

# Conocimientos sobre residuos hospitalarios en estudiantes de enfermería. 2019

*Knowledge about hospital waste in nursing students. 2019*

Blanca Cecilia Díaz Chavarro, Mg.<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1112-7907>, María Angélica Balanta Correa<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6279-5599>, Beatriz Suarez Riascos<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7561-0474>, Cristian Andrés Ortiz Salaza<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2267-1422>, Dolly Villegas Arenas<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1584-7955>, Luz Adriana Meneses Urrea<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7327-2635>, Goldy Bambague<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5279-5501>

<sup>1</sup>Enfermera, Magister, Docente Tiempo Completo, Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali. blanca.diaz00@usc.edu.co

<sup>2</sup>Estudiante de décimo semestre del Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali.

<sup>3</sup>Enfermera, Magister en Administración en Salud, Magister en Epidemiología. Docente hora cátedra, Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali.

## Resumen

**Introducción:** El manejo de los desechos hospitalarios ha ido tomando importancia en los últimos años, debido a que permite garantizar la seguridad sanitaria y ambiental. Por lo tanto, los profesionales de la salud deben adquirir conocimientos durante su proceso de formación para dar un manejo adecuado a los residuos hospitalarios y con ello disminuir el riesgo de desencadenar enfermedades infectocontagiosas.

**Objetivo General:** Determinar los conocimientos sobre residuos hospitalarios en estudiantes de Enfermería.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo con 51 estudiantes de décimo semestre del Programa de Enfermería de la Universidad Santiago de Cali, en 2019. El instrumento para la recolección de la información contenía preguntas relacionadas con las variables sociodemográficas, conocimiento del manejo de los residuos hospitalarios, de la clasificación de los residuos hospitalarios y del impacto de los residuos hospitalarios.

**Resultados:** La mayoría de los estudiantes conoce la clasificación de los residuos hospitalarios, selección del recipiente para el descarte de material corto-punzante y bio-sanitario, los riesgos de los desechos para los pacientes y el ambiente. Dos terceras partes no conocen las etapas de manejo y eliminación de estos residuos, ni la identificación de los frascos de medicamentos como residuo peligroso.

**Conclusiones:** Hay un buen nivel de conocimientos frente a la clasificación de los residuos hospitalarios peligrosos y no peligrosos, evidenciándose fortaleza con respecto al descarte correcto del material corto-punzante y bio-sanitario, es necesario reforzar el contenido temático frente a la forma adecuada para desechar frascos de medicamentos administrados o vencidos y la identificación de estos como residuos peligrosos.

**Palabras clave:** conocimiento, medio ambiente, infecciones hospitalarias. Residuos sanitarios.

## Abstract

**Introduction:** The management of hospital waste has become increasingly important in recent years because it guarantees health and environmental safety. Therefore, health professionals must acquire knowledge during their training process in order to properly manage hospital waste and thus reduce the risk of triggering infectious and contagious diseases.

**General Objective:** To determine the knowledge about hospital waste in nursing students.

**Materials and methods:** Descriptive study with 51 tenth semester students of the Nursing Program of the University Santiago de Cali, in 2019. The information collection instrument contained questions related to socio-demographic variables, knowledge of hospital waste management, classification of hospital waste and the impact of hospital waste.

**Results:** Most of the students know the classification of hospital waste, selection of the container for the disposal of sharps and bio-sanitary material, the risks of waste for patients and the environment. Two thirds do not know the stages of handling and disposal of these wastes, nor the identification of drug bottles as hazardous waste.

**Conclusions:** There is a good level of knowledge regarding the classification of hazardous and non-hazardous hospital waste, demonstrating strength with respect to the correct disposal of short sharp and bio-sanitary material, it is necessary to reinforce the thematic content against the proper way to dispose of bottles of medicines administered or expired and the identification of these as hazardous waste.

**Keywords:** knowledge, environment, hospital infections, sanitary waste.

## Introducción

Los residuos hospitalarios se definen como las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador, se clasifican en residuos peligrosos y no peligrosos<sup>1</sup>.

Los residuos peligrosos son aquellos residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos o indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo peligroso a los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos<sup>2</sup>. Los residuos peligrosos se clasifican en residuo infeccioso, biosanitario, anatomopatológico, corto-punzante, químico y radioactivo<sup>1</sup>.

En el caso de los residuos hospitalarios, por contener agentes biológico-infecciosos, exponen a los trabajadores sanitarios, los pacientes, sus familias y la comunidad a infecciones prevenibles, son considerados residuos peligrosos<sup>3</sup>.

El manejo de los desechos hospitalarios ha ido tomando importancia e interés en los últimos años, ya que se ha considerado una herramienta de gestión que garantiza una seguridad sanitaria y ambiental, la cual se inicia desde la fuente de generación, para continuar su manejo en las diferentes áreas de la institución, hasta asegurar que llegue a su destino final fuera del establecimiento, para su tratamiento o disposición adecuada<sup>4</sup>.

La Organización Mundial para la Salud recomienda tres principios básicos: la reducción de los residuos innecesarios, la separación entre residuos ordinarios y peligrosos y su tratamiento adecuado con el fin de reducir los riesgos<sup>3</sup>.

En Colombia, La gestión integral de los residuos en las instituciones de salud es una de las prioridades del Plan Nacional de salud ambiental del Ministerio de la Protección Social, está regido por el decreto 351 de 2014 del 19 de febrero<sup>5</sup> y el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA), tiene como objetivo establecer los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que se deben adoptar y realizar para el manejo de los residuos<sup>6</sup>.

La carencia de conocimientos y el manejo inadecuado de los residuos por parte de los profesionales de salud incluyendo los estudiantes, puede conllevar a desencadenar enfermedades infectocontagiosas como el virus de las Hepatitis B y C, Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), y bacterias potencialmente patógenas, además de accidentes o enfermedades laborales; el manejo inadecuado de los residuos hospitalarios es un aspecto modificable hacia la protección de la salud y del medio ambiente.

Frente a este contexto surge la inquietud de determinar los conocimientos sobre residuos hospitalarios en estudiantes de enfermería de la Universidad Santiago de Cali.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, donde la población de estudio estuvo constituida por los estudiantes de décimo semestre del programa de Enfermería de la Universidad Santiago de Cali, matriculados académica y financieramente en el 2019, que aceptaron participar de manera voluntaria en el estudio y firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos estudiantes incapacitados o en deserción al momento de la realización de la encuesta. A los estudiantes seleccionados, se les explicó en qué consistía la investigación y se les solicitó aprobación mediante la firma del consentimiento informado.

El instrumento para la recolección de la información contenía preguntas relacionadas con variables socio demográficas (edad, procedencia, nivel educativo y estado civil), variables relacionadas con el conocimiento sobre el manejo de los residuos hospitalarios (Definición, etapas para el manejo, normatividad, manejo de los residuos), variables relacionadas con el conocimiento sobre la clasificación de los residuos hospitalarios (Clasificación, disposición según clasificación, recipientes para la disposición) y variables relacionados con el conocimiento sobre el impacto de los residuos hospitalarios (Efectos de la clasificación inadecuada).

El análisis de los datos se realizó con el programa Epi-info versión 6, con estadística descriptiva, mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

Las Consideraciones Éticas se cumplieron según la Declaración de Helsinki, las pautas fijadas por el CIOMS y la Resolución 8430 de 1993 del entonces Ministerio de Salud de Colombia, considerando esta una investigación sin riesgo. El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Salud de la Universidad Santiago de Cali, mediante acta No 09 del 30/11/2018. A todos los participantes se les explicó el objetivo del estudio y se solicitó la firma del consentimiento informado, además se aseguró la confidencialidad de los estudiantes, mediante el uso de códigos y el análisis en forma grupal.

## Resultados

De 57 estudiantes en decimo semestre del programa de enfermería, un estudiante no cumplió con los criterios de inclusión y 5 estudiantes no aceptaron firmar el consentimiento informado, contando para el estudio con 51 participantes.

**Aspectos Socio demográficos:** En general fue una población adulta joven con el 55% en edades entre 21-25 años, con predominio del género femenino (88%), la mayoría solteros (78%), un poco más de la mitad (55%) pertenecían a estrato socio económico 3 o 4. La mitad (51%) eran procedentes de Cali y la mayoría (73%) tenían dedicación exclusiva a su formación profesional. **Tabla 1.**

**Tabla 1. Distribución de variables Sociodemográficas, en estudiantes de decimo semestre del programa de enfermería de la Universidad Santiago de Cali del año 2019. Elaboración propia.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
21 – 25	28	55%
26 – 30	16	31%
> 30 años	7	14%
Genero		
Femenino	45	88%
Masculino	6	12%
Estrato Socioeconómico		
1 - 2	19	37%
3 - 4	28	55%
5	4	8%
Estado Civil		
Soltero	40	78%
Casado	1	2%
Unión Libre	10	20%
Procedencia		
Cali	26	51%
Valle sin Cali	12	24%
Cauca	11	22%
Nariño	2	4%
Trabajo		
Si	14	27%
No	37	73%

### Conocimientos sobre manejo de residuos hospitalarios:

Como se puede observar en la tabla 2, la mitad (51%) de los estudiantes no sabe definir que es un residuo hospitalario, el 69% no conocen las etapas de manejo y eliminación de estos residuos, el 57% sabe y conoce la norma que reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios en Colombia, la mitad (53%) tiene conocimiento sobre la información contenida en el manual PGIRASA. Con respecto al descarte correcto del material corto-punzante y bio-sanitario se puede resaltar que el 88% conocen y saben clasificar estos residuos, en el recipiente correcto. **Tabla 2.**

**Tabla 2. Conocimientos sobre manejo de residuos hospitalarios, en estudiantes de decimo semestre del programa de enfermería de la Universidad Santiago de Cali del año 2019. Elaboración propia.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento sobre residuos hospitalarios		
Sabe	26	51%
No sabe	25	49%
Conocimientos sobre Etapas de Eliminación de Residuos Hospitalarios		
Sabe	16	31%
No sabe	35	69%
Conocimiento de la Normatividad		
Sabe	29	57%
No sabe	22	43%
Conocimiento sobre el PGIRASA		
Sabe	27	53%
No sabe	24	47%
Conocimiento sobre el descarte correcto de las agujas y jeringas utilizadas		
Sabe	45	88%
No sabe	6	12%

**Conocimiento sobre la clasificación de los desechos hospitalarios:** El 71% saben cómo se clasifican los residuos hospitalarios, el 92% reconocen la clasificación de los desechos peligrosos, el 100% reconocen el recipiente para la disposición de los elementos generados después de una curación, el 96% muestran conocimiento relacionado los residuos reciclables, el 71% no reconocen los frascos de medicamentos como residuos peligrosos. Con relación al conocimiento sobre el descarte de medicamentos vencidos, el 57% demuestran no tener conocimiento frente al tema (residuo peligroso), el 84% sabe la forma de descarte del mercurio y reconocen que este elemento hace parte de la categoría de residuo especial peligroso. **Tabla 3**

**Tabla 3. Conocimiento sobre la clasificación de los desechos hospitalarios, en estudiantes de decimo semestre del programa de enfermería de la Universidad Santiago de Cali del año 2019. Elaboración propia.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento sobre Clasificación de residuos		
Sabe	36	71%
No sabe	15	29%
Conocimiento sobre Desechos peligrosos generados en las instituciones de salud		
Sabe	47	92%
No sabe	4	8%
Conocimiento sobre Residuos hospitalarios contaminados		
Sabe	51	100%
No sabe	0	0%
Conocimiento sobre Residuos reciclables		
Sabe	49	96%
No sabe	2	4%
Frascos de medicamentos.		
Sabe	15	29%
No sabe	36	71%
Conocimiento sobre Medicamentos vencidos		
Sabe	29	57%
No sabe	22	43%

**Conocimiento sobre el impacto de los residuos hospitalarios.** Con respecto a los efectos adversos que provoca el manejo inadecuado de los residuos sólidos, se observó que el 57% conocen los posibles sucesos que se pueden presentar al no descartar correctamente los residuos. Con referencia al conocimiento sobre el efecto de los residuos hospitalarios en el medio ambiente, la mayoría conoce el impacto que estos generan. Con relación a las repercusiones que ocasiona un inadecuado manejo de los residuos al paciente, un 71% conocen que estos generan riesgo de contraer infecciones cruzadas e infecciones nosocomiales. **Tabla 4.**

**Tabla 4. Conocimiento sobre el impacto de los residuos hospitalarios, en estudiantes de decimo semestre del programa de enfermería de la Universidad Santiago de Cali del año 2019. Elaboración propia.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento sobre Efectos adversos que provoca el manejo inadecuado de los desechos Hospitalarios		
Sabe	29	57%
No sabe	22	43%
Conocimiento sobre efectos de la inadecuada clasificación de residuos hospitalarios al medio ambiente		
Sabe	43	84%
No sabe	8	16%
Conocimiento sobre efectos del inadecuado manejo de los residuos hospitalarios en los pacientes		
Sabe	36	71%
No sabe	15	29%

## Discusión

El conocimiento que posee un individuo le permite desarrollar la percepción de riesgo para protegerse, esta condición también incluye a los profesionales de la salud, que requieren conocer y aplicar a sus prácticas profesionales, las medidas de prevención establecidas en los puestos de trabajo<sup>5</sup> incluyendo las normas de bioseguridad, que indican un correcto manejo de los residuos hospitalarios.

Con relación a los conocimientos sobre manejo de residuos hospitalarios, en el presente estudio se puede resaltar que los sujetos participantes conocen y saben clasificar el material cortopunzante y biosanitario utilizando el recipiente correcto, datos semejantes a los resultados obtenidos en el estudio realizado en la Universidad San Pedro–Filial Caraz. (Perú, 2017) sobre los conocimientos en las políticas de bioseguridad en estudiantes de enfermería, donde se identificó que el 70% descarta correctamente el material cortopunzante y las agujas hipodérmicas<sup>7</sup>.

Los datos del presente estudio difieren con el estudio sobre conocimientos de bioseguridad en el estudiante de la facultad de salud de una universidad del Valle del Cauca, que reporta un desconocimiento del 37% en el manejo correcto de recipientes para desechos corto-punzantes<sup>8</sup>, igualmente difieren con el estudio realizado por Jabbari H, et al, que encontró una puntuación media ( $\pm$  DE) de 6,50 ( $\pm$  1,50) sobre 10 en médicos de ocho hospitales de la provincia de Mazandaran, en el norte de Irán<sup>9</sup>.

En este mismo aspecto de conocimiento sobre el manejo de los residuos hospitalarios, se evidencio que los estudiantes tenían debilidad en la definición, las etapas de manejo, eliminación, y no conocen la normatividad relacionada, en este sentido el estudio de Martha Florelia Antolínez y colaboradores, en estudiantes de fisioterapia, evidenció que el 85% tenían conocimientos sobre desechos hospitalarios y la clasificación, el 74% no conocían la normatividad nacional sobre el manejo de los residuos hospitalarios<sup>10</sup>.

Con relación a los conocimientos sobre la clasificación de los desechos hospitalarios, se observó que los estudiantes participantes demuestran fortalezas, este hallazgo difiere con el estudio realizado en un Hospital del Chocó, Colombia (2012) sobre conocimientos y prácticas de los trabajadores en el manejo de residuos hospitalarios, donde se identificó que el 59,7% conocían la clasificación de los desechos hospitalarios según la norma, y un 53,7% identificaban el tipo de residuo potencialmente infectante, el 70,1% conocían el tipo de desecho con mayor riesgo de infección,<sup>11</sup> también se encuentra que, en la Universidad de Huánuco, Perú (2017), al indagar este mismo tema en internos de Enfermería del Hospital de Tingo, el 70% obtuvo un nivel de conocimiento considerado como bueno<sup>12</sup>. Se evidencia debilidad en el conocimiento sobre el descarte de medicamentos vencidos, aspecto que difiere con el estudio del chocó<sup>7</sup> que reporta que el 67,2% tenían una práctica adecuada para descartar medicamentos vencidos. Un panorama menos favorable que el del presente estudio se encontró en México, donde solo el 24% tiene conocimiento sobre el manejo adecuado de este tipo de residuo<sup>13</sup>.

Frente al Conocimiento sobre el impacto de los residuos hospitalarios, los estudiantes conocen los efectos que provoca el manejo inadecuado de los residuos, sobre el medio ambiente, a diferencia con el estudio realizado en República Dominicana (2016), donde se refiere que solo el 15% tienen un correcto conocimiento sobre el impacto ambiental de los compuestos radioactivos en el medio ambiente<sup>14</sup>.

Con relación a las repercusiones que ocasiona un inadecuado manejo de los residuos al paciente, el presente estudio demuestra que se tiene conocimiento sobre el riesgo de contraer infecciones cruzadas e infecciones nosocomiales, este aspecto se relaciona con el estudio en México, en el que se reporta que el 95,3% de los estudiantes consideran importante el manejo de los residuos biológicos, no solo para su protección sino también para el cuidado del paciente<sup>15</sup>.

## Referencias

1. Ministerio de salud y medio ambiente. Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares en Colombia. [En línea]. [Fecha de acceso 22 de octubre de 2018] URL Disponible en: <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/gestionAmbiental/documentos/manuales/PGIRH%20MinAmbiente.pdf>
2. Sistema de Información Ambiental de Colombia, MINAMBIENTE, [En línea] Residuos Peligrosos. [Fecha de acceso 12 de julio del 2019]. URL Disponible en: <http://www.siac.gov.co/residuos peligrosos>
3. Organización Mundial de la Salud. [En línea]. 2017, febrero. Residuos Sanitarios. [Fecha de acceso 12 de julio del 2019]. URL Disponible en: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/facilities/waste/es/](https://www.who.int/water_sanitation_health/facilities/waste/es/)
4. Suárez Pita M, Junco Díaz R. Plan institucional de manejo de los desechos sólidos, una herramienta para la gestión hospitalaria. Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología. [En línea] 2012 [Fecha de acceso 06 de septiembre de 2018]; Vol. 50. Pág. 415-419. URL Disponible en:
5. Ministerio de Salud y la Protección Social, Decreto 351 de 2014, de 19 de febrero, Por la cual se modifica la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. Diario Oficial No. 49069 del 19 de febrero de 2014.

6. Ministerio de Salud y Medio Ambiente. Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares en Colombia. [En línea] 2018, [Fecha de acceso 12 de julio del 2019]. URL Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/manual-gestion-integral-residuos.pdf>
7. Sánchez Zacarías L. Relación de los conocimientos con las prácticas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería del V - X ciclo de la Universidad San Pedro - Filial Caraz, 2017. [Fecha de acceso 23 de marzo del 2019]. [Tesis]. Universidad San Pedro, escuela profesional de enfermería. URL Disponible en: [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPE-DRO/5923/Tesis\\_57042.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPE-DRO/5923/Tesis_57042.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. Moreno Larrahondo N; Mora Noreña L; Rodríguez Rengifo M; Salcedo Cifuentes M. Conocimientos en Bioseguridad en Estudiantes de la Facultad de Salud de una Universidad Pública del Valle del Cauca. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 2012, vol. 2, no 3, p. 13-17.
9. Jabbari H, Farokhfard M, Jafarabadi MA, Taghipour H, Bakhshian F, Rohane S. Personal and organizational predictors of physicians' knowledge, attitudes and practices related to medical waste management in Mazandaran province (northern Iran). Waste Manag Res. 2012;30(7):738-44
10. Antolínez Álvarez M, Tamayo Perdomo G, Lerma Castaño P, Castro Betancourt D. Conocimientos y prácticas del manejo de los residuos hospitalarios por parte de los fisioterapeutas, Neiva. Revista médica Risaralda [En línea]. 2015 diciembre [Fecha de acceso agosto 6 del 2019]; 21(2): 15-18. URL Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672015000200004&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672015000200004&lng=en)
11. Quinto Mosquera Y, Jaramillo Pérez L, Cardona Arias J. Conocimientos y prácticas de los trabajadores de un hospital sobre el manejo de residuos hospitalarios, Chocó, Colombia. Rev. Scielo [En línea]. 2013 [Fecha de acceso 17 de octubre del 2018]; 26(1): 1-12. URL Disponible en:
12. Quispe Unoc L. Nivel de Conocimientos sobre clasificación de residuos sólidos en internos de enfermería del hospital de Tingo María 2017. PERU [En línea] 2018 [tesis]. [Fecha de acceso 14 de agosto]. URL disponible en: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1385/T047\\_71929212\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1385/T047_71929212_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. Fernández Gachuz J, Gómez Romo A, López González Y, Torres Morales J, Ruvalcaba Ledezma J, Moedano Álvarez E, et al. Medicamentos caducos, uso y conocimiento en estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud de una Universidad Pública. Journal of negative & no positive Results [En línea]. 2018 [Fecha de acceso 5 de agosto 2019]; 3(11):866-874. URL Disponible en: <http://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2665/html>
14. Giuseppe Gallerani, Quezada C y Castellanos V. "Evaluación de las competencias de los profesionales en el área de la salud, sobre el manejo de desechos radiactivos hospitalario", Revista Caribeña de Ciencias Sociales [En línea] 2016 agosto. [Fecha de acceso 5 de agosto 2019]. URL Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/08/desechos.html>
15. Olivos Rubio M, Ávila, Ángeles Ávila G; Arana Gómez B. Actitudes de estudiantes de enfermería mexicanos al manejar residuos peligrosos biológico-infecciosos. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, 2008, vol. 12, no 3, p. 479-484.

### Indices y Bases de Datos:

AVFT está incluida en las bases de datos de publicaciones científicas en salud:

**OPEN JOURNAL SYSTEMS**

**REDALYC** (Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)

**SCOPUS** de Excerpta Medica

**GOOGLE SCHOLAR**

**Scielo**

**BIREME** (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud)

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

**Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias** (Universidad Nacional Autónoma de México)

**LIVECS** (Literatura Venezolana de Ciencias de la Salud)

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

**PERIÓDICA** (Índices de Revistas Latinoamericanas en Ciencias)

**REVENCYT** (Índice y Biblioteca Electrónica de Revistas Venezolanas de Ciencias y Tecnología)

**SABER - UCV**

**EBSCO Publishing**

**PROQUEST**

[www.revhipertension.com](http://www.revhipertension.com)

[www.revdiaabetes.com](http://www.revdiaabetes.com)

[www.revsindrome.com](http://www.revsindrome.com)

[www.revistaavft.com](http://www.revistaavft.com)