



**Cuba Salud**

IV Convención  
Internacional de Salud  
17-21 de octubre, 2022

## **Evaluación del nivel de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de enfermería durante la pesquisa covid-19**

Yudeisi Castro Rivera<sup>1</sup>

Elizabeth Caridad López Martínez<sup>2</sup>

Mirulaides Lahera Basulto<sup>3</sup>

Jaqueline García Rodríguez<sup>4</sup>

Universidad de ciencias médicas de Camagüey, Camagüey, Cuba, [yudeisi.cmw@infomed.sld.cu](mailto:yudeisi.cmw@infomed.sld.cu)

Universidad de ciencias médicas de Camagüey, Camagüey, Cuba, [elizabethlopezm@hotmail.com](mailto:elizabethlopezm@hotmail.com)

Universidad de ciencias médicas de Camagüey, Camagüey, Cuba, [mirulaideslahera@gmail.com](mailto:mirulaideslahera@gmail.com)

Universidad de ciencias médicas de Camagüey, Camagüey, Cuba, [jgarcia.cmw@infomed.sld.cu](mailto:jgarcia.cmw@infomed.sld.cu)

### **Resumen**

**Introducción:** La bioseguridad es considerada como una norma preventiva universal para reducir factores de riesgo, está orientada en el ámbito de la salud al fomento de la seguridad, la protección de profesionales y estudiantes en contextos de riesgo. **Objetivos:** Evaluar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad durante la pesquisa covid-19. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el período comprendido de febrero a octubre 2021. El universo de estudio estuvo constituida por 100 estudiantes del ciclo corto de enfermería y la muestra de 80 estudiantes seleccionados por un muestreo probabilístico aleatorio simple. Se aplicaron como métodos empíricos la observación participante y encuesta confeccionada por los autores. Se establecieron como variables: área de salud, cifra de estudiantes contagiados, dominio de contenidos acerca de bioseguridad y nivel de conocimiento, cada una con indicadores. **Resultados:** Predominaron los estudiantes del municipio Santa Cruz 15 %. El área de salud con más contagios fue Previsora con un 6,25 %. Se reconocen las medidas de bioseguridad, donde se destaca el 91,25 % de la muestra, el uso de nasobuco, seguido por el distanciamiento social con 70 estudiantes para un 87,50 %. Predomina el nivel bajo en 81,25% referido a los métodos de descontaminación. **Conclusiones:** Las acciones de capacitación previas a la pesquisa dotaron a los estudiantes de conocimientos básicos sobre bioseguridad. A nivel teórico existen insuficiencias. El proceso de pesquisa ha sido seguro para estudiantes. Las falencias encontradas pueden ser superadas desde lo curricular y fortalecidas en la educación en el trabajo.

**Palabras clave:** **bioseguridad, riesgos biológicos, estudiantes de enfermería, pesquisa.**

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) entiende por bioseguridad al conjunto de normas y medidas destinadas a proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos químicos o físicos a los que esté expuesto durante el desempeño de sus funciones. La bioseguridad es aplicable en todo momento en la práctica médica, pero en estos tiempos es fundamental su conocimiento y aplicación ante la pandemia de la COVID-19 por el alto grado de contagio. Cuba desde inicios de la pandemia diseñó el Plan para la Prevención y Control del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) que involucra a todos los organismos de la Administración.<sup>(1)</sup>

La bioseguridad representa un componente vital del sistema de garantía de la calidad y debe entenderse como una doctrina encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de adquirir infecciones en el medio laboral. El elemento más importante de esta disciplina es el estricto cumplimiento de las prácticas y procedimientos apropiados y el uso eficiente de materiales y equipos, los cuales constituyen la primera barrera a nivel de contención para el personal y el medio.<sup>(2,3)</sup>

En Cuba, el sistema de Salud Pública ampara al 100% de la población, cuenta con innumerables instituciones asistenciales, lo que plantea una alta demanda de recursos humanos preparados integralmente, que dominen la metodología para la manipulación de las muestras y agentes biológicos, siendo este personal expuesto al riesgo de infectarse con patógenos, lo que conlleva a aumentar la precaución durante su desempeño profesional.<sup>(4)</sup>

Una de las herramientas desarrolladas por el Sistema de Salud cubano en el enfrentamiento a enfermedades transmisibles y no transmisibles, ha sido la pesquisa activa en población. La palabra pesquisa deriva etimológicamente del latín perquisitum, deriva del verbo perquirere, “buscar con cuidado”. Se define la pesquisa activa en salud como el conjunto de acciones diagnósticas que tienden a identificar el estado de salud individual en grupos de población, con la finalidad de establecer los factores de riesgo existentes y descubrir tempranamente la morbilidad oculta, con el objetivo de ser incluidos en programas para garantizar su seguimiento y atención continuada.<sup>(5)</sup>

En los momentos actuales, la pesquisa activa es primordial para enfrentar la COVID-19. Cuba es uno de los pocos países del planeta, donde las labores de pesquisa activa desde la atención primaria de salud han contribuido a controlar y reducir las catástrofes de los eventos epidemiológicos que afectan al mundo. La pesquisa activa se diseña con acciones dirigidas a la identificación de factores de riesgo y de posibles individuos enfermos en una comunidad que, luego de ser detectados, reciben el seguimiento necesario para evitar un contagio y garantizar la salud. Para ello es esencial la preparación profesional del personal involucrado en el proceso. Es aquí donde el factor “estudiante” juega un papel decisivo, cuando se trata de un evento epidemiológico de gran magnitud. Al tratarse de estudiantes de las ciencias médicas, la relevancia radica en que estos constituyen un cuerpo de trabajo entrenado, de forma teórica y práctica, para la realización exitosa de las acciones de pesquisa.<sup>(6)</sup>

La presente investigación tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en estudiantes del 1er año del ciclo corto de enfermería durante la pesquisa.

## II. MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en la Universidad de Ciencias Médicas, Facultad Tecnológica de Camagüey en el período comprendido de febrero a octubre del 2021. El universo estuvo constituido por 100 estudiantes del ciclo corto de enfermería. La muestra fue seleccionada por el muestreo probabilístico aleatorio simple y estuvo integrada por 80 estudiantes que se encontraban en la pesquisa activa en la Atención Primaria de Salud de la provincia de Camagüey.

Se establecieron como variables: área de salud, cifra de estudiantes contagiados, dominio de contenidos acerca de bioseguridad y nivel de conocimiento.

En un primer momento se realizó la observación participante en el terreno en función de conocer el uso de los medios de bioseguridad por parte de los estudiantes. En un segundo momento se aplicó una encuesta para recoger sus conocimientos acerca de las medidas de bioseguridad.

La información recopilada se organizó en una base de datos y para ello se empleó una hoja de cálculo del paquete Microsoft Office Excel 2013 que se procesó aplicando el paquete estadístico “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS), versión 21.0 para Windows y el programa EPIDAT versión 3.1 en una computadora personal con Sistema Operativo Windows 10.

Para obtener las distribuciones de frecuencia de las variables cualitativas, se expresó los resultados en frecuencias absolutas y relativas con porcentajes agrupados en tablas y gráficos.

Se empleó la estadística inferencial no paramétrica, Chi cuadrado ( $X^2$ ) para determinar si las diferencias encontradas en las distribuciones de variables muestran asociación por no homogeneidad, aceptando un nivel de significación del 95 % ( $p < 0,05$ ).

La interpretación se realizó en función del valor de la probabilidad ( $p$ ), de ahí que se consideren los resultados siguientes: No significativos ( $p > 0,05$ ); Significativos ( $p < 0,05$ ); Muy significativos ( $p < 0,01$ ).

Se contó con el consentimiento informado de los estudiantes que participaron en el estudio. Esta investigación se realizó según las normas éticas internacionales para la investigación biomédica en humanos.

## III. RESULTADOS

El área de salud con mayor número de estudiantes en la pesquisa es el municipio de Santa Cruz con 12 para un 15,0 % y el de mayor número de contagiados con el COVID -19 fue el área de salud de previsorora con 5 estudiantes para un 6,25 %, no existen diferencias significativas entre ambos grupos con  $p > 0,05$ .

Tabla 1. Distribución de estudiantes de enfermería según áreas de salud para pesquisa y contagio de COVID-19. Camagüey de febrero de 2021 a octubre 2021.

Lugar de pesquisa	Contagiados		No contagiados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Finlay	-	-	3	3,75	3	3,75
Garrido	1	1,25	1	1,25	2	2,50
Centro	2	2,50	4	5,00	6	7,50
Tula	-	-	5	6,25	5	6,25
Previsorora	5	6,25	5	6,25	10	12,50
Norte	3	3,75	6	7,50	9	11,25

Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2022

Este	-	-	7	8,75	7	8,75
Esmeralda	1	1,25	3	3,75	4	5,00
Florida	3	3,75	5	6,25	8	10,00
Céspedes	-	-	6	7,50	6	7,50
Sibanicú	-	-	8	10,00	8	10,00
Santa cruz	1	1,25	11	13,75	12	15,00
Total	16	20,0	64	80,0	80	100

$X^2 = 18,2813$        $p=0,0753$       N. Sig

Fuente: Encuesta

Se coincide con Falcón et. al. en que el sistema de pesquisa desarrollado utilizó la entrevista entre los estudiantes y los pobladores en la entrada de sus viviendas (no llevó implícito ninguna acción directa sobre las personas ni su entorno), por lo que se previó un adecuado distanciamiento en el intercambio entre los investigadores y población pesquisada; la función era detectar, mediante un pequeño interrogatorio, la presencia de casos con infección respiratoria aguda, lo cual sería luego corroborado por el médico y enfermero de la familia. Es por esto que el riesgo de contagio de los estudiantes ante la existencia de algún caso de COVID-19 entre los pesquisados fue muy bajo.<sup>(7)</sup>

En la tabla se observa el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad utilizadas por los estudiantes durante la pesquisa de COVID-19 es alto identificando el uso de nasobuco con mayor porcentaje de 91,25 para 73 estudiantes, seguido por el distanciamiento social con 70 estudiantes para un 87,50 %.

Tabla 2. Distribución porcentual de la muestra según conocimiento sobre las medidas de bioseguridad utilizadas por los estudiantes durante la pesquisa de COVID-19.

<b>Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Uso de nasobuco	73	91,25
Uso de caretas	45	56,25
Uso de desinfectante	66	82,50
Lavado de las manos	57	71,25
Distanciamiento social	70	87,50

Fuente: Encuesta

En la conducta higiénico-sanitaria de los estudiantes en la pesquisa se pudo observar que el uso de la mascarilla y la distancia física entre estudiantes y con la población objeto de pesquisa, representó el 100 % (320 estudiantes).

En el proceso de la pesquisa activa los estudiantes de las ciencias médicas han jugado un papel importante en el enfrentamiento a la pandemia, debido a su preparación teórica y práctica, que propició la intervención de estos en las comunidades para la realización del pesquiasaje activo con la capacitación las medidas de bioseguridad que debían cumplir para evitar contagio. Deben estar vestidos con el uniforme que los identifican como estudiantes de las ciencias médicas y cumplir con las siguientes medidas de seguridad: uso de barreras protectoras como el nasobuco, gafas o pantalla de protección, la desinfección de las manos con hipoclorito de sodio al 1 % o con solución alcohólica, durante la pesquisa. Además, debe cumplir con el distanciamiento social con dos metros entre las personas.<sup>( 8)</sup>

Al evaluar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad de los estudiantes encuestados los resultados indican, como se aprecia en la tabla 3, que predomina el nivel bajo en 81,25% referido a los métodos de descontaminación y solo el 13,75 % posee un nivel alto de conocimiento acerca de elementos generales de bioseguridad, existen diferencias significativas entre el alto, medio y bajo con  $p < 0,01$ .

Tabla 3. Distribución porcentual de la muestra según dominio de contenidos acerca de bioseguridad. Camagüey de febrero de 2021 a octubre 2021.

Conocimiento sobre la bioseguridad	Alto		Medio		Bajo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Elementos generales de la bioseguridad	11	13,75	22	27,50	47	58,75	80	100
Normas de la bioseguridad	8	10	29	36,25	43	53,75	80	100
Riesgos biológicos	4	5	31	38,75	45	56,25	80	100
Barreras de protección de los riesgos biológicos	6	7,50	24	30	50	62,5	80	100
Métodos de descontaminación	2	2,50	13	16,25	65	81,25	80	100

$X^2 = 22,3839$      $p=0,0043$     Muy Sig

Fuente: Encuesta

Los autores consideran válido señalar que las aparentes diferencias existentes entre el conocimiento de las medidas de protección, el manejo ante situaciones de riesgo de contagio con la Covid-19 y el nivel bajo predominante al evaluarse todo el contenido referido a la bioseguridad, pueden estar ocasionadas por varios factores. En primer lugar, los estudiantes recibieron capacitaciones antes de su incorporación a la pesquisa. Los vacíos en el conocimiento debieron haber sido tratados por los programas de las asignaturas y disciplinas a recibir en el periodo, pero la educación en la modalidad de semipresencialidad, puede no haber logrado, la profundidad ni los niveles de asimilación requeridos para establecer el vínculo de la teoría y la práctica. A lo que también contribuyó la ausencia de la educación en el trabajo. Las insuficiencias teóricas, están previstas a solucionarse a nivel curricular, desde la implementación de orientaciones e indicaciones metodológicas para el curso académico vigente.

La cifra de estudiantes que recibieron capacitaciones fue de 72, para 90 %, en las que se trataron como temas: medidas de bioseguridad para evitar contagio, bases generales de su manejo; correcto uso de los medios de protección personal y acciones de prevención a nivel individual y comunitario. Estos resultados coinciden con otras investigaciones estudiantiles.<sup>(7)</sup>

La bioseguridad es considerada como una norma preventiva universal para reducir factores de riesgo, está orientada en el ámbito de la salud al fomento de la seguridad, la protección de profesionales y estudiantes que se desenvuelven en este contexto. Para muchos profesionales del medio, es frecuente el riesgo de infección y accidentes, y el acatamiento de la seguridad biológica disminuye estas experiencias. El riesgo es el derivado de la manipulación o exposición a agentes patógenos que trae como consecuencia la infección del personal expuesto con o sin manifestación de la enfermedad.<sup>(9,10)</sup>

#### IV. CONCLUSIONES

El proceso de pesquisa durante la pandemia de Covid-19, ha sido seguro para estudiantes y profesores. Las acciones de capacitación previas a esta actividad, dotaron a los estudiantes de conocimientos básicos

sobre bioseguridad. Los elementos de mayor dominio son lo referido al uso de nasobuco como medida de bioseguridad unido al distanciamiento físico. A nivel teórico existen insuficiencias que pueden ser superadas desde lo curricular y fortalecidas en la educación en el trabajo. En sentido general la pesquisa contribuye a su desempeño futuro de los estudiantes, al integrar conocimientos, habilidades y valores en la praxis de actuación de Enfermería ante los principales problemas de salud que afectan a la población, en este caso la COVID-19.

## REFERENCIAS

1. Nápoles-Salas J. Conocimientos de bioseguridad en los estudiantes de ciencias médicas para realizar la pesquisa de la COVID-19. Progaleno. [Revista en Internet]. 2022 [citado 5 May 2022]; 5(1): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/3>
2. Manual de Bioseguridad del Laboratorio Clínico. 3ra ed. México: OMS; 2005.
3. Sánchez Lera R M, Pérez Vázquez I A. Pertinencia del conocimiento y cumplimiento de la bioseguridad para el profesional de la salud. Rev Hum Med [Internet]. 2021 [citado 29 Abr 2022]; 21(1):239-258 Disponible en: <https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttex&pid=S1727-81202021000100239&Ing=es>.
4. Nápoles Vega D, Sebasco Rodríguez K. La bioseguridad biológica en el contexto de los laboratorios clínicos. Panorama. Cuba y Salud [internet]. 2022 [citado 29 Abr 2022]; 16(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1229>
5. Piloto Tomé KM, González Piloto S, Piloto Gil AB, González Cordero F, Hernández Sanchidrian O. Pesquisa activa poblacional para la COVID-19 con estudiantes de las ciencias médicas en San Cristóbal. Artemisa. Cuba. INFODIR [Internet]. 2021 [citado 23 Feb 2022]; (35): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/1018>
6. Molina-Raad V. Caracterización del componente estudiantil en la pesquisa activa relacionada con la COVID-19. Rev. electron. Zoilo [Internet]. 2020 [citado 23 Feb 2022]; 45(3): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2260>
7. Falcón-Hernández A, Navarro-Machado V, Díaz-Brito A, Delgado-Acosta H, Valdés-Gómez M. Pesquisa activa masiva poblacional para la COVID-19. Experiencia con estudiantes de las ciencias médicas. Cienfuegos, 2020. Medisur [revista en Internet]. 2020 [citado 2022 Abr 4]; 18(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4655>
8. Aguilera Díaz R, Castro Rodríguez A, Meireles Ochoa M. Aplicación de programa educativo sobre bioseguridad en los laboratorios de Microbiología. MULTIMED [Internet]. 2019 [citado 30/03/2022]; 23(5): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1347>

9. Aguilera Díaz R, Castro Rodríguez A, Meireles Ochoa M. Aplicación de programa educativo sobre bioseguridad en los laboratorios de Microbiología. MULTIMED [Internet]. 2019 [citado 30/03/2022]; 23(5): [aprox. 12 p.]. Disponible en:  
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1347>
10. Hidalgo Ávila M, Vega Lorenzo Y, Aparicio Álvarez FE, Martínez Lorenzo FY, Carvajal Pérez M, Caraballo Berrío Y. Bioseguridad en tuberculosis. MediCiego [Internet]. 2016 [citado 30/03/2022]; 22(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en:  
<http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/441>