


CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE SALUD Y AUTORIDADES LOCALES SOBRE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS DE UN PUESTO DE SALUD RURAL LA PAZ BOLIVIA

KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES OF HEALTH STAFF AND LOCAL AUTHORITIES ON DISPOSAL OF HEALTH WASTE FROM A RURAL HEALTH POST LA PAZ BOLIVIA

Patricia Victoria Quispe-Mendoza ¹

RESUMEN

Introducción: La investigación se centra en la forma de eliminar los desechos biológicos que genera un centro de salud de primer nivel de salud en el área rural. La mala eliminación es un problema de la salud pública, un riesgo al personal de salud y un riesgo al medio ambiente.

Métodos: Es un estudio de corte transversal, la población estuvo comprendida por todo el personal del centro de salud, además de las autoridades de salud local del cantón Lacaya. Se aplicaron dos cuestionarios estructurados, uno al personal de salud y otro a las autoridades locales en salud. Se realizó en el cuatro trimestre de 2022.

Resultados: Participaron 9 personas parte del personal de salud y 11 autoridades locales. En el personal de salud, el 78% conoce qué son los residuos biológicos, 67% conoce la clasificación de los residuos biológicos, 67% conoce sobre métodos de eliminación final, sin embargo 89% elimina conjuntamente los residuos biológicos y residuos comunes ya que no se cuenta con rellenos sanitarios diferenciados para ambos tipos de residuos. El 56% reconoce que es inadecuado la eliminación final de los residuos. El 56% de las autoridades conoce la forma de eliminación de los residuos biológicos.

Conclusiones: La disposición final de los residuos biológicos de este centro de salud rural no es adecuada, no es por falta de conocimiento sino por falta de un sistema de eliminación final adecuado, por lo tanto se gestiona y se logra la construcción de un horno artesanal de incineración.

Palabras claves: eliminación de residuos sanitarios, incineración, servicios de salud rural.

¹Médico cirujano. Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. La Paz, Bolivia.
<https://orcid.org/0009-0007-4806-0335>

Correspondencia a: quispepatricia127@gmail.com

Recibido: 15/06/2023

Aceptado: 4/07/2023



ABSTRACT

Introduction: *The research focuses on how to eliminate biological waste generated by a first-level health center in rural areas. Poor disposal is a public health problem, a risk to health personnel and a risk to the environment.*

Methods: *It is a cross-sectional study, the population included all the health center staff, in addition to the local health authorities of the Lacaya canton. Two structured questionnaires were applied, one to health personnel and the other to local health authorities. It was carried out in the fourth quarter of 2022.*

Results: *9 health personnel and 11 local authorities participated. Among health personnel, 78% know what biological waste is, 67% know the classification of biological waste, 67% know about final disposal methods, however 89% jointly eliminate biological waste and common waste since they do not have separate landfills for both types of waste. 56% recognize that the final disposal of waste is inadequate. 56% of authorities know how to dispose of biological waste.*

Conclusions: *The final disposal of biological waste from this rural health center is not adequate, it is not due to lack of knowledge but due to lack of an adequate final disposal system, therefore the construction of an artisanal oven is managed and achieved. of incineration.*

Keywords: *Medical Waste Disposal, incineration, Rural Health Services.*

INTRODUCCIÓN

Los residuos biológicos son aquellas materias de desecho producidas en actividades sanitarias y de investigación fisiológica de seres humanos, u otros seres vivos, así como los derivados del contacto y/o exposición contaminante con restos segregados por los anteriores. Los residuos biológicos habitualmente presentan algún tipo de riesgo tanto en su manipulación, como en su traslado y tratamiento posterior, y por ello todo establecimiento de salud con fines de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, así como de investigación, tiene la responsabilidad de reducir y prevenir los problemas de salud de la población. Sin embargo, en el cumplimiento de sus funciones, generan residuos sólidos de riesgos potenciales para la salud, y su inadecuado manejo puede tener serias consecuencias para la salud personal en los

establecimientos de salud, así como también en el personal encargado del manejo externo y de la población en general, constituyéndose en una amenaza para el medio ambiente (1,2,3).

Además, el manejo inadecuado de estos residuos y una débil protección puede facilitar la transmisión de diferentes infecciones, como la hepatitis B, la hepatitis C y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (1).

El tema de minimización y control de residuos biológicos, peligrosos y no peligrosos es algo creciente e importante a la luz de las necesidades concurrentes de protección ambiental, dentro de la filosofía de la minimización se contempla el tratamiento de residuos peligrosos cuya reutilización y reducción no es posible a fin de anular su potencial nocivo sobre el medio

ambiente a través de métodos físicos, químicos, biológicos o combinación de todas ellas (2,3). Los residuos generados en los hospitales y centros de salud, tanto rurales como urbanos, deben contar con una adecuada recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los residuos (3,4).

Uno de los métodos térmicos considerados para la eliminación de los residuos hospitalarios es la técnica de incineración. Esta es considerada como la destrucción de las sustancias orgánicas y fuentes originarias de contaminación biológica contenidos en un residuo (2,3,4).

Los residuos generados en los hospitales y centros de salud, tanto rurales como urbanos, deben contar con una adecuada recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los residuos (2,5-7).

El centro de salud Lacaya es un establecimiento donde el manejo de la eliminación de los desechos biológicos no se realiza de manera adecuada, esto se debe a una serie de factores que provocan su mal manejo, factor económico, social, político y conocimiento de la realidad de los establecimientos de salud de primer nivel en el área rural. La investigación busca determinar la aplicación de normas y procedimientos de bioseguridad y eliminación de residuos sólidos de forma adecuada.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio es cuantitativo, observacional, descriptivo de corte transversal.

La población estuvo comprendida por todo el personal de salud, personal eventual, personal administrativo del centro de salud rural Lacaya ubicado en el cantón de Lacaya municipio de Pucarani La Paz, Bolivia, además de los

estudiantes de institutos formadores en salud que realizan su rote de práctica rural durante la gestión 2022, los mismos son un total de 9 personas.

En el segundo grupo, se incluyó a las autoridades locales en salud del sector Lacaya y principales autoridades del cantón Lacaya que son un total de 11 autoridades.

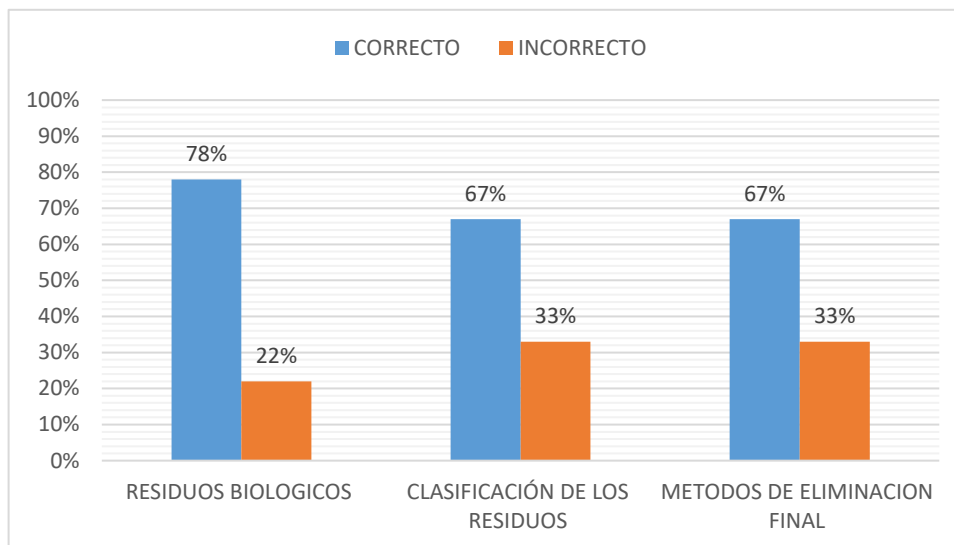
Se aplicó 2 cuestionarios estructurados, uno dirigido al personal de salud para determinar el nivel de conocimiento, prácticas y actitudes sobre la eliminación de residuos biológicos, otro cuestionario para las autoridades locales de salud, ya que también son parte de la intervención de muchas actividades que se realizan en el centro salud, para identificar el grado de conocimiento y actitudes que tiene ellos al respecto de la eliminación de los desechos biológicos en el centro de salud. Los datos fueron procesados y analizados mediante Microsoft Office Word® y Excel®, programas donde se realizó la tabulación de los resultados de la investigación.

El trabajo fue desarrollado en el cuarto trimestre del 2022. Luego de la sensibilización tanto a personal de salud como a las autoridades locales, la intervención fue la implementación de un horno artesanal de incineración en el centro de salud Lacaya, los materiales utilizados fueron de construcción.

RESULTADOS

En la primera encuesta a las 9 personas que corresponden al personal de salud, eventual y de apoyo, se analizó el nivel de conocimiento sobre los desechos biológicos. La mayoría respondió de forma correcta sobre definiciones, clasificación y métodos de eliminación final (Figura 1).

Figura 1. Nivel de conocimiento del personal de salud, apoyo y eventual, sobre residuos biológicos, clasificación y métodos de eliminación final Centro de Salud rural La Paz Bolivia (n=9)

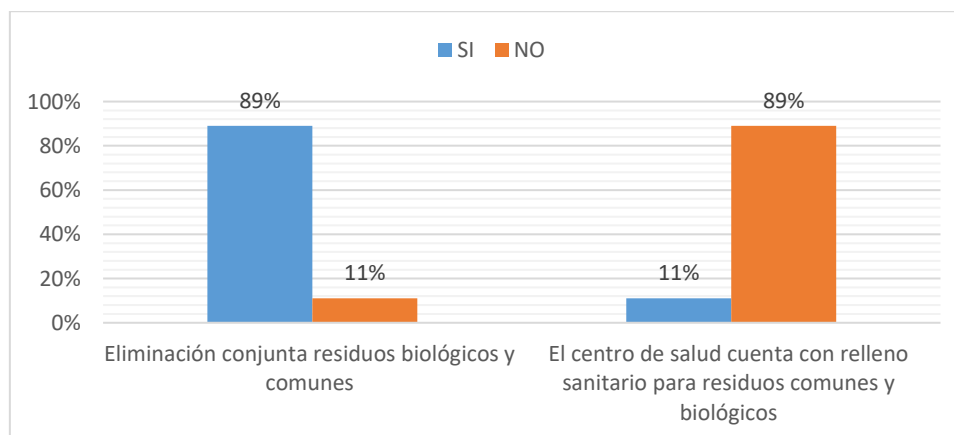


Fuente: Datos elaborados en la investigación

Sobre la práctica del manejo de la eliminación final de los desechos biológicos en el centro de salud Lacaya. La mayoría del personal afirma que los desechos biológicos se eliminan

conjuntamente con los desechos comunes, justificando la no existencia de rellenos sanitarios diferenciados u otra mejor manera (Figura 2).

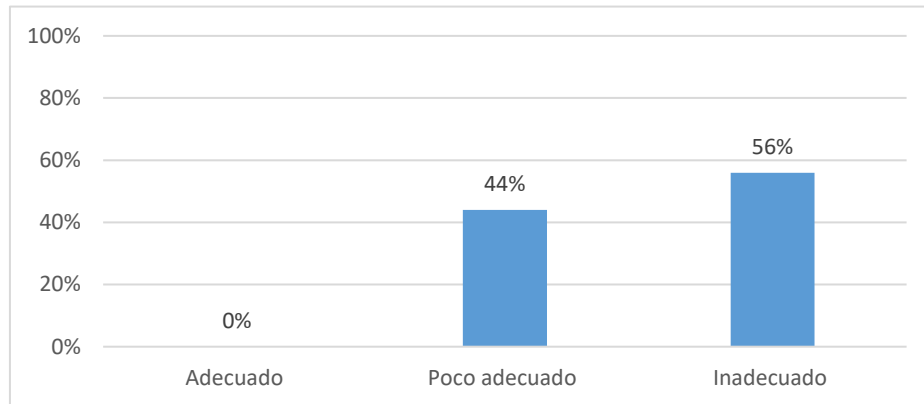
Figura 2. Prácticas del personal de salud sobre eliminación final de los residuos biológicos y comunes en el Centro de Salud Lacaya



Fuente: Datos elaborados en la investigación

En relación a las actitudes del personal de salud, apoyo y eventual, sobre la eliminación final de los desechos en el centro de salud Lacaya, la mayoría reconoce que no es adecuado (Figura 3).

Figura 3. Actitudes del personal de salud sobre la eliminación final de los desechos infecciosos generados por el Centro de Salud Lacaya

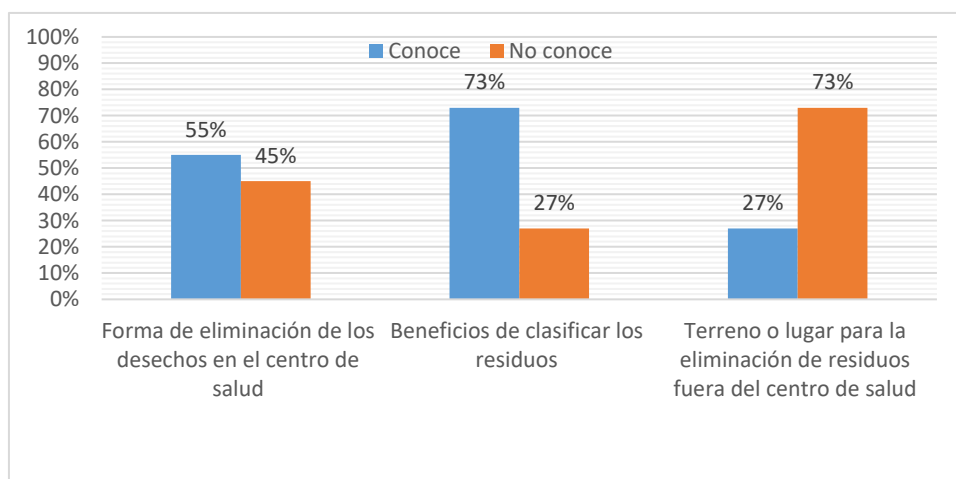


Fuente: Datos elaborados en la investigación

En el grupo de las 11 autoridades locales, el nivel de conocimiento sobre cómo el centro de salud elimina los desechos infecciosos es alto y las actitudes de las autoridades sobre los beneficios de una buena eliminación para la salud pública y para el medio ambiente fue elevado, lo que

demonstró un nivel de sensibilización que visibilizó la necesidad de tener una forma segura de eliminación y así permitir gestionar la construcción de un horno de incineración (Figura 4).

Figura 4. Nivel de conocimiento y actitudes de las autoridades locales sobre la eliminación de los residuos biológicos en el Centro de Salud del cantón Lacaya



Fuente: Datos elaborados en la investigación.

Con este diagnóstico la intervención inició con el diseño del horno de incineración tipo parrilla. Posteriormente con el apoyo de las autoridades locales se construyó el horno de incineración, el cual cuenta con dos cámaras, la primaria donde se lleva a cabo la incineración de los residuos, la secundaria, donde se realiza la incineración de los gases de combustión. El material utilizado fue

ladrillo refractario. Cuenta con una parrilla inmóvil en la parte inferior de la cámara primaria, la chimenea está construida también de ladrillo refractario, cuenta con franja perimetral de seguridad (Figura 5).

Se realizó la capacitación al personal sobre su uso y mantenimiento.

Figura 5. Horno artesanal de incineración implementado en el Centro de Salud Lacaya



Fuente: Patricia Quispe-Mendoza

Semanalmente se tratan 1 a 2 kilogramos de residuos biológicos, al mes 4 a 6.5 kilogramos. Durante 3 meses se procesó un total de 16 kilogramos, entre algodones, gazas, vendas, guantes etc., lo que representa aproximadamente el 30% de todos los residuos sólidos del centro. El contenedor de jeringas y ampollas hasta el final de mes fue de 4,5 kilogramos, lo que representó el 10 a 20% de sus residuos sólidos.

El 60 a 70% del total de los residuos sólidos lo constituyeron los desechos comunes, que fueron de 1 a 3 kilogramos por semana, 4.5 a 8 kilogramos al mes. Durante 3 meses un total de 23.5 kilogramos.

DISCUSIÓN

En el Centro de Salud Lacaya el 78% tiene un nivel de conocimiento suficiente sobre qué son los residuos biológicos, el 67% sobre la clasificación de los residuos hospitalarios y 67% sobre los métodos de eliminación final, 44% no maneja de manera adecuada los objetos cortopunzantes y el 89% no identifica los mismos para su transporte y eliminación final. El presente estudio comparando con otros realizados por Martínez Sandoval Robinson Antonio y Manjares Rodríguez Robert Javier (8) en el centro de salud de Choco/Colombia el año 2013, se realizó una investigación con 67 empleados, encontrándose que el 40% presentó un grado insatisfactorio en conocimientos de residuos

biológicos y un 67% un mal manejo de los objetos cortopunzantes de residuos hospitalarios. En las prácticas el 17,9% fue regular y solo 3% excelente, llegando a concluir que existe una mínima proporción de conocimientos y prácticas inadecuadas o insatisfactorias frente al manejo de residuos. Considerando la normativa vigente actual, no se cumple con las mismas en el manejo de residuos hospitalarios.

Con respecto a la práctica de eliminación de residuos comunes y biológicos en el centro de salud Lacaya, el 89% del personal indica que se elimina de forma conjunta, y 89% que no se cuenta con botaderos sanitarios. Este resultado fue similar al del estudio realizado en el Hospital Dermatológico Mariano Estrella (9), pues el nivel de eficiencia que se presenta en el manejo de residuos, de la muestra, el 55,4% afirma que los depósitos para residuos comunes lo usan para residuos que no corresponden, el 67,9% asevera que no cumple con las funciones de operatividad y organización en la supervisión del manejo interno de residuos hospitalarios, el 79,9% aseguró que el hospital no dispone un método de eliminación seguro de residuos hospitalarios.

Se recomienda para estudios similares el enfoque cualitativo de tipo investigación acción participativa.

CONCLUSIÓN

Conocimientos y actitudes del proceso de eliminación final de los desechos biológicos en el centro de salud Lacaya no es adecuado, por falta de un sistema de eliminación final, rellenos sanitarios para residuos comunes y biológicos, y medidas de bioseguridad para la salud pública y ambiental.

El nivel de conocimiento que posee el personal de salud sobre el proceso de eliminación de

desechos biológicos en los establecimientos de salud es adecuado por parte de la mayoría del personal de salud, apoyo y eventual.

El nivel de conocimiento y actitudes de las autoridades locales sobre la disposición final de los residuos, en relación con el manejo y eliminación final de los desechos biológicos generados en el centro de salud Lacaya, tiene una repercusión positiva para la salud pública y del medio ambiente, ya que permitió la construcción de un horno de incineración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Fortalecimiento de Redes de Salud, Servicio Departamental de Salud Pando, Servicio Departamental de Salud Beni, Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz. Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos Generados en el establecimiento de Salud [Internet]. Bolivia; Jan 27, 2021 p. 1–93. Available from: https://www.jica.go.jp/Resource/bolivia/espanol/office/others/c8h0vm0000f8w9ww-att/publication_05.pdf
2. Ministerio de Salud y Deportes, Gobierno Municipal de Cochabamba, Gobierno Municipal de La Paz, Gobierno Municipal de El Alto, Red de Servicios de Salud del Cercado Cochabamba, Complejo Hospitalario Viedma. Manual para el manejo de residuos sólidos generados en establecimientos de salud [Internet]. 2002 p. 1–214. Available from: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/461691522356400068/pdf/219-anexo-7-manual-para-el-manejo-de-residuos-solidos-generados-en-establecimientos-de-salud.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Desechos de las actividades de atención sanitaria

- [Internet]. 2018 [cited 2023 Sep 1]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
4. Andersen L, Del Granado S, Doyle AS, Valdivia M. B-Basura. En Andersen L, Branisa B, Canelas S. El ABC del desarrollo en Bolivia. Primera Edición. La Paz Bolivia: Fundación INESAD; 2016. p. 27-34. Disponible en: <https://www.inesad.edu.bo/wp-content/uploads/2016/12/El-ABC-del-desarrollo-en-Bolivia-web.pdf>
 5. Biohazardous and Medical Waste Overview [Internet]. [cited 2023 Oct 1]. Available from: <https://blink.ucsd.edu/safety/research-lab/hazardous-waste/disposal-guidance/medical/index.html>
 6. National Research Council (US) Committee on Hazardous Biological Substances in the Laboratory. Biosafety In The Laboratory: Prudent Practices for the Handling and Disposal of Infectious Materials. Biosafety in the Laboratory [Internet]. 1989 Jan 1 [cited 2023 Oct 1]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25032323/>
 7. Ministerio de Salud. Manual de procedimientos para el manejo de residuos hospitalarios [Internet]. Mendoza Argentina; 2011 p. 1–96. Available from: <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/7/2021/12/4.A-Manual-de-procedimientos-para-el-manejo-de-residuos-hospitalarios.pdf>
 8. Martínez Sandoval RA, Manjarres Rodriguez RJ. Diseño de un horno crematorio para desechos orgánicos en la clínica San Jorge y construcción de un prototipo. Cartagena de Indias D.T y C.: Tecnología de Bolívar Institución Universitaria Facultad de Ingeniería Mecánica; 2002 [consultado el 30 de septiembre de 2023]. 157. Disponible en: <https://repositorio.utb.edu.co/handle/20.500.12585/765#page=1>
 9. Alvarracín-Pelchor J, Avila-Andrade N, Cárdenas-Contreras T. Manejo de los desechos hospitalarios por el personal de salud, Hospital Dermatológico Mariano Estrella, Cuenca, 2015 [Internet]. [Cuenca Ecuador]: Universidad de Cuenca Escuela de Enfermería; 2016 [cited 2023 Nov 1]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23497/1/Tesis%20Pregrado.pdf>