



Pesquisa activa contra la COVID-19 por estudiantes y profesores de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus

MSc. Juan Carlos Mirabal Requena¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9159-6887>

MSc. Belkis Alvarez Escobar² ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8701-9075>

Tadeana Thalía García Sánchez³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2952-3289>

MSc. Raysa Llerena Castro⁴ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1019-0947>

MSc. Irma Pérez Concepción⁵ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7468-9651>

¹Máster en Medicina Natural y Bioenergética. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Principal Auxiliar. Investigador Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba. juancmirabal@infomed.sld.cu

²Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Profesora Principal Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba. belkisae@infomed.sld.cu

³Estudiante Carrera de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba. taddytgarcia2000@gmail.com

⁴Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Profesora Principal Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Policlínico Docente Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo. Sancti Spíritus. Cuba. llerena.ssp@infomed.sld.cu

⁵Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesora Principal Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Policlínico Docente Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo. Sancti Spíritus. Cuba. irmaperez.ssp@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el SARS-CoV-2 es catalogado como virus respiratorio. La incorporación masiva de alumnos de todas las carreras y años académicos a las labores de pesquiasaje es sin duda otra experiencia cubana. **Objetivo:** evaluar los resultados del proceso de pesquisa activa contra la COVID-19, realizada por los estudiantes y profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, en el Policlínico Universitario "Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo". **Método:** se realizó una intervención educativa para evaluar el nivel de conocimientos de los participantes como estudio pre experimental. Se describió, de forma transversal, los resultados de la pesquisa activa contra la COVID-19, del primero de marzo al tres de abril del



2021. **Resultados:** el mayor número de investigadores eran estudiantes de la carrera de medicina. Se observa salto cualitativo en el nivel de conocimiento de los alumnos con un 88,2 % de nivel de conocimiento adecuado después de capacitados. Los comprendido entre 21 y 39 años y el sexo femenino predominaron. Primó los satisfechos. **Conclusiones:** los estudiantes de la carrera de medicina y sus profesores fueron los de mayor representación entre los participantes. Se logró mejoras en el nivel de conocimientos sobre la COVID-19 entre los estudiantes después de capacitados. Predominaron las féminas y los adultos jóvenes como los más afectados entre los pesquisados. La mayor preparación de los investigadores influyó en la satisfacción de la población pesquisada con el trabajo de los estudiantes.

Palabras clave: PESQUISA, ESTUDIANTES, COVID-19

Introducción

El novel coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), surge en Wuhan, China, en diciembre de 2019. Este virus produce la enfermedad que se denomina COVID-19. Esta se ha diseminado por todo el mundo, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declara como una pandemia el 11 de marzo de 2020. ⁽¹⁾

Al inicio el SARS-CoV-2 es catalogado como un virus respiratorio, los primeros pacientes presentaban un síndrome gripal, que en la mayoría de los casos evolucionan a una neumonía grave. Los tratamientos en ese entonces, se enfocan en manejarlo como tal, pero a medida que se incrementan los casos, el virus muestra otras manifestaciones clínicas y aumentan los pacientes con afecciones respiratorias, cardíacas, neurológicas, endocrinas y renales. ⁽²⁾

Los virus respiratorios causan infecciones que se clasifican en agudas y localizadas, provocan la alteración o necrosis del epitelio entre una a dos semanas durante el cual permanecen localizados en el tracto respiratorio. ⁽³⁾ El SARS-CoV-2 se asemeja a los virus que producen infecciones generalizadas, en las que el sistema respiratorio representa la vía de ingreso, en la cual puede o no producir lesiones aparentes. ^(4,5)

La actual pandemia, ha traído como consecuencia una serie de alteraciones en todas las esferas de la vida social. El sector de la educación superior tampoco estaba preparada para una ruptura del proceso docente como ha traído consigo la situación epidemiológica actual. ⁽⁶⁾ Más de 100 países han tenido que llevar a cabo la suspensión de actividades docentes. ⁽⁷⁾

La educación médica superior se ha visto afectada en diferentes regiones y son variadas las propuestas para minimizar los efectos de la discontinuidad en esta enseñanza, que van desde la implementación de modalidades de educación a distancia, hasta la incorporación de educandos a la asistencia sanitaria, de manera tal que el estudiante sea un elemento activo en la solución del problema y no parte de él. ^(8, 9, 10,11)

En Cuba la educación a distancia, poco utilizada en la educación superior hasta estos momentos, ha sido implementada con gran aceptación de los estudiantes. Los alumnos de año terminal de las carreras médicas, han estado vinculados a la asistencia en hospitales como preparatoria pre profesional y algunos se incorporaron a centros de aislamiento para pacientes sospechosos.

La incorporación masiva de alumnos de todas las carreras y años académicos a las labores de pesquiasaje en el Nivel Primario de salud en busca de pacientes con síntomas de la enfermedad, es sin duda otra de las experiencias cubanas donde se aprende a hacer, haciendo. Esta labor se realiza con previa capacitación para cada una de estas actividades y con la participación de los profesores universitarios como guías del trabajo. ^(12, 13,14)

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.⁽¹⁵⁾ El desarrollo de la pesquisa activa en Cuba involucra acciones de atención de salud, investigación y formación de recursos humanos, enmarcadas en el objetivo general de desarrollar una atención médica integral dispensarizada y de excelencia dirigida a las personas, familias, grupos y comunidad, para elevar de forma continua el estado de salud de la población. ⁽¹⁶⁾

Según datos ofrecidos por el Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba, desde el 11 de Marzo del 2020 y hasta el tres de Abril del 2021 a las 12 de la noche, existía un acumulado de 79 544 casos confirmados de COVID-19 por laboratorios, 74 246 pacientes recuperados y el lamentable deceso de 436 personas. ⁽¹⁷⁾ En la provincia Sancti Spíritus se reporta un acumulado de 700 casos confirmados por laboratorio, de ellos 687 recuperados y ocho fallecidos. El Policlínico Universitario Doctor Rudesindo Antonio García del Rijo, de la provincia y municipio Sancti Spíritus, acumula un total de 132 confirmados, con igual número de recuperados, sin fallecidos en esta etapa. ⁽¹⁸⁾

En el Nivel Primario de Salud es donde principalmente se desarrollan las acciones vinculadas a la detección precoz de enfermos, portadores asintomáticos, sospechosos, contactos, con la consiguiente aplicación de acciones preventivas en los distintos momentos del desarrollo de la enfermedad. ⁽¹⁹⁾

En el policlínico antes mencionado, desde que se declaró el nuevo rebrote desde inicio de marzo del 2021, se incorporaron a las pesquisas activas los alumnos de las Ciencias Médicas que pertenecían a esta área de salud, llevando un arduo trabajo con pensamiento clínico epidemiológico y efectividad en las pesquisas las que han dado como resultado hasta el tres

de abril del mismo año, un reporte de 174 casos presuntivos de COVID-19, de ellos fueron ingresados 18 como sospechosos y confirmándose solo dos pacientes mediante el test de transcripción inversa de la reacción en cadena de la polimerasa (*RT-PCR* por sus siglas en ingles).^(20,21)

Es objetivo de esta investigación, evaluar los resultados de la pesquisa realizada por los estudiantes y profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, en el Policlínico Universitario Doctor Rudesindo Antonio García del Rijo, teniendo en cuenta las labores educativas a la población y estudiantes, nivel de conocimiento alcanzado en los alumnos y profesores, así como el análisis de la efectividad de las pesquisas realizadas.

Métodos

La investigación se realizó con estudiantes y profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus en el área de salud del Policlínico Universitario "Doctor Rudesindo Antonio García del Rijo", de la Provincia y Municipio Sancti Spíritus, del 1 de marzo al 3 de abril de 2021

Para evaluar y describir las acciones del proceso de pesquisa activa se delimitaron tres momentos en la investigación:

- 1- Capacitación a estudiantes y profesores sobre la COVID-19 y evaluación del nivel de conocimientos al concluir la capacitación
- 2- Descripción de los resultados de la pesquisa en la población
- 3- Evaluación de la satisfacción de la población con la pesquisa

Universo:

Se incluyeron a los 256 estudiantes de todas las carreras y años de Ciencias Médicas exceptuando a los de años terminales que se mantuvieron en su vínculo con el área asistencial para garantizar su formación universitaria en el tiempo establecido y a 31 profesores (n=287). La pesquisa incluyó a toda la población del área de salud que atiende a 41 413 pobladores, distribuidos en cinco Consejos populares (tres urbanos y dos Rurales).

Para la evaluación del nivel de satisfacción se utilizó una muestra de la población pesquisada que resultó con síntomas presuntivos de la enfermedad, 215. Para determinar la muestra a estudiar se utilizó la fórmula recomendada por Requena Serra B,⁽²²⁾ para este tipo de estudio:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times (1-p)}{(N-1) \times e^2 + Z^2 \times p \times (1-p)}$$

$$n = \frac{215 \times 1,96^2 \times 0,5 \times (1-0,5)}{(215-1) \times 0,03^2 + 1,96^2 \times 0,5 \times (1-0,5)}$$

$$\frac{215 \times 3,8416 \times 0,5 \times 0,5}{214 \times 0,0009 + 3,8416 \times 0,5}$$

167,1096

0,1926+1,9208

167,1096

2,1134

n = 79,07

Se utilizó el nivel de confianza (p) de 0,5; el coeficiente de confianza (Z) de 1,96 y el margen de error (e) se estimó en 0,03. Se decidió trabajar con 80 pacientes como muestra de tipo intencional, para evaluar el nivel de satisfacción con el trabajo de pesquisa llevado a cabo por los estudiantes.

Para la obtención de la información necesaria para la pesquisa, se elaboró un formulario contentivos de las variables que fueron objeto de estudio y que constituyó el registro primario de la investigación, este fue avalado por el Consejo Científico del policlínico

- Capacitación y evaluación del nivel de conocimientos

Se consideró el trabajo de pesquisa como Trabajo Comunitario Integral (TCI), el cual se evalúa de forma cuantitativa y cualitativa, dando salida a las actividades extracurriculares existentes en los planes de estudio, que contribuyen a la formación multilateral con la educación en el trabajo, como forma principal de organización de la enseñanza de los estudiantes. ^(23,24)

La capacitación tuvo en cuenta los siguientes contenidos:

- Objetivos de las pesquisas activas
- Formas de trabajo
- Medidas de bioseguridad
- Recolección y entrega de datos
- Características a tener en cuenta del virus SARS-CoV-2 según formas de presentación, sintomatología, entre otras.

También la capacitación contempló actividades de educación para la salud, las cuales se realizaron, a los estudiantes durante cinco días previos al inicio de las pesquisas, con cinco sesiones de 45 minutos cada una en la mañana, estas sesiones fueron impartidas por los profesores encargados, con un total de cinco conferencias, cinco clases talleres y cinco clases prácticas. Se trataron temas relacionados con la adecuada comunicación y ética a tener en cuenta con la población en el terreno, conocimientos básicos sobre la COVID-19, medidas de bioseguridad para garantizar la protección personal y formas de evitar la propagación de la enfermedad, estudio del Protocolo de Actuación Nacional de la Covid-19 versión 1.6, temas educativos de salud a introducir durante las entrevistas que se les hacía a la población, entre otras temáticas.

Esta capacitación fue impartida por los autores de la investigación en colaboración con el Departamento de Higiene y Epidemiología del Policlínico. Se toma como base para la misma el Protocolo de Actuación Nacional de la COVID-19 versión 1.6: "Pesquisa con enfoque Clínico-Epidemiológico".⁽²⁵⁾

Para evaluar el nivel de conocimientos antes y después de la capacitación se realizó un estudio pre experimental. Se consideró como nivel de conocimientos adecuado cuando existía un conocimiento amplio de las formas de prevención, presentación y conducta ante la COVID-19, poco adecuado cuando no había claridad en cuanto a las acciones a tomar ante la COVID-19 y como inadecuado cuando no existía conocimientos de acciones relacionadas al enfrentamiento a la COVID-19 como prevención, bioseguridad, identificación de síntomas, entre otras.

- Proceso de pesquisa activa:

Organización de la pesquisa: para el desarrollo de las pesquisas, los alumnos fueron ubicados en los consultorios según área de residencia del alumno. En cada consultorio fueron distribuidos por dúos o tríos, según la complejidad del área, promediando de cinco a seis de estos equipos por consultorio. Un dúo de profesores de la UCMSS se responsabilizó con el control del trabajo de 10 estudiantes para garantizar la disciplina, supervisar el trabajo, así como verificar la calidad de la información emitida al finalizar la labor de cada día. Cada equipo de estudiantes tenía un universo fijo a pesquisar, que debía visitar a diario al 50 % del mismo y al 100 % de los dispensarizados como vulnerables.

Se estableció el uso permanente de nasobuco para estudiantes y profesores, así como el empleo de solución de hipoclorito de sodio al 0,1 % como medidas de protección individual. Los alumnos realizaron las verificaciones en cada vivienda desde la entrada de la misma, para garantizar la minimización de la posibilidad del contagio, a cada uno de sus moradores, en caso de no poder contactar con la totalidad de los miembros, se recogía la información bajo consentimiento del declarante. Se garantizó el distanciamiento físico entre ellos.

Se indicó como horario de pesquisa la mañana a partir de las siete y media hasta las 11 y 30, se continuaba en horario de la tarde de las tres a las seis, con el objetivo de recuperar aquellas casas que en la mañana no habían sido evaluadas por estar sus ocupantes en horario laboral. En el horario intermedio, se realizaron orientaciones de estudio de contenido a distancia.

Con la población se desarrollaron diferentes formas comunicativas para hacerles llegar la información necesaria que pudiera elevar el nivel de percepción de riesgo. En cada visita se brindaba actualización de la situación epidemiológica del área de salud donde se encontraban y del municipio. Se llevaron a cabo cara a cara, charlas educativas, siempre que fueron posibles, manteniendo el distanciamiento físico indicado como seguro.

Las variables registradas en este momento fueron: edad, sexo de personas pesquisados con sintomatología sugestiva de COVID-19, positividad a test de antígeno y a PCR.

-Evaluación de la pesquisa:

La evaluación de la pesquisa que contempla los resultados del trabajo de los estudiantes y profesores se realizó por medio de entrevistas no estructuradas que realizaron los autores de la investigación donde se insistía en la conducción de la pesquisa, la preparación de los estudiantes y la disciplina de los mismos para que los pobladores dieran su opinión. Se consideró como satisfechos cuando emitían criterios satisfactorios en cuanto a la labor de pesquisa y las actividades educativas de los estudiantes con la población, medianamente satisfechos si emitían algún criterio no favorable e insatisfechos cuando el descontento con el accionar de los estudiantes era evidente.

Para el procesamiento de la información, se diseñó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2013 y se reflejaron las variables correspondientes. Se realizó el análisis descriptivo de los datos a través de frecuencias absolutas y porcentajes. Se empleó el programa estadístico SPSS versión 20.0 para Windows.

Ética: se les explicó a los estudiantes y docentes de manera detallada en qué consistía la investigación y sus objetivos, así como la posibilidad de participar en ella o de salir de la misma según su voluntad. Igualmente se le explicó a la población incluida en la muestra, que los datos que se obtengan del estudio serían divulgados solo con fines científicos, cumpliéndose el protocolo de Helsinki para este tipo de investigación,⁽²⁶⁾ a todos los participantes se les solicitó por escrito su consentimiento de participar en el estudio. Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la institución médica donde se desarrolló la misma.

Participaron estudiantes de todas las carreras y años a partir de la puesta en marcha de la modalidad de educación a distancia, exceptuando a los de años terminales que se mantuvieron en su vínculo con el área asistencial según rotaciones que les correspondía para garantizar su formación universitaria en el tiempo establecido.

Se tuvo en cuenta personas pesquisados con sintomatología sugestiva de COVID-19 por edad y sexo, positividad a test de antígeno y PCR. La investigación de evaluación de la pesquisa también contempla los resultados del trabajo de los estudiantes como pesquisadores que se logró al medir el nivel de satisfacción de la comunidad respecto a la actividad de pesquisa llevada a cabo por estos, esta se comprobó a través de entrevistas informales no estructuradas que realizaron los autores de la investigación a 80 pacientes de los 215 con síntomas presuntivos, constituyendo el 37,20 % de la población de forma intencional. Se consideró como satisfechos cuando emitían criterios satisfactorios en cuanto a la labor de pesquisa,

medianamente satisfechos si emitían algunos criterios no favorables e insatisfechos cuando el descontento con el accionar de los estudiantes era evidente. También se consideraron las actividades educativas realizadas.

Se entregaron a los médicos y enfermeras de cada consultorio los resultados obtenidos en el terreno en cuanto a pacientes con síntomas subjetivos de COVID-19, a los que se les realizaron test de antígeno, de ser positivo se declararon sospechoso con test positivo y se procedía a su ingreso en centro de aislamiento donde se les realizaba PCR para continuar conducta según resultados. Se utilizó la observación participativa e informes diarios de actividad de pesquisa.

Resultados

En el período de estudio no se reportaron enfermos de COVID-19 entre los estudiantes ni entre los profesores participantes, como tampoco en el resto de los investigadores, lo que demuestra el cumplimiento de las medidas de bioseguridad indicadas.

En la tabla 1 se refleja las carreras y perfiles de los investigadores. Primó la carrera de medicina tanto en la representación de alumnos como de profesores con un 37,2 % del total de los participantes. La carrera de enfermería le siguió con un 31,7 %.

Tabla 1. Distribución de los investigadores de acuerdo al perfil y carreras de las ciencias médicas

Carrera Perfil	Medicina		Estomatología		Enfermería		Tecnología		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Alumnos	96	37,5	13	5,1	83	32,4	64	25	256	89,2
Profesores	11	35,4	5	16,1	8	25,8	7	22,5	31	10,8
Total	107	37,2	18	6,2	91	31,7	71	24,7	287	100

Fuente: Registros de pesquisa de COVID-19 del policlínico

El nivel de conocimientos entre los alumnos participantes en el presente estudio antes y después de la capacitación brindada se puede observar en la tabla 2.

Se observa un salto cualitativo en el nivel de conocimiento alcanzado por los alumnos participantes en la presente investigación. Antes de iniciar la capacitación primaba el nivel de conocimiento poco adecuado con un 66,4 %, luego de capacitados los alumnos se observa un 88,2 % de nivel adecuado de conocimiento, ninguno en nivel inadecuado.

Tabla 2. Nivel de conocimientos en los alumnos antes y después de la capacitación

Nivel de conocimiento Carrera	Antes						Después			
	Adecuado		Poco adecuado		Inadecuado		Adecuado		Poco adecuado	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Medicina	22	35,5	69	40,6	5	20,8	87	38,6	9	30,0
Estomatología	4	6,5	7	4,1	2	8,3	13	5,7	0	0
Enfermería	19	30,6	51	30,0	13	54,2	71	31,4	12	40,0
Tecnología	17	27,4	43	25,3	4	16,7	55	24,3	9	30,0
Total	62	24,2	170	66,4	24	9,3	226	88,2	30	11,7

Fuente: Encuesta

En el periodo de la investigación, fueron pesquisados 385 882 personas de las cuales se detectaron con sintomatología sugestiva de COVID-19 215, a todos se les realizo test de antígeno. La tabla 3, representa la caracterización de la población diagnosticada, durante las pesquisas llevada a cabo por los estudiantes de las Ciencias Médicas, con sintomatología sugestiva de COVID-19, teniendo en cuenta la edad, sexo y su positividad a test de antígeno y PCR.

Sexo Edad en Años	Masculino						Femenino						Total					
	P.T		Test (+)		PCR (+)		P.T		Test (+)		PCR (+)		P.T		Test (+)		PCR (+)	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
-1	4	4,5	1	2,1	1	4,7	3	2,3	0	0	0	0	7	3,3	1	0,9	1	1,8
1-20	7	8,0	2	4,3	0	0	18	14,0	3	4,9	1	3,1	25	11,7	5	4,6	1	1,8
21-39	43	49,4	20	43,4	9	42,8	53	41,4	23	37,7	9	29,0	96	44,7	43	40,1	18	33,9
40-59	28	32,1	22	47,8	11	52,3	41	32,0	24	39,3	17	53,1	69	32,0	46	42,9	28	52,8
60 y más	5	5,7	1	2,1	0	0	13	10,1	11	18,0	5	15,6	18	8,3	12	11,2	5	9,4
Total	87	40,4	46	42,9	21	39,6	128	59,5	61	57,0	32	60,3	215	100	107	49,7	53	24,6

Tabla 3. Pesquisados con sintomatología respiratoria por edad y sexo; positividad a test y PCR

Fuente: Base de datos Pesquisa estudiantil COVID-19 P.T: Población total

En la presente investigación el grupo de edad comprendido entre 21 y 39 años fue mayoritario representando el 44,7 % de los sintomáticos detectados. El sexo femenino predomino sobre el masculino con un 59,5 y 40,4 % respectivamente. Estos resultados, a criterio de los autores,



están dados por la baja percepción de riesgo que se puede encontrar en este grupo de edad de adultos jóvenes, es este grupo el de mayor actividad social y por el ende el más propenso al contagio. Las mujeres por lo general están más tiempo en las casas y en el horario de las pesquisas son también las que más pueden ser interrogadas aportando información necesaria al pesquisador.

Se comprobó la satisfacción en el 37,20 % de la población pesquisada que presentaron síntomas presuntivos de la enfermedad N= 215, quedando de forma intencional una muestra de n= 80. Los resultados quedaron plasmados en la tabla 4.

Tabla 4. Satisfacción de la población con la actividad de pesquisa

Nivel de satisfacción	No.	%
Satisfecho	67	83,7
Medianamente satisfechos	11	13,7
Insatisfechos	2	2,6
Total	80	100

Fuente: Entrevista

El nivel de satisfacción que primó fue el de satisfecho con el 83,7 %. Por lo general la población expresaba el reconocimiento al esfuerzo que realizaban los estudiantes y la importancia de la labor que estaban realizando. El resto de la población medianamente satisfecha, planteaba que los horarios de las pesquisas no coincidían con la mayoría de los habitantes en sus casas y dos personas mostraron insatisfacción por considerar que era insuficiente el recorrido y periodicidad de las pesquisas.

Con estas actividades, tanto con los alumnos como con la población en general, se lograron niveles adecuados de satisfacción, con buena aceptación de las formas de comunicación y docentes utilizadas. Se logró un flujo de información docente-alumno-población que posibilitó mayor conocimiento para el enfrentamiento a la enfermedad, con la posibilidad de elevar la percepción de riesgo en la población y un autocuidado efectivo.

Discusión

En el presente estudio, la carrera de medicina resultó la de mayor representación tanto por alumnos como por profesores. Esta carrera de las Ciencias Médicas es la de mayor matrícula en comparación con Estomatología, Enfermería y las Tecnologías de la Salud, por lo que su representación fue mayor, resultados similares obtuvieron Hernández Reyes B et al. ⁽²⁷⁾ Se recoge el antecedente de otros estudios, donde los estudiantes de las Universidades de

Ciencias Médicas liderados por los profesores de la casa de altos estudios, jugaron un papel de suma importancia. ^(28, 29)

Es un consenso de los investigadores, que el actual desarrollo científico y técnico va en ascenso a velocidades vertiginosas, muchas veces determinado por el surgimiento de enfermedades reemergentes o emergentes, una enfermedad desconocida como es este caso, por lo que se considera una necesidad constante la superación de los profesionales, trabajadores y estudiantes del Sistema Nacional de Salud, como también lo señala Guanche Garcell H. ⁽³⁰⁾ La superación profesional o educación continuada, como su nombre lo indica, tiene carácter permanente y continuado, porque todo graduado universitario al comenzar a aplicar los conocimientos adquiridos, empieza a necesitar algunos elementos que no recibió en la carrera, o desea profundizarlos o actualizarlos, teniendo en cuenta que hoy los conocimientos se convierten en obsoletos con mucha rapidez. ⁽³¹⁾ La literatura revisada por los autores recoge varias investigaciones de tipo intervención educativa donde después de una adecuada capacitación, el nivel de conocimiento en los capacitados alcanza niveles superiores, ^(32, 33) como ocurrió en la actual.

La población pesquisada que se identificó con sintomatología sugestiva de COVID-19, fue mayoritaria femenina y en el grupo de edades entre 21 y 39 años fue donde más sintomáticos fueron detectados. Existen estudios donde el sexo masculino fue el más representado. ^(34, 35, 36)

En cuanto a la edad existen diferentes rangos predominantes, ^(37, 38, 39) se coincide con otros autores que plantean la baja percepción de riesgo en el grupo de edad de mayor afectados en el presente estudio, ⁽⁴⁰⁾ entre los cuales el cumplimiento de las medidas de bioseguridad muchas veces no son las adecuadas.

En los resultados alcanzados en esta investigación, se observa una insuficiente correlación de posibles sintomáticos COVID-19 según la cantidad de pesquisados, es decir, la cantidad de susceptibles a COVID encontrados en las pesquisas por la presencia de algún síntoma relacionado con la enfermedad, fueron pocos en relación a la cantidad de población pesquisada. Los autores consideran hacer un llamado de atención en la importancia de tener en cuenta la posibilidad de los enfermos asintomáticos, que, al no desarrollar síntomas, no los reportan, pero si son fuentes de contagio para el resto de la población. ^(41, 42, 43) La relación obtenida test de antígeno-PCR, se comportó como lo reportan otras literaturas. ⁽⁴⁴⁾

Es pertinente recordar que estas pesquisas se basan en la declaración que hace el individuo y en ocasiones es un miembro de la familia quien se compromete con su declaración por el estado de salud del resto de los convivientes, lo que hace que el elemento subjetivo prime en estos casos.

El nivel de satisfacción de la labor de pesquisa primó la satisfacción de la población. Es reconocido por la mayoría de los cubanos, la ardua labor que despliegan los profesionales de la salud, incluidos los estudiantes de las diferentes carreras de las Ciencias Médicas. Similares resultados obtuvieron estudios realizados por Molina Raad V y Pérez Cantó V. ^(45, 46)

La humanidad sufre hoy una situación grave con tendencia a su permanencia. La OMS hace referencia a que no va a desaparecer, lo cual implica que la humanidad tendrá que prepararse para enfrentar prospectivamente esta realidad, que complica más la situación epidemiológica de los diferentes países. ⁽⁴⁷⁾ Es una prioridad del Sistema de Salud en Cuba, la preparación constante de su personal para el enfrentamiento a enfermedades y es la prevención una de las mayores armas con que cuenta. Las pesquisas son acciones efectivas, que, aunque no están exentas de ser perfeccionadas, vienen cumpliendo un rol de gran importancia en el freno de la epidemia que azota al país.

El periodo de tiempo que se estudió, las no aplicaciones de intervención educativa a la población pesquisada constituyeron limitaciones de la investigación. Los autores recomiendan ampliar el estudio aplicando intervenciones educativas a la población, profundizando en la evolución pos COVID-19 de los afectados y respuesta a diferentes esquemas de tratamientos. La presente investigación aporta el conocimiento de la labor de los estudiantes de ciencias médicas acompañados por sus profesores.

Conclusiones

Los estudiantes de la carrera de medicina y sus profesores fueron los de mayor representación entre los participantes. Se logró mejoras en el nivel de conocimientos sobre la COVID-19 entre los estudiantes después de capacitados. Predominaron las féminas y los adultos jóvenes como los más afectados entre los pesquisados. La mayor preparación de los pesquisadores influyó en la satisfacción de la población pesquisada con el trabajo de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Timeline: WHO's COVID-19 response? Ginebra:WHO [Internet]; 2020 [citado 07/04/2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3j1aOKF>
2. Zheng KI, Feng G, Liu WY, Targher G, Byrne CD, Zheng MH. Extrapulmonary complications of COVID-19: A multisystem disease? J Med Virol [Internet]. 2021 [citado 07/04/2021]; 93(1):323-335. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmv.26294>
3. Yen CY, Wu WT, Chang CY, Wong YC, Lai CC, Chan YJ, et al. Viral etiologies of acute respiratory tract infections among hospitalized children-A comparison between single and multiple viral infections. J Microbiol Immunol Infect [Internet]. 2019 [citado



- 07/04/2021]; 52(6):902–10. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.jmii.2019.08.013>
4. Lowry K, Woodman A, Cook J, Evans DJ. Recombination in Enteroviruses Is a Biphasic Replicative Process Involving the Generation of Greater-than Genome Length Imprecise Intermediates. PLoS Pathog [Internet]. 2014 [citado 07/04/2021]; 10(6):e1004191. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1371%2Fjournal.ppat.1004191>
 5. Aguilar Gamboa F, Vega Fernández J, Suclupe Campos D. SARS-CoV-2: mucho más que un virus respiratorio. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2021 [citado 07/04/2021]; 25(2): [aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8018>
 6. Pedró García F. COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. Análisis Carolina [Internet]. 2020 [citado 07/04/2021]; (36): 1 -15. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7642921>
 7. Alemán Bermúdez IJ, Vera Leon E, Patiño Torres MJ. COVID-19 y la educación médica: retos y oportunidades en Venezuela. Educ Med [Internet]. 2020 [citado 07/04/2021]; 21(4): 272-276. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320300772?dgcid=api_sd_search-api-endpoint
 8. Choi B, Jegatheeswaran L, Minocha A, Alhilani M, Nakhoul M, Mutengesa E. The impact of the COVID-19 pandemic on final year medical students in the United Kingdom: a national survey. BMC Med Educ [Internet]. 2020 [citado 07/04/2021]; 20: 206. Disponible en: <https://www.researchsquare.com/article/rs-24792/v1>
 9. Klasen JM, Vithyapathy A, Zante B, Burm S. “The storm has arrived”: the impact of SARS-CoV-2 on medical students. Perspect Med Educ [Internet]. 2020 [citado 07/04/2021]; 9: 181–185. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32458382/>
 10. Valdez García JE, López Cabrera MV, Jiménez Martínez MA, Díaz Elizondo JA, Gerardo Dávila Rivas JA, Olivares Olivares SL. Me preparo para ayudar: respuesta de escuelas de medicina y ciencias de la salud ante COVID -19. Inv Ed Med [Internet]. 2020 [citado 07/04/2021]; 9(35): 85-95. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95038>
 11. San-Juan Bosch M, García Núñez R, Mur Villar N, Falcón Hernández A, Díaz Brito A. Experiencias y alternativas académicas de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos durante la COVID-19. Medisur [Internet]. 2020[citado 07/04/2021]; 18(3):



- 410-415. Disponible en:
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4712>
12. Hernández García F, Góngora Gómez O. Rol del estudiante de ciencias médicas frente a la COVID-19: el ejemplo de Cuba. Educ Med [Internet]. 2020[citado 07/04/2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-rol-del-estudiante-ciencias-medicas-S1575181320300681>
13. 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 [Internet]. 2020[citado 07/04/2021]; 18(3): 381-387. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300381&Ing=es.
14. Santana Martínez L, Centelles Cabrera M, Aparicio Suárez JL, Medina Gondres Z, Toledo Fernández AM. Capacitación de superación profesional como singularidad del modelo cubano para el enfrentamiento a la COVID-19. INFODIR [Internet]. 2021 [citado 07/04/2021] ;(35): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/897>
15. Fernández Sacasas JA, Díaz Novás J. Algunas consideraciones teóricas sobre la pesquisa activa. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2009 [citado 07/04/2021]; 25(4): [Aprox. 2p.]. Disponible en: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000400011&nrm=iso
16. Piloto Tomé KM, González Piloto S, Piloto Gil AB, Gonzalez Cordero F, Hernández Sanchidrian O. Pesquisa activa poblacional para la COVID-19 con estudiantes de las Ciencias Médicas en San Cristóbal. INFODIR [Internet]. 2021 [citado 07/04/2021] ;(35): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/1018>
17. Ministerio de Salud Pública de Cuba. COVID-19. Situación epidemiológica. MINSAP [Internet]. 2021 [citado 07/04/2021]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/etiqueta/covid-19/>
18. Estadística Provincial de Salud. Sancti Spíritus, Cuba. Base de Datos COVID-19. 2021.
19. Montano Luna JA, Tamarit Díaz T, Rodríguez Hernández O, Zelada Pérez MM, Rodríguez Zelada DC La pesquisa activa. Primer eslabón del enfrentamiento a la COVID-19 en el Policlínico Docente "Antonio Maceo" Revista habanera de Ciencias Médicas. 2020



- [citado 08/04/2021]; 19(3). Disponible en:
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3413/2611>
20. Collado Falcón JC, Suárez Rodríguez C, Díaz Dehesa MB. Características, diagnóstico y tratamiento de la COVID-19. Rev cuba med gen integr [Internet]. 2021 [citado 08/04/2021]; 37(0): [aprox. 0 p.]. Disponible en:
<http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1503>
21. Estadística Policlínico Universitario Doctor Rudesindo Antonio García del Rijo, Sancti Spíritus, Cuba. Base de Datos Pesquisa estudiantil COVID-19. 2021.
22. Requena Serra B. Tamaño de la muestra. Universo formulas [Internet]. 2018 [Citado 08/04/2021]. Disponible en:
<https://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/tamano-muestra/>
23. Rodríguez García S, Marcano Pérez A, Hidalgo Ávila M, Sánchez Figueras Y, Martínez Lorenzo FY, García Martín D, et al. Comportamiento de los estudiantes de Ciencias Médicas ante la pesquisa activa durante la COVID-19. Rev 16 de Abril [Internet]. 2020 [citado 08/04/2021]; 59(277):e965. Disponible en:
http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/965
24. Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. Sistema de acciones del MES para enfrentar el COVID-19. S/F [citado 08/04/2021]. Disponible en:
<https://www.mes.gob.cu/es/noticias/sistema-de-accionesdel-mes-para-enfrentar-el-covid-19>
25. Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba. Protocolo de actuación nacional para la covid-19. Versión 1.6. La Habana.2021 [citado 08/04/2021].
26. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 08/04/2021]. Disponible en:
http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf
27. Hernández Reyes B, Martell Martínez M, Viñas Sifontes L, Duret Castro M, Calderón Cruz M, Pacheco Leyva J. Pesquisa activa de los alumnos de las Ciencias Médicas en prevención de la COVID-19. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2021 [citado 11/04/2021]; 25(2): [aprox. 12 p.]. Disponible en:
<http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7732>
28. Navarro Machado V, Moracén Rubio B, Santana Rodríguez D, Rodríguez González O, Oliva Santana M, Blanco González G. Pesquisa activa comunitaria ante la COVID-19. Experiencias en el municipio de Cumanayagua, 2020. Medisur [Internet]. 2020 [citado



- 11/04/2021]; 18(3): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4654>
29. Barbosa León N. Más de 28 mil estudiantes de medicina en Cuba realizan pesquisa activa contra el Coronavirus. Granma. 2020 [citado 11/04/2021]. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba-covid-19/2020-03-20/mas-de-28-mil-estudiantes-de-medicina-en-cuba-realizan-pesquisa-activa-contra-elcoronavirus>
30. Guancho Garcell H. COVID-19: Un reto para los profesionales de la salud. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]; 19(2): [aprox.5 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3284/2484>
31. Baute Álvarez LM, Iglesias León M, León González J, Pérez May, C. Profesionalización del docente universitario desde la solución de los problemas profesionales. Revista Universidad y Sociedad [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]; 12(5), 178-182. Epub 02 de octubre de 2020. Recuperado en 29 de junio de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500178&lng=es&tlng=es.
32. Díaz Rodríguez YL, Vargas Fernández M, Quintana López LA. Efectividad de una Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores. Univ Méd Pinareña [revista en Internet]. 2020 [citado 11/04/2021];, 16(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/570>
33. Galano Machado LA, Matos Laffita D, Ochoa Rodríguez Y, Santana Suárez I, Yacqueline Nicle Estévez Y. Intervención educativa sobre la COVID-19 en trabajadores de la Filial de Ciencias Médicas de Baracoa. Rev cuba med gen integr [Internet]. 2021 [citado 11/04/2021];, 37(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgj/article/view/1757>
34. Hernández Rodríguez J. Aspectos clínicos relacionados con el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2). Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]; 19(Supl.): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3279>
35. Ferrer Castro JE, Sánchez Hernández E, Poulout Mendoza A, del Río Caballero Figueredo Sánchez D. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes confirmados con la COVID-19 en la provincia de Santiago de Cuba. MEDISAN 2020 [citado 11/04/2021]; 24(3):473-479. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3145>



36. Torres Concepción J, Fernández Sotolongo J, López González B, Casa del Valle Pérez I, Benedito Rodríguez I. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con COVID-19 en el municipio Regla. Rev cuba med gen integr [Internet]. 2021 [citado 11/04/2021]; 37(0): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1537>
37. Cobas Planchez L, Mezquiade Pedro N, Armenteros Terán SS. Características clínicas de pacientes con sospecha de COVID-19 ingresados en el hospital "Frank País García", La Habana. Rev. Electron. Zoilo [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]; 45(4):1-7. Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2339>
38. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Informe sobre la situación de COVID-19 en España. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología; Report No.: 14. 2020 [citado 11/04/2021]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/INFORMES/Informes%20COVID-19/Informe%20n%C2%BA%2014.%20Situaci%C3%B3n%20de%20COVID-19%20en%20Espa%C3%B1a%20a%2024%20marzo%20de%202020.pdf>
39. Bandera Jiménez DC, Morandeira Padrón H, Valdés García LE, Rodríguez Valdés A, Sagaró del Campo N, Palú Orozco A et al. Morbilidad por COVID-19: análisis de los aspectos epidemiológicos, clínicos y diagnósticos. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2020 Dic [citado 11/04/2021]; 72(3): e574. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602020000300005&lng=es.
40. Guanche Garcell H, GonzálezValdés A, GonzálezÁlvarez L. COVID-19 y el problema de los tiempos en las estrategias de control. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]; 19(2):1-7. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3318>
41. Pérez Abreu MR, Gómez Tejeda JJ, Diéguez Guach RA. Características clínicoepidemiológicas de la COVID-19. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]; 19(2):1-15. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254>
42. Espinosa Brito A. Acompañando la marcha de la pandemia de COVID-19. Una mirada desde Cienfuegos. Medisur [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]; 18(3):1-8. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4726>
43. Rodríguez Labrada R, Vázquez Mojena Y, Velázquez Pérez L. Transmisión asintomática y presintomática del SARS-CoV-2: la cara oculta de la COVID-19. Anales de la



- Academia de Ciencias de Cuba [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]; 10(2):1-5. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/770>
44. Torres I, Poujois S, Albert E, Colomina J, Navarro D. Real-life evaluation of a rapid antigen test (Panbio™ COVID-19 Ag Rapid Test Device) for SARS-CoV-2 detection in asymptomatic close contacts of COVID-19 patients. medRxiv [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.12.01.20241562v1>
45. Molina Raad V. Caracterización del componente estudiantil en la pesquisa activa relacionada con la COVID-19. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. [Internet]. 2020 [citado 11/04/2021];45(3):[aprox.4 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2260>
46. Pérez Cantó V, Maciá Soler L, González Chordá VM. Satisfacción de los usuarios en el sistema de salud español: análisis de tendencias. Rev Saúde Pública [Internet]. 2019 [citado 11/04/2021]; 53(87): [aprox. 5 p.]. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102019000100277&script=sci_arttext&tlng=es
47. Aragón Nogales R, Vargas Almanza I, Miranda Novales MG. COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. Rev. Mex Pediatr. 2019; 86(6):213-8. DOI: <https://dx.doi.org/10.35366/91871>