

Uso de fuentes de información en estudiantes de Medicina de una universidad de Tacna, Perú

Use of Information Sources in Medical Students of a University in Tacna, Peru

Camila Escajadillo-Vergara^{1,2} <https://orcid.org/0000-0001-7369-4347>

Aram Conde-Escobar^{1,2} <https://orcid.org/0000-0003-4163-3958>

Renato R. Torres^{1,2} <https://orcid.org/0000-0001-8749-7694>

Yuliana Canaviri-Murillo^{1,2} <https://orcid.org/0000-0001-6910-3938>

Sthefanny Choquegonza^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-0814-977X>

Orlando Vargas-Anahua¹ <https://orcid.org/0000-0002-2289-1225>

Armando Miñan-Tapia^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-0104-780X>

¹Universidad Privada de Tacna, Escuela Profesional de Medicina Humana. Tacna, Perú.

²Centro de investigación de estudiantes de medicina (CIESMED). Tacna, Perú.

*Autor para la correspondencia: arluminan@gmail.com

RESUMEN

El uso de fuentes de información es importante en la formación del estudiante de medicina; sin embargo, en Latinoamérica se ha reportado una disminución en su empleo y se han identificado problemas en su conocimiento. El objetivo del estudio consistió en determinar los factores asociados al uso de las fuentes de información en estudiantes de Medicina de una universidad de Tacna, Perú. Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal en estudiantes de una universidad privada, mediante un muestreo aleatorio estratificado. Se utilizó un instrumento autoaplicado de forma virtual, que indagó en las características socioeducativas, la frecuencia de uso/capacitación de las fuentes de información y las características de la investigación científica. El resultado del estudio indicó un mayor uso de las fuentes de información, asociado con las variables independientes, mediante los modelos de regresión múltiple. De 274 estudiantes, el 32,1 % utilizó frecuentemente las fuentes de información. Las de mayor uso fueron: Google Académico (36,5 %) y SciELO (25,2 %); en contraste, la mayoría de los estudiantes desconocen las fuentes: HINARI (56,2

%) y EMBASE (55,5 %). Desempeñarse en un año académico superior y tener más percepción de las habilidades en la búsqueda de información científica, constituyen los factores asociados a un mayor uso de las fuentes de información.

Palabras clave: fuentes de información; estudiantes de Medicina; actividad científica; tecnologías de la información y comunicación.

ABSTRACT

The use of information sources is important in the training of the medical student; however, in Latin America a decrease in its use has been reported and problems have been identified in its knowledge. The objective of the study was to determine the factors associated with the use of information sources in medical students at a university in Tacna, Peru. An observational, analytical and cross-sectional study was carried out in students of a private university, using a stratified random sampling. A virtual self-applied instrument was used, which inquired into the socio-educational characteristics, the frequency of use/training of the information sources and the characteristics of scientific research. The result of the study indicated greater use of information sources, associated with the independent variables, through multiple regression models. Out of 274 students, 32.1% frequently used information sources. The most used were: Google Scholar (36.5%) and SciELO (25.2%); in contrast, most students are unaware of the sources: HINARI (56.2%) and EMBASE (55.5%). In conclusion, performing in a higher academic year and having more perception of the skills in the search for scientific information are the factors associated with greater use of information sources.

Keywords: sources of information; Medicine students; scientific activity; information and communication technologies.

Recibido: 26/11/2022

Aceptado: 21/06/2023

Introducción

El uso de fuentes de información es importante en el proceso de formación académica del estudiante de Medicina,⁽¹⁾ pues permite integrar el conocimiento científico para facilitar la

toma de decisiones clínicas,⁽²⁾ a través de la medicina basada en la evidencia y promueve la investigación científica.⁽³⁾

El uso de fuentes de información en estudiantes de Medicina ha sido evaluado en diversas realidades a nivel mundial; en Canadá⁽²⁾ y Paraguay⁽⁴⁾ se ha encontrado que la fuente más utilizada por estos es Google. En el Caribe, un estudio realizado en Cuba reportó que el 65 % de los estudiantes de medicina realizaban una inadecuada búsqueda de información.⁽⁵⁾ Asimismo, otro estudio en Cuba reportó que un 34,2 % de los estudiantes emplean las fuentes de información de manera inadecuada o medianamente adecuada.⁽⁶⁾ Por otro lado, en algunas ciudades peruanas, se observó un desconocimiento superior al 50 %, de fuentes como Embase y EBSCO, mientras que menos de la cuarta parte de estudiantes de Medicina usan PubMed como fuente de información, por lo menos una vez por semana.⁽¹⁾ A pesar de lo mencionado, se encontró que uno de los cursos extracurriculares de mayor asistencia fue el de búsqueda bibliográfica.⁽⁷⁾

Se han identificado diversos factores relacionados con el uso de las fuentes información, como el tener una capacitación previa en la búsqueda de información científica, el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones,^(1,4,8) cursar ciclos mayores,^(5,9) pertenecer a una sociedad científica,⁽⁷⁾ la falta de exigencia de artículos científicos como referencias, el limitado acceso a artículos a texto completo^(3,10) y el dominio del inglés.⁽⁴⁾ No obstante, los estudios realizados en el Perú suelen realizarse en la ciudad capital que tiene una demostrada mayor producción científica y no representan la realidad nacional,⁽¹¹⁾ se evidencian, otros estudios poco concluyentes o realizados en poblaciones focalizadas como las sociedades científicas,⁽⁹⁾ lo cual podría sesgar los resultados, debido a la participación de esta población en actividades científicas. A partir de lo anterior, no es posible extrapolar los datos a todos los estudiantes de medicina.

Los estudiantes de Ciencias de la Salud se encuentran en constante actualización y ligados a la búsqueda de información relacionada con la medicina basada en la evidencia,⁽¹²⁾ ya que desde los primeros años buscan profundizar la información para respaldar lo aprendido. Sin embargo, los conocimientos obtenidos en conferencias académicas aún mantienen un rol central en su formación como estudiantes,⁽¹³⁾ por lo cual, es sustancial que se capaciten en el uso de fuentes de información.⁽¹⁾ Resulta vital enfocar estos esfuerzos desde su formación en pregrado, cuyos resultados se reflejarán en su labor profesional,⁽¹¹⁾ favorecerá el pensamiento crítico y una mejor toma de decisión en su práctica diaria.^(1,14) Por tal motivo, el objetivo del estudio fue determinar los factores asociados al uso de las fuentes de información en estudiantes de Medicina de una Universidad de Tacna.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, analítico y de corte transversal en estudiantes de Medicina de una Universidad de Tacna (ciudad ubicada en el sur del Perú).

Población de estudio, muestra y muestreo

La población estaba conformada por 420 estudiantes de Medicina. La muestra fue calculada para una diferencia de proporciones, con una potencia estadística de 0,80, con una significancia estadística de 95 %. Se obtuvo una muestra de 238 estudiantes, a la cual se le añadió un 10 % por tasa de pérdidas y se obtuvo un valor de 262 estudiantes a evaluar.

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional para determinar el número de estudiantes a evaluar por cada año de estudio (estratos). Posteriormente, se realizó un muestreo aleatorio sistemático en base a la lista del curso con mayor carga académica para seleccionar a los estudiantes. Se incluyó estudiantes matriculados en el semestre 2020-I, mayores de 15 años y aquellos que hayan aceptado el consentimiento informado. Se excluyó a los estudiantes que se encuentren cursando el séptimo año (internado médico), aquellos que no respondan la variable de interés (uso de fuentes de información), quienes hayan presentado respuestas incongruentes (un participante excluido) y quienes se encuentren en condición de retirados (seis estudiantes).

Instrumento y variables

A partir de instrumentos validados utilizados en estudios previos,^(1,7) se desarrolló un instrumento autoaplicado en una plataforma virtual (*Google Forms*), el cual estuvo conformado por tres secciones: características socioeducativas, frecuencia de uso/capacitación en fuentes de información y capacitaciones/características de la investigación científica.

Las características socioeducativas evaluadas fueron: sexo, edad, año académico, si puede leer y comprender artículos en inglés, si pertenece a una sociedad científica de estudiantes de Medicina, si tiene una carrera profesional previa y si pertenece al tercio superior.

Se evaluó la frecuencia del uso de 11 fuentes de información con la finalidad de encontrar información médica-científica en los últimos 30 días: PubMed/Medline, Cochrane, Scopus, Embase, Hinari, SciELO, UpToDate, Redalyc, Google Académico, LIPECS (Literatura Peruana en Ciencias de la Salud) y la Biblioteca Virtual en Salud del Perú (BVS Perú). De igual manera, se evaluó si los estudiantes recibieron capacitación/cursos sobre el uso de las fuentes de información evaluadas. Para cada fuente de información se consideró un mayor nivel de uso a aquellos que referían usarla a diario y al menos una vez a la semana. Se generó

una variable sumatoria del mayor nivel uso por cada fuente (de 0 a 11 puntos como máximo), a partir de la cual se generó el *outcome* del estudio, delimitado por el tercio superior de mayor uso y el menor uso por los dos tercios inferiores.

Se indagó en torno a las capacitaciones y características de investigación científica autorreportadas por los estudiantes; se recibió cursos/talleres en búsqueda bibliográfica, metodología de la investigación, lectura crítica, bioestadística, gestores de referencia, redacción científica y publicación de artículos científicos. A partir de las características evaluadas, se generó el número de capacitaciones en investigación (desde cero a siete capacitaciones). Asimismo, se consultó si ha presentado en eventos científicos algún trabajo/protocolo de investigación como autor; si ha publicado un artículo original en revistas indizadas; si realizó algún curso de ética en investigación; si sus docentes le recomiendan el uso de las fuentes de información para sus trabajos académicos; si ha utilizado Sci-Hub para acceder a artículos originales a texto completo; si tuvo acceso con suscripción a artículos científicos o fuentes de información (a través de su universidad u otra institución); cómo califica sus habilidades sobre la búsqueda de información científica (desde muy mala a muy buena) y cómo percibe el apoyo de sus docentes universitarios para realizar investigación científica.

Procedimientos de recolección de datos

En primer lugar, se obtuvo la aprobación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, posteriormente los autores contactaron a los estudiantes seleccionados mediante los medios de comunicación; se les explicó los objetivos del estudio y su utilidad. A los estudiantes que aceptaron participar, se les envió el *link* del cuestionario virtual hasta la confirmación de su respuesta (consultada hasta en tres oportunidades). Aquellos estudiantes que no respondieron se consideraron que rechazaban su participación en el estudio (19 estudiantes). Estos fueron reemplazados por el siguiente estudiante de la lista, hasta obtener el tamaño muestral mínimo para cada estrato (año de estudio).

Los datos fueron exportados en una hoja de datos de Microsoft Excel v.2013, donde el investigador principal realizó el control de calidad de la data, previo al análisis estadístico.

Análisis estadístico

Se realizó el análisis en el programa estadístico Stata v.14. En la primera fase (descriptiva) se evaluó la normalidad de las variables cuantitativas para describir la mejor medida de tendencia central y dispersión. Para las variables categóricas se describieron las frecuencias, porcentajes y se realizaron gráficos para observar la distribución de variables de interés.

Para el análisis estadístico se generó la variable *recibir capacitación en el uso de fuentes de información* (si recibió capacitación al menos en una fuente) y se recategorizaron algunas variables como: pertenecer al tercio superior (sí/no y no lo sabe) y habilidades percibidas (buenas y muy buenas/regular, mala y muy mala).

En la segunda fase se realizó una asociación mediante pruebas paramétricas y no paramétricas entre las variables independientes y el *outcome*. Finalmente, se realizó el análisis multivariado, calculando las razones de prevalencia crudas, ajustadas, intervalos de confianza al 95 % y valores de *p* mediante los modelos lineales generalizados (familia Poisson, función enlace *log* para varianzas robustas). Los valores $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos.

Aspectos éticos

El proyecto fue aprobado por el comité de ética y la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna (Resolución N° 009-2020-UPT/FACSA-CF). Se solicitó el consentimiento informado previo a la realización del cuestionario virtual. La información fue recolectada de manera anónima y se respetaron los preceptos éticos para la investigación científica.

Resultados

Se evaluó a un total de 274 estudiantes de Medicina con una mediana de edades de 21 años (rango intercuartílico: 19–23 años), donde el 52,9 % eran mujeres, 33 % pertenecía a una Sociedad Científica de estudiantes de Medicina (SOCEM) y un 12,0 % refería pertenecer al tercio superior (tabla 1).

Tabla 1 - Características socio-educativas de los estudiantes de medicina

	F	%
Género		
Femenino	145	52,9
Masculino	129	47,1
Edad (en años)*	21	19-23
Año de estudio		

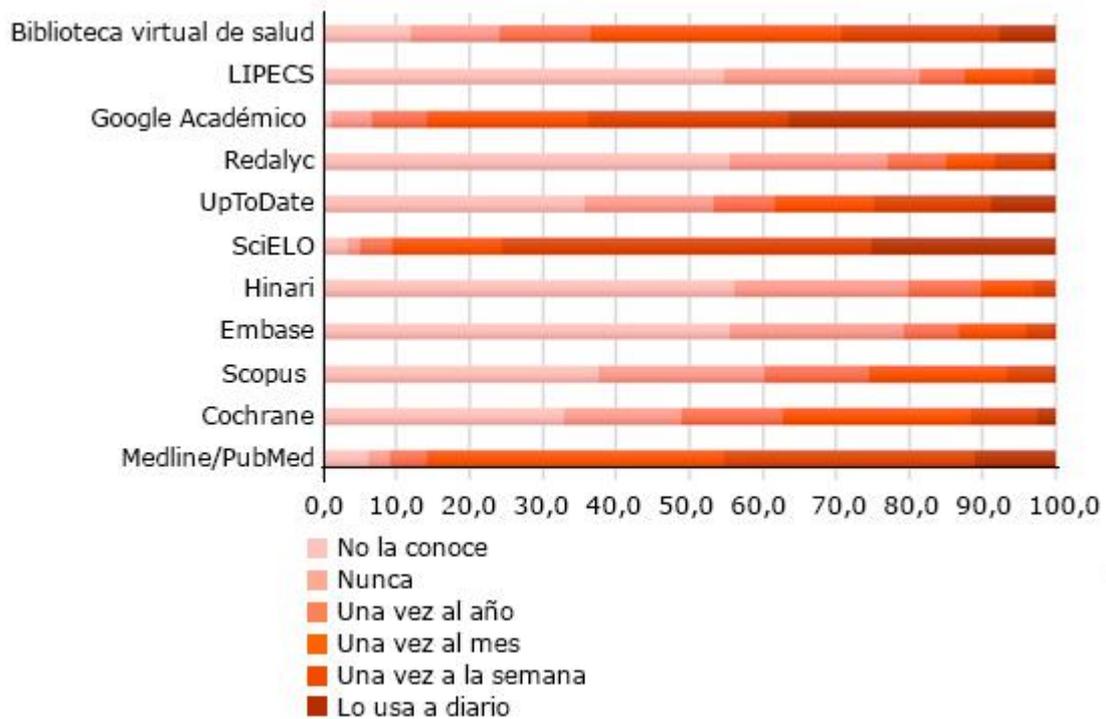
Primer año	50	18,3
Segundo año	59	21,5
Tercer año	37	13,5
Cuarto año	50	18,3
Quinto año	37	13,5
Sexto año	41	14,9
Lee y comprende inglés		
No	105	38,3
Sí	169	61,7
Pertenece a SOCEM		
No	183	66,8
Sí	91	33,2
Carrera previa		
No	264	96,4
Sí	10	3,6
Pertenece al tercio superior		
No	54	19,7
No lo sabe	187	68,3
Sí	33	12

Leyenda: F = frecuencia; *Mediana y rango intercuartílico.

Fuente: Elaboración propia.

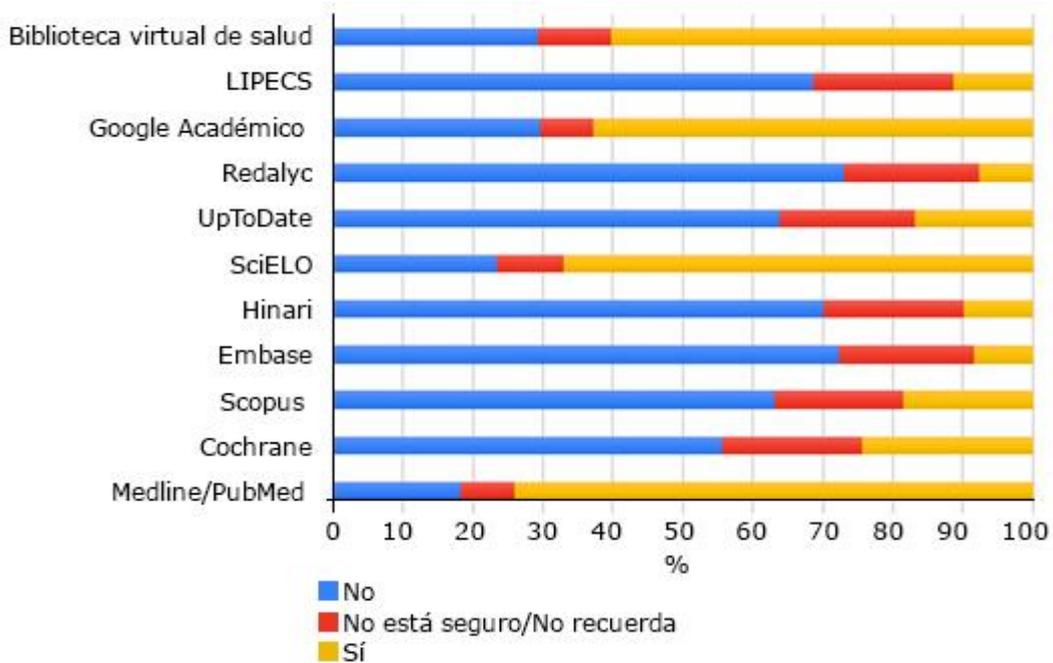
Al evaluar la frecuencia de uso de las 11 fuentes de información, se encontró que 88 estudiantes (32,1 %) tuvieron un mayor uso de las fuentes de información, con una mediana de tres fuentes utilizadas con frecuencia (rango intercuartílico: 1-4). Se evidenció que las principales fuentes utilizadas a diario fueron Google Académico (36,5 %) y SciELO (25,2 %). Por otro lado, Hinari (56,2 %) y Embase (55,5 %) fueron las fuentes desconocidas por la mayoría de los estudiantes (fig. 1). Sobre las capacitaciones recibidas, el 74,1 % de los

estudiantes refiere haber sido capacitado en el uso de Medline/PubMed y un 67,2 % en SciELO (fig. 2).



Fuente: Elaboración propia.

Fig. 1 – Frecuencia de uso en fuentes de información en los estudiantes de medicina evaluados.



Fuente: Elaboración propia.

Fig. 2 – Capacitación recibida en fuentes de información en los estudiantes de medicina evaluados.

Dentro de las características relacionadas con la investigación científica, se evidenció que el 39,1 % refería haber realizado un curso de ética en investigación y un 10,9 % manifestaba haber participado como autor en eventos científicos. Adicionalmente, un 24,8 y 4,0 % de los estudiantes percibían que sus habilidades para la búsqueda de información científica eran buenas y muy buenas, respectivamente. Al consultar sobre el apoyo recibido por los docentes para la investigación científica, el 27,4 % considera que tiene suficiente y mucho apoyo (tabla 2). El 85,7 y 75,1 % de los estudiantes refiere haber tomado algún curso/taller de capacitación en metodología de la investigación y búsqueda bibliográfica, respectivamente (fig. 3).

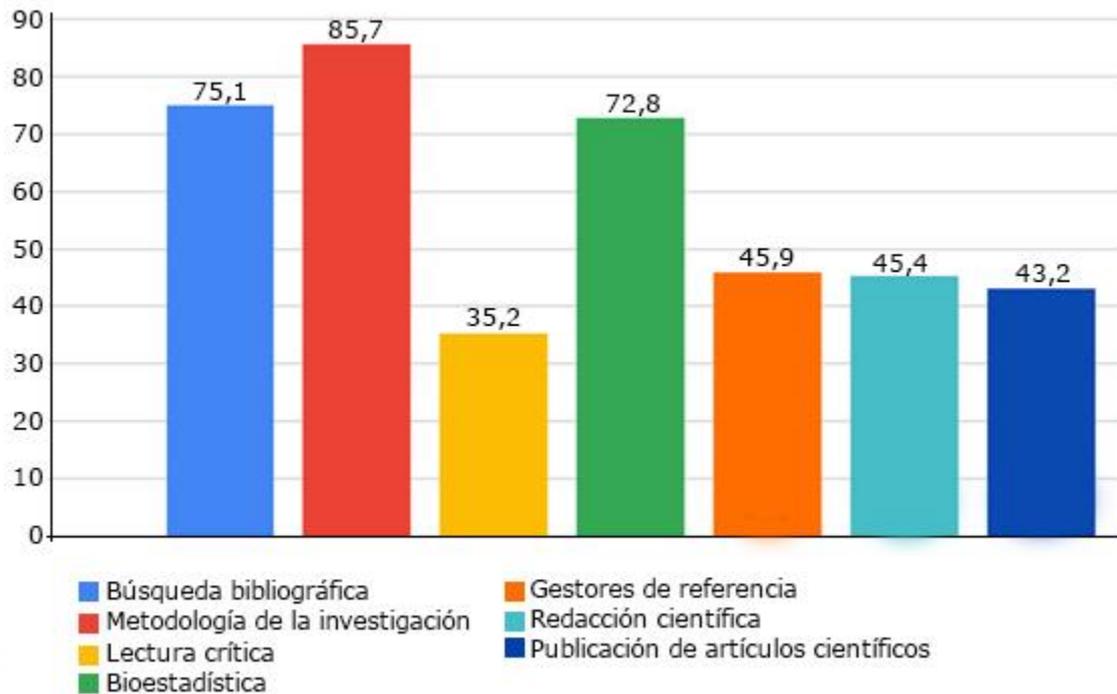
Tabla 2 – Características de investigación científica en los estudiantes evaluados

Variable	F	%
Autoría en eventos científicos		
No	244	89,1
Sí	30	10,9
Publicación de artículo científico (artículo original)		
No	263	95,9
Sí	11	4,1
Realizó curso de ética en investigación		
No	167	60,9
Sí	107	39,1
Sus docentes recomiendan el uso de fuentes de información		
No	40	14,6
Sí	234	85,4
Uso de Sci-Hub		
No	21,17	58
No lo conoce	25,18	69
Sí	53,65	147

Acceso con suscripción		
No	30,6	84
No lo sabe	30,3	83
Sí	39,1	107
Habilidades percibidas en búsqueda de información científica		
Muy mala	4	1,46
Mala	22	8,03
Regular	169	61,68
Buena	68	24,82
Muy buena	11	4,01
Apoyo percibido por los docentes para la investigación científica		
Ninguno	19	6,93
Muy poco apoyo	57	20,8
Poco apoyo	123	44,89
Suficiente apoyo	73	26,64
Mucho apoyo	2	0,73

Leyenda: F = frecuencia.

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

Fig. 3 – Capacitación en cursos/talleres de investigación en los estudiantes de medicina evaluados.

Al observar el análisis bivariado y multivariado, se identificó que aquellos que percibían tener una muy buena y buena habilidad para el uso de las fuentes de información, tuvieron mayor frecuencia de uso. De igual forma, a mayor año académico se observaron mayores frecuencias de uso de las fuentes de información.

Tabla 3 – Factores asociados al uso de fuentes de información en estudiantes de medicina

Variables	Mayor uso*	Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	f (%)	RPc (IC95 %)	valor p	RPa (IC95%)	Valor p ∞
Género					
Femenino	52 (35,9)	Ref.		No ingresó al modelo	
Masculino	36 (27,9)	0,78 (0,55-1,11)	0,164		
Edad (en años)**	21 (20-24)	1,05 (0,99-1,09)	0,059	1,01 (0,95-1,07)	0,794
Año académico**	2 (1-4)	1,15 (1,04-1,27)	0,005	1,15 (1,02-1,30)	0,018
Pertenece a SOCEM					
No	56 (30,6)	Ref.		No ingresó al modelo	

Sí	32 (35,2)	1,15 (0,81-1,64)	0,443		
Pertenece al tercio superior					
No/No lo sabe	73 (30,3)			Ref.	
Sí	15 (45,5)	1,5 (0,99-2,29)	0,059	1,29 (0,73-1,72)	0,599
Curso de ética					
No	44 (26,4)			Ref.	
Sí	44 (41,1)	1,56 (1,11-2,19)	0,01	1,29 (0,90-1,85)	0,165
Habilidades percibidas					
Menores	49 (25,1)			Ref.	
Mayores	39 (49,4)	1,96 (1,41-2,73)	< 0,001	1,75 (1,23-2,49)	0,002
Publicación de artículo científico					
No	81 (30,8)			Ref.	
Sí	7 (63,6)	2,07 (1,27-3,35)	0,003	1,70 (0,84-3,45)	0,140
Autoría en eventos científicos					
No	73 (29,9)			Ref.	
Sí	15 (50,0)	1,67 (1,11-2,51)	0,013	0,85 (0,45-1,61)	0,615
Recibió capacitación en el uso de alguna fuente de información					
No	13 (26,0)		Ref.	No ingresó al modelo	
Sí	75 (33,5)	1,29 (0,78-2,13)	0,325		
Número de capacitaciones en investigación**	5 (3-7)	1,09 (1,00-1,18)	0,041	1,00 (0,91-1,10)	0,971

Leyenda: Leyenda: F = frecuencia; RPc = razones de prevalencias crudas; RPa = razones de prevalencias ajustadas; Ref = categoría de comparación para el modelo de regresión; *Mayor uso de las fuentes de información; **Mediana (rango intercuartílico); ∞ Obtenidos mediante los modelos lineales generalizados, familia Poisson, función enlace log con varianza robusta.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Resumen de los hallazgos

En los estudiantes de Medicina de una universidad peruana, cerca de la tercera parte tuvo un mayor uso de las 11 fuentes de información evaluadas. Se encontró que, a mayor año

académico y en aquellos estudiantes que percibían mayores habilidades sobre la búsqueda de información científica, tuvieron una mayor frecuencia de uso de las fuentes de información. Estos hallazgos pueden ser utilizados por las instituciones educativas para impulsar y fortalecer desde los primeros años una mayor capacitación en el uso de fuentes de información. De esta manera, se puede repercutir en la formación integral de los estudiantes de Medicina.

Frecuencia de uso de las fuentes de información

En este estudio cerca de la tercera parte de estudiantes de medicina (32,1%) referían tener un mayor uso de las 11 fuentes de información, siendo las fuentes más utilizadas Google Académico y SciELO. Se observó que tres de cada cuatro estudiantes evaluados referían haber sido capacitados en el uso de Medline/PubMed. Los presentes hallazgos son similares a lo reportado en estudiantes de Medicina de Paraguay⁽⁴⁾ y de México,⁽¹⁶⁾ donde las fuentes más consultadas fueron las mencionadas. En otro contexto, Wong y otros, en su estudio realizado en Malasia, describieron que uno de cada tres estudiantes de Medicina empleó, de manera ocasional y frecuente, las fuentes de información, siendo Medline y Science Direct las bases de datos con mayor presencia.⁽³⁾

Por otro lado, los hallazgos del presente trabajo contrastan con un estudio realizado en estudiantes de Medicina de cuatro ciudades del Perú, donde la frecuencia de uso de las fuentes (al menos una vez por semana) solo se observó en la décima parte de la población (11,14 %); la biblioteca universitaria, SciELO y PubMed son las fuentes más consultadas.⁽¹⁾ Estas diferencias podrían responder a las fuentes de información evaluadas, las diferencias curriculares entre países, el uso de estas fuentes por parte de los docentes (las cuales son enseñadas a sus alumnos)⁽¹⁶⁾ e, incluso, las diversas ciudades dentro de un mismo país. En su mayoría los estudios se realizaron en poblaciones estudiantiles focalizadas y/o designadas de manera no probabilística. No obstante, se deberían dirigir los esfuerzos a promover un mayor uso de las fuentes de información, tales como Medline/PubMed, Cochrane, Scopus, entre otras. La disimilitud también podría deberse a la evolución de la producción científica en coincidencia con la vigencia de la Ley universitaria del año 2014 y el proceso de licenciamiento de universidades.⁽¹⁷⁾

Factores asociados al uso de las fuentes de información

Los estudiantes que pertenecían a años superiores tuvieron mayores frecuencias de uso de las fuentes de información. En estudios anteriores se ha reportado que los estudiantes de mayores años tuvieron un menor uso de bases de datos bibliográficos;⁽²⁾ aun así, otras

investigaciones informan que los estudiantes de Medicina de mayores años tenían mejores habilidades investigativas relacionadas con el uso de fuentes de información, que aquellos que cursan años menores.^(5,18) No obstante, se encontró un uso frecuente de UpToDate, debido a ser un recurso clínico basado en evidencias, muy útil para los años académicos superiores.⁽²⁾

Al evaluar la asociación entre el número de capacitaciones en investigación y un mayor uso de las fuentes, no se encontró asociación estadística. Asimismo, en otro estudio se reportó que, haber tenido una capacitación para el uso de las fuentes de información, estuvo asociado a un mayor uso de todas las fuentes evaluadas;⁽¹⁾ por lo que es necesario educar a los estudiantes de Medicina en obtener la literatura científica para hacer frente a los futuros proveedores de atención médica que aún utilizan un motor de búsqueda no científico.⁽¹⁹⁾

Asimismo, en el estudio el 28,83 % de los participantes califica sus habilidades en búsqueda de información científica como muy buenas y buenas; aquellos que se identificaron con mayores habilidades percibidas son quienes tuvieron un 75 % más de frecuencia de mayor uso de las fuentes de información (p : 0,002). Sin embargo, en el estudio se evaluó la autopercepción de habilidades, lo que no corresponde con una valoración objetiva de estas y podría diferir de la realidad, ya que los autoconceptos pueden no ser un predictor exacto de las verdaderas competencias.⁽²¹⁾

Si bien se indagó en diversas características relacionadas a un mayor uso, se evidenciaron valores estadísticamente significativos en el modelo de regresión simple en aquellos estudiantes que llevaron un curso de ética en investigación y que habían publicado un artículo científico. Sin embargo, esta asociación no se mantuvo en la regresión múltiple. Los estudios no muestran asociaciones significativas entre haber realizado investigación científica y usar de manera frecuente las fuentes de información;⁽¹⁾ asimismo, agregan que el alumno capacitado en el uso de fuentes de información incrementa proporcionalmente la probabilidad de tener una mayor producción científica.⁽⁷⁾ Dicha aseveración contrasta con los resultados obtenidos en un estudio realizado en seis países distintos en donde se reportó que la mayoría de los estudiantes, que habían realizado alguna investigación durante el período estudiantil, no necesariamente habían tomado algún curso adicional en investigación o ética fuera de su plan curricular.⁽²¹⁾

Por otro lado, un estudio realizado en Kenia muestra que, a pesar de un bajo acceso a información en tópicos de investigación, el 43 % de los estudiantes percibían ser buenos en interpretar literatura científica.⁽¹⁰⁾ Estos hallazgos podrían deberse a las diferencias

curriculares, la calidad de la enseñanza, la promoción de la investigación entre universidades, así como la cultura de esta en la realidad de cada país.

Finalmente, un estudio realizado en Lambayeque indicó que la séptima parte de la población estudiantil pertenecían a una sociedad científica de estudiantes de Medicina (SOCEM); tenían una mayor actividad científica, así como participación en cursos de investigación;⁽⁷⁾ si bien en este estudio no se encontró una asociación, resulta importante tenerlo en cuenta para nuevas investigaciones, teniendo en consideración las limitaciones presentes.

Limitaciones y fortalezas

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentra, en primer lugar, la recolección virtual, ya que pudo haber disminuido la participación de algunos estudiantes; sin embargo, mediante un muestreo aleatorio estratificado se obtuvo una muestra representativa de los estudiantes de Medicina de la Universidad estudiada. Por otro lado, encontrarse en fechas próximas de exámenes, podría alterar el *outcome*, por lo que se evaluó el uso de fuentes de información correspondiente a los últimos 30 días, y se disminuyó el sesgo de memoria. Otra limitación importante fue que se evaluó la frecuencia de uso autorreportada, así como las habilidades percibidas de manera subjetiva, lo cual debería ser valorado objetivamente por futuros estudios.

Conclusiones

En conclusión, en el estudio se encontró un mayor uso de las 11 fuentes de información en casi la tercera parte de estudiantes de Medicina; las de mayor uso fueron Google Académico y SciELO. Además, tres de cada cuatro estudiantes referían haber sido capacitados en el uso de Medline/PubMed. El encontrarse en un mayor año académico y el tener una mayor percepción de habilidades en la búsqueda de información científica fueron los factores asociados a un mayor nivel de uso de fuentes de información. Resulta importante una mayor enseñanza en el uso de fuentes de información desde los primeros años en las facultades de Medicina y fomentar en la práctica su empleo constante, ya que esto se verá reflejado en una mejora en las habilidades de búsqueda de información científica en el estudiante durante el pregrado y, a su vez, serán necesarias para un mejor desempeño profesional como futuros médicos.

Referencias bibliográficas

1. Mejía CR, Valladares-Garrido MJ, Luyo-Rivas A, Valladares-Garrido D, Talledo-Ulfe L, Vilela-Estrada MA, *et al.* Factores asociados al uso regular de fuentes de información en estudiantes de medicina de cuatro ciudades del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2015 [acceso 01/09/2022];32(2):230-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200003
2. O'Carroll AM, Westby EP, Dooley J, Gordon KE. Information-Seeking Behaviors of Medical Students: A Cross-Sectional Web-Based Survey. *JMIR Med Educ.* 2015;1(1):e4. DOI: <https://doi.org/10.2196/mededu.4267>
3. Wong LP, Shakir SMM, Tong WT, Alias H, Aghamohammadi N, Arumugam K. Awareness, perception and barriers to seeking information from online academic databases and medical journals as sources of information. *Inform Health Soc Care.* 2018;43(4):335-47. DOI: <https://doi.org/10.1080/17538157.2017.1364248>
4. Barrios IC, Vargas MV, Echeverría JC, García JP, Torales JB. Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación para investigación en estudiantes de medicina paraguayos. *Educ Médica Super.* 2017 [acceso 01/09/2022];32(4):1-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81739>
5. Blanco NB, Herrera DS, Reyes YO, Ugarte YM, Betancourt YR. Dificultades en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina. *EDUMECENTRO.* 2014 [acceso 01/09/2022];6(1):98-113. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/366>
6. Carpio AR, Díaz CD, Rodríguez RR, Ferrer BC, Manso EF. Habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Curso 2013-2014. *Gac Médica Espirituana.* 2015 [acceso 01/09/2022];17(3):103-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300013
7. Toro-Huamanchumo CJ, Failoc-Rojas VE, Díaz-Vélez C. Participación en sociedades científicas estudiantiles y en cursos extracurriculares de investigación, asociados a la producción científica de estudiantes de medicina humana: estudio preliminar. *FEM Rev Fund Educ Médica.* 2015;18(4):293-8. DOI: <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000500011>
8. Valladares-Garrido M, Aveiro-Róbaló T, Moreno-García Y, T-Serrano F, Pereira-Victorio C, Mejía C. Factores asociados al conocimiento de revistas científicas en estudiantes de medicina de Latinoamérica. *Revista Cubana de Información en Ciencias de*

la Salud. 2020 [acceso 10/09/2022];31(1):1454 Disponible en:
<https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1454>

9. González-Argote J, García-Rivero AA, Dorta-Contreras AJ. Producción científica estudiantil en revistas médicas cubanas 1995-2014. Primera etapa. *Investig En Educ Médica*. 2016;5(19):155-63. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.01.023>

10. Gituma A, Masika M, Muchangi E, Nyagah L, Otieno V, Irimu G, *et al.* Access, Sources and value of New Medical Information-Views of final year medical students at the University of Nairobi. *Trop Med Int Health TM IH*. 2009;14(1):118-22. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2008.02209.x>

11. Urrunaga-Pastor D, Alarcón-Ruiz CA, Heredia P, Huapaya-Huertas O, Toro-Huamanchumo CJ, Acevedo-Villar T, *et al.* The scientific production of medical students in Lima, Peru. *Heliyon*. 2020;6(3):e03542. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03542>

12. Maidin FNM, Chui PL, Che CC, Lai LL, Hisham R. Perceived information literacy among undergraduate medical students at a Malaysian public university. *MJLIS*. 2022 [acceso 10/09/22];27(3):129-43. Disponible en: <https://mjlis.um.edu.my/index.php/MJLIS/article/view/32062>

13. Judd T, Elliott K. Selection and Use of Online Learning Resources by First-Year Medical Students: Cross-Sectional Study. *JMIR Med Educ*. 2017;3(2):e17. DOI: <https://doi.org/10.2196/mededu.7382>

14. Cervantes-López MJ, Peña-Maldonado AA, Ramos-Sánchez A. Uso de las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de medicina. *CienciaUAT*. 2020;15(1):162-71. DOI: <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v15i1.1380>.

15. De Groote SL, Shultz M, Blečić DD. Information-seeking behavior and the use of online resources: a snapshot of current health sciences faculty. *J Med Libr Assoc*. 2014;102(3):169-76. DOI: <https://doi.org/10.3163/1536-5050.102.3.006>

16. Mayta-Tristán P, Toro-Huamanchumo CJ, Alhuay-Quispe J, Pacheco-Mendoza J. Producción científica y licenciamiento de escuelas de medicina en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2019;36(1):106-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4315>

17. Cabrera-Enríquez JA, Cruzado-Mendoza C, Purizaca-Rosillo N, López-Samanamú RO, Lajo-Aurazo Y, Peña-Sánchez ER, *et al.* Factores asociados con el nivel de conocimientos y la actitud hacia la investigación en estudiantes de medicina en Perú, 2011. *Rev Panam*

Salud Pública. 2013 [acceso 10/09/2022];33(3):166-73. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2013.v33n3/166-173/>

18. Hasabo EA, Elnaiem W, Ali AY, Altahir AM, Hsabo EA, Ibrahim MI, *et al.* Evidence-based medicine (EBM) for undergraduate medical students in Sudan: sources of information, knowledge about terms, skills related to EBM and attitude toward EBM in Sudan. BMC Med Educ. 2021;21(1):470. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02902-6>

19. Regehr G, Eva K. Self-assessment, Self-direction, and the Self-regulating Professional. Clin Orthop. 2006;449:34-38. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.blo.0000224027.85732.b2>

20. Ha TC, Ng S, Chen C, Yong SK, Koh GCH, Tan SB, *et al.* Inclination towards research and the pursuit of a research career among medical students: an international cohort study. BMC Med Educ. 2018;18(1):86. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1202-6>

21. Kyriakoulis K, Patelarou A, Laliotis A, Wan AC, Matalliotakis M, Tsiou C, *et al.* Estrategias educativas para la enseñanza de la práctica basada en la evidencia a estudiantes de pregrado en salud: revisión sistemática. J Educ Eval Health Prof. 2016;13:34. DOI: <http://dx.doi.org/10.3352/jeehp.2016.13.34>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Camila Escajadillo-Vergara, Aram Conde-Escobar, Renato R. Torres, Yuliana Canaviri-Murillo, Sthefanny Choquegonza, Orlando Vargas-Anahua, Armando Miñan-Tapia.

Curación de datos: Camila Escajadillo-Vergara, Aram Conde-Escobar, Renato R. Torres, Yuliana Canaviri-Murillo, Sthefanny Choquegonza, Orlando Vargas-Anahua, Armando Miñan-Tapia.

Análisis formal: Armando Miñan-Tapia.

Investigación: Camila Escajadillo-Vergara, Aram Conde-Escobar, Renato R. Torres, Yuliana Canaviri-Murillo, Sthefanny Choquegonza, Orlando Vargas-Anahua, Armando Miñan-Tapia.

Metodología: Camila Escajadillo-Vergara, Aram Conde-Escobar, Renato R. Torres, Yuliana Canaviri-Murillo, Sthefanny Choquegonza, Orlando Vargas-Anahua, Armando Miñan-Tapia.

Administración del proyecto: Armando Miñan-Tapia, Orlando Vargas-Anahua.

Redacción – borrador original: Camila Escajadillo-Vergara, Aram Conde-Escobar, Renato R. Torres, Yuliana Canaviri-Murillo, Sthefanny Choquegonza, Orlando Vargas-Anahua, Armando Miñan-Tapia.

Redacción – revisión y edición: Camila Escajadillo-Vergara, Aram Conde-Escobar, Renato R. Torres, Yuliana Canaviri-Murillo, Sthefanny Choquegonza, Orlando Vargas-Anahua, Armando Miñan-Tapia.