerramento da produção do FAV-Afrique (soro polivalente para serpentes africanas) pela Sanofi-Pasteur em 2014 e o fim dos estoques em 2016.

Contas hospitalares, atingiram US\$ 150 mil num paciente americano picado por cascavel. Razões desse custo são despesas hospitalares (70%) (10). Excluídas tais despesas, além das regulatórias, de registro do produto, ensaios clínicos e comercialização, o custo cairia para

US\$110/ampola, no caso de uma produção hipotética de 500 mil unidades/ano. A produção no México, diminuiria o preço para US\$14/ampola, ainda inacessíveis para populações vulneráveis (7, 13, 15). Raros são países como o Brasil, cujo sistema de saúde universal (SUS) trata gratuitamente envenenados.

A produção brasileira de soros é responsabilidade de quatro laboratórios, o Centro de Pesquisa e Produção de Imunobiológicos (CPPI), a Fundação Ezequiel Dias (FUNED), o Instituto Butantan (IB) e o Instituto Vital Brazil (IVB). A adoção das BPF pela Agência Nacional de Saúde (ANVISA RDC 17/2010) por recomendação da OMS, exigiu uma reconfiguração das linhas fabris e em 2014 a ANVISA instituiu a produção compartilhada de soros até 2016.

Esta estratégia disponibilizou os insumos em cada centro, para que, durante a reforma de um laboratório, os soros fossem produzidos pelos outros, mantendo níveis mínimos de distribuição. Como a capacidade individual de produção não é equivalente, houve redução de aproximadamente 50% na entrega dos soros ao SUS [Nota Informativa do Ministério da Saúde (MS)]. A escassez não foi reconhecida pelas autoridades brasileiras. OMS, passou a fazer uma distribuição “mais criteriosa” dos nove antivenenos e publicou adequações de tratamento dos acidentados, visando reduzir o consumo de soro antibotrópico em 21% e antiescorpiônico em 33% (16).

Posteriormente às reformas, o IB passou a contar com a produção dos soros equinos hiperimunes validada experimentalmente, isenta de microorganismos. A produção distribuída ao MS em 2016 foi aproximadamente 196 mil ampolas e até setembro/2017 cerca de 142 mil, abaixo dos valores de 2013 (acima de 240 mil ampolas). O IVB produziu em 2016, 84851 ampolas e em 2017 (janeiro a maio) 21846 ampolas de soros antibotrópico, anticrotálico e antiescorpiônico, destinadas ao MS para redistribuição nacional.

Discutiremos aspectos de inovação tecnológica e comunicação em saúde, visando a retomada sustentável da autossuficiência em soros antipeçonhentos.

**Sistemas de informação dos acidentes peçonhentos**  
Sistema de Informação em Saúde (SIS) é todo processo que permita coleta, armazenamento, processamento, recuperação e disseminação de informações digitais, apoiando funções operacionais, gerenciais e de tomada de decisão em saúde. Os SIS, assistenciais ou epidemiológicos, são ferramentas de diagnóstico para intervenções mais aproximadas das necessidades da população. Prezam por boa cobertura, planejamento na coleta abrangente; exatidão e pontualidade, para disponibilização da informação em tempo hábil e decisão acertada em tempo

correto. A pontualidade é garantida pela regularidade de coleta e atualização dos bancos de dados (17).

SIS são alimentados por notificações, comunicação da ocorrência de doenças ou agravos, à autoridade sanitária, por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, para adoção de medidas de intervenção. Sua reunião sistematizada compõe um Sistema de Informação próprio, possibilitando o acompanhamento dos fenômenos, distribuição e tendências. Deficiências nos SIS refletem falhas na concepção do formato dos dados, desde registros até sua transmissão. No Brasil, são comuns disparidades nos dados entre localidades e instâncias de produção. Entretanto, fontes primárias de informação, como forma de avaliar a qualidade dos dados em saúde são pouco estudadas.

Vital Brazil percebendo a importância de informações sobre acidentes peçonhentos, no início da produção de soros no Brasil, criou o “Boletim para observação de acidente ophídico” (1901). Enviado com o soro, solicitava-se seu preenchimento e devolução ao produtor pelos usuários. Iniciou-se a troca de soro por informações, posteriormente usada pelo IVB (18), a base dos atuais sistemas brasileiros de informação para acidentes peçonhentos.

Na década de 1970 houve falta generalizada de soros. Sua disponibilização era regulada pelo mercado, cabendo à Central de Medicamentos do MS a aquisição de uma parcela para distribuição aos órgãos governamentais.

Em 1986, um acidente oídico em Brasília, mata o filho de um diplomata, pela falta de antídoto, exterioriza-se a “crise da falta de soro”, revelando a altíssima taxa de óbitos e sequelas por esse agravo, predominantemente em populações rurais e pobres. A crise avançava desde 1983 com a saída da “Syntex do Brasil”, devido falhas na produção detectadas pelo MS. A interrupção dessa produção (300 mil ampolas/ano), levou a paralisação quase total do abastecimento. A produção brasileira ficou restrita aos laboratórios oficiais: IB, IVB e FUNED, incapazes, de suprir o país devido suas crises orçamentárias históricas, obsolescência de instalações e falta de recursos humanos (18).

Em 1986, o MS reestruturou os sistemas de suprimento de soros, criando o Programa Nacional de Oftidismo. Através do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), os acidentes passaram a ser notificados compulsoriamente e as informações utilizadas como ferramenta de racionalização do abastecimento pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e MS. Repetia-se a troca de soro por informação, idealizada por Vital Brazil.

Com a estabilização da produção, houve um afrouxamento da obrigatoriedade de notificação. Dificuldades de comunicação, entraves burocráticos e despreparo dos profissionais, causaram deficiências sérias na qualidade dos dados (19).

O controle das notificações regulariza-se em 2006. Porem, nem todas as informações nas Fichas de Notificação foram disponibilizadas ao SINAN, fato que acontece até hoje (2018). A falta de acesso amplo a esses dados impede que parâmetros importantes sejam considerados em estudos epidemiológicos. Associações entre tipo de acidente, sintomatologia, soro utilizado ou gravidade do acidente e número de ampolas aplicadas, não são verificáveis pela consulta ao site, dificultando análises sobre qualidade de diagnóstico, eficiência de tratamento e qualidade do preenchimento dos dados.

Alterações da ficha de notificação em 2006 pioraram o problema, caso da exclusão do campo “identificação da espécie causadora” nos acidentes escorpiônicos. Apesar das dificuldades e erros na identificação das espécies causadoras de acidentes pelos profissionais de saúde, a retirada desse campo da ficha é “solução” simplista. Ações para manter a qualidade da informação seriam mais apropriadas.

A exclusão do subcampo “cura com sequela” no campo “evolução do caso”, impede o dimensionamento da morbidade, pois sequelas são muito comuns nos acidentes peçonhentos. Falta de sincronia e interligação dos Sistemas de informação nas esferas federal, estadual e municipal, resultam em discrepâncias na apresentação e análise dos dados (20), num país continental, megadiverso biologicamente e sócio-econonomicamente, carente de estudos epidemiológicos regionalizados e robustos sobre acidentes peçonhentos.

### Evolução da soroterapia

Quando da descoberta do soro antiofídico por Calmette em 1894 acreditava-se que o produto preparado com veneno de *Naja* neutralizasse todos os envenenamentos, mas logo depois, Vital Brazil descobre a especificidade do soro (18), achados base das práticas médicas atuais de tratamento.

Desde os levantamentos de incidência de acidentes e entrega das primeiras partilhas de soro em 1901, houve decréscimo de 50% nos óbitos até os níveis atuais entre 2,6% a 4,6% ao ano (Hospital Vital Brazil, IB).

A primeira geração de soros não atendia condições de assepsia. BPL e BPF tem melhorado a efetividade da soroterapia e minimizado manifestações sistêmicas. Antivenenos são imunoglobulinas purificadas ou fragmentos F(ab')<sup>2</sup> (66, 68, 69), estes últimos reduzem a incidência de reações adversas (21).

Países, onde há dificuldades de identificação do agente causador pelo quadro clínico do paciente, desenvolveram testes de identificação de venenos circulantes para agilizar e melhorar a soroterapia.

Um teste rápido (15 a 20 minutos) australiano detecta venenos inoculados pelas serpentes *Notechis*, *Pseudonaja*, *Pseudechis*, *Acanthophis* e *Oxyuranus*, o SVDK (CSL®

Ltd) (Snake Venom Detection Kit), como um teste ELISA ([http://www.csl.com.au/docs/92/398/SVDK\\_Product\\_Leaflet.pdf](http://www.csl.com.au/docs/92/398/SVDK_Product_Leaflet.pdf)). Resultados detectam até 0,01ng/ml do veneno inoculado, permitindo a definição do soro para tratamento. Eles são prontos para uso, acompanham reagentes e não exigem equipamento, utilizando urina, plasma, soro, sangue total ou tecido afetado. Erros de até 10% em diagnósticos de acidentes pela *Pseudonaja* e *Notechis* e resultados incorretos foram constatados em 14% dos envenenamentos, em pacientes criadores dessas serpentes, especialistas na sua identificação. Falsos negativos e falsos positivos somam 25% dos pacientes testados. Assim, o kit deve ser um coadjuvante na seleção do soro, combinado às bases clínica e laboratorial, associadas à distribuição geográfica da serpente e do local onde ocorreu o acidente (22).

Reatividade cruzada entre os 5 antisoros do kit foi registrada com os venenos das serpentes filogeneticamente próximas (*Pseudonaja*, *Oxyuranus* e *Pseudechis*), em contraposição às mais afastadas (*Pseudechis*, *Acanthophis* e *Notechis*). Sua utilização em países subdesenvolvidos é inviável devido aos custos (23).

Soros específicos para determinadas áreas são necessários, devido à variabilidade geográfica entre venenos (24, 25), caso de *Bothrops caribaeus* e *Bothrops lanceolatus* das ilhas de Santa Lucia e Martinica. Esses venenos causam acidente sem coagulopatia, porém pacientes podem desenvolver trombocitopenia (26) e não raro (30 a 40%) (27), trombose intracraniana fatais (26, 28).

A venômica desses venenos, mostra diferenças na composição e abundância das toxinas (26). O antiveneno polivalente para crotalíneos, da Costa Rica, neutraliza as atividades letal, hemorrágica, proteolítica e de fosfolipase A. A Sanofi-Pasteur, desenvolveu o soro específico para *B. lanceolatus*, o Bothrofav. Porém, ele é utilizado indiscriminadamente em pacientes das duas ilhas, apesar do conhecimento das diferenças geográfica, filogenética e ontogenética dos venenos e da existência do soro da Costa Rica.

### O futuro dos soros antipeçonhentos

O avanço contra o ofidismo prossegue com a condução de Ensaios Clínicos. Nos EUA, um estudo prospectivo, multicêntrico, cego, randomizado, controlado, fase III, comparou a eficiência dos antivenenos F(ab')<sup>2</sup> ao Fab (ovino), contra a coagulopatia tardia seguida de hemorragia e morte no pós alta, dos envenenamentos por Crotalíneos. O F(ab')<sup>2</sup> mostrou-se superior ao Fab na neutralização dessa coagulopatia (30).

Estudos pré-clínicos com soro poliespecífico mexicano (BIRMEC), baseados na epidemiologia dos acidentes por *Bothrops jararaca* (Brasil), *B. atrox* (Peru e Colômbia), *B. diporus* (Argentina) e *B. mattogrossensis* (Bolívia), *B. as-*

per (Costa Rica), apontaram neutralização cruzada, mas baixa contra atividades defibrinogênante e coagulante de *B. asper* e *B. atrox* (Colômbia) (29).

Em 1993, soros para *Bothrops jararaca*, produzidos pelo IB, IVB e FUNED foram comparados por teste randomizado. Não houve diferença em eficácia porém, reações anafiláticas foram mais frequentes com o soro IB, provavelmente pelas quantidades maiores de proteínas e imunoglobulinas (31), sugerindo uma reavaliação das doses de tratamento. Em 2004 aventureu-se a necessidade de um soro específico para *Bothrops atrox* (sba), um importante agente etiológico amazônico. Um ensaio randomizado, comparou a efetividade do sba ao soro botrópico laquético distribuído pelo MS, sem encontrar diferenças significativas (32).

Soro contra *Daboia*, *Echis*, *Hypnale*, e *Naja* do Sri Lanka e continentais (24, 33), mostrou-se efetivo em testes pré-clínicos, estando apto a estudos clínicos, neutralizando atividades tóxicas e enzimáticas desses venenos, melhor do que o produto indiano comercializado naquele país (24). O desenvolvimento e teste desse antiveneno, incluindo pela primeira vez o veneno de Naja, pouco imunogênico em cavalos, reforça o valor e a importância das parcerias internacionais no enfrentamento ao ofidismo (34).

A iniciativa do desenvolvimento de um soro regional asiático, vem de encontro às recomendações da OMS, para que os países pobres se estruturem para produzir e testar (Fase I a III) antivenenos próprios, encurtando o tempo entre descobrimento e acesso à população.

A imprensa (The Hindu – Mumbai 29/09/2017), divulgou que a Índia busca um soro antiofídico uniformemente potente e efetivo para todo país (89), pois atualmente, pacientes demandam um número de ampolas díspares para tratamento, na dependência da região do país. O Indian Institute of Science, através da iniciativa “Snake Mitigation Project” (MCBT) já coletou veneno de diversas espécies e procedências, para esse objetivo, para diminuir óbitos, hospitalizações e morbidades severas, particularmente amputações.

A globalização das pesquisas em antivenenos (35) pode ser a solução do ofidismo na África, especialmente com participação de países emergentes como o Brasil (IB), que vem desenvolvendo soros para oito espécies de serpentes de Moçambique, com resultados promissores (14).

Na Tanzânia a loja do museu da cultura Masai, Snake Park, Arusha, abriga uma clínica que trata gratuitamente acidentados por serpentes (36) (<http://www.meseranisnakepark.com/snake-park-medical-clinic.html>), mantida por doações. Os soros são monovalentes, com exceção do colubrídeo *Dispholidus typus* (R. O. Piorelli, Comun. Pessoal). Na África subsaariana além de *Dispholidus*, outro colubrídeo, *Thelotornis*, ameaça vidas devido às propriedades

procoagulantes letais do veneno, entretanto, não existe soro para este agente. A capacidade de neutralização do soro de *D. typus*, mostrou uma efetividade 11,3 vezes maior contra *D. typus* do que contra *T. mossambicus* (37).

Erros de identificação de espécies na coleta de veneno e preparo de soro, fraudes e fornecimento de produtos de origem duvidosa, acentuam os problemas africanos e asiáticos. Testes pré clínicos de eficácia de soros realizados no Kenia (38) apontaram deficiências na neutralização dos venenos. Os autores apelam ao Ministério de Saúde local o estabelecimento de testes padronizados aos produtores e alertas aos profissionais que tratam vítimas.

O uso de frações tóxicas com similaridade proteica estrutural, responsáveis por sintomas graves, pode ser a chave do tratamento de envenenamentos por organismos próximos filogeneticamente em continentes diferentes e, talvez um caminho para soros de ampla cobertura. Envenenamentos por viúva negra, *Latrodectus*, com espécies no México, Austrália e Rússia tem sido discutidos por especialistas [Alejandro Alagón Cano - Universidade Autônoma Metropolitana Cuajimalpa, México - palestra “Antivenenos para el mundo” (<https://www.youtube.com/watch?v=sroHknNpq2c> acesso em 20/04/2017)]. Cano detalhou o problema epidemiológico da aranha Loxsceles no México, América Central e do Sul, sugerindo clonagem dessas toxinas e produção recombinante para obtenção de antígenos em quantidades suficientes para imunização equina, resolvendo o problema da dependência de matrizes e da escassa produção individual de veneno.

Por ser o tratamento primário dos acidentes, em 2010 a OMS define soros como “medicamentos essenciais”. Tratamentos efetivos dependem de atitudes em cadeia, vinculadas à ação do estado nos investimentos em Ciência e Tecnologia. A distribuição de produtos eficazes e qualificados, num sistema em rede que atenda pontos de difícil acesso, são decisivos para a crise de confiança sobre a soroterapia, comparada a terapias alternativas, via de regra ineficazes e prejudiciais à saúde individual, coletiva e social.

Investimentos em treinamento profissional para identificar, gerenciar e tratar acidentes peçonhentos são fundamentais na diminuição de mortes, sequelas, aposentados por invalidez e, sobrecarga nos sistemas de saúde e previdenciário (11-14).

Privatizações e produções em pequena escala resultam em aumento de preços, dificultando o acesso dos necessitados e enfraquecendo o mercado. O comércio ilegal de produtos “impróprios”, à margem de controles de qualidade e farmacovigilância, trazem retrocessos e perda de vidas. Transferências de tecnologia podem ajudar na capacitação de equipes e estimular a produção local, particularmente nas regiões pobres mais atingidas.

Testes pré clínicos e clínicos de produtos promissores, para avaliação de equivalência e não inferioridade, via ensaios bem desenhados, conduzidos por instituições isentas, dentro de padrões éticos são imprescindíveis. Exemplo disso é o teste do soro antiapílico pelo consórcio CEVAP UNESP (UPECLIN) e IVB desde 2013.

Estoques reguladores de soros administrados pela OMS são meta a perseguir. Planos de Prequalificação de soros, semelhantes aos de vacinas, são ações audaciosas para aumento ao acesso efetivo de demanda estimada pela OMS (10 milhões de ampolas/ano no mundo).

A criação de um fundo global para a pesquisa e produção de soros, semelhante aos existentes para vacinas, coordenado pela OMS, reunindo organizações internacionais, agências governamentais, institutos de pesquisa e patrocinadores é ideia discutida pela comunidade científica (6). Tais medidas terão sucesso mediante estudos epidemiológicos robustos, análises em amplos bancos de dados, como os realizados na Colômbia, fornecendo relações entre a incidência de acidentes e condições ambientais (39).

No Brasil, o Programa Nacional de Ofidismo criado na década de oitenta tentou ampliar a disponibilidade dos soros, mas sua finalidade, abrangência e sustentabilidade ficaram comprometidas, particularmente para os venenos elapídicos e laquético. A liofilização dos faboterápicos evitando a adição de antimicrobianos e necessidade de cadeia de frio, ainda é um desafio. Em 2017 resultados promissores de um estudo pioneiro de segurança, eficácia e estabilidade termal de soro trivalente (antibotrópico-laquético-crotálico) brasileiro liofilizado, indicam caminhos para estudos de fase III, viabilizando produtos mais longevos (40).

A atualização dos cadastros de produtores e distribuidores de soros no mundo é urgente, pois o trânsito de animais peçonhentos, é uma realidade e acidentes com animais peçonhentos exóticos são muito frequentes. A comunicação rápida entre profissionais responsáveis pelo tratamento das vítimas de diferentes países pode salvar vidas. O IB possui um grupo de especialistas, que apoia profissionais do Brasil e do exterior pelo telefone (+55 11 2637-9529).

Finalmente, a obtenção de抗ígenos e antivenenos de qualidade é a ferramenta mais eficiente de preservação de vidas. A vontade política no estabelecimento de prioridades em saúde pública, prevenção e tratamento apropriados, são únicas vias para cortes de gastos orçamentários efetivos e desenvolvimento sustentável •

**Agradecimentos:** Agradecemos a UNIJUÍ e a Professora Francesca Werner Ferreira, pelo convite à participação no “IV Congresso Internacional em Saúde: Inovação em Saúde”. Ao Setor de Far-

macovigilância do Instituto Butantan e Diretoria Industrial do Instituto Vital Brazil, pelas informações sobre produção e entrega de soros ao Ministério da Saúde. A Dra Roberta de Oliveira Piorelli, pelas discussões sobre ofidismo e informações do atendimento a acidentados na Tanzânia.

**Conflito de interesses:** Não declarado.

## REFERÊNCIAS

1. Hunt P. Neglected diseases: A human rights analysis. Special topics in social, economic and behavioural research report series 2007; no. 6 WHO.
2. Gutiérrez JM, Theakston RDG, Warrell DA. Confronting the neglected problem of snake bite envenoming: the need for a global partnership. PLoS Med 2006; 3:e150.
3. Kasturiratne A, Pathmeswaran A, Wickremasinghe AR, Jayamanne SF, Dawson A, Isbister GK, Silva HJ, Lalloo DG. The socio-economic burden of snakebite in Sri Lanka. PLoS Negl Trop Dis. 2017; 11(7):e0005647.
4. Harrison RA, Gutiérrez JM. Priority Actions and Progress to Substantially and Sustainably Reduce the Mortality, Morbidity and Socioeconomic Burden of Tropical Snakebite. Toxins 2016; 8, 351:1-14.
5. Chippaux JP. Snakebite envenomation turns again into a neglected tropical disease! Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases. 2017; 23:38.
6. Scheske L, Ruitenberg J, Bissumbhar B. Needs and availability of snake antivenoms: relevance and application of international guidelines. Int J Health Policy Manag. 2015; 4(7): 447–457.
7. Alirol E, Sharma SK, Bawaskar HS, Kuch U, Chappuis F. Snake Bite in South Asia: A Review. PLoSNTDs. 2010; 4(1):1-9.
8. Chippaux JP, Goyffon M. Producers of antivenomous sera. Toxicol. 1993; 21(6):739-752.
9. Gutiérrez JM. Improving antivenom availability and accessibility: Science, technology, and beyond. Toxicol. 2012; 60(4):676-687.
10. Boyer LV. On 1000-fold pharmaceutical price markups, and why drugs cost more in the US than in Mexico. The American Journal of Medicine. 2015; 128(12):1265-7.
11. Warrell D. Unscrupulous marketing of snake bite antivenoms in Africa and Papua New Guinea: choosing the right product 'What's in a name?' Trans Royal Soc Trop Med Hyg. 2008; 102:397-9.
12. Chippaux JP. Estimating the global burden of snakebite can help to improve management. PLoS Med. 2008; 5:e221.
13. Hamza M, Idris MA, Maiyaki MB, Lamorde M, Chippaux JP, Warrell DA, Kuznik A, Habib AG. Cost-Effectiveness of Antivenoms for Snakebite Envenoming in 16 Countries in West Africa. PLOS Neglected. 2016; 10(3): e0004568.
14. Guidolin FR, Caricati CP, Marcelino JR, da Silva WD. Development of Equine IgG Antivenoms against Major Snake Groups in Mozambique. PLoS Negl Trop Dis. 2016; 10(1):e0004325.
15. Brown NI. Consequences of Neglect: Analysis of the Sub-Saharan African Snake Antivenom Market and the Global Context. PLoS Negl Trop Dis. 2012; 6(6): e1670.
16. Portal Saúde. NOTA INFORMATIVA: Informações da Coordenação-Geral de Doenças Transmissíveis (CGDT) referentes à nova abordagem ao tratamento em casos de acidentes por serpentes do grupo Bothrops (“jararacas”) e por escorpiões, em situação de escassez de antivenenos. 2017. <http://portalsauda.saude.gov.br> (acesso 15/05/2017).
17. Carvalho MS. Informação: da produção à utilização. In: Rozenfeld, S. (Org.). Fundamentos da vigilância sanitária. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2000. p.235- 256.
18. Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Haddad Jr V. Animais Peçonhentos No Brasil: Biologia, Clínica e Terapêutica dos Acidentes. 2ª. Ed, Ed. Sarvier 2009.

19. Fiszon JT, Bochner R. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005 Underreporting of accidents with venomous animals registered by SINAN in the State of Rio de Janeiro from 2001 to 2005. *Rev Bras Epidemiol.* 2008; 11(1):114-27.
20. Machado C, Bochner R. A informação dos acidentes crotálicos no Estado do Rio de Janeiro, 2001 a 2010. *Gazeta Med Bahia.* 2012; 82 (1):78-84.
21. Gutiérrez JM, Lomonte B, León G, Alape-Girón A, Flores-Díaz M, Sanz L, Angulo Y, Calvete JJ. Snake venomics and antivenomics: Proteomic tools in the design and control of antivenoms for the treatment of snakebite envenoming. *J Proteomics* 2009; 165-182.
22. Isbister GK, Brown SGA, Page GB, MacCoubrie DL, Greene SL, Buckley NA. Snakebite in Australia: a practical approach to diagnosis and treatment. *MJA.* 2013; 199:763-768.
23. Theakston RDG, Gavin D, Laing GD. Diagnosis of Snakebite and the Importance of Immunological Tests in Venom research. *Toxins.* 2014; 6(5): 1667-95.
24. Villalta M, Sánchez A, Herrera M, Vargas M, Segura Á, Cerdas M, et al. Development of a new polyspecific antivenom for snakebite envenoming in Sri Lanka: Analysis of its preclinical efficacy as compared to a currently available antivenom. *Toxicon* 2016; 122:152-159.
25. Jorge RJB, Monteiro HSA, Gonçalves-Machado L, Guarnieri MC, Ximenes RM, Borges-Nojosa DM, Luna KPO, Zingali RB, Corrêa-Netto C, Gutiérrez JM, Sanz L, Calvete JJ, Pla D. Venomics and antivenomics of Bothrops erythromelas from five geographic populations within the Caatinga ecoregion of northeastern Brazil. *J Proteomics.* 2015; 114: 93-111.
26. Gutiérrez JM, Sanz L, Escolano J, Fernandez J, Lomonte B, Angulo Y, Rucavado A, Warrell DA, Calvete JJ. Snake Venomics of the Lesser Antillean Pit Vipers *Bothrops caribbaeus* and *Bothrops lanceolatus*: Correlation with Toxicological Activities and Immunoreactivity of a Heterologous Antivenom. *J Proteome Res.* 2008; 7:4396-4408.
27. Thomas L, Tyburn B, Ketterlé J, Blao T, Mehdaoui H, Moravie V, Rouvel C, Plumelle Y, Bucher B, Canonge D, Marie-Nelly CA, Lang J, Research Group on Snake Bite in Martinique. Prognostic significance of clinical grading of patients envenomed by snake *Bothrops lanceolatus* in Martinique. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1998; 92:542-545.
28. Malbranque S, Piercecchi-Marti MD, Thomas L, Barbez C, Courcier D, Bucher B, Ridarch A, Smadja D, Warrell DA. Case Report fatal diffuse thrombotic microangiopathy after a bite by the "Fer-de-Lance" pit viper (*Bothrops lanceolatus*) of Martinique. *Am J Trop Med Hyg.* 2008; 78(6):856-861.
29. Segura A, Herrera M, Vargas M, Villalta M, Uscanga-Reynell A, León G, Gutiérrez JM. Preclinical efficacy against toxic activities of medically relevant Bothrops sp. (Serpentes: Viperidae) snake venoms by a polyspecific antivenom produced in Mexico. *Rev Biol Trop.* 2017; 65(1):345-350.
30. Bush SP, Ruha A-M, Seifert SA, Morgan DL, Lewis BJ, Arnold TC, Clark RF, Meggs WJ, Toschlog EA, Borron SW, Figge GR, Sollee DR, Shirazi FM, Wolk R, Chazal I de, Quan D, García-Ubbelohde W, Alagon A, Gerkin RD, Boyer LV. Comparison of F(ab')2 versus Fab anti-venom for pit viper envenomation: A prospective, blinded, multicenter, randomized clinical trial. *Clinical Toxicology.* 2015; 53(1):37-45.
31. Cardoso JL, Fan HW, França FO, Jorge MT, Leite RP, Nishioka SA, Avila A, Sano-Martins IS, Tomy SC, Santoro ML. Randomized comparative trial of three antivenoms in the treatment of envenoming by lance-headed vipers (*Bothrops jararaca*) in São Paulo, Brazil. *Quart J Med.* 1993; 86(5):315-325.
32. Pardal PPDO, Souza SM, Monteiro MRDCDC, Fan HW, Cardoso JLC, França FOS, Tomy SC, Sano-Martins IS, de Sousa-e-Silva MCC, Colombini M, Kodera NF. Clinical trial of two antivenoms for the treatment of Bothrops and Lachesis bites in the north eastern Amazon region of Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2004; 98(1):28-42.
33. Ediriweera DS, Kasturiratne A, Pathmeswaran A, Gunawardena NK, Wijayawickrama BA, Jayamanne SF, Isbister GK, Dawson A, Giorgi E, Diggle PJ, Laloo DG, de Silva HJ. Mapping the risk of snakebite in Sri Lanka-A national survey with geospatial analysis. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016; 10, e0004813.
34. Bawaskar HS, Bawaskar PH, Bawaskar PH. Snake bite in India: a neglected disease of poverty. *The Lancet.* 2017; 390:1947-194.
35. Gutiérrez J-M, Burnouf T, Harrison RA, Calvete JJ, Kuch U, Warrell DA. A multicomponent strategy to improve the availability of antivenom for treating snakebite envenoming. *Bull World Health Organ.* 2014; 92:526-32.
36. Chippaux JP. Prise en charge des piqûres de scorpion en Afrique et au Moyen-Orient Management of scorpion stings in Africa and the Mediterranean region. *Médecine et Santé Tropicales.* 2016; 26:130-133.
37. Debono J, Dobson J, Casewell NR, Romilio A, Li B, Kurniawan N, Mardon K, Weisbecker V, Nouwens A, Kwok HF, Fry BG. Coagulating Colubrids: Evolutionary, Pathophysiological and Biodiscovery Implications of Venom Variations between Boomslang (*Dispholidus typus*) and Twig Snake (*Thelotornis mossambicanus*). *Toxins* 2017; 9: 171.
38. Harrison RA, Oluoch GO, Ainsworth S, Alsolaiss J, Bolton F, Arias A-S, Gutierrez J.-M, Rowley P, Ozwara H, Casewell NR. Preclinical antivenom-efficacy testing reveals potentially disturbing deficiencies of snakebite treatment capability in East Africa. *PLoS Negl Trop Dis* 2017; 11(10):e0005969.
39. Angarita-Gerlein D, Bravo-Vega CA, Cruz C, Forero-Muñoz NR, Navas-Zuloaga MG, Umaña-Caro JD. Snakebite Dynamics in Colombia: Effects of Precipitation Seasonality on Incidence. IBIO4299 International Research Experience For Students IRES 2017, disponível em <https://goo.gl/LoR9GR>.
40. Mendonça-da-Silva I., Magela Tavares, A., Sachett, J., Sardinha, J. F., Zaparolli, L. et al. Safety and efficacy of a freeze-dried trivalent antivenom for snakebites in the Brazilian Amazon: An open randomized controlled phase IIb clinical trial. *PLoS Negl Trop Dis* 11(11):e0006068. 2017.

# Modos de vida y estado de salud de migrantes en un asentamiento de Barranquilla, 2018

Lifestyles and health status of migrants in a settlement of Barranquilla, Colombia, 2018

Julián A. Fernández-Niño, Ana B. Vásquez-Rodríguez, Víctor A. Flórez-García,  
Maylen L. Rojas-Botero, Karen Luna-Orozco, Edgar Navarro-Lechuga,  
Jorge L. Acosta-Reyes y David A. Rodríguez Pérez

Recibido 23 enero 2018 / Enviado para modificación 19 mayo 2018 / Aceptado 10 julio 2018

## RESUMEN

**Objetivo** Describir los modos de vida y el estado de salud de salud de migrantes venezolanos y colombianos de retorno asentados en Villa Caracas, Barranquilla, en el año 2018.

**Método** Estudio descriptivo de corte transversal con muestreo sistemático de viviendas. Fueron incluidas 229 personas mayores de 15 años procedentes de 90 viviendas.

**Resultados** Se encontraron diferencias en las rutas para llegar, tiempos de traslado y estancia en el asentamiento entre migrantes venezolanos y colombianos en retorno. Las condiciones de la vivienda y el acceso a los servicios públicos son limitadas, menos de la mitad de las viviendas tienen acceso a acueducto, alcantarillado y baño. En general el estado de salud auto-reportado por los migrantes es muy bueno o bueno, las prevalencias de enfermedades crónicas fueron relativamente bajas, con excepción de hipertensión arterial. De los que consultaron al servicio de urgencias, la mayoría reportó acceso efectivo. Se encontraron síntomas depresivos clínicamente significativos para el 20% de la población encuestada.

**Conclusiones** Los migrantes de Villa Caracas se encuentran en condiciones de alta vulnerabilidad social dadas sus condiciones económicas y ambientales. A pesar de la falta de aseguramiento al sistema de salud colombiano, reportaron acceso a la atención por urgencias.

**Palabras Clave:** Emigración e inmigración; poblaciones vulnerables; determinantes sociales de la salud; estudios transversales; Venezuela; Colombia (*fuente: DeCS, BIREME*).

## ABSTRACT

**Objective** To describe the lifestyles and health status of returning Venezuelan and Colombian migrants in Villa Caracas, Barranquilla, in 2018.

**Methods** Descriptive, cross-sectional study with systematic sampling of dwellings. 229 people over 15 years of age from 90 homes were included.

**Results** Differences were found in the routes to arrive, commuting times and stay in the settlement between Venezuelan and returning Colombian migrants. Housing conditions and access to public services are limited: less than half of the dwellings have access to aqueduct, sewerage and bathrooms. In general, self-reported health status of migrants is very good or good and the prevalence of noncommunicable diseases was relatively low, with the exception of high blood pressure. Most of the people who consulted the emergency department reported effective access. Clinically significant depressive symptoms were found in 20% of the surveyed population.

**Conclusions** The migrants of Villa Caracas are under high social vulnerability conditions given their economic and environmental conditions. Despite their lack of enrollment in the Colombian health system, they reported access to emergency care.

JF: MD. M. Sc. Salud Pública; M. Sc. Bioestadística Ph. D. Epidemiología. Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [aninoj@uninorte.edu.co](mailto:aninoj@uninorte.edu.co)

AV: Enfermería. M. Sc. Infecciones y Salud en el Trópico. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. [abvasquez@unal.edu.co](mailto:abvasquez@unal.edu.co)

VF: Biología. M. Sc. Epidemiología. Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [vfloreza@uninorte.edu.co](mailto:vfloreza@uninorte.edu.co)

MR: Gerencia en Sistemas de Información en Salud. M. Sc. Epidemiología; Ph. D.(c) Epidemiología. Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [maylenliset@gmail.com](mailto:maylenliset@gmail.com)

KL: MD. Esp. Medicina Interna. Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [klunaorozco@gmail.com](mailto:klunaorozco@gmail.com)

EN: MD. M. Sc. Epidemiología. Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [enavarro@uninorte.edu.co](mailto:enavarro@uninorte.edu.co)

JA: MD. M. Sc. Epidemiología Clínica. Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [acostajl@uninorte.edu.co](mailto:acostajl@uninorte.edu.co)

DR: MD. Organización Internacional para las Migraciones. Bogotá, Colombia. [darodriguez@oim.int](mailto:darodriguez@oim.int)

**Key Words:** Emigration and immigration; vulnerable populations; social determinants of health; cross-sectional studies; Venezuela; Colombia (source: MeSH, NLM).

**E**l creciente flujo migratorio proveniente desde Venezuela hacia Colombia, se plantea como un desafío de grandes proporciones para la agenda política y social bilateral; máxime si se considera que la mayoría de los ciudadanos venezolanos que llegan a Colombia lo hacen de forma irregular (1), lo cual impide su apropiada incorporación a la sociedad y los expone a diferentes riesgos.

Datos recientes provenientes del Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos (RAMV) adelantado en Colombia en 2018, indican que los migrantes con intención de permanencia, en tránsito y/o pendulares se concentran mayoritariamente en los departamentos del noroccidente y la costa norte colombiana. En el caso del Atlántico, se registran al menos 22 652 personas en condición irregular, posicionándose como el tercer departamento con mayor flujo migratorio (excluyendo Bogotá), superado solo por Norte de Santander y La Guajira con 49 237 y 39 291, respectivamente (1).

Su estatus como migrantes en condición irregular les impide acceder a un salario digno, en la medida que las empresas colombianas no pueden emplearlos en el sector formal, lo cual puede repercutir en una precarización de las condiciones de vida, en el estado de salud y en el acceso a los servicios sanitarios (2,4). Los limitados recursos de llegada y los bajos ingresos que pueden obtener, los lleva a concentrarse en zonas marginales, frecuentemente no legalizadas para construcción, adscritos a las grandes ciudades que presentan un alto nivel de pobreza y condiciones de vida por debajo del promedio poblacional (5,6).

Villa Caracas es probablemente el principal asentamiento de migrantes desde Venezuela en condición irregular en Barranquilla. Recientemente se realizó un diagnóstico rápido de las necesidades en salud autoreportadas por la población migrante, evidenciándose el saneamiento ambiental como el principal problema del asentamiento, destacándose como un riesgo potencial para la transmisión de enfermedades infecciosas (7); sin embargo, se desconocía la información sobre las condiciones, estilos de vida y el estado de salud de las personas que allí residen, por tal el objetivo de este trabajo fue describir los modos de vida y el estado de salud de la población migrante venezolana y colombianos de retorno asentados en Villa Caracas, Barranquilla, Colombia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Villa Caracas, es un asentamiento localizado al sur de Barranquilla, cerca de los barrios el Bosque y Cuchilla de

Villate. La población de estudio de este trabajo estuvo constituida por todos los adultos y niños que habitan el asentamiento, incluyendo específicamente a colombianos de retorno y migrantes venezolanos.

El tamaño de muestra estimada fue de 218, considerando un censo reciente de 900 adultos, una prevalencia de baja percepción de salud esperada en 25% y un grado de error del 5%. Un muestreo sistemático fue realizado, para lo cual se tomaron los ejes oriental-occidental, y norte sur, del entramado de calles en las que están dispuestas las casas del barrio Villa Caracas. Se enumeraron las viviendas de cada cuadra y se calculó la fracción de muestreo ( $n/N$ ) visitando las casas cada cierta distancia, en circunvolución hasta terminar el tamaño de muestra. Se realizaron dos visitas al barrio para realizar el levantamiento de información en junio del 2018. Todas las personas que fueron seleccionadas aceptaron participar en el estudio. El entramado completo de calles de Villa Caracas fue recorrido, en consideración de la distribución irregular del terreno. Fueron incluidos finalmente 229 personas mayores de 15 años procedentes de 90 viviendas.

Para la recolección de información, se diseñó un instrumento estructurado para ser aplicado por un encuestador capacitado. Contenía tres secciones, en la primera se solicitó el consentimiento informado por escrito, en la segunda se indagó por características de la vivienda y del hogar, y finalmente la sección en la que se recabaron datos a nivel individual. En su mayoría, se trató de preguntas de selección múltiple con única respuesta. Las opciones de respuesta se basaron en instrumentos diseñados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con modificaciones para el contexto de Villa Caracas.

Se preguntó adicionalmente por la seguridad alimentaria del hogar (a través de la Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (8); por las condiciones del evento migratorio; por la presencia y control de eventos crónicos e infecciosos; por aspectos de la salud sexual y reproductiva; y por la presencia de síntomas depresivos (se utilizó la versión de 20 puntos de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (9)). Los cuestionarios fueron aplicados por enfermeras profesionales de la Secretaría de Salud Distrital de Barranquilla, quienes fueron previamente entrenadas en aplicación de encuestas, y en la estructura del instrumento.

Se realizó un análisis descriptivo básico, donde las variables cualitativas fueron descritas con proporciones y las variables cuantitativas con medidas de tendencia cen-

tral y de dispersión. Todos los análisis fueron realizados en SPSS® versión 23.

El presente proyecto fue aprobado por el Comité de ética de la División de Salud de la Universidad del Norte. Los participantes fueron invitados a responder la encuesta de forma voluntaria y dieron su consentimiento informado firmado. En todos los casos se garantizó confidencialidad de la información suministrada.

## RESULTADOS

Fueron encuestadas 229 personas, 76,4% migrantes venezolanos y el 23,6% restante colombianos en retorno. Se trata de una población joven en edad productiva, el 50% tenía 30 años o menos al momento de la encuesta; se trataba principalmente de mujeres en el caso de los venezolanos, y al contrario entre los colombianos.

La mayoría de los encuestados tenía como máximo nivel de escolaridad hasta básica secundaria (57,1% vs 47,0%,

para migrantes venezolanos versus colombianos de retorno, respectivamente); se trata de personas predominantemente en unión libre (55,7%) y solteras (31%) (Tabla 1.).

En esta parte de la exploración demográfica y migratoria vale la pena resaltar diferencias en el tránsito y asentamiento migratorio entre los migrantes venezolanos y los colombianos en retorno asentados en Villa Caracas. Se observó que entre la salida desde Venezuela y a la aplicación de la encuesta había transcurrido en promedio 1,4 año para el grupo de migrantes venezolanos y 2,4 años para los colombianos. Una vez en Colombia, el colombiano en retorno demoró en promedio de 4,6 meses para instalarse en Barranquilla, mientras que el migrante venezolano llegó casi de manera casi directa a la ciudad (0,3 meses). Por su parte, en el caso de los migrantes venezolanos, pasaron en promedio 2,8 meses entre la llegada a Barranquilla y su asentamiento en Villa Caracas, mientras que los colombianos en retorno tardaron en promedio 5,4 meses (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y migratorias.  
Población de 15 años o más. Villa Caracas, 2018

	Variables sociodemográficas y migratorias	Venezolanos n=175	Colombianos n=54	Total n=229
Edad (Mediana, Q1-Q3)	27 (21-38)	36(30-45)	30(21-40)	
Sexo	Hombres	84 (48,0)	28 (51,9)	112 (48,9)
	Mujeres	91 (52,0)	26 (48,1)	117 (51,1)
	Total	175	54	229
Escolaridad	Ninguna	6 (3,6)	6 (11,8)	12 (5,5)
	Preescolar	2 (1,2)	0 (0)	2 (0,9)
	Básica primaria	55 (32,7)	20 (39,2)	75 (34,2)
	Básica secundaria	96 (57,1)	24 (47,0)	120 (54,8)
	Pregrado	9 (5,4)	1 (1,9)	10 (4,6)
	Posgrado	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Total	168	51	219
Estado civil	Soltero	57 (33,9)	11 (21,7)	68 (31,0)
	Casado	11 (6,5)	9 (17,6)	20 (9,1)
	Unión libre	94 (55,9)	28 (54,9)	122 (55,7)
	Separado	3 (1,8)	1 (1,9)	4 (1,8)
	Viudo	3 (1,8)	2 (3,9)	5 (2,3)
	Total	168	51	219
Etnia	Indígena	11 (6,7)	1 (2,0)	12 (5,6)
	ROM	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Afrodescendiente	15 (9,1)	10 (20,0)	25 (11,7)
	Mestizo	72 (43,9)	24 (48,0)	96 (44,8)
	Blanco	5 (3,0)	2 (4,0)	7 (3,3)
	Otro	61 (37,2)	13 (26,0)	74 (34,6)
	Total	164	50	214
Tiempo en meses de su salida desde Venezuela. n=223 (Media, SD)		12,4 (11,3)	24,4 (22,3)	15,1 (15,2)
Tiempo en meses de estancia en Barranquilla. n=221 (Media, SD)		12,1 (10,8)	19,8 (18,9)	13,9 (13,4)
Tiempo en meses de estancia en Villa Carracas. n=217 (Media, SD)		9,3 (9,7)	13,0 (14,4)	10,2 (11,1)

\*Para cada variable se discrimina en efectivo. En paréntesis el porcentaje con respecto al n efectivo por variable.

En relación a las condiciones de la vivienda y servicios básicos (Tabla 2), de los 90 domicilios, el 66,3% era tipo

cambucho (68,7% venezolanos vs 59,1% colombianos), casi todas contaban con energía eléctrica (90,9%), pero

más de la mitad no tenía acueducto (55,6% vs 52,2%), alcantarillado (82,5% vs 65,2%), ni baño (63,6% vs 56,5%). Además, en la mayoría de los casos (50,6%), la disposición de los residuos sólidos se realizaba de manera inadecuada (la queman, la entierran o la arrojan en zanjas).

En cuanto a los ingresos para el hogar, en la mayoría de las viviendas una única persona percibía ingresos (68,7% vs 45,4%), no obstante, también se observaron

casos donde ninguna persona los tenía. El valor de los ingresos en el caso de los migrantes venezolanos constituye con mayor frecuencia casi la sexta parte del salario mínimo legal vigente para Colombia (63,1 % venezolanos vs 39,1% colombianos) (Tabla 2).

Finalmente, se indagó por el estado de salud de las personas encuestadas (Tabla 3). En este sentido, el 35,8% de los encuestados refirió haber tenido una urgencia médica

**Tabla 2.** Características de las viviendas y acceso a servicios básicos. Villa Caracas ,2018

	Variables nivel hogar	Venezolanos n=67	Colombianos n=23	Total n=90
Tipo de Vivienda	Casa	13 (20,3)	6 (27,2)	19 (22,1)
	Apartamento	2 (3,1)	0 (0)	2 (2,3)
	Cuarto	5 (7,8)	2 (9,1)	7 (8,1)
	Cambuche	44 (68,7)	13 (59,1)	57 (66,3)
	Otro	0 (0)	1 (4,5)	1 (1,1)
	Total	64	22	86
Propiedad de la vivienda	Propia	50 (74,6)	16 (69,6)	66 (73,3)
	Arrendada	6 (8,9)	2 (8,7)	8 (8,9)
	Prestada	5 (7,5)	1 (4,3)	6 (6,7)
	Otro	6 (8,9)	4 (17,4)	10 (11,1)
	Total	67	23	90
Número de habitaciones	Ninguna	6 (9,5)	0 (0)	6 (6,9)
	1	25 (39,7)	13 (56,5)	38 (44,2)
	2	24 (38,1)	6 (26,1)	30 (34,9)
	3	8 (12,7)	3 (13,0)	11 (12,8)
	4	0 (0)	1 (4,3)	1 (1,2)
	Total	63	23	86
Energía Eléctrica	SI	58 (89,2)	22 (95,7)	80 (90,9)
	Total	65	23	88
Acueducto	SI	28 (44,4)	11 (47,8)	39 (45,3)
	Total	63	23	86
Alcantarillado	SI	11 (17,5)	8 (34,8)	19 (22,1)
	Total	63	23	86
Baño disponible en la vivienda	SI	24 (36,4)	10 (43,5)	34 (38,2)
	Total	66	23	89
Forma de eliminación de la basura	Recolección Pública	29 (43,9)	15 (65,2)	44 (49,4)
	La queman	12 (18,2)	1 (4,3)	13 (14,6)
	La entierran	3 (4,5)	1 (4,3)	4 (4,5)
	La arrojan a zanjas	22 (33,3)	6 (26,1)	28 (31,4)
	La arrojan a cuerpos de agua	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Otro	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ingreso mensual por persona del Hogar	Total	66	23	89
	< \$116.330	41 (63,1)	9 (39,1)	50 (56,8)
	< \$ 250.620	16 (24,6)	9 (39,1)	25 (28,4)
	> \$ 250.620	8 (12,3)	5 (21,7)	13 (14,7)
	Total	65	23	88
Personas del hogar que tienen ingresos	0	8 (11,9)	3 (13,6)	11 (12,3)
	1	46 (68,7)	10 (45,4)	56 (62,9)
	2	9 (13,4)	4 (18,2)	13 (14,6)
	3	2 (2,9)	4 (18,2)	6 (6,7)
	4	1 (1,5)	1 (4,5)	2 (2,2)
	6	1 (1,5)	0 (0)	1 (1,1)
	Total	67	22	89
Número de Personas por Hogar	Mediana (Q1-Q3)	5 (3 - 6)	5 (4 - 7)	5 (4 - 7)

\*Para cada variable se discrimina el n efectivo. En paréntesis el porcentaje con respecto al n efectivo por variable.

**Tabla 3.** Estado de Salud y acceso a servicios de salud. Población de 15 años o más. Villa Caracas, 2018

Estado de salud	Venezolanos n= 175	Colombianos n= 54	Total n= 229
Urgencia Médica durante su estancia en Colombia	Si 52 (31,5)	25 (50,0)	77 (35,8)
	No 113 (68,5)	25 (50,0)	138 (64,2)
	Total 165	50	215
Asistencia a Urgencias durante su estancia en Colombia	Si 48 (92,3)	25 (100)	73 (94,8)
	No 4 (7,7)	0 (0)	4 (5,2)
	Total 52	25	77
Atención efectiva en Urgencias	Si 36 (75,0)	20 (80,0)	56 (76,7)
	No 12 (25,0)	5 (20,0)	17 (23,3)
	Total 48	25	73
Autopercepción de salud	Muy buena 12 (7,1)	6 (11,3)	18 (8,1)
	Buena 95 (56,5)	23 (43,4)	118 (53,4)
	Ni buena ni mala 46 (27,4)	18 (33,9)	64 (28,9)
	Mala 13 (7,7)	6 (11,3)	19 (8,6)
	Muy mala 2 (1,2)	0 (0)	2 (0,9)
	Total 168	53	221
Tabaquismo	Si 35 (20,9)	15 (28,8)	50 (22,8)
	No 132 (79,0)	37 (71,2)	169 (77,2)
	Total 167	52	219
Consumo de alcohol en los últimos 3 meses	Si 25 (14,9)	10 (18,9)	35 (15,9)
	No 142 (85,0)	43 (81,1)	185 (84,1)
	Total 167	53	220
Autoeporte Positivo HTA	18 (10,9)	9 (17,3)	27 (12,5)
	Total 164	52	216
Autoreporte Positivo Patologías cardíacas	7 (4,2)	4 (7,5)	11 (5,0)
	Total 167	53	220
Autoreporte Positivo Dislipidemia	12 (7,2)	7 (13,5)	19 (8,7)
	Total 167	52	219
Autoreporte Positivo DM	7 (4,2)	0 (0)	7 (3,2)
	Total 167	53	220
Autoreporte Positivo EPOC/ASMA	14 (8,5)	5 (9,4)	19 (8,7)
	Total 165	53	218
Autoreporte Positivo ECV	0 (0)	1 (1,9)	1 (0,5)
	Total 166	53	219
Autoreporte Positivo Reumatismo	3 (1,8)	1 (1,9)	4 (1,8)
	Total 166	53	219
Autoreporte Positivo VIH	2 (1,2)	0 (0)	2 (0,9)
	Total 165	53	218
Autoreporte Positivo TB	0 (0)	1 (1,9)	1 (0,5)
	Total 166	53	219
Autoreporte Positivo Cáncer	0 (0)	3 (5,7)	3 (1,4)
	Total 166	53	219
Tos y expectoración 15 días o más	13 (7,9)	6 (11,8)	19 (8,8)
	Total 165	51	216
Condición de Discapacidad	5 (2,9)	3(5,6)	8 (3,6)
	Total 168	53	221
Autoreporte de Dolor	51 (30,7)	23 (43,4)	74 (33,8)
	Total 166	53	219

\*Para cada variable se discrimina el n efectivo.

durante su estancia en Colombia (31,5% vs 50,0%); de estos, la mayoría buscó la atención médica (todos los colombianos en contraste con el 92,3% de los venezolanos), pero solo el 76,7% de quienes buscaron obtuvo la atención efectiva (75,0% vs 80,0%).

La autopercepción de salud en general es muy buena o buena (63,6% vs 54,7%). En cuanto a la prevalencia autoreportada de enfermedades crónicas, se refirió principalmente la hipertensión arterial (12,5%), dislipidemia (8,7%) y EPOC/Asma (8,7%). Llama la atención el repor-

te de dolor sin mayor especificación y la presencia de tos con expectoración durante 15 días o más. (33,8% y 8,8%, respectivamente). Finalmente, el 20,2% de las personas indicaron tener síntomas depresivos clínicamente significativos (19,8% vs 21,2%).

## DISCUSIÓN

La identificación de los modos de vida y las condiciones de salud de los migrantes es indispensable para la planea-

ción de políticas públicas de respuesta al fenómeno migratorio. El abordaje de las necesidades de los migrantes no puede ser visto como una acción individual, o particular caritativa, sino que debe trascender hacia un marco interpretativo de acción colectiva que origine cambios sociales que afecten tanto a los lugares de salida como los de llegada (10). Estos factores de orden general son denominados macroestructuras en la Teoría de Sistemas Migratorios (10-12) que interactúan con las microestructuras que son las redes, prácticas y creencias de los migrantes que permiten como tal el proceso de movilidad y el establecimiento en el nuevo lugar (10).

El comportamiento de elegir rutas, ciudades y asentamientos específicos que han sido reconocidos previamente por familiares o amigos, para el caso del grupo de venezolanos, ha sido descrito de manera similar para migrantes mexicanos que se dirigen a Estados Unidos (13, 14). Si comprendemos mejor estas dinámicas y rutas, entenderemos mejor los comportamientos de riesgo en salud de la población migrante que decide asentarse o establecerse temporalmente a lo largo de su tránsito, en áreas marginadas como Villa Caracas (11, 15), en donde este lugar constituye una alternativa, especialmente cuando no se dispone de una red social en la sociedad receptora, o se ha sufrido un deterioro en los ingresos.

En el caso de los colombianos, la demora en la llegada a una ciudad específica es debido a que como nacionales, algunos de ellos disponen de una red de apoyo que se ha mantenido con el paso del tiempo posiblemente en distintos lugares, pudiendo realizar el retorno progresivamente, y dando la oportunidad que pueda seleccionar entre varias opciones su lugar de establecimiento (15), similar al caso de los argentinos que retornaron de España sin ayuda estatal donde se encontró que para una mejor experiencia de retorno y selección de lugar de asentamiento los retornados generan ciertas estrategias previas de reinserción y reactivación de redes que los soporten independiente del lugar donde hayan nacido (16).

El proceso migratorio es debido en parte a una búsqueda de seguridad y oportunidades económicas, pero también implica nuevos tipos de riesgos, más aún en el caso de los migrantes internacionales, siendo extranjeros no solo por su nacionalidad, sino en muchos aspectos como la identidad frente a los sistemas administrativos o la aceptación política y cultural en los países a los que arriban; todo esto interceptado ante sentimientos y situaciones permanentes de desposesión y vulnerabilidad (17). Partiendo de esta realidad, para los migrantes venezolanos localizados en Barranquilla en el asentamiento de Villa Caracas, sobresale la necesidad de darle validez al concepto de seguridad humana basada sobre la priori-

dad al reconocimiento de los derechos humanos básicos, las necesidades primordiales y la dignidad de la población migrante; tres cuestiones que legitiman la equidad desde la perspectiva de seguridad humana (18).

Ante el reconocimiento de un proceso migratorio activo desde Venezuela y en el caso específico de la población venezolana en Barranquilla, el proceso migratorio conlleva a diferentes implicaciones: el déficit de acceso a necesidades básicas y derechos. Es necesario operacionalizar el concepto de seguridad humana para esta realidad iniciando con una caracterización de los modos de vida y estado de salud para este grupo que permita mostrar el escenario que se está desarrollando en la comunidad, develar las necesidades y estimar futuros riesgos que permita la formulación de políticas para esta población. Los resultados de este estudio permiten una aproximación a este diagnóstico en una de las zonas más icónicas de la llegada de migrantes.

Una situación similar a la descrita en Barranquilla ocurre con los migrantes latinoamericanos en Chile en donde bajo condición de irregularidad y con bajos recursos económicos viven en la periferia de la urbe en campamentos o asentamientos informales en donde el 59,8% de la población es población migrante, el déficit de agua potable es de un 76%, en alcantarillado un 91% y electricidad un 48% (19,20).

En cuanto la situación socioeconómica, en este estudio, los habitantes se encuentran en su mayoría muy por debajo del salario mínimo para el país, siendo mayoritariamente una sola la persona la proveedora por familia. Los resultados hacen suponer que los ingresos provienen de fuentes no formales de ocupación mostrando un estado precarización laboral que puede ser analizado desde dos perspectivas, la primera la falta de regularización de los migrantes, lo que conduce a este tipo de fuentes de ingreso no formales, y la segunda la situación económica propia del país receptor, en donde la informalidad es descrita en los resultados de nuestro estudio frente a los colombianos en retorno donde el ingreso económico es un poco mayor al de los venezolanos, pero continúa estando muy por debajo del mínimo nacional.

Estas dos perspectivas son soportadas en los resultados de estudios de condiciones de vida para migrante bolivianos en Brasil donde la informalidad laboral y el grado de desocupación son similares entre el grupo de migrantes y los grupos más vulnerables de nacionales en la ciudad de São Paulo (21). En Chile, se encontró que la no regularización en el estado residente del migrante desencadena directamente a trabajos informales (22).

Con relación al estado de salud, se han documentado padecimientos mentales en población migrante, siendo

los procesos de aculturación y asimilación los enfoques bajo los cuáles se ha buscado entender dicho dichos problemas (23), en este sentido, el estado de salud y características de los migrantes venezolanos encontrados en este estudio como se describió en los resultados, muestra que la mayoría de población es adulta joven quienes tienen un auto-reporte de salud bueno, con una prevalencia muy baja (10%) de enfermedades crónicas y síntomas depresivos (20%). Esto es coherente y se encuentra soportando en la literatura sobre el efecto de migrante sano en donde se ha descrito que la dinámica de salud del migrante es caracterizada por una ventaja inicial en términos de salud o la llamada *health selectivity*, los individuos que están en mejores condiciones de salud son los más capacitados para migrar no solo física sino financieramente (24-26).

Se ha indicado que esta percepción de buena de salud inicialmente como la que encontramos en el estudio también puede estar relacionada con que el migrante puede que no declare sus condiciones de salud a la llegada del país, y cuando transcurre el tiempo de residencia puede declarar peores estados de salud por el aumento el número de diagnósticos sobre condiciones de salud preexistentes (24, 27, 28). La hipótesis más aceptada en el caso de las condiciones de acogida de Colombia es considerar la influencia de ciertas situaciones socioeconómicas propias del migrante debido a que si la salud está relacionada con el nivel de ingresos y la mayoría de migrantes presentan niveles inferiores a los de la población nacional como se encontró en los resultados pudiera esta ser una limitante que impidiera el acceso a los servicios de salud (29, 30).

En este sentido, se ha mencionado en países de alta receptividad como Canadá que los migrantes a la llegada presentan una menor incidencia de enfermedades crónicas similar a las características descritas para este estudio, pero la incidencia posteriormente se aproxima a los niveles observados para la población nacional a medida que transcurre el tiempo de estancia en el país (27).

En nuestro contexto, debemos considerar que el estado de salud de los migrantes pueda cambiar, o al menos converger hacia los niveles de la población nacional, lo cual reflejaría la combinación de factores, como la aculturación al lugar de llegada (31) y de mayor relevancia en este estudio, las características socioeconómicas de los individuos (32, 33) que en su mayoría presentan una gran vulnerabilidad además de estados de no regularidad en la residencia que favorecerían el menor acceso a los servicios de salud causando empeoramiento en su estado de salud. Adicionalmente, aunque actualmente haya un efecto de migrante sano, podría también suceder que, dado el creciente déficit de medicamentos en Venezuela, personas con enfermedades crónicas podrían comenzar a llegar al país.

Para el grupo de migrantes venezolanos y el grupo de colombianos retornados se observa en los resultados de este estudio una diferencia menor entre el porcentaje de atención entre un grupo y el otro, esto debido principalmente a que accedieron por atención de urgencias donde la legislación colombiana establece los lineamientos de atención para la población proveniente de Venezuela donde la atención de urgencias al igual que en los nacionales no establece procesos administrativos que demuestran una afiliación al sistema (34). Aunque no se puede establecer en este estudio, la información obtenida y los avances en políticas públicas en el país actualmente en este aspecto del acceso a los servicios para población migrante, permite suponer que las atenciones por esta vía están solucionando problemas o eventos en salud no propiamente clasificados como una urgencia o compromiso vital dada las características sociodemográficas del grupo de venezolanos; demostrando que el servicio de urgencias es el medio disponible del sistema de salud colombiano por medio del cual pueden acceder a la atención en salud al no contar con un estado de residencia regular que le permita la inscripción a los administradoras de planes de beneficio.

Estas vías de atención a través de los servicios de urgencias han sido descritos en países de alta recepción migrante como Dinamarca donde en un estudio realizado en el hospital de Copenhague al preguntar directamente a las personas la razón por la que acudían a los servicios urgencias se encontró que los que respondían que no habían podido acceder previamente a los servicios de atención primaria el 78% eran migrantes y tan solo el 22% eran daneses (35).

Actualmente, se estima que de los 32 millones de venezolanos que viven en ese país, 1,5 millones se han exiliado desde el año 1999 con el cambio de gobierno (36). La relación histórica transfronteriza de personas y mercancías entre Colombia y Venezuela ha sido permanente, sin embargo el aumento en el número de venezolanos en diversas ciudades del país ha generado dentro de algunos sectores de la población colombiana sensaciones de inseguridad y aumento de competencia laboral en el sector informal (37). La migración dentro de Colombia por población venezolana se ha descrito como temporal en algunas ocasiones en donde ingresan para trabajar y comprar productos no disponibles en Venezuela, otros eligen permanecer dentro de Colombia y otros son Colombianos en retorno que habían migrado tiempo atrás (38). Es importante tener presente que los migrantes son grupos heterogéneos, con diversos modos de vida y necesidades, y que las condiciones aquí documentadas de Villa Caracas no relejan las de todos los migrantes venezolanos en Colombia.

Este ingreso y movilidad poblacional repentina para Colombia debe generar la priorización de nuevos temas en la agenda pública como son los desafíos que suponen un proceso migratorio mediante el cual no debe perderse la perspectiva de garantía de los derechos humanos para una población con un alto grado de vulnerabilidad (39).

Teniendo en cuenta esta nueva dinámica migratoria para Colombia como país receptor es importante se comience analizar y discutir en los distintos escenarios acerca del desarrollo de políticas públicas que garanticen la atención en salud para los migrantes venezolanos como es el acceso a la atención primaria incluida la participación en las actividades de promoción y prevención u otras estrategias para atención grupos específicos como niños y mujeres en embarazo que eviten y disminuyan efectivamente la aparición de eventos en salud que se conviertan en mayores costes e impactos no solo para el sistema de salud colombiano sino también que eviten el deterioro del estado de salud del migrante, ampliamente descrito en la literatura.

Finalmente, los movimientos migratorios internos y ahora internacionales se siguen presentando en Colombia, como fenómenos imprevistos secundarios a diversas causas que tienen efecto en los modos y decisiones de vida, de poblaciones que aumenta su vulnerabilidad por las condiciones de asentamiento en barrios marginales de las ciudades, estudiarlos y entenderlos en su dinámica debería convertirse en una prioridad en Salud Pública ♦

## REFERENCIAS

1. Unidad Nacional para la gestión del riesgo de desastres. Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos-RAMV. Colombia; 2018.
2. Miguélez F, Pérez Amorós F, Recio A. Spain: large-scale regularization and its impact on labour market and social policy. Transfer. 2008; 14(4):589-606.
3. Martín Artiles A, López-Roldán P, Molina O. Movilidad ascendente de la inmigración en España: ¿asimilación o segmentación ocupacional? Papers. 2011; 96(4):1311-38.
4. Moreno Fuentes F, Bruquetas Callejo M. Inmigración y Estado de bienestar en España. Obra social "la Caixa" ed. Área de Becas UyES, editor. Barcelona: Colección Estudios Sociales Num.31; 2011.
5. ONU HABITAT. Primer reporte del estado de las ciudades de Colombia. 2015.
6. Yaffe L. Conflicto armado en Colombia: análisis de las causas económicas, sociales e institucionales de la oposición violenta. (Online); 2011 (cited 2018 09 16. Available from: <https://goo.gl/6aBjGX>.
7. Fernández-Niño J, Luna-Orozco K, Navarro-Lechuga E, Flórez-García V, Acosta-Reyes J, Solano A, et al. Necesidades percibidas de salud por los migrantes desde Venezuela en el asentamiento de Villa Caracas-Barranquilla. Reporte de caso en salud púb.; 2018. 50(3):269-276.
8. FAO. Escala de FIES. (Online); 2018 (cited 05 10 2018. Available from: <https://goo.gl/5bn6FD>.
9. CESD-R. The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale Revised. (Online); 2018 (cited 2018 10 05. Available from: <http://cesd-r.com/>.
10. Castles S, Miller MJ. La era de la migración: Movimientos internacionales de población en el mundo moderno México: Colección América Latina y el Nuevo Orden Mundial; 2004.
11. Kritz MM, Lim LL, Zlotnik H. International Migration Systems: A global Approach. International studies in demography. Oxford: Clarendon Press; 1992.
12. Fawcet JT. Networks, linkages, and migration systems. International Migration Review. 1989; 23:671-680.
13. Massey D, Arango J, Graeme H, Kouaoui A, Pellegrino A, Taylor E. Theories of international migration: a review and appraisal. Population and Development Review. 1993 Sep; 19(3):431-466.
14. Massey D, Aysa-Lastra M. Social Capital and International Migration from Latin America. International Journal of Population Research; 2005.
15. Rivera L. Migración de retorno y experiencias de reinserción en la zona metropolitana de la ciudad de México. Rev. Interdiscipl. Mobil. Hum. 2013 jul; (41):55-76.
16. Massey D. World in motion: International migration at the end of the millennium Oxford: Oxford University Press; 1998.
17. Gasper D, Sinatti G. Una investigación sobre migración en el marco de la seguridad humana. Migración y Desarrollo. 2016; 14(27):19-63.
18. O'brien K, Leinchenko R. Human security, vulnerability and sustainable adaption. HDRO occasional paper. 2007;(9):1-47.
19. CIS-TECHO. Datos duros para una realidad muchísimo más dura: Informe Encuesta Nacional de Campamentos Santiago de Chile: Santillana; 2015.
20. Rojas N, Silva C. La migración en Chile: breve reporte y caracterización. Santiago de Chile: Observatorio Iberoamericano sobre movilidad humana, migraciones y desarrollo; 2015.
21. Silveira C, Carneiro N, Sampaio M, Barradas RdC. Condições de vida e acesso a serviços de saúde de imigrantes bolivianos no centro da cidade de São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2013; 29(10):2017-27.
22. Urzúa A, Vega M, Jara A, Trujillo S, Muñoz R, Caqueo-Urizar A. Calidad de vida percibida en inmigrantes sudamericanos en el norte de Chile. Terapia Psicológica. 2015; 33(2):139-156.
23. Santillanes-Allande N. Padecer la depresión como mujer inmigrante mexicana en la ciudad de Nueva York. Rev Salud Pública Bogotá). 2017;19(6):855-60.
24. Rivera B, Casal B, Currais L. Healthy Immigrant Effect: Trayectoria de salud de la población inmigrante a partir de la ENSE 2011-2012. Estudios de Economía Aplicada. 2013; 31(2): 339-358.
25. House JS, Kessler RC, Herzog AR. Age, socioeconomic status, and health. The Milbank quarterly. 1990;68(3):383-411. Epub 1990/01/01.
26. Stephen EH, Foote K, Hendershot GE, Schoenborn CA. Health of the foreign-born population: United States, 1989-90. Advance data. 1994(241):1-12. Epub 1994/01/21.
27. McDonald JT, Kennedy S. Insights into the 'healthy immigrant effect': health status and health service use of immigrants to Canada. Social Science and Medicine. 2004; 59: 1613-27.
28. Jasse G, Massey D, Rosenzweig M, Smith J. Immigrant Health: Selectivity and Acculturation. IFS Working Paper, 04/23. London: Institute for Fiscal Studies; 2004.
29. Sorlie PD, Backlund E, Keller J. U.S. Mortality by Economic, Demographic, and Social Characteristics: The National Longitudinal Mortality Study. American Journal of Public Health. 1995; 85: 945-56.
30. Gómez SL, Kelsey JL, Glaser SL, Lee MM, Sidney S. Immigration and acculturation in relation to health and health-related risk factors among specific Asian subgroups in a Health Maintenance Organisation. American Journal of Public Health. 2004; 94(11): 1977-84.
31. Llop-Gironés A, Vargas I, García I, Aller M, Vázquez M. Acceso a los servicios de salud de la población inmigrante en España. Rev Esp Salud Pública. 2014; 88: 715-734.
32. Rodríguez E, González Y, Bacigalupo A, Martín U, Lanborena N. Inmigración y salud: desigualdades entre la población autóctona e inmigrante en el País Vasco. Gac Sanit. 2014; 28(4): 274-80.
33. Fuller-Thomson E, Noack A, George U. Health Decline Among Recent Immigrants to Canada: Findings From a Nationally-representative Longitudinal Survey. Can J Public Health. 2011; 102(4): 273-80.

34. Ministerio de Salud Colombia. Circular 025/ 2017 Fortalecimiento de acciones en salud pública para responder a la situación de migración de población proveniente de Venezuela. Bogota; 2017.
35. Norredam M, Mygind A, Nielsen A, Bagger J, Krasnik A. Motivation and relevance of emergency room visits among immigrants and patients of Danish origin. *European Journal of Public Health*. 2007; January; 17(5):497-502.
36. Alvarez J. A New Wave of Venezuelans on the Verge of Destitution Flees to Miami. *The Miami Herald*; 2016 junio 03.
37. Venezolanos y Desempleo en Cúcuta. *Cúcuta 7 Días*; 2017 Mar 31.
38. Evan Ellis R. El colapso de Venezuela y su impacto para la región. *Military Reviews*. 2018; Primer Trimestre: 30-42.
39. Mezzadra S. Derecho de fuga: Migraciones, ciudadanía y globalización Madrid: Traficante de Sueños; 2005.

# Revista de Salud Pública

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

### Guía abreviada

La Revista de Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia se publica con una frecuencia bimestral y circula en el ámbito internacional. Antes de elaborar y enviar su artículo asegúrese de leer las Instrucciones para autores/as disponibles en: <https://goo.gl/UrcSkp>. Información adicional para la preparación de manuscritos la encuentra en [www.paho.org/spanish/DBI/authors.htm](http://www.paho.org/spanish/DBI/authors.htm) y [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Los manuscritos que no sigan las directrices no se considerarán para publicación. La carta remisoria firmada por todos los autores y el artículo, cuando es necesario, deben describir la manera como se han aplicado las normas nacionales e internacionales de ética e indicar si hay o no conflictos de interés por parte de los autores.

**Evaluación por pares:** los Editores de la revista evalúan el mérito científico de los artículos y luego son sometidos a la revisión por pares. La revista admite comentarios y opiniones que disientan con el material publicado, acepta las retractaciones argumentadas de los autores y corregirá oportunamente los errores tipográficos o de otros tipos que se puedan haber cometido al publicar un artículo.

**Secciones:** Editorial, Artículos, Ensayos, Educación, Políticas, Sección Especial, Reseñas y Cartas al editor

**Especificaciones:** todo el manuscrito, incluyendo referencias y tablas, debe ser presentado en un documento compatible con Microsoft Word con las siguientes especificaciones: tamaño carta, con márgenes de 3 cm, numerado consecutivamente, en color negro, a doble espacio y letra Arial en 11 puntos. *Tablas:* cada una será citada en el texto con un número según el orden en que aparezcan. Se deben presentar en una hoja aparte identificada con el mismo número. Emplee únicamente líneas horizontales para elaborar la tabla. *Figuras:* serán citadas en el texto en el orden en que aparezcan. Las fotos (sólo en blanco y negro), dibujos y figuras generadas por medio de computador deben ser de alta resolución y alta calidad.

**Envío de artículos:** se realiza únicamente a través de la plataforma OJS (ver: <https://goo.gl/UrcSkp>), proporcionando el original del manuscrito en un documento compatible con Microsoft Word. Los artículos deberán organizarse con las siguientes secciones: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Referencias, Tablas y leyendas de tablas, y Figuras y leyendas de figuras. Las comunicaciones cortas, los artículos de opinión y de debate podrán presentar sustanciales modificaciones con respecto a este esquema general.

**Referencias:** se indicarán en el texto numeradas consecutivamente en el orden en que aparezcan por medio de números arábigos puestos entre paréntesis siguiendo el estilo Vancouver. La lista de referencias se iniciará en una hoja aparte al final del artículo.

*Ejemplos de citación de artículos de revistas:* Soberón GA, Naro J. Equidad y atención de salud en América Latina. Principios y dilemas. Bol Of Sanit Panam 1985; 99(1):1-9.

*Ejemplos de citación de libros:* Monson RR. Occupational epidemiology. 2nd Edition. Boca Ratón, Fl: CRC Press; 1990.

Ver instrucciones a los autores en <https://goo.gl/xdMdkp>

# *Journal of Public Health*

## INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR THE SUBMISSION OF ARTICLES Short guide

The Revista de Salud Pública journal of the Universidad Nacional is a bimonthly publication free to access all over the world. Before preparing and submitting your article, please read and take into account the Instructions to Authors for the Submission of Articles, which are available at: <https://goo.gl/UrcSkp>. Additional information for preparing your article can be found at [www.paho.org/spanish/DBI/authors.htm](http://www.paho.org/spanish/DBI/authors.htm) and [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Papers not following these guidelines will not be considered for publication. When necessary, the cover letter, signed by all the authors of the article, must provide a full description on how national and international ethical standards were applied, as well as inform whether there is any Competing interests or not.

**Peer review:** The editors of the journal first assess the scientific merits of each article and then sent them to be evaluated by peer reviewers. The journal accepts comments and opinions disagreeing with the contents the journal has published. It also accepts authors' retractions, provided such retraction are valid and justified, and will timely correct typographical or other errors that may have taken place during the publishing process of any article.

**Sections:** Editorial, Articles, Essays, Education, Politics, Special Section, Book Reviews and Letters to the Editor

**Specifications:** The paper, including references and tables, must be submitted in a Microsoft Word compatible document with the following specifications: pages: letter-size sheets, 3 cm margins (superior, inferior, left and right margins), pages must be consecutively numbered; font: Arial 11 pt., black and double spaced.

*Tables:* All tables must be included in the paper and they must be numbered according to the order in which they appear. Tables must be included on a separate sheet and they must be labeled with the same number they were given in the text. Please, use only horizontal lines when making tables.

*Figures:* All figures must be included in the paper and they must be numbered according to the order in which they appear. The resolution and quality of photographs (black and white only), drawings and computer generated figures submitted must be high.

**Submission of articles:** articles shall only be submitted through the OJS website of the journal (see: <https://goo.gl/UrcSkp>), where the original document, in a Microsoft Word compatible file, must be sent. Articles shall have the following structure: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Acknowledgments, References, Tables and Legends of Tables, and Figures and Legends of Figures. The structure of articles such as short communications and opinion and debating articles may be substantially different with the general structure mentioned above.

**References:** in text references must be adjusted to the Vancouver Referencing Style, i.e., they must be numbered consecutively (in Arabic numerals) according to the order in which they are mentioned in the text. The list of references shall be included on a separate sheet at the end of the article.

*Citation example of an article published in a journal:* Soberón GA, Naro J. Equity and health care in Latin America. Principles and dilemmas. Bol Of Sanit Panam. 1985;99(1):1-9.

*Citation example of a book:* Monson RR. Occupational epidemiology. 2nd Edition. Boca Raton, Fl: CRC Press; 1990.

Please, see the Instructions to Authors for the Submission of Articles at <https://goo.gl/xdMdkp>



Región	1 año / 1 year	2 años / 2 years
Colombia	\$ 40.000	\$ 70.000
América Latina y el Caribe Latin America and Caribbean	US\$ 30	US\$ 55
EUA y Canadá / U.S. and Canada	US\$ 50	US\$ 90
Otras Regiones	US\$ 65	US\$ 120

Nombre y apellidos/  
Name : \_\_\_\_\_

Institución/Organization: \_\_\_\_\_

Dirección/ Address: \_\_\_\_\_

Ciudad/City: \_\_\_\_\_

Departamento, Estado o Provincia/State: \_\_\_\_\_

Código Postal/Zip code: \_\_\_\_\_

País/Country: \_\_\_\_\_ Apartado Aéreo-P.O. Box: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Diligenciar el formato de suscripción y enviarlo por correo o fax junto con la copia del recibo de consignación a: Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Oficina 318, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. TEL. 3165000 Ext. 15036. Fax 3165405. Consignación nacional en el Banco Popular, a nombre del Fondo Especial Facultad de Medicina. U. Nacional. Renta ahorro Cta. No. 012720058, Ciudad Universitaria.

E-mail: caagudeloc@unal.edu.co  
<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/index>  
<http://www.scielo.org.co> - <http://www.scielosp.org>