

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**“CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE  
RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS  
DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA-  
CAJATAMBO-2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**AUTORES:**

**DISIELA KATIA TAPIA TIBURCIO**

**EMILIO SANDOVAL ARO**

Callao, 2018

PERÚ

**CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE  
RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS  
DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA-  
CAJATAMBO-2018**

**AUTORES:**  
**DISIELA KATIA TAPIA TIBURCIO**  
**EMILIO SANDOVAL ARO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

**ACTA N° 179 -2018**  
**ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL XLII CICLO DE TALLER DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

Siendo las **11:00** hrs, del día Domingo 02 del mes de Diciembre del dos mil dieciocho, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud, se reunió el Jurado Evaluador del XLII Ciclo Taller de Tesis para Obtener Título de Segunda Especialidad Profesional, conformado por los siguientes Miembros:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| • <b>Dra. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO</b> | <b>PRESIDENTA</b> |
| • <b>Mg. RAUL MORE PALACIOS</b>            | <b>SECRETARIO</b> |
| • <b>Dr. CESAR AUGUSTO RUIZ RIVERA</b>     | <b>VOCAL</b>      |

Con la finalidad de evaluar la sustentación de la Tesis Titulada:

“ CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA CAJATAMBO-2018. ”

Presentado por: Don (ña) TAPIA TIBURCIO DISIELA KATIA, y  
Don (ña) SANDOVAL ARO EMILIO

Con el quorum establecido según el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Callao, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 309-2017-CU del 24 de Octubre de 2017.

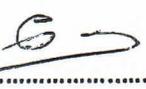
Luego de la Sustentación, los Miembros del Jurado Evaluador, formularon las respectivas preguntas, las mismas que fueron absueltas.

En consecuencia, el Jurado Evaluador acordó **APROBAR** con la escala de calificación cualitativa de *Muy Buena*....., y calificación cuantitativa de *Diecinueve (19)*..... la Tesis para optar el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**, conforme el artículo 27° del Reglamento mencionado, con lo que se dio por terminado el acto, siendo las 11:30, del mismo día.

Bellavista, 02 de Diciembre del 2018.

  
.....  
**Dra. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO**  
Presidenta

  
.....  
**Mg. RAUL MORE PALACIOS**  
Secretario

  
.....  
**Dr. CESAR AUGUSTO RUIZ RIVERA**  
Vocal

## REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

### MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- Dra. Nancy Susana CHALCO CASTILLO      PRESIDENTA
- Mg. Raúl MORE PALACIOS.                      SECRETARIO
- Dr. César Augusto RUIZ RIVERA              MIEMBRO

**ASESORA: Lic. Esp. YRENE ZENAIDA BLAS SANCHO.**

**N° de libro: 03**

**N° de Folio: 85**

**N° de Acta: 179-2018.**

**Fecha de aprobación de la tesis:**

**02 de Diciembre de 2018.**

**Resolución de sustentación:**

**RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 1475-2018-D/FCS.**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, que gracias a su apoyo incondicional y soporte emocional fueron el pilar fundamental para la culminación de mis metas propuestas y de esta manera autorealizarme como profesional y seguir avanzando con la especialización de mi carrera.

**Disiela Katia Tapia Tiburcio**

A mis hijos que son la razón de mi vida y el motor de mi esfuerzo diario en mis objetivos trazados.

**Emilio Sandoval Aro**

## **AGRADECIMIENTO**

A las enfermeras (os) del Hospital de Apoyo Barranca Cajatambo que laboran en el área de Emergencia por sus aportes, contribuciones y sobre todo su compromiso de forma incondicional en el presente estudio.

A mis profesoras (es) de la especialidad que con sus conocimientos impartidos nos brindaron información actualizada para una visión más objetiva de las diferentes materias, por su orientación y motivación para la culminación de la presente investigación.

## ÍNDICE

TABLA DE CONTENIDOS.....	10
GRÁFICOS DE CONTENIDO.....	11
RESUMEN.....	12
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1.Descripción de la realidad problemática.....	16
1.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Objetivos.....	18
1.4. Limitantes de la investigación.....	19
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. Antecedentes.....	20
2.2. Marco.....	25
2.2.1. Teórico.....	25
2.2.2. Conceptual.....	28
2.2.3. Teórico-conceptual.....	43
2.3. Definición de términos básicos.....	44
CAPITULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	46
3.1. Hipótesis.....	46
3.2. Operacionalización de la variable.....	48
CAPITULO IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	49
4.1. Tipo y diseño de la investigación.....	49
4.2. Población y muestra.....	49
4.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información documental.....	50
4.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información de campo.....	50
4.5. Análisis y procesamiento de datos.....	51

CAPITULO V. RESULTADOS: .....	52
5.1. Resultados descriptivos .....	52
CAPITULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	56
6.1. Contrastación de la hipótesis.....	56
6.2. Contrastación de los resultados con estudios similares .....	56
6.3. Responsabilidad ética.....	58
CONCLUSIONES .....	59
RECOMENDACIONES.....	60
REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS.....	61

## TABLA DE CONTENIDOS

### TABLA 5.1

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.	44
---	----

### TABLA 5.2

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS COMUNES EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.	45
---	----

### TABLA 5.3

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS BIOCONTAMINADOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.	46
---	----

### TABLA 5.4

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.	47
--	----

## GRÁFICOS DE CONTENIDO

### GRÁFICO 5.1

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.	44
---	----

### GRÁFICO 5.2

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS COMUNES EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.	45
---	----

### GRÁFICO 5.3

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS BIOCONTAMINADOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.	46
---	----

### GRÁFICO 5.4

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.	47
--	----

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca – Cajatambo 2018”, tuvo como objetivo determinar dichos conocimientos en el personal de enfermería, fue un trabajo de tipo cuantitativo, descriptivo básico y estuvo conformada por una muestra de 31 personas entre licenciados y técnicos de enfermería. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario, el cual estuvo conformado por 20 ítems de opción múltiple.

Entre los resultados más ilustres se obtuvo que frente a la dimensión residuos comunes, el 41.9% tiene un conocimiento medio, el 35.5% un conocimiento alto y el 22.6% un conocimiento bajo. En cuanto al conocimiento de manejo de residuos biocontaminados, el 61.3% del personal de enfermería tuvo un conocimiento medio, el 32.3% un conocimiento alto y el 6.5% un conocimiento bajo. Finalmente, respecto al conocimiento de manejo de residuos especiales, el 38.7% presentó un conocimiento alto, el 32.3% un conocimiento bajo el 29% tiene un conocimiento medio. Concluyéndose así, que que el 38.7% de los enfermeros del Hospital de Barranca tienen un conocimiento medio, el 32.3% bajo y el 29% alto.

**Palabras claves: Residuos sólidos, biocontaminados, comunes, especiales.**

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca – Cajatambo 2018”, tuvo como objetivo determinar dichos conocimientos en el personal de enfermería, fue un trabajo de tipo cuantitativo, descriptivo básico y estuvo conformada por una muestra de 31 personas entre licenciados y técnicos de enfermería. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario, el cual estuvo conformado por 20 ítems de opción múltiple.

Entre los resultados más ilustres se obtuvo que frente a la dimensión residuos comunes, el 41.9% tiene un conocimiento medio, el 35.5% un conocimiento alto y el 22.6% un conocimiento bajo. En cuanto al conocimiento de manejo de residuos biocontaminados, el 61.3% del personal de enfermería tuvo un conocimiento medio, el 32.3% un conocimiento alto y el 6.5% un conocimiento bajo. Finalmente, respecto al conocimiento de manejo de residuos especiales, el 38.7% presentó un conocimiento alto, el 32.3% un conocimiento bajo el 29% tiene un conocimiento medio. Concluyéndose así, que que el 38.7% de los enfermeros del Hospital de Barranca tienen un conocimiento medio, el 32.3% bajo y el 29% alto.

**Palabras claves:** Residuos sólidos, biocontaminados, comunes, especiales.

## INTRODUCCIÓN

El manejo adecuado de residuos sólidos hospitalarios es uno de los pilares para mejorar la salud pública y contribuir a la salud ambiental a nivel mundial.

Dicho manejo está conformado por un sistema que va desde la generación de estos residuos, manejo interhospitalario en las distintas unidades hasta corroborar el destino último de ellos mediante una disposición óptima.

El siguiente trabajo de investigación titulado: CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA-CAJATAMBO-2018 tiene como objetivo determinar el conocimiento que tienen sobre dicho manejo el personal de enfermería, ya que sólo así se podrá establecer mejores estrategias para su mejor manejo.

En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema en dónde se señalarán la realidad problemática, el problema general y los específicos, seguidos de los objetivos del estudio y los limitantes. En segundo capítulo se presenta el Marco teórico, en dónde se muestran los antecedentes de estudio con menos de cinco años de antigüedad, a su vez viene a presentarse las principales teorías y conceptos. Como tercer capítulo se presenta las variables y la hipótesis.

Seguidamente tenemos el cuarto capítulo ahí encontraremos al diseño metodológico, en dónde se da a conocer el número de personas con las que se trabajará la investigación, el tipo y nivel de estudio, el procedimiento de acopio de datos, así como su procesamiento.

Posteriormente se presenta la discusión, conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y finalmente los anexos.

Finalmente tenemos a los anexos como el instrumento a utilizar y la matriz de consistencia, y documentos que permitirán el acceso a los datos de la investigación como el permiso al hospital y el consentimiento informado a cada uno de los participantes, en este caso al personal de enfermería del Hospital de Apoyo de Barranca-Cajatambo.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La organización mundial de la salud plantea que uno de los pilares para mejorar la salud pública y a la vez ambiental de los países a nivel global es el adecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios (1).

El manejo de los residuos sólidos hospitalarios viene a ser un sistema de seguridad salubrista que se apertura con el punto de generación de estos, continua el manejo en las diferentes unidades del hospital y culmina hasta asegurar que llegue a su destino final fuera del establecimiento, para su disposición adecuada final (2)

En la actualidad, dicho manejo es parte de la gestión hospitalaria como uno de los aspectos de la gestión que en los últimos tiempos ha tomado mayor fuerza e interés en las instituciones tanto de carácter público como el privado. Para MINSA (2004) el manejo de los residuos sólidos hospitalarios debe impulsar el desarrollo de la seguridad, prevención de accidentes laborales, protección del medio ambiente y calidad en los servicios de salud (3).

A nivel Perú y en base a la ley General de Residuos Sólidos N° 27314, el manejo de los residuos sólidos es una tendencia creciente en donde se evalúa la conciencia ambiental de los gobiernos locales, instituciones, comunidad, etc (4).

Durante nuestro trabajo en el servicio de emergencias del Hospital de Apoyo Barranca, hemos observado que existe una mala manipulación de los residuos sólidos que a diario se deshecha en el nosocomio, estos terminan en contenedores ajenos a su naturaleza, como se evidencia al ver envolturas de jeringas o sondas en los tachos con bolsas rojas, o material biocontaminado en contenedores de bolsa negra en dónde

debería estar solo los residuos comunes. A su vez también se ha podido encontrar agujas o catéteres endovenosos en contenedores ajenos a los de objetos punzocortantes sino en los otros dos ya mencionados.

Como hemos podido describir, estos eventos pueden traer consigo serios problemas a nivel de epidemiología de los mismos trabajadores, ya que es conocido que ello origina problemas conocidos como accidentes laborales como lesiones por material punzocortante contaminados, provocando en algunos casos contagios o transmisión de distintas enfermedades como la hepatitis B o el Virus de inmunodeficiencia adquirida.

Al realizar algunas preguntas al personal de enfermería sobre este tema, algunos de ellos refirieron *“A la hora de la emergencia uno se olvida de los contenedores apropiados”, “Deberíamos recibir más capacitación sobre el tema”, “Cuando estoy apurada me olvido y descarto el material dónde más fácil me sea”, “Siempre me confundo, principalmente con las envolturas de las jeringas”, etc*

Ante esto es que nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-cajatambo-2018?

## 1.2. Formulación del problema

### **Problema general:**

- ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018?

### **Problemas específicos:**

- ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos comunes en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018?
- ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos biocontaminados en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018?
- ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos especiales en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018?

### 1.3. Objetivos

#### **Objetivo general:**

- Determinar el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.

#### **Objetivos específicos:**

- Identificar el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos comunes en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.
- Identificar el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos biocontaminados en el personal de enfermería del

servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.

- Identificar el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos especiales en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.

#### 1.4. Limitantes de la investigación

El siguiente proyecto no contará con limitantes de ninguna índole.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### 2.1. Antecedentes

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

**SALAS (2018)** en su trabajo titulado *Eficacia del manejo de los residuos en el Hospital San Vicente de Paul, ciudad de Ibarra*. Ecuador. Los residuos generados en los hospitales representan numerosos riesgos a la salud e impactos negativos al ambiente producto al mal manejo en las etapas de recolección, tratamiento, almacenamiento, transporte y disposición final. Los esfuerzos se han encaminado a reducir los impactos que ocasiona el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios, aun sin lograrse el éxito deseado en esta actividad, aspecto que evidencia la necesidad de plantear estrategias que fortalezcan el manejo de los residuos hospitalarios, generados en esta institución, con criterio de prevención. Se informa acerca del diseño de una guía para gestionar de forma integral los residuos hospitalarios con enfoque de prevención. Los residuos son los anatomopatológicos, cortopunzantes compuestos por bisturí, agujas, vidrios, entre otros, provenientes de unidades quirúrgicas y de residuos químicos que son objeto de una deficiente clasificación y requieren de un manejo diferenciado y de esta forma se pueden prevenir riesgos ambientales y biológicos al personal de esta institución de salud (5).

**HUANG (2017)** en su trabajo de investigación titulado *Manejo de Desechos Biológicos Hospitalarios en un Hospital Nivel 3*. Ecuador. La investigación fue realizada con el fin de determinar cumplimiento que tiene el personal sobre el cumplimiento del manejo adecuado para los desechos biológicos, se logró identificar los elementos que intervienen dentro del proceso para planificar los elementos de intervención y

planificar las mejoras de los procesos para la recolección de los desechos hospitalarios en un plan de mejoramiento de dicho manejo (6).

**MURILLO (2014)** en su tesis *Manejo de desechos hospitalarios que realiza el personal de salud que labora en el Hospital Cantonal Jipijapa, noviembre 2013 abril 2014*. Encontró que la mayoría son de género femenino entre edades de 21 a 35 años, con un nivel de instrucción superior y maestro, pertenecientes a las zonas urbanas se demostró que si utilizan conocen y utilizan las barreras de protección en un 74%, se han vacunado contra el tétano, hepatitis B e influenza, realizan el aseo personal, se practican un chequeo médico a veces o anual, cumpliendo con la clasificación de los desechos comunes, infecciosos, especiales y cortopunzantes en los recolectores adecuados de acuerdo al color para cada desecho; datos que a su vez sirvieron para la estructuración de las conclusiones y recomendaciones y para finalmente crear y ejecutar un taller sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios el mismo que fue socializado con el personal que labora en el Hospital cantonal Jipijapa. El buen manejo de los desechos hospitalarios contribuye en cuidar y preservar la salud del personal del Hospital Cantonal de Jipijapa (7).

**GALÁN (2014)**, en su trabajo *Manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos por el personal de enfermería del hospital general de iguala guerrero – 2014*. Ecuador. Cuyo estudio tuvo como objetivo, evaluar el manejo de los RPBI por el personal de enfermería, utilizó una muestra con 57 enfermeras que laboran en ese distrito. Encontró que sólo 39% tiene conocimiento sobre la Norma, por lo que se concluye que existe un desconocimiento de la misma, originando así un riesgo para la salud del mismo personal y de los usuarios. Se recomendó socializar de mejor

manera la Norma y seguir capacitando a los trabajadores de manera constante (8).

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**MACEDO (2017)** en su trabajo *Programa de sensibilización sobre Norma Técnica de salud n° 096 Minsa/Digesa V. 01 para la mejora del manejo de residuos sólidos hospitalarios en el centro de salud Palmira, Independencia-Huaraz, 2017*. Investigación de tipo cuasi experimental en dónde se trabajó con una muestra de 50 personas, se tomó un pre test y un post test en dónde se obtuvieron los siguientes resultados :El promedio obtenido entre una prueba y otra fue de 2% para el pre test y de 92% para el pos test, existiendo una diferencia del 90% entre ambos, ello hace concluir que el Programa de sensibilización sobre norma técnica de salud N° 096 MINSA/DIGESA V. 01 para la mejora del manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Centro de Salud Palmira, tuvo un impacto positivo y significativo (9).

**MAMANI (2017)** en su estudio *“Nivel de conocimiento en relación con la práctica de eliminación de residuos sólidos hospitalarios en el Hospital San Juan de Dios, Ayaviri – Puno 2017”*, tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento en relación con la práctica de eliminación de residuos sólidos hospitalarios, contó con una muestra de 71 personas conformados por el personal de salud de dicho nosocomio. Se concluyó que el nivel de conocimiento del personal sobre la práctica de eliminación de los residuos hospitalarios tuvo un nivel regular en un 61.97%, un 29.58% un conocimiento bueno y finalmente un 8.45% posee un conocimiento deficiente. En cuanto a la práctica el 41% del personal tiene

un accionar aceptable, seguido de un 39% que lo realiza de forma deficiente y sólo un 5% lo ejecuta de forma satisfactoria (10).

**MAMANI(2016)** en su trabajo de investigación *“Conocimiento sobre manejo de los residuos biocontaminados hospitalarios por el personal de salud del Hospital Santa Rosa - Puerto de Maldonado”*, cuya muestra fue un grupo de treinta profesionales de la salud en dónde se encontró que el conocimiento sobre los residuos biocontaminados hospitalarios, fue adecuado en un 55.7%, mientras que fue deficiente en un 44.3%. En cuanto a la clasificación el 68.6% presenta un conocimiento bueno mientras que el 31.4% mostró un conocimiento deficiente. Finalmente en cuanto al manejo de los residuos sólidos hospitalarios el conocimiento del personal de enfermería fue bueno en un 63.3% y deficiente en un 36.7% (11).

**CASTRO (2014)** en su trabajo titulado *Nivel de conocimientos de bioseguridad del personal de salud y su relación con el manejo de residuos hospitalarios en el servicio de Emergencia del HDCQDAC-HYO-2014*, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos de bioseguridad del personal de salud y su relación con el manejo de residuos hospitalarios en el servicio de Emergencia del HDCQDAC-HYO-2014. En una muestra de cincuenta trabajadores de salud se obtuvieron los siguientes resultados que el nivel de conocimientos del personal de salud del servicio de emergencia: 24% muestra nivel alto, 40% nivel medio y 36% nivel bajo. El 100% de personal Enfermeras, Técnicos de enfermería realizan una buena caracterización de residuos hospitalarios, 30% del personal médico realiza una mala caracterización de residuos hospitalarios, concluyendo que existe una relación entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el manejo de residuos sólidos (12).

**PAREDES (2014)** en su investigación titulada *Gestión de manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Centro de Salud de Morales de junio a diciembre del 2014*. Los resultados obtenidos han sido que la etapa de acondicionamiento del manejo de los residuos hospitalarios fue aceptable; mientras tanto en las etapas de segregación y almacenamiento, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento de los residuos sólidos y recolección externa tienen condición fueron muy deficientes. Concluyendo que solo una de las siete etapas de manejo de residuos hospitalarios cumple con la normativa (14%) mientras que la brecha para buscar la mejora fue de 86% (13).

**SÁNCHEZ (2013)** en su trabajo de investigación titulado *Evaluación del manejo de residuos sólidos hospitalarios y residuos citostáticos en el hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Es Salud-Cusco*. Obtuvo como conclusiones obtuvo que el manejo de residuos sólidos hospitalarios fue deficiente, ya que los conocimientos en el personal médico presentaron una deficiencia de 80.3%, el personal de enfermería presentó una deficiencia de conocimientos en un 75.7%, en farmacéuticos la deficiencia de conocimiento fue de 66.7% ,asimismo el personal técnico tuvo una deficiencia de conocimientos en un 75.4% y el nivel de deficiencia en conocimientos del personal de limpieza fue de 76.5% .Ante esto al momento de determinar los factores de riesgo fueron la falta de capacitación, tratamiento deficiente de RSH por la falta de tecnología adecuada (14).

## 2.2. Marco

### 2.2.1. Teórico

#### **A) Teoría del conocimiento**

El conocimiento se construye y reconstruye constantemente, se va desarrollando con el paso del tiempo. Con el acontecer del tiempo se van realizando más y más investigaciones que aportan datos nuevos para la comprensión de la realidad (15).

Mario Bunge básicamente divide o clasifica el conocimiento en:

**Conocimiento ordinario o común:** Parte del conocimiento previo de que arranca toda investigación es conocimiento ordinario, esto es, conocimiento no especializado, y parte de él es conocimiento científico, o sea, se ha obtenido mediante el método de la ciencia y puede volver a someterse a prueba, enriquecerse y, llegado el caso, superarse mediante el mismo método. A medida que progresa, la investigación corrige o hasta rechaza porciones del acervo del conocimiento ordinario. Así se enriquece este último con los resultados de la ciencia: parte del sentido común de hoy día es resultado de la investigación científica de ayer (16)

**Conocimiento científico:** El conocimiento científico es crítico porque trata de distinguir lo verdadero de lo falso. Se distingue por justificar sus conocimientos, por dar pruebas de su verdad, por eso es fundamentado, porque demuestra que es cierto. Se fundamenta a través de los métodos de investigación y prueba, el investigador sigue procedimientos, desarrolla su tarea basándose en un plan previo. La investigación científica no es errática sino planeada (17).

Para Lenin, hay cosas que no son dependientes de la conciencia humana puesto que no existe diferencia alguna entre el fenómeno y el objeto en sí, lo que si se presenta es la diferenciación entre lo que se conoce y lo que no, por lo que aplicando la dialéctica se asume que el conocimiento es constante y cambiante por lo que no se debe considerar acabado o incambiable.

Las maneras de obtener los conocimientos se dan mediante las actividades que se van modificando mediante el aumento del conocimiento, esto se puede evidenciar en las conductas y actitudes de las personas en su vida diaria sumado al valor que se le dé a lo aprendido y se obtiene primordialmente por dos maneras:

✓ Informal:

Es aquella que resulta de la experiencia y nace de lo empírico, relacionándolo con nuestro trabajo de investigación podemos analizar que las personas conocen sobre el proceso salud – enfermedad mediante ello y lo complementa con distintos medios de información.

✓ Formal:

Es la que brinda conocimientos de carácter científico y que se imparte en las instituciones educativas como colegios, institutos y/o universidades, por organizarlas mediante una malla curricular y genera algún certificado o constancia de estudio (18).

## **B) Teoría del autocuidado de Dorotea Elizabeth Orem**

Esta teoría de enfermería está centrada en las necesidades del ser humano mediante el autocuidado, define a la enfermería como un servicio humano basada en una necesidad personal de brindar actividades dirigidas al mantenimiento de la vida y la salud de las personas enfatizando la rehabilitación e inserción de la población tras una enfermedad.

Analiza la capacidad de cada persona en tomar y asumir la responsabilidad de su autocuidado definiéndola como la práctica de acciones que la gente inicia y ejecuta por su cuenta para el mantenimiento de su vida, bienestar y salud. Esa capacidad corresponde al concepto de autocuidado por lo que para Elizabeth Orem, la meta del profesional de enfermería es ayudar a la gente a responsabilizarse sobre su propio autocuidado terapéutico, identifica básicamente tres tipos de sistema, los cuáles son:

A. Totalmente compensatorio:

El profesional de enfermería compensa la capacidad total del usuario para su autocuidado.

B. Parcialmente compensatorio:

El personal de enfermería asume la compensación parcial del usuario.

C. De apoyo educativo:

En dónde el personal de enfermería ayuda al usuario a adquirir conocimientos, habilidades y toma de decisiones frente a su salud (19).

## 2.2.2. Conceptual

### **MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

#### **A) RESIDUOS SOLIDOS**

Los residuos sólidos generados en las distintas instituciones de salud , precisamente producidos por las actividades que se brindan significan un gran daño para la salud de la comunidad si no se manejan adecuadamente puesto que la carga microbiana que contiene principalmente los residuos biocontaminados suele ingresar a través del tracto respiratorio ,digestivo o dérmico al organismo humano, causando daños nuevos.

Los residuos sólidos hospitalarios incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales). La naturaleza del peligro de estos residuos sólidos, está determinada por las características de los mismos que se podrían agrupar básicamente en:

- Residuos que contienen agentes patógenos,
- Residuos con agentes químicos tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos.
- Residuos radiactivos
- Residuos punzo cortantes.

Todos los individuos en un establecimiento de salud, están potencialmente expuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de residuos. La exposición a los

residuos peligrosos involucran, en primer término, al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud, personal que de no contar con suficiente capacitación y entrenamiento o de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para el manejo y tratamiento de los residuos, así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección personal adecuados, puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos. El personal asistencial de los establecimientos de salud (médicos, enfermeras, técnicos, auxiliares, etc.) también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos, destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente implicados en los “accidentes en trabajadores de salud”, aunque la gran mayoría de accidentes por pinchazos con material punzo cortante ocurre durante la realización de algún procedimiento asistencial y antes de ser desechado, donde el “material médico implicado” aún no es considerado un residuo. Los residuos biocontaminados pueden contener una gran variedad y cantidad de microorganismos patógenos (20).

## **B) CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS.**

- **Clase A:**

### **Residuos biocontaminados.**

Se denomina así a los residuos contaminados con agentes infecciosos o con contenido altos de microorganismos en sustancias o secreciones de otras personas con el potencial de ser de gran riesgo para las personas

que entren en contacto directo con esos residuos.

-Tipo A.1: Atención al Paciente:

Residuos contaminados con líquidos orgánicos derivados de secreciones, excreciones o restos de alimentos incluyendo la nutrición por vía enteral o parenteral de los pacientes. Asimismo, también es parte de ello los papeles que se utilizan en el secado de manos resultados de una actividad asistencial.

- Tipo A.2: Biológico:

Conformado por mezcla de microorganismos, cultivos, inóculos de los diferentes laboratorios provenientes de centros de investigación o clínicos, vacunas con fecha de caducidad vencida o que están inutilizadas, filtros de gases y todo residuo contaminado por dicho material.

-Tipo A.3:

Bolsas que contienen hemoderivados o sangre humana de los usuarios vencidas, muestras de sangre, serología positiva, plasma, etc.

-Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo-Patológicos:

Conformado por órganos, piezas anatómicas, tejidos, fetos muertos y residuos contaminados por líquidos corporales, trasudados, exudados derivados de las cirugías o cualquier procedimiento.

-Tipo A.5: Punzocortantes:

Conformado por objetos punzocortantes que han tenido contacto con los usuarios o con agentes infecciosos .

“Objetos punzocortantes” engloba a los dispositivos en puntas o bordes afilados que pueden cortar la piel o perforarlo. Los objetos punzocortantes pueden utilizarse en la casa, en el centro laboral o en viajes para controlar los trastornos médicos de las personas o de sus mascotas (21).

Entre los objetos punzocortantes se puede mencionar a :

- **Aguja:**  
Pieza de metal delgada, fina y hueca utilizada para inyectar todo tipo de medicamentos o biológicos a través de la piel.
- **Jeringa:**  
Dispositivo en donde va conectada la jeringa para facilitar la inyección de medicamentos y a su vez extraer los fluidos de la parte corporal.
- **Lanceta:**  
Dispositivo utilizado para poder extraer gotas de sangre para la ejecución de distintas pruebas rápidas como el VIH, sífilis, anemia, etc.
- **Autoinyector:**  
Incluye a las plumas de epinefrina – una jeringa llena de medicamento líquido y diseñada para que la persona la inyecte en su propio cuerpo.
- **Equipo de infusión:** Sistema de mangueras con una aguja al final con el fin de administrar medicamentos al cuerpo.
- **Juego de conexión de aguja – aguja:** Se conecta a una manguera y se utiliza para transferir y extraer fluidos del

cuerpo. Por lo general es utilizado en usuarios que reciben hemodiálisis en sus casas (22).

- Tipo A.6: Animales contaminados:

Incluye los cadáveres o partes de los animales expuestos a portadores de enfermedades contagiosas o microorganismos patógenos.

- **Clase B:**

**Residuos Especiales.**

Residuos peligrosos generados por los hospitales con potencial riesgo de peligro debido a sus características químicas y físicas como el ser corrosivo, explosivo, inflamable y reactivo.

-Tipo B.1: Residuos Químicos:

Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos; tales como quimioterápicos, productos químicos no utilizados; plaguicidas fuera de especificación, solventes, ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio), mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, tonner, pilas, entre otros.

- Tipo B.2:

Residuos Farmacológicos: Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, provenientes de ensayos de investigación, entre otros.

-Tipo B.3:

Residuos radioactivos: Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos de baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos, heces, entre otros) (23).

- **Clase C:**

**Residuo común.**

Conformado por los residuos no mencionado anteriormente, se asemejan mucho a los de uso doméstico, se incluye todo los generados por la parte administrativa como cajas, papeles, cartones, plásticos, restos de alimentos, es decir todo lo que no están dentro de la clasificación Ay B.

- **Tipo C1:**

- Administrativos: Papel no contaminado, cajas, cartón.

- **Tipo C2:**

- Vidrio, plásticos y madera.

- **Tipo C3:**

- Restos de preparación de alimentos, productos de jardín(24)

## **C) ETAPAS DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS**

### **Acondicionamiento**

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para clasificar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos según la NTS 096-MINSA/DIGESA-V-01(2). Para esta etapa se debe considerar la información obtenida en el estudio de diagnóstico, principalmente la concerniente a la caracterización de residuos, como resultados sobre el volumen de producción y clase de residuos que genera cada hospital.

### **Segregación y almacenamiento primario**

La segregación es un procedimiento fundamental para el manejo de residuos en el punto de generación, el cual asegura un manejo selectivo posterior para los residuos biocontaminados. Esta acción consiste en agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial en el mismo lugar de la generación y posterior a su remoción hasta el almacenamiento final. Todo residuo sólido debe ser clasificado, almacenado y acondicionado de acuerdo al tipo de residuo en el punto de generación: habitaciones, laboratorios, consultorios, quirófanos, entre otros. El almacenamiento efectuado en el mismo lugar de la generación de los residuos se denomina “primario”.

La segregación es considerada como un procedimiento medular en el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios en el

punto de origen, el cual asegura la selección para cada residuo biocontaminado en los distintos nosocomios.

Esta acción consiste en filtrar los diferentes componentes o elementos físicos manejados en los puntos de generación los que posteriormente se dirigirán a un almacenamiento final.

Si este procedimiento se da de manera eficaz podemos decir que los riesgos se minimizarán tanto para el personal que labora en el hospital como para prevenir el deterioro ambiental, por otro lado facilitará el manejo en cuanto el transporte, reciclaje y tratamiento. Por lo que es de suma importancia la participación activa del personal de salud para lo cual es continuar con los siguientes requerimientos:

- a. Servicios acondicionados de forma adecuada para el manejo de residuos en el punto de origen.
- b. Personal capacitado de forma adecuada en el manejo de residuos sólidos, los mismos que a su vez deben haber cumplido las siguientes evaluaciones:
  - Exámenes pre ocupacionales de salud, físico y psicológico
  - Exámenes de conocimiento (bioseguridad) y destreza física

## PROCEDIMIENTOS

- a. Identificar y clasificar el residuo para disponerlo en el recipiente correspondiente.
- b. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo aquellos que clasifican como biocontaminados y especiales.
- c. El recipiente destinado al almacenamiento primario no debe exceder las dos terceras partes de la capacidad del mismo.
- d. Las jeringas tienen que disponerse conjuntamente con la aguja en el recipiente rígido o por separado si se dispone de suficientes recipientes. Si la jeringa contiene residuos de medicamentos citotóxicos se depositará en el recipiente rígido junto con la aguja. En caso de que las jeringas o material punzo cortante se encuentren contaminados con residuos radiactivos, se colocan en recipiente rígidos, los cuales de estar rotulados con el símbolo de peligro radioactivo para su manejo de acuerdo al establecido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).
- e. No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes.
- f. Nunca encapsular la aguja.
- g. Si se cuenta con un destructor de agujas, utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos biocontaminados.
- h. Los medicamentos generados como residuos sólidos en hospitales deberán de preferencia incinerarse, en caso contrario se introducirán directamente en recipientes rígidos exclusivos, cuyo tamaño estará en función del volumen de generación.
- i. En caso de que los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas, como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs- 37) o el Iridio (Ir-192) no podrán ser manipuladas por el personal del hospital, siendo competencia exclusiva del personal del IPEN.

- j. Los residuos procedentes de fuentes radioactivas no encapsuladas, tales como agujas, algodón, vasos descartables, viales, papel, que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido, se almacenarán temporalmente en un recipiente especial plomado, herméticamente cerrado, de acuerdo a lo establecido por el IPEN.
- k. En caso de los residuos generados en el área de microbiología, especialmente los cultivos procesados, éstos deberán previamente autoclavados antes de proceder al almacenamiento primario.
- l. El residuo biocontaminado, procedente de análisis clínicos, hemoterapia e investigación microbiológica tipo A.1 y A.2, tienen que ser sometidos a tratamiento en la fuente generadora, caso contrario embalado en bolsas de plástico de color rojo debidamente rotuladas con los símbolos correspondientes para su correspondiente remoción y tratamiento fuera de la institución y posterior disposición final por una Empresa Prestadora de Residuos Sólidos.
- m. Los residuos biocontaminados pertenecientes al tipo A.3 compuestos por piezas anatómicas patológicas serán acondicionados separadamente en bolsas de plástico, rotulados con los símbolos correspondientes y sometidos a cremación en la misma institución de salud o por una EPS-RS. En cuyo caso deben ser almacenados en cámara fría en el servicio de anatomía patológica hasta el momento de la recolección.
- n. Los recipientes deberán ser lavados y desinfectados adecuadamente para evitar cualquier riesgo (25).

### **Almacenamiento intermedio**

Es el lugar ó ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicio. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el hospital.

### **Recolección interna**

Es la actividad realizada para colectar los residuos de cada unidad o servicio del hospital.

### **Transporte interno**

Consiste en trasladar los residuos al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio.

### **Almacenamiento central**

En esta etapa los residuos provenientes del almacenamiento intermedio son depositados temporalmente para su posterior tratamiento y/o disposición final.

### **Tratamiento**

Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; así como hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final. Este procedimiento se puede realizar dentro del hospital o a través de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPSRS), debidamente registrada y autorizada por la autoridad correspondiente. El método de tratamiento a aplicar será sin perjuicio a la

población hospitalaria y al medio ambiente. Los métodos de tratamiento recomendados son:

- a. Esterilización por autoclave
- b. Incineración
- c. Desinfección por microondas.

### **Recolección y transporte fuera de las instalaciones del hospital**

Esta actividad implica el recojo de los residuos por parte de la EPS-RS, debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la Municipalidad correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final.

### **Disposición final**

La disposición final de los residuos sólidos deberá realizarse en una Infraestructura de Disposición Final (IDF-RS) debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la autoridad competente para el manejo de residuos de origen hospitalario, la misma que deberá contar con celdas de seguridad de uso exclusivo para el confinamiento de dichos residuos. El responsable del manejo de residuos en el hospital debe verificar que el manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos cuente con el sello de recepción correspondiente de la EPS-RS que brindó el servicio de disposición final (26).

## **D) GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

Conjunto de acciones de manera integral para el manejo adecuado sobre los residuos sólidos, desde su generación hasta la disposición final, con el ideal de beneficiar al ambiente, reducir la inversión económica de su manejo y ser aceptado socialmente, respondiendo a las circunstancias y necesidades de cada región y/o localidad.

## **Tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios**

Es todo proceso, método o técnica que permite modificar las características físicas, biológicas o químicas del residuo, a fin de reducir o eliminar peligro o potencia de causar daños a la salud y al ambiente; así como mejorar las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final (27).

### **Requerimientos para el tratamiento de los residuos sólidos:**

a. Contar con uno o más de los sistemas de tratamiento siguientes:

- Tratamiento químico.
- Incineración con cámaras o gases.
- Desinfección con uso de microondas.
- Esterilización con autoclave.

## **E) RESPONSABILIDADES.**

### **A nivel nacional**

El Ministerio de Salud, mediante la Dirección General de Salud Ambiental y de la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente es responsable directo de la difusión de la Norma Técnica de Salud hasta el nivel regional, así como de otorgar la asistencia técnica y supervisar su pleno cumplimiento.

Las instancias de dirigencia de las demás instituciones públicas y privadas del sector son de responsabilidad de su difusión y de disponer las acciones para su correcta implementación en los establecimientos de su cargo a nivel de salud.

Entre las funciones a este nivel se tiene:

1. Supervisar y evaluar las actividades de supervisión que las DISA/DIRESA realizan a los EESS y SMA de su jurisdicción, en manejo de residuos sólidos.
2. Brindar asistencia técnica en gestión y manejo de los residuos sólidos a nivel DISA/DIRESA.
3. Analizar la información consolidada la que es remitida por el nivel regional.

### **Nivel regional**

Tanto la DISA/DIRESA o GERESA o la que haga sus veces en el nivel regional, son responsables de la difusión Norma Técnica de Salud, también son los encargados de la implementación de esta en todos los establecimientos, brindar la asistencia técnica en el manejo de residuos sólidos a los establecimientos de salud tanto públicos como privados, así como vigilar su cumplimiento. Dentro de las actividades a este nivel, se tiene:

1. Realizar auditoria y/o evaluación en la gestión y manejo de residuos sólidos en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo de su jurisdicción.
2. Analizar y consolidar la información de la evaluación de las etapas de manejo de residuos sólidos en los EESS y SMA de su jurisdicción y proponer acciones de mejora en lo que corresponda, y elevarla al nivel nacional.

3. Brindar asistencia técnica en gestión y manejo de los residuos sólidos a los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo de su jurisdicción.
4. Supervisar el cumplimiento del manejo correcto de residuos sólidos en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo de su jurisdicción, y elevar un informe al nivel nacional.
5. Realizar las coordinaciones con autoridades locales, regionales y otros como EPS-RS empresas prestadoras de servicio de residuos sólidos, para la implementación de sistemas de tratamiento y de disposición final adecuados.

#### **Nivel local**

Los establecimientos de salud y los servicios médicos de apoyo serán los responsables del cumplimiento de las disposiciones presentes en la norma técnica de salud (20).

#### **Actividades a Nivel Local (EESS o SMA)**

1. Implementar la Gestión de Residuos Sólidos en su EESS o SMA.
2. Desarrollar competencias para la gestión y manejo de Residuos Sólidos en el personal directivo, técnico y administrativo en su establecimiento de salud o servicios médicos de apoyo.
3. Incorporar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, PMRS, de su establecimiento de salud o servicios médicos de apoyo, al plan operativo institucional, o documento que haga sus veces, y al presupuesto institucional.
4. Elaborar el diagnóstico de residuos sólidos que se generan en el EESS o SMA.

5. Elaborar guías/protocolos de manejo de las diferentes clases de residuos sólidos para los distintos servicios del EESS o SMA.
6. Elaborar e implementar planes de mejora continua en la gestión y manejo de los residuos sólidos (28).

### 2.2.3. Teórico-conceptual

Como hemos podido ver este tema es de suma importancia debido a la peligrosidad que radica en el manejo de los residuos hospitalarios, a nivel interno y externo de los distintos establecimientos de salud.

Cuando se habla de un correcto manejo a nivel interno se debe tener en cuenta que los pacientes dentro del hospital están sensibles a ser afectados por algún tipo de infección intrahospitalaria por ende los residuos provenientes de ellos que son manipulados por el personal de salud, básicamente por el personal de enfermería como este el caso puede originar grandes riesgos para la salud de estos, por lo que se requiere y se exhorta mediante la Norma técnica cumplir a cabalidad el correcto manejo de los residuos hospitalarios.

Por otro lado, cuando el manejo es externo es conocido que los establecimientos de salud poseen una recuperación informal de los residuos, sin considerar la más mínimas condiciones de higiene y seguridad.

El personal de salud de los establecimientos de salud están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos, principalmente los residuos de tipo punzo cortantes las causas fundamentales de los llamados "accidentes en trabajadores de salud", aunque la gran mayoría de accidentes por pinchazos con objetos punzo cortante ocurre durante la realización de

algún procedimiento y antes de ser desechado, donde el "material implicado" aún no es considerado un residuo.

Por otro lado, para darle un valor al peligro se debe considerar la supervivencia de los microorganismos patogénicos en el medioambiente, que es limitada a excepción de alguno de ellos.

Cada microorganismo tiene un comportamiento y tasas distintas de mortalidad específica, las cuales están regidas por su resistencia, temperatura, radiaciones con rayos UV, humedad, y disponibilidad de la materia orgánica.

Entre los patógenos más importantes en el contenido sanguíneo causada por transmisión de infecciones son el virus de la hepatitis C, el virus de la hepatitis B, el VIH o virus de inmunodeficiencia adquirida, todo ello pone en riesgo la vida de quienes a diario trabajan con ellos, si no hay un correcto manejo de los residuos sólidos ,por ende es de vital importancia determinar el conocimiento sobre dicho manejo para poder prevenir estas nefastas consecuencias en peligro de la vida del personal de salud (29).

### 2.3. Definición de términos básicos

#### **Manejo de Residuos Sólidos:**

Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucra la manipulación, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

#### **Recolección:**

Es la acción de recoger los residuos para poder transferirlos mediante un medio de traslado adecuado para luego continuar su posterior manejo, en forma segura, sana y que no dañe al ambiente.

**Residuos Sólidos Hospitalarios:**

Son aquellos residuos que se generan en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en hospitales.

## **CAPITULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. Hipótesis**

#### **3.1.1 Hipótesis General**

Hi: Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.

#### **3.1.2 Hipótesis Específicas**

H1: Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos comunes en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.

H2: Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos biocontaminados en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.

H3: Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos especiales en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL
<b>Conocimientos sobre manejo de residuos sólidos</b>	Manejo de sustancias, materiales o subproductos sólidos y líquidos generados en la prestación de servicios de salud incluidas las actividades de promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.	Variable que se medirá por tres dimensiones: residuos comunes, residuos biocontaminados y residuos especiales.	Residuos comunes.	-Definición -Clasificación -Uso de recipiente adecuado	ALTO
			Residuos biocontaminados.	-Definición -Clasificación -Uso de recipiente adecuado	MEDIO
				-Definición -Clasificación	BAJO

			Residuos especiales.	-Uso de recipiente adecuado	
--	--	--	----------------------	-----------------------------	--

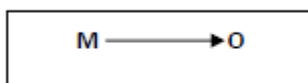
3.2. Operacionalización de la variable

## CAPITULO IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1. Tipo y diseño de la investigación

El presente estudio de investigación fue de enfoque cuantitativo, descriptivo básico ya que tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios por el personal de enfermería del Hospital de Apoyo de Barranca – Cajatambo.

Presentó un diseño simple correspondiente a la parte descriptiva del conocimiento de las personas sujetas a investigación, su diseño será el siguiente:



Dónde:

M=Personal de enfermería

O=Observación

### 4.2. Población y muestra

La población estuvo compuesta por el personal de enfermería, entre licenciadas y técnicos del servicio de emergencias del Hospital de Apoyo Barranca-Cajatambo-2018, el número de la población es de treinta y un trabajadores.

Para fines de la muestra de estudio se aplicó la estadística no probabilística y por el criterio de conveniencia se optó por trabajar con toda la población, es decir los treinta y un trabajadores del personal de enfermería.

#### 4.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información documental.

La técnica de estudio que se aplicará fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario.

El cuestionario que se utilizó constó de veinte ítems con opción múltiple.

#### **Validez y confiabilidad del instrumento**

Para determinar la validez de instrumento se sometió el instrumento a juicio de expertos conformado por ocho especialistas en el área y aplicando la parte estadística se obtuvo una validez de 0.0039 por lo que ha sido considerado válido.

Para determinar la confiabilidad se realizó la prueba estadística KR 20 en una prueba piloto de once personas, obteniendo un valor de 0.81, por lo que se puede decir que el instrumento es altamente confiable.

#### 4.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información de campo

Para poder recolectar los datos primero se solicitó acceso al médico jefe del Hospital de Apoyo Barranca-Cajatambo-2018, con copia a la jefa de enfermería del servicio de enfermería. En segunda instancia se procedió a

solicitar el consentimiento informado al personal de enfermería para que participen de manera voluntaria.

La toma de cuestionarios se recopiló durante dos semanas, durante los tiempos libres del personal de enfermería, sin interrumpir su labor.

#### 4.5. Análisis y procesamiento de datos

Una vez teniendo los datos se comenzó a procesarlos en Excel 2016, para poder analizarlos se utilizó el programa estadístico SPSS 21, para realizar tablas y gráficos que nos permitió un proceso más ordenado.

## CAPITULO V. RESULTADOS:

### 5.1. Resultados descriptivos

CUADRO N 5. 1

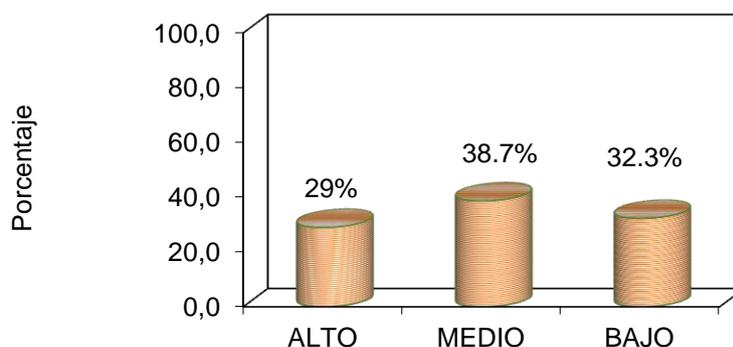
#### CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS

Conocimiento	n	%
Medio	12	38,7
Bajo	10	32,3
Alto	9	29,0
Total	31	100,0

HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO, 2018

GRÁFICO 5.1

#### CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS



HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO, 2018

**Análisis e interpretación:** En ambas figuras se puede observar que del 100% (31) del personal de enfermería encuestados, respecto al conocimiento de manejo de residuos sólidos, el 38.7% tiene conocimiento medio, el 32.3% conocimiento bajo y el 29% conocimiento alto.

## CUADRO N°5. 2

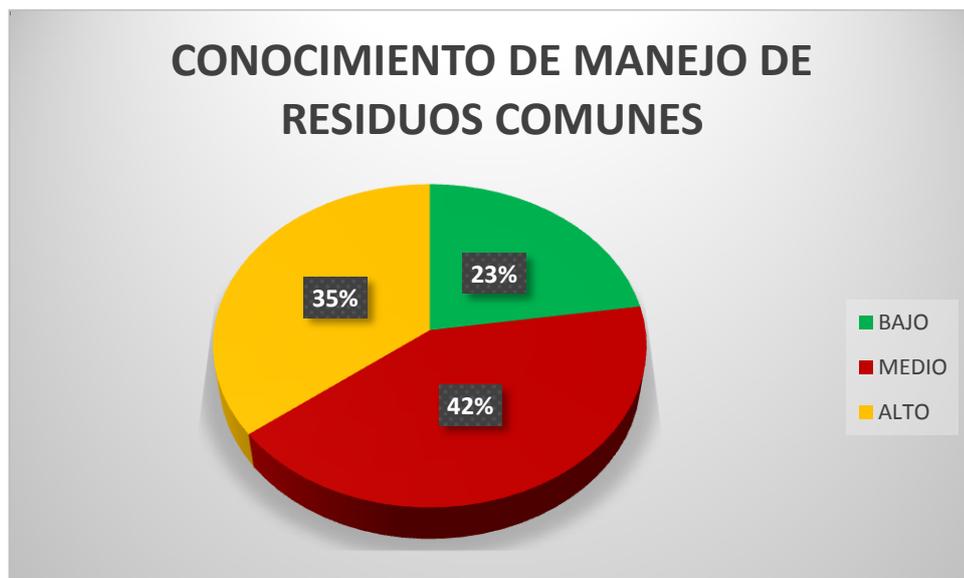
### CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS COMUNES EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS

Conocimiento	n	%
Bajo	7	22.6
Medio	13	41.9
Alto	11	35.5
Total	31	100,0

HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO, 2018

## GRÁFICO N 5.2

### CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS COMUNES EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS



HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO, 2018

#### Análisis e interpretación:

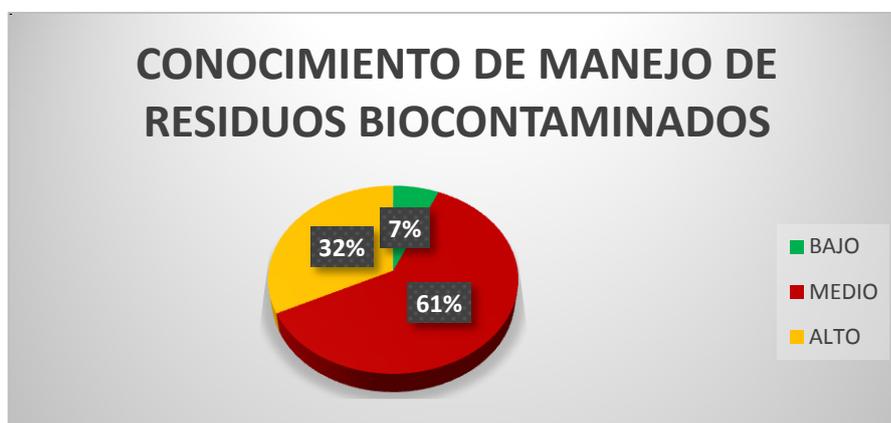
En las figuras se puede observar que del 100% (31) del personal de enfermería encuestado, respecto al conocimiento de manejo de residuos comunes, el 41.9% tiene conocimiento medio, el 35.5% conocimiento alto y el 22.6% conocimiento bajo.

**CUADRO N°5. 3**  
**CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS**  
**BIOCONTAMINADOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL**  
**SERVICIO DE EMERGENCIAS**

Conocimiento	n	%
Bajo	2	6.5
Medio	19	61.3
Alto	10	32.3
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO, 2018

**GRAFICO N°5. 3**  
**CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS**  
**BIOCONTAMINADOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL**  
**SERVICIO DE EMERGENCIAS**



HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO, 2018

**Análisis e interpretación:** En el cuadro N°5 .3 se puede observar que del 100% (31) del personal de enfermería encuestado, respecto al conocimiento de manejo de residuos biocontaminados, el 61.3% tiene conocimiento medio, el 32.3% conocimiento alto y el 6.5% conocimiento bajo.

**CUADRO N°5.4**  
**CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES**  
**EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE**  
**EMERGENCIAS**

Conocimiento	n	%
Bajo	10	32.3
Medio	9	29.0
Alto	12	38.7
Total	31	100,0

HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO, 2018

**GRÁFICO N°5.4**  
**CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES**  
**EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE**  
**EMERGENCIAS**



HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO, 2018

**Análisis e interpretación:** En el cuadro N° 5 .4 se puede observar que del 100% (31) del personal de enfermería encuestado, respecto al conocimiento de manejo de residuos especiales, el 29.0% tiene conocimiento medio, el 38.7% conocimiento alto y el 32.3% conocimiento bajo.

## **CAPITULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### 6.1. Contrastación de la hipótesis

Debido a que es un trabajo netamente descriptivo, no hubo necesidad de aplicar una prueba de hipótesis estadística ya que con los cuadros elaborados se ha comprobado la hipótesis nula por lo que la hipótesis de investigación ha quedado refutada.

**Hi: Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.**

Se ha encontrado que el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca - Cajatambo-2018 es de nivel medio, por lo que ha quedado comprobada la hipótesis de investigación.

### 6.2. Contrastación de los resultados con estudios similares

Los residuos sólidos generados en las distintas instituciones de salud, precisamente producidos por las actividades que se brindan pueden ser fatales si no se conoce y mucho menos se manejan adecuadamente puesto que la carga microbiana que contiene estos residuos pueden ingresar a través del tracto respiratorio, digestivo o dérmico al organismo humano, causando daños nuevos a los mismos trabajadores.

La presente investigación titulada “Conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del Hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018, tuvo

como finalidad determinar el nivel de conocimientos del personal de Enfermería sobre el manejo de residuos sólidos.

Se encontró que el 38.7% de los enfermeros del Hospital de Barranca tienen un conocimiento de manejo de residuos sólidos medio ,el 32.3% un conocimiento bajo y el 29% un conocimiento alto, resultados que contrasta lo encontrado por Galán (2014), en su trabajo *Manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos por el personal de enfermería del hospital general de iguala guerrero – 2014* en Ecuador, quién encontró que sólo 39% de las enfermeras en mención conocen sobre el manejo de los residuos hospitalarios por lo que se concluyó que existe un desconocimiento de la misma, originando así un riesgo para la salud del mismo personal y de los usuarios.

En cuánto al conocimiento de manejo de residuos comunes, en la presente investigación se encontró que el 41.9% de las enfermeras del Hospital de Barranca tiene un conocimiento medio de ello ,el 35.5% un conocimiento alto y que el 22.6% un conocimiento bajo, lo cual contradice lo dicho por Sánchez (2013) quién encontró que el manejo de residuos sólidos hospitalarios fue deficiente, y que el personal de enfermería presentó una deficiencia de conocimientos en un 75.7%.

Respecto al conocimiento de manejo de residuos biocontaminados, este estudio encontró que el 61.3% tiene un conocimiento medio, el 32.3% un conocimiento alto y el 6.5% un conocimiento bajo. Lo cual corrobora lo encontrado anteriormente por Mamani en el año 2016 en su trabajo de investigación *“Conocimiento sobre manejo de los residuos biocontaminados hospitalarios por el personal de salud del Hospital Santa Rosa - Puerto de Maldonado”* ya que halló mayor cantidad de profesionales con conocimiento bueno (68.6%) mientras que el 31.4% mostró un conocimiento deficiente.

Finalmente, respecto al conocimiento de manejo de residuos especiales, esta investigación halló que el 29.0% de enfermeros del hospital de Barranca tiene conocimiento medio, el 38.7% alto y el 32.3% bajo, lo cual comprueba también lo dicho por Murillo (2014) que el 74% del personal de salud tienen el conocimiento y cumplen con la clasificación de los desechos especiales y en recolectores adecuados de acuerdo al color para cada desecho.

Con lo evidenciado se podrá establecer y sugerir las mejoras de las estrategias para reducir los riesgos de accidentes laborales mediante la práctica adecuada en la segregación de estos sólidos ya que al mejorar los conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos dentro del hospital se disminuirá el gasto a nivel económico producido por accidentes laborales en los trabajadores de salud, el cual podrá invertirse de mejor manera en otros fines, contribuyendo de esta manera al cuidado y preservación de la salud del personal.

### 6.3. Responsabilidad ética

La ética se estuvo guardando a lo largo del proceso de este trabajo de investigación por lo que se solicitó en primera instancia un permiso a los directivos del nosocomio y se llevó a cabo el consentimiento informado a cada uno de los integrantes de nuestra muestra, respetando su libre participación.

## CONCLUSIONES

1. Se concluye que los enfermeros del Servicio de Emergencias del Hospital de Barranca-Cajatambo; en cuanto al conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos, el 38.7% tiene conocimiento medio, el 32.3% conocimiento bajo y el 29% conocimiento alto.
2. Respecto al conocimiento de manejo de residuos comunes del 100% (31) del personal de enfermería encuestado, el 41.9% tiene conocimiento medio, el 35.5% conocimiento alto y el 22.6% conocimiento bajo.
3. Se encontró acerca del conocimiento de manejo de residuos biocontaminados, que el personal de enfermería tiene conocimiento medio en un 61.3%, el 32.3% conocimiento alto y sólo el 6.5% conocimiento bajo.
4. Finalmente, del 100% (31) del personal de enfermería encuestado, respecto al conocimiento de manejo de residuos especiales primó el conocimiento alto en el 38.7% de los enfermeros, sin embargo el 32.3% presentó un conocimiento bajo y el 29.0% tiene conocimiento medio.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al área de epidemiología del Hospital de Barranca mejorar el conocimiento de los enfermeros, del servicio de emergencia, sobre el manejo de residuos sólidos hasta niveles óptimos, mediante capacitaciones constantes y evaluaciones mensuales.
2. Mejorar las estrategias de monitoreo constante frente al desecho de los residuos comunes y que este conocimiento adecuado alcance niveles óptimos para así reducir el 32.3% de conocimiento bajo.
3. Mantener el porcentaje adecuado de conocimiento sobre el manejo de residuos biocontaminados y seguir haciendo réplica de ello para alcanzar el porcentaje óptimo.
4. Finalmente se sugiere al departamento de epidemiología implementar prioritariamente el seguimiento en el manejo de residuos especiales por parte del personal de enfermería, mediante estrategias como concursos por servicio, reconocimientos y/o incentivos al servicio que maneje mejor sus residuos especiales, puesto que el 32.3% de profesionales presentó un conocimiento de nivel bajo.

## REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la salud. Manejo de residuos sólidos. Revisado el 8 de octubre del 2018. Recuperado de: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/medicalwaste/wastemanag/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/wastemanag/es/)
2. Norma Técnica de salud de Gestión y Manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y apoyo médico. R.M. N° 217-2004/MINSA
3. MINSA (2004) .El manejo de los residuos sólidos hospitalarios. Revisado el 18 de noviembre del 2018. Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2246.pdf>
4. Ley General de Residuos Sólidos N° 27314
5. Salas, R. G., Arroyo, R. C. M., & del Río, M. M. V. (2017). Eficacia del manejo de los residuos en el Hospital San Vicente de Paul, ciudad de Ibarra. *UNIANDES EPISTEME*, 4(1), 1-9.
6. Huang, H., Hsiang, L., & Quiroz Villacreses, J. F. (2017). *Manejo de Desechos Biológicos Hospitalarios en un Hospital Nivel 3* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería Química).

7. MURILLO, M. V., MAGALY, C. R. L., & MAGALY, L. (2014). *Manejo de desechos hospitalarios que realiza el personal de salud que labora en el hospital cantonal jipijapa, noviembre 2013 abril 2014* (Doctoral dissertation, ROSA VINCES CHONG).
8. Galán, G. L. (2015). Manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos por el personal de enfermería del Hospital General de Iguala Guerrero. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo ISSN: 2007-2619*, (12).
9. Macedo Rojas, Y. M. (2017). *Programa de sensibilización sobre norma técnica de salud N° 096 MINSA/DIGESA V. 01 para la mejora del manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Centro de Salud Palmira, Independencia-Huaraz, 2017*. Universidad César Vallejo.
10. Mamani Gutierrez, S. (2017). *Nivel de conocimiento en relación con la práctica de eliminación de residuos sólidos hospitalarios en el personal de salud del hospital San Juan de Dios, Ayaviri-Puno, 2017*. Universidad Andina del Cusco.
11. Mamani Ninga, S. S., & Chambilla Pari, Y. R. (2016). *“Conocimiento sobre manejo de los residuos biocontaminados hospitalarios por el personal de salud del Hospital Santa Rosa - Puerto de Maldonado” – 2016*. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.
12. Castro Parodi, E. R., Huilca Martínez, N. R., & Santa María Chimbor, G. (2016). *Nivel de conocimientos de bioseguridad del personal de salud y el manejo de residuos hospitalarios en el*

*servicio de emergencia del HDCQ DAC-Hyo-2014.* Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

13. Paredes Gonzales, G. J. (2014). *Gestión de manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Centro de Salud de Morales de junio a diciembre del 2014.* Universidad Nacional de San Martín.
14. Sánchez Forton, R. (2013). *Evaluación del manejo de residuos sólidos hospitalarios y residuos citostáticos en el hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Es Salud-Cusco.* Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
15. Bunge, Mario. *La investigación científica.* Revisado el 23 de noviembre del 2018. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=iDjRhR82JHYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
16. Iberia. Conocimiento ordinario. Revisado el 23 de diciembre del 2018. Recuperado de: <https://grupobunge.wordpress.com/2006/09/16/conocimiento-ordinario-y-cientifico/>
17. Bilosofía. Conocimiento científico. Revisado el 23 de noviembre del 2018. Recuperado de: <https://bilosofia.wordpress.com/2012/02/24/introduccion-a-la-epistemologia-segun-mario-bunge/>
18. *Lenin y la teoría marxista del conocimiento.* Revisado el 29 de setiembre del año 2018. Recuperado de: <https://elrepertorio.wordpress.com/2008/09/01/lenin-y-la-teoria-marxista-del-conocimiento/>

19. OREM DOROTEA. Teoría del autocuidado. Revisado el 18 de setiembre del año 2018. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n6/rme040614.pdf>
20. DHHS-NIOSH. Publication No 2000-108. Preventing Needlestick Injuries in Health Care Settings. Ohio. 1999.
21. Miguel M. Empresa de Servicios Municipales de Limpieza de Lima: Residuos sólidos hospitalarios. Lima: ESMLL; 1987.
22. OBJETOS PUNZOCORTANTES. Revisado el 8 de octubre del 2018. Ubicado en: <https://safeneedledisposal.org/es/manejo-de-objetos-punzocortantes/que-son-objetos-punzocortantes/>
23. Fundación Natura. Guía de diagnóstico y caracterización de desechos hospitalarios. Quito, Ecuador; 1998.
24. Ministerio de Salud. Desechos hospitalarios: riesgos biológicos y recomendaciones generales sobre su manejo. Santiago de Chile, Chile; 2001.
25. Norma Técnica: Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios
26. PAHO. Residuos sólidos. Revisado el 23 de octubre del 2018. Recuperado de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/residuossolidos.pdf>
27. Política de salud ambiental 2011-2020. Encotrado en: <http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>

28. Digesa. Plan de manejo de residuos sólidos. Revisado el 24 de octubre del año 2018. Recuperado de: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/Plan%20Nacional\\_DEPA.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/Plan%20Nacional_DEPA.pdf)
29. Gestión de residuos sólidos en el Perú Revisado el 7 de octubre del año 2018. Ubicado en: <http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/MANUAL%20TECNICO%20RESIDUOS.pdf>
30. HERNANDEZ FERNÁNDEZ Sampieri. Metodología de la investigación. 6ta edición. Pág 214.

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1: INSTRUMENTO**

A continuación, se le presentará una serie de preguntas sobre nuestra investigación titulada CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA-CAJATAMBO-2018, este será de forma anónima, agradecemos su apoyo de antemano.

### **IDENTIFICACIÓN**

**EDAD:** .....

**SEXO:** .....

---

### **I.DATOS GENERALES**

**1. ¿Tiempo que labora actualmente en el servicio de Emergencia?**

- a) 3 meses a 1 año
- b) 2 años a 5 años
- c) 6 años a más.

**2. ¿Cuándo fue la última capacitación que usted tuvo sobre manejo de residuos sólidos hospitalarios?**

- a) Hace 1 mes
- b) Hace 3 meses
- c) Hace 6 meses o más
- d) Hasta el momento no tuve una capacitación sobre manejo de residuos sólidos hospitalarios.

## **II. CONOCIMIENTOS SOBRE MANEJO DE RESIDUOS COMUNES.**

### **3. ¿Qué son residuos sólidos hospitalarios?**

- a) Son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención médica en los establecimientos de salud.
- b) Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades.
- c) Son aquellos residuos que por sus características o manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud
- d) N.A.

### **4. ¿Qué son los residuos comunes?**

- a) Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades.
- b) Son aquellos que no se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, etc.
- c) Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos.

### **5. ¿Cómo se clasifican los residuos comunes?**

- a) Administrativos: Papel no contaminado, cartón, cajas.
- b) Vidrio, madera, plásticos otros.
- c) Restos de preparación de alimentos, productos de jardín
- d) Todas las anteriores.

### **6. Mencione ejemplo de residuos comunes.**

- a) Residuos generados en áreas administrativas
- b) Papeles, cartones, cajas
- c) Plásticos envolturas
- d) Todos son comunes

**7. ¿En qué color de bolsa se descarta los residuos comunes?**

- a) Negro
- b) Amarillo
- c) Verde
- d) Rojo

**8. ¿Qué residuos sólidos se recogerán en bolsas de color negro?**

- a) En general todos para una posterior clasificación
- b) residuos radiactivos
- c) residuos sanitarios asimilables a urbanos
- d) residuos comunes.

**CONOCIMIENTOS SOBRE MANEJO DE RESIDUOS BIOCONTAMINADOS.**

**9. ¿Qué son residuos biocontaminados?**

- a) Son residuos sólidos peligrosos infecciosos generados en la atención al paciente dentro del hospital.
- b) Son residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y de más líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes.
- c) Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos.
- d) N.A.

**10. ¿Cuáles son los residuos biocontaminados?**

- a) Atención al paciente, biológico, hemoderivados, quirúrgicos, punzocortantes.
- b) Atención al paciente, biológico, hemoderivados, quirúrgicos, punzocortantes y animales contaminados.
- c) Atención al paciente, biológico, farmacológicos, quirúrgicos, punzo-cortantes y animales contaminados.
- d) N.A.

**11. Tipo de recipientes utilizados para la recolección algodones con sangre.**

- a) Recipiente para residuos comunes
- b) Recipientes para residuos especiales
- c) Recipientes para residuos biocontaminados

**12. ¿En qué tipo de contenedores se recogen los residuos punzocortantes?**

- a) Amarillo, rígido y resistentes.
- b) Rojos y herméticos
- c) Azules y de alta resistencia
- d) Negros y homologados

**13. La forma como se desecha las agujas hipodérmicas descartables:**

- a) Re encapsulando la aguja con ambas manos y se desecha.
- b) Re encapsulando la aguja con la mano derecha y se desecha.
- c) No re encapsular y desechar con toda la jeringa.
- d) Romper la aguja y desechar.

**14. Los desechos punzocortantes los coloca usted en:**

- a) Bolsas plásticas rojas.
- b) Bolsas plásticas negras.
- c) Envases rígidos, galones.
- d) Envases institucionales.
- e) Envases de refrescos.
- f) Otros. Especifique.

**15. ¿Los desechos biocontaminados se recolectan en bolsas de color?**

- a) Rojo
- b) Negro
- c) Verde
- d) Amarillo

**CONOCIMIENTOS SOBRE MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES.**

**16.- ¿Qué son los residuos especiales?**

- a) Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta.
- b) Son aquellos que no se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, etc.
- c) Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos.

**17. ¿Cuál es la clasificación de los residuos especiales?**

- a) Residuos químicos, biológicos, farmacológicos.
- b) Residuos farmacológicos, químicos y radioactivos.
- c) Residuos químicos, radioactivos y biológicos.
- d) N.A.

**18. Los medicamentos vencidos son denominados:**

- a) Residuo común
- b) Residuo biocontaminado
- c) Residuo especial
- d) N.A

**19. Los Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, se consideran:**

- a) Residuo común
- b) Residuo biocontaminado
- c) Residuo especial
- d) N.A

**20. ¿Los residuos especiales se recolectan en bolsas de color?**

- a) Rojo
- b) Amarillo
- c) Negro

## ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....con DNI.....,parte del personal de enfermería en calidad de Licenciada de enfermería  ,Técnica de enfermería  ,del servicio de emergencias del HOSPITAL DE APOYO DE BARRANCA-CAJATAMBO, acepto de manera voluntaria ser parte del proyecto de investigación titulada: CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA-CAJATAMBO-2018, realizando una encuesta para fines investigativos.

Barranca, octubre del 2018

-----

Firma del aceptante

### ANEXO 3: BASE DE DATOS

ENCUESTA	DG_1	DG_2	CON_3	CON_4	CON_5	CON_6	CON_7	CON_8	CON_9	CON_10	CON_11	CON_12	CON_13	CON_14	CON_15	CON_16	CON_17	CON_18	CON_19	CON_20
1	3	1	1	2	1	4	1	4	3	1	3	2	3	3	1	1	2	3	2	2
2	3	3	1	1	1	4	1	4	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	2	1
3	3	3	1	1	1	4	1	4	2	1	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2
4	1	3	3	1	1	4	2	4	4	1	3	1	3	3	1	1	3	3	3	2
5	2	3	1	1	2	4	1	4	3	2	3	1	3	3	1	1	2	3	3	2
6	1	3	2	1	2	4	1	4	2	1	3	2	1	3	1	1	3	3	3	2
7	3	3	3	1	2	4	1	4	2	3	3	4	2	3	1	1	3	3	3	2
8	3	3	1	1	4	4	1	4	2	1	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2
9	3	1	4	1	4	4	1	4	3	4	3	2	1	3	1	1	4	2	4	2
10	3	3	1	1	1	4	1	4	2	1	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2
11	3	1	3	1	1	4	1	4	1	4	3	1	3	3	1	1	2	3	3	2
12	3	3	1	1	4	4	1	4	1	2	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2
13	3	3	3	2	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	2	1
14	3	1	1	1	1	4	2	4	1	4	3	3	3	3	1	1	3	4	3	2
15	3	2	3	1	1	2	1	4	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	3	1
16	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	3	2	3	3	1	1	1	3	3	2
17	3	3	1	1	1	1	1	4	1	1	3	1	3	4	1	1	2	3	3	2
18	2	3	1	2	1	1	1	4	1	1	3	2	3	3	1	1	1	2	2	1
19	2	3	1	2	4	4	1	4	1	1	3	2	3	3	1	1	2	3	3	1
20	1	2	1	2	1	1	1	4	2	1	3	1	3	3	1	1	2	3	3	2
21	2	2	1	2	4	4	1	4	1	1	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2
22	3	3	1	2	1	4	1	4	1	1	3	2	3	3	1	1	1	2	2	2
23	3	3	2	1	1	4	1	4	2	1	3	2	3	3	1	1	3	3	3	1
24	3	3	1	2	1	3	1	4	1	1	3	2	3	3	1	1	3	3	2	1
25	3	3	2	2	1	2	1	4	2	1	3	1	3	3	1	1	2	3	3	2
26	3	3	1	1	1	1	1	4	1	1	3	2	3	3	1	1	1	3	3	2
27	1	3	1	2	1	4	1	4	2	1	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2
28	1	3	3	1	1	2	1	4	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	4	2
29	1	3	1	1	4	4	1	4	2	1	3	1	3	3	1	1	3	3	3	2
30	3	3	1	1	4	4	1	4	2	2	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2
31	3	1	1	2	1	4	1	4	3	1	3	2	3	3	1	1	2	3	2	2

## ANEXO 4: VALIDEZ DE INSTRUMENTO

### PRUEBA BINOMAL

### JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	N° DE JUECES EXPERTOS									p
	Juez1	Juez 2	Juez3	Juez4	Juez5	Juez6	Juez 7	Juez8	suma	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039
2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039
3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039
4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039
5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039
6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039
7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0039
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0039
10	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039
11	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.0039

Se ha considerado:

0: Si la respuesta es negativa,

1: Si la respuesta es positiva.

Si "p" es menor de 0.05 el grado de concordancia es significativo.

## ANEXO 5: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

N°	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8		
1	1	1	1	1	1	1	1	1		8
2	1	1	1	1	1	1	1	1		8
3	1	1	1	1	1	1	1	1		8
4	1	1	1	1	1	1	1	1		8
5	1	1	1	1	1	1	1	1		8
6	1	1	1	1	1	1	1	1		8
7	1	1	1	1	1	1	1	1		8
8	0	0	0	0	0	0	0	0		0
9	0	0	0	0	0	0	0	0		0
10	1	1	1	1	1	1	1	1		8
11	1	1	1	1	1	1	1	1		8
P	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	Vt:	10.473
q = (1-p)	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182		
Pq	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.81	

KR

N=18

KR(20) 0.81

## **ANEXO: 6**

### **PUNTOS DE CORTE DE LA VARIABLE CONOCIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS**

0 - 10	BAJO
11 - 12	MEDIO
13 - 18	ALTO

### **PUNTOS DE CORTE DETERMINADOS SEGÚN LA ESCALA DE ESTANINOS**

## ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA-CAJATAMBO-2018**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018?</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos comunes en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos biocontaminados en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p>-Identificar el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos comunes en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.</p> <p>-Identificar el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos biocontaminados en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-cajatambo-2018.</p> <p><b>ESPECIFICAS</b></p> <p>-Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos comunes en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.</p> <p>-Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos biocontaminados en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.</p>	<p>V1:</p> <p>Conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos</p>	<p>-Residuos comunes.</p> <p>-Residuos biocontaminados.</p> <p>-Residuos especiales</p>	<p>-Definición</p> <p>-Clasificación</p> <p>-Uso de recipiente adecuado</p> <p>-Definición</p> <p>-Clasificación</p> <p>-Uso de recipiente adecuado</p> <p>-Definición</p> <p>-Clasificación</p> <p>-Uso de recipiente adecuado</p>	<p>El presente estudio de investigación será DESCRIPTIVO.</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA:</p> <p>Treinta y un trabajadores entre licenciados y técnicos de enfermería.</p> <p>LUGAR DE ESTUDIO:</p> <p><b>SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA-CAJATAMBO-2018</b></p>

<p>¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos especiales en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018?</p>	<p>-Identificar el nivel de conocimientos sobre el manejo de residuos especiales en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.</p>	<p>-Existe un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de residuos especiales en el personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital de apoyo Barranca-Cajatambo-2018.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

## ANEXO 8: SOLICITUD DE LUGAR DE INVESTIGACIÓN

SOLICITO: Solicito campo para investigación

MC.

Médico jefe del Hospital de Barranca

Mediante el siguiente documento se le hace el pedido para poder tomar un cuestionario al personal de enfermería del servicio de emergencias como parte del proyecto de investigación titulado: **CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA-CAJATAMBO-2018**, con fines académicos, sin más que decirle nos despedimos de usted, no sin antes reafirmarle nuestros sentimientos de estima.

Atentamente.

-----  
LIC. SANDOVAL ARO EMILIO

-----  
LIC.TAPIA TIBURCIO DISIELA KATIA

## ANEXO 9 :DATOS GENERALES DE LA MUESTRA

### CUADRO N°1

#### TIEMPO QUE LABORA ACTUALMENTE EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.

Tiempo	N	%
3 meses a 1 año	7	22,6
2 - 5 años	4	12,9
6 años a mas	20	64,5
Total	31	100,0

Fuente: Encuesta al personal de Enfermería

### CUADRO N°2

#### CUANDO FUE LA ÚLTIMA CAPACITACION QUE UD. TUVO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.

Ultima capacitación	N	%
Hace 1 mes	5	16,1
Hace 3 meses	3	9,7
Hace 6 meses o mas	23	74,2
Total	31	100,0

Fuente: Encuesta al personal de Enfermería

**CUADRO N°3**

**TABLA DE CONTINGENCIA CONOCIMIENTO Y TIEMPO QUE LABORA ACTUALMENTE EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.**

Tiempo que labora		Conocimiento		Total
		Inadecuado	Adecuado	
3 meses a 1 año	n	2	5	7
	%	6.5%	16.1%	22.6%
2 - 5 años	n	1	3	4
	%	3.2%	9.7%	12.9%
6 años a mas	n	9	11	20
	%	29.0%	35.5%	64.5%
Total	n	12	19	31
	%	38.7%	61.3%	100.0%

chi cuadrado = 0.954 gl = 2, p = 0.621 NO SIGNIFICATIVO

**CUADRO N°4**

**TABLA DE CONTINGENCIA CONOCIMIENTO Y CUANDO FUE LA ULTIMA CAPACITACION QUE UD. TUVO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE APOYO BARRANCA – CAJATAMBO 2018.**

Ultima capacitación		Conocimiento		Total
		Inadecuado	Adecuado	
Hace 1 mes	n	2	3	5
	%	6.5%	9.7%	16.1%
Hace 3 meses	n	1	2	3
	%	3.2%	6.5%	9.7%
Hace 6 meses o mas	n	9	14	23
	%	29.0%	45.2%	74.2%
Total	n	12	19	31
	%	38.7%	61.3%	100.0%

chi cuadrado = 0.042 gl = 2, p = 0.979 NO SIGNIFICATIVO

