



Factores asociados a la satisfacción estudiantil con docentes, infraestructura e investigación en escuelas médicas latinoamericanas

Factors associated to student satisfaction with teachers, infrastructure and research in Latin American medical schools

Christian R. Mejía¹ <https://orcid.org/0000-0002-5940-7281>

Felipe T. Serrano^{2*} <https://orcid.org/0000-0003-3224-3448>

Paola A. Garcilazo-Silva¹ <https://orcid.org/0000-0002-5109-7995>

Aileen Ferran Sepúlveda³ <https://orcid.org/0000-0002-5254-6078>

Jefferson Salguero-Sánchez⁴ <https://orcid.org/0000-0003-4170-2618>

Mariela Ricse-Mayhuasca¹ <https://orcid.org/0000-0003-3980-4017>

Mario J. Valladares-Garrido^{5,6} <https://orcid.org/0000-0003-0839-2419>

¹Universidad Continental. Huancayo, Perú.

²Grupo de Investigación ACEMED-UPTC. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC. Tunja, Colombia.

³Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

⁴Universidad de Manizales. Manizales, Colombia.

⁵South American Center for Education and Research in Public Health. Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú.

⁶Oficina de Epidemiología. Hospital Regional Lambayeque. Chiclayo, Perú.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: orconie1@hotmail.com



RESUMEN

Introducción: La satisfacción estudiantil con los programas académicos es importante en la educación médica, para crear futuros galenos competentes. No hay estudios latinoamericanos multicéntricos que determinen sus factores asociados, para mejorar el currículo médico.

Objetivo: Determinar el porcentaje y factores asociados a la satisfacción estudiantil con docentes, infraestructura e investigación en 9 escuelas médicas latinoamericanas.

Métodos: Estudio transversal descriptivo de datos secundarios obtenidos mediante cuestionario administrado a estudiantes de medicina de 9 universidades latinoamericanas; indagó variables socioeducativas y la satisfacción estudiantil respecto a docentes, infraestructura e investigación de las universidades. Para el análisis se usaron modelos lineales generalizados.

Resultados: De 2 649 encuestados, 57 % eran mujeres con mediana de 22 años. Menos del 50 % estuvo satisfecho con infraestructura e investigación; solo frente a docencia hubo 66 % de satisfacción; Colombia fue el de mayor satisfacción con los docentes, con 82 % de encuestados satisfechos, mientras que Chile fue el país más satisfecho respecto a la infraestructura e investigación universitaria, con 67 % y 68 %, respectivamente. Estudiar en universidad privada se asoció a satisfacción con docentes ($p=0,002$), infraestructura ($p=0,001$) e investigación ($p=0,018$), esta última mayor en mujeres ($p=0,033$), pero menor en quienes sentían que les alcanzaba el dinero del mes ($p=0,001$).

Conclusiones: La satisfacción médico-estudiantil en universidades latinoamericanas tiende hacia la baja, están más satisfechos los de universidades privadas, tienen mayor satisfacción frente a la investigación las mujeres y menor quienes sienten que les alcanza el dinero hasta fin de mes.

Palabras clave: América Latina; docentes; estudiantes de medicina; estudio multicéntrico; infraestructura; investigación; satisfacción.

ABSTRACT

Introduction: Student satisfaction with academic programs is important in medical education to create future competent doctors. There are not multicenter Latin American studies that determine its factors related, to improve medical curricula.



Objective: To determine the percentage and factors associated with student satisfaction with teachers, infrastructure, and research in 9 Latin American medical schools.

Methods: Descriptive cross-sectional study of secondary data obtained through an administered questionnaire to medical students from 9 Latin American universities between 2016-2017, which inquired about socio-educational variables and student satisfaction regarding teachers, infrastructure, and university research. Generalized Linear Models-GLM was used for the analysis.

Results: Of 2 649 surveyed, 57% were women, the median was 22 years. Less than 50% were satisfied with infrastructure and research, only compared to teaching there was 66% satisfaction, Colombia ranking as the one with the highest satisfaction with teachers, with 82% of satisfied respondents, while Chile was the most satisfied country regarding infrastructure and university research with 67% and 68%, respectively. Studying at a private university was associated with teacher satisfaction ($p= 0.002$), infrastructure ($p= 0.001$) and research ($p= 0.018$), the latter was higher in women ($p= 0.033$), but lower in those who felt that the money of the month was reaching them ($p= 0.001$).

Conclusions: Medical-student satisfaction with Latin American universities is tending downward, with those studying at private universities being more satisfied, women having greater satisfaction with research and less for those who feel that they have enough money until the end of the month.

Keywords: faculty; infrastructure; Latin America; multicenter study; research; satisfaction; students, medical.

Recibido: 21/06/2022

Aprobado: 30/08/2022

INTRODUCCIÓN

La piedra angular para conseguir una adecuada educación recae en el estudiante y su correspondiente rendimiento académico, este último no siempre dependiente de otras características, más que las

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



equivalentes al mismo esfuerzo del estudiante.⁽¹⁾ Sin embargo, actualmente esto no es suficiente, pues la enseñanza es un servicio ofertado por variadas instituciones públicas y privadas, que han empezado a adoptar modelos orientados al cliente/alumno, con el fin de poder competir en el mercado.⁽²⁾ Al ser un servicio, los estudiantes siempre escogerán la mejor vacante que logren conseguir, por lo que, entran en juego una serie de aspectos importantes al momento de elegir una universidad: calidad y satisfacción estudiantil.⁽¹⁾ La última dependerá de diversos componentes como: instalaciones de la institución, plan de estudios, docencia, bienestar universitario, servicios digitales e investigación.^(2,3,4)

Un aspecto vital en el desarrollo médico es la investigación,⁽⁵⁾ pero son escasos los cursos universitarios dirigidos a desarrollarla,⁽⁶⁾ aspecto que será menos probable cultivar tras la universidad,^(7,8) razón por la que más del 50 % de los futuros galenos están insatisfechos con sus instituciones.⁽⁹⁾

La infraestructura es de los aspectos primordiales, cuya satisfacción no suele ser la mejor.^(2,9,10) Los docentes son el tercer aspecto que influye en la satisfacción médica, pasando a ser directos responsables de gran parte de lo que siente un estudiante sobre su universidad.^(2,10) Los estudios de esta temática no evalúan múltiples realidades, son escasos en medicina y generalmente con poco tamaño muestral.^(2,3,5,9,11) El objetivo de este trabajo es determinar el porcentaje y factores asociados a la satisfacción estudiantil con docentes, infraestructura e investigación en 9 escuelas médicas latinoamericanas.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Observacional transversal, descriptivo y multicéntrico, de análisis de datos secundarios con un estudio piloto de base.⁽¹²⁾

Población

Estudio basado en análisis de datos secundarios obtenidos a estudiantes de medicina de 9 universidades en 8 países latinoamericanos: Chile, Colombia, Perú, Panamá, Ecuador, Honduras, Bolivia y Argentina, entre 2016 y 2017.



Se realizó un muestreo por conveniencia, no hubo exclusiones. Se halló la potencia estadística para cada uno de los cruces de variables, con buenas potencias para satisfacción con investigación y estudiar en universidades privadas (100 %), sentir que el dinero no alcanza a fin de mes (100 %) y dependencia económica familiar (75 %). Para satisfacción con infraestructura, ser de universidad privada (100 %), haber desaprobado materias (100 %) y dependencia económica familiar (99 %). Para satisfacción con docentes, el sexo (97 %), universidad privada (100 %), haber desaprobado materias (82 %) y sentir que el dinero no alcanza a fin de mes (98 %).

Instrumentos y variables

Las variables fueron obtenidas mediante un cuestionario autoadministrado (anexo 1). La primera sección corresponde a covariables socioeducativas: sexo, edad, país, universidad, naturaleza de universidad (privada/pública), año académico, si había desaprobado alguna materia, dependencia económica familiar (fuente de ingresos: trabajo/familia/ambos) y percepción de que el dinero mensual no alcanza.

La segunda sección recolectó las variables desenlace; se escogió en una escala tipo Likert desde 0-“Muy insatisfecho”; 1-“Insatisfecho”; 2-“Regular”; 3-“Satisfecho” y hasta 4-“Muy satisfecho”, según la satisfacción de cada estudiante frente a tres aspectos: 1) la enseñanza de los docentes; 2) la logística e infraestructura de la universidad; 3) la investigación realizada en la universidad. Se consideraron satisfechos en algún aspecto, aquellos que escogieron 3 y 4. El cuestionario fue sometido a prueba piloto para evaluar entendimiento de preguntas y su importancia.

Procedimientos

Previo permiso en cada escuela de medicina y el consentimiento verbal de cada estudiante, se administró un cuestionario impreso, que fue contestado por cada alumno participante, durante aproximadamente 10 minutos, en los diferentes años de estudio, al inicio o final del horario de clase. Tras culminar la recolección, cada sede tabuló las encuestas en Excel 2016 para Windows y, previa depuración y control de los datos, se envió a la sede principal, donde se generó la base de datos unificada. A partir de esta base de datos primaria, se filtraron las variables necesarias para esta investigación, posterior a lo cual se realizó un control de calidad y finalmente se utilizó el paquete estadístico Stata versión 11,1 (StataCorp LP, College Station, TX, USA).



Análisis de datos

Previa confirmación de no normalidad con histograma, comparación media/mediana, sesgo y curtosis, así como el test de Shapiro Wilk, se usó mediana para la edad en el análisis descriptivo. Para las variables categóricas se usaron frecuencias y porcentajes. En la regresión simple y múltiple se usaron modelos lineales generalizados (GLM), con familia Poisson, función de enlace log, varianza robusta y la universidad como clúster; se obtuvo la razón de prevalencia cruda (RPc) y ajustada (RPa), intervalos de confianza al 95 % (IC95 %) y valores p (significativos: $< 0,05$). El análisis y los datos utilizados están disponibles en Mendeley Data.⁽¹³⁾

Consideraciones éticas

El proyecto primario fue aprobado por el comité de ética del Hospital Nacional “Docente Madre-Niño San Bartolomé” de Lima, Perú (código: 16060503-16). Se mantuvo en todo momento la privacidad y anonimato de los participantes. Se obtuvo consentimiento verbal previo a su administración. Se puso en práctica la declaración de Helsinki con sus principios de autonomía, no maleficencia, justicia/equidad y beneficencia.

RESULTADOS

De 2 649 estudiantes, 57 % (1 510) eran mujeres, la mediana fue 22 años (21-24 años), mayormente de universidad privada (72 %, $n= 1 895$). El 85 % (2 248) eran dependientes económicamente de algún familiar, la mitad sentía que el dinero sí le alcanzaba hasta fin de mes (50 %, $n= 1 316$). La mayoría de encuestados era de los primeros 3 años de medicina (69 %, $n= 1 822$); mientras que, de cuarto año, era el 14 % (374); quinto año, el 13 % (344) y sexto año, el 4 % (109). Solo el 47 % (1 236) había desaprobado alguna materia.

Respecto a la satisfacción estudiantil, el 45 % (1 183) mostró estar satisfecho respecto a infraestructura; solo 44 % (1 174) con la investigación y 66 % (1 746) frente a docencia (Fig. 1).

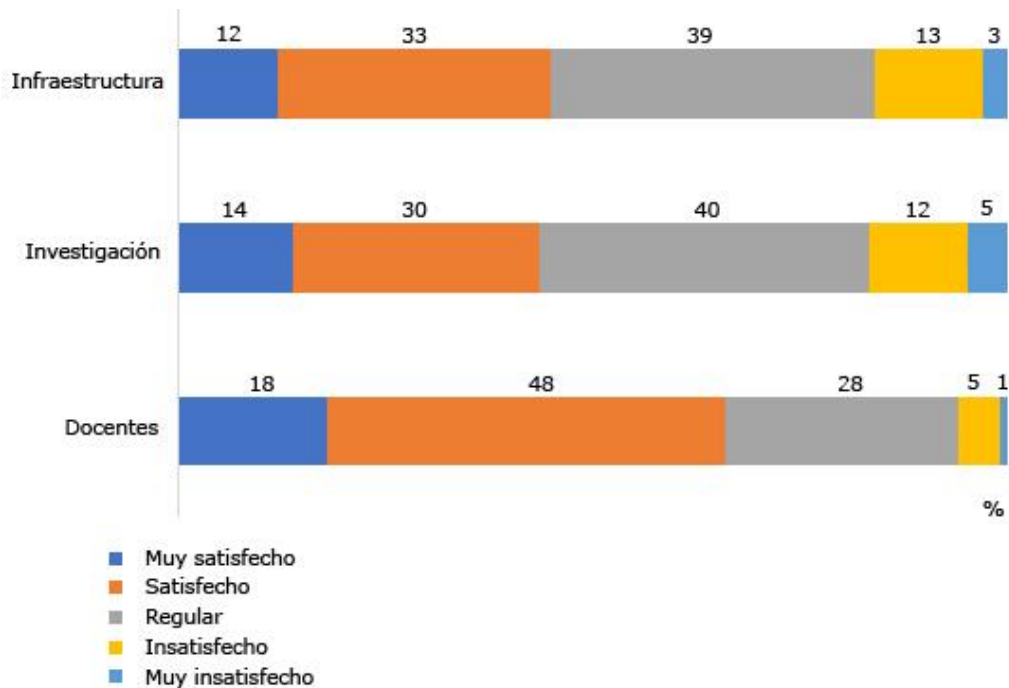


Fig. 1 - Porcentaje de satisfacción estudiantil con la infraestructura, la investigación y los docentes en escuelas médicas latinoamericanas.

De los 8 países, respecto a satisfacción con docentes, Colombia tuvo 82 % de satisfacción, mientras que el país con menor satisfacción fue Perú, con 35 % (Fig. 2.A); con la investigación, el mayor fue Chile con 68 % y el menor Panamá con 25 % (Fig. 2.B); con la infraestructura, Chile fue el mayor con 67 %, mientras que Panamá tuvo 20 % (Fig. 2.C).

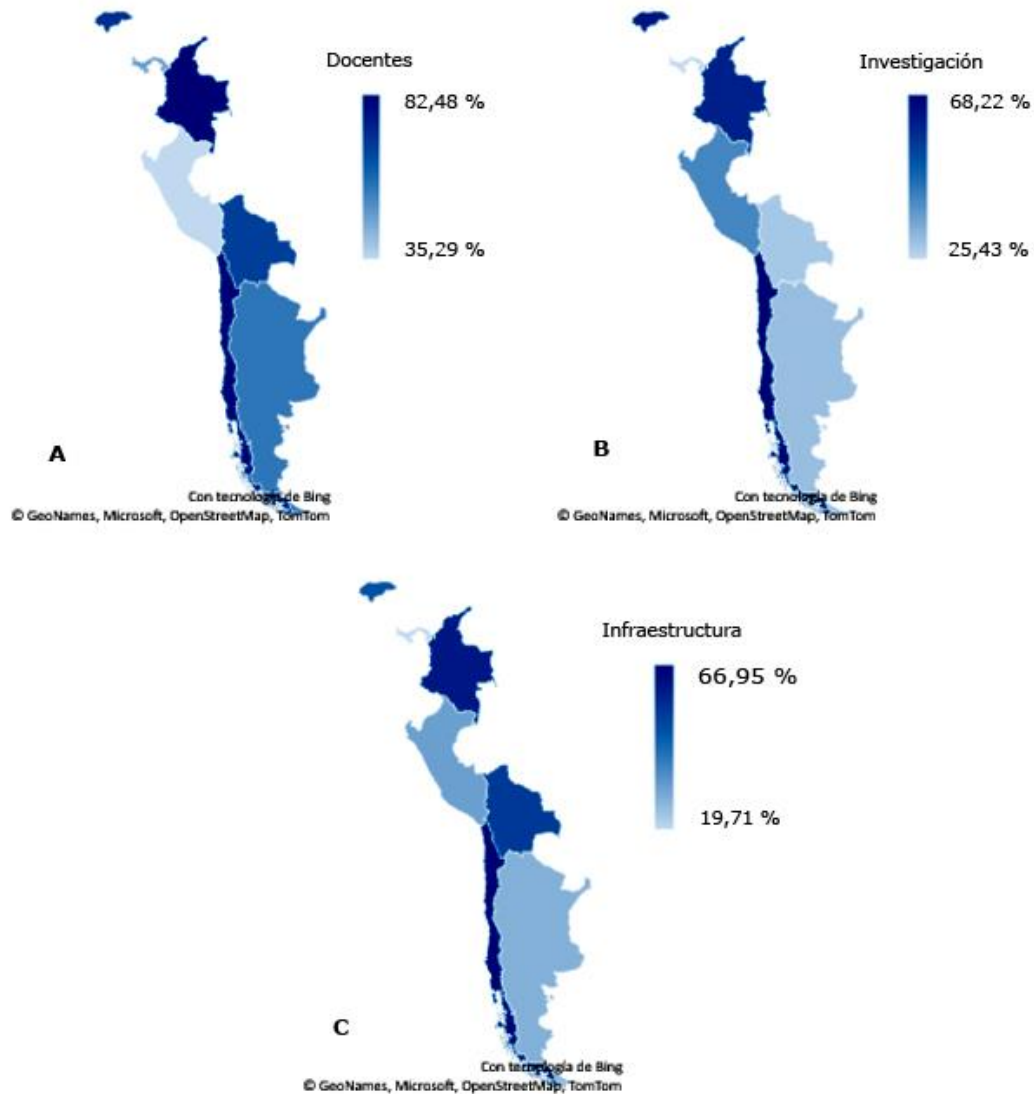


Fig. 2 - Satisfacción con los docentes (A), investigación (B) y la infraestructura (C), que les brindan las universidades a los estudiantes de medicina en 8 países de Latinoamérica.

En el análisis multivariado, los que estudiaban en universidad privada tuvieron más satisfacción con los docentes (RPa: 1,38; IC95 %:1,12-1,71; p= 0,002), la infraestructura (Rpa: 1,67; IC95 %:1,24-2,26; p= 0,001) y la investigación (Rpa: 1,52; IC95 %:1,07-2,15; p= 0,018), esta última fue mayor en las mujeres (Rpa: 1,14; IC95 %:1,01-1,30; p= 0,033), contrario a los que percibían que sí les alcanzaba el dinero mensual que tenían (Rpa: 0,84; IC95 %:0,76-0,93; p= 0,001). En el modelo ajustado por edad,



haber desaprobado materias, ser económicamente dependiente de familiares, año académico y la universidad (tabla 1).

Tabla 1 - Análisis bivariado y multivariado de los factores socioeducativos asociados a la satisfacción estudiantil con los docentes, investigación y la infraestructura en escuelas médicas latinoamericanas

Variables	Docentes	Infraestructura	Investigación
Análisis bivariado			
Sexo mujer	1,08 (0,94-1,23) 0,280	1,00 (0,87-1,14) 0,994	1,09 (0,94-1,25) 0,249
Edad (años)*	0,98 (0,97-0,99) 0,025	0,97 (0,94-0,99) 0,011	0,96 (0,94-0,98) 0,001
Univ. Privada	1,35 (1,12-1,64) 0,002	1,63 (1,20-2,21) 0,002	1,62 (1,16-2,26) 0,005
Desaprobó materias	0,95 (0,84-1,07) 0,360	0,82 (0,70-0,97) 0,022	0,97 (0,71-1,32) 0,863
Depende familiar	1,02 (0,92-1,12) 0,717	0,83 (0,68-1,03) 0,099	0,90 (0,78-1,03) 0,135
Alcanza el dinero	0,92 (0,83-1,02) 0,126	0,97 (0,83-1,14) 0,747	0,83 (0,74-0,92) < 0,001
Año académico	0,96 (0,91-1,02) 0,223	0,88 (0,78-0,99) 0,044	0,94 (0,85-1,04) 0,214
Análisis multivariado			
Sexo mujer	1,02 (0,94-1,11) 0,652	0,97 (0,89-1,06) 0,504	1,14 (1,01-1,30) 0,033
Edad (años)*	1,00 (0,99-1,01) 0,962	1,01 (0,99-1,02) 0,314	0,98 (0,96-1,00) 0,091
Univ. Privada	1,38 (1,12-1,71) 0,002	1,67 (1,24-2,26) 0,001	1,52 (1,07-2,15) 0,018
Desaprobó materias	1,00 (0,91-1,10) 0,969	0,93 (0,77-1,11) 0,416	0,98 (0,79-1,21) 0,853
Depende familiar	1,01 (0,90-1,15) 0,836	0,85 (0,67-1,07) 0,169	0,89 (0,74-1,06) 0,195
Alcanza el dinero	0,92 (0,84-1,01) 0,097	0,99 (0,87-1,14) 0,934	0,84 (0,76-0,93) 0,001
Año académico	0,96 (0,89-1,04) 0,311	0,88 (0,77-1,00) 0,051	0,95 (0,84-1,07) 0,412

Las razones de prevalencia (izquierda), los intervalos de confianza al 95 % (dentro del paréntesis) y los valores p (derecha), se obtuvieron con los modelos lineales generalizados (familia Poisson, función de enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustados por la universidad sede).

*Variables tomadas en su forma cuantitativa.

DISCUSIÓN

Cuatro de cada 10 estudiantes de medicina estuvieron satisfechos con la infraestructura e investigación, lo están 6 de 10 respecto a los docentes; valores muy por debajo de lo esperado, teniendo en cuenta que la mayoría de las veces, son los estudiantes quienes escogen la universidad donde quieren aprender sus



profesiones; dejan en claro que al momento de elegir, las expectativas son mayores a la realidad, lo que abre las puertas a plantear diversos aspectos a mejorar en las escuelas de medicina latinoamericanas.

También es posible observar que hubo mayor satisfacción con la planta docente, con respecto a las otras 2 características evaluadas, posiblemente porque en términos de infraestructura e investigación en Latinoamérica, la mayor parte de las universidades se encuentran en posiciones similares, con mala capacitación en investigación durante el pregrado médico, lo que se refleja en baja publicación de artículos científicos por parte los futuros médicos;⁽¹⁴⁾ cuestión contraria a lo que se ha visto en la satisfacción frente a profesores, pues estos sí tienden a generar mayor satisfacción en educandos de universidades privadas.⁽¹⁵⁾ Este punto permite explicar el porqué de los resultados en el presente estudio, debido a que la mayoría de encuestados eran de instituciones particulares, en las cuales el estudiante tiene un rol a su vez de socio, en el sentido que sus opiniones son tenidas en cuenta para mejorar la calidad de educación superior. Realmente este papel en los procesos de enseñanza-aprendizaje no es claro, pero las investigaciones muestran su asociación.⁽¹⁶⁾

Se observó que Colombia y Chile fueron los de mayor satisfacción estudiantil, lo cual puede deberse a factores socioculturales asociados con los procesos educativos: métodos de enseñanza, estructura curricular y oportunidad de investigación.^(17,18) Además, estos resultados van de la mano con lo reportado en el Índice Mundial de Innovación 2021,⁽¹⁹⁾ en el que Chile es el país latinoamericano que encabeza la lista, con Colombia en el sexto lugar, aunque aún por encima del resto de países de esta investigación. Esto permite explicar los resultados, ya que entre más innovadora es una economía, mayor es la satisfacción de sus ciudadanos en diversos aspectos, incluyendo la satisfacción estudiantil con las universidades, organismos fundamentales que ayudan a la creatividad e innovación económica de una nación.

Es importante aclarar que Colombia contó con el 23 % (605) de los encuestados, Chile con el 9 % (236), Panamá (350), Argentina (350), Bolivia (348) y Honduras (356) con el 13 %, Ecuador con el 12 % (319) y Perú con 3 % (85), es decir, la cantidad de participantes en cada país fue en su mayoría homogéneo, lo que permite evidenciar que esto no fue un factor de gran influencia al momento de determinar el país con mayor o menor satisfacción estudiantil. Estos valores deben evaluarse en cada realidad, pues el muestreo utilizado impide extrapolar a la totalidad de universidades de cada país.



Estudiar en universidad privada estuvo asociado a mayor satisfacción médico-estudiantil frente a los tres aspectos; algo que se ve reflejado en el estudio realizado por *Vallejos* y otros⁽²⁰⁾ en una universidad privada; la mayor parte de los estudiantes se encontraban satisfechos con las prácticas hospitalarias, similar a lo reportado en un artículo realizado en Perú,⁽¹⁵⁾ que demuestra que los educandos que más pagan, son los más satisfechos respecto a sus docentes, algo que en dicha investigación se ratifica al observar que los alumnos de universidades estatales son los más insatisfechos. Esto seguramente es debido a que, al tener mayor poder adquisitivo, existe mayor posibilidad de ingresar a universidades particulares que brindan mejor infraestructura, recursos, docentes y tecnología, aspectos en los que la universidad pública no suele destacar.

En términos de competencia en el mercado, son las diferentes universidades particulares, en pro de obtener mayor número de estudiantes, las que compiten entre sí y provocan que los recursos obtenidos por el sector privado sean bastante significativos, lo que permite poseer adecuados estándares para la contratación de docentes e infraestructura y pueden destinar un porcentaje elevado para la investigación.⁽¹⁵⁾ Además, el estudiante es visto como un cliente que está pagando por un servicio, por lo tanto, se busca su satisfacción, pues así permanecerá en la institución y la recomendará a sus conocidos. Hubo más satisfacción frente a la investigación al ser mujer, hallazgos que van a favor de lo encontrado en la literatura (es decir, resultados similares que son apoyados en otros estudios publicados hasta el momento), en los cuales se expone que las mujeres encuentran el desarrollo académico en este tipo de áreas como un factor predictor de satisfacción, igualmente se menciona un mayor sentido de responsabilidad en ellas, lo que hace que estén más satisfechas con los productos y resultados de sus estudios.^(21,22) Esto apoyado en que los hombres suelen involucrarse en investigación como voluntarios o por pago, mientras las mujeres suelen hacerlo para obtener más créditos académicos.⁽²³⁾

El sentir que el dinero mensual sí alcanza se vio asociado a menor satisfacción con la investigación. Es una situación compleja de analizar, pues el nivel socioeconómico ha intentado ser vinculado al desempeño académico y las expectativas estudiantiles, estas 2 últimas con gran variabilidad multifactorial, que dificulta la correlación. Un estudio⁽²⁴⁾ observó que hubo relación entre mayor nivel económico y mejor rendimiento académico;⁽²⁴⁾ sin embargo, esta solo es una de las múltiples variables que pueden intervenir, algunas no tomadas en cuenta en este estudio, por lo que así como la eficiencia



académica puede mejorar a mayor economía, la satisfacción del estudiante podría no ser recíproca. Esta es una diferencia del presente estudio con respecto a otros en la literatura, pues no hay más investigaciones que midan la satisfacción estudiantil. Una posible explicación a este resultado es que el nivel socioeconómico elevado está relacionado con expectativas igual de altas frente a los diferentes ámbitos universitarios, como por ejemplo, gran expectativa frente a la capacidad que tiene una universidad de generar investigación. Sin embargo, es bien conocido que las universidades latinoamericanas cuentan con materias de investigación de mala calidad, con docentes con baja o nula productividad científica (un factor que si bien no es determinante para la calidad, sí es usado en la actualidad para comprobar si un docente realmente es investigador).^(25,26) Este es uno de los puntos más débiles hasta el momento, lo que podría conllevar a que el estudiante sienta que no se cumplieron sus expectativas y, por tanto, esté insatisfecho respecto a dicho apartado. A pesar de ello, no hay publicaciones que avalen esta hipótesis, por la multicausalidad que implica dicha aseveración. Por ello, se recomiendan más investigaciones prospectivas de gran tamaño sobre esta temática.

Como limitaciones, la medición de la satisfacción fue obtenida mediante cuestionario autoaplicado realizado por los autores; puede existir sesgo de información, pero se controló al realizarse la prueba piloto, así como preguntando a expertos del tema y respondiendo cualquier duda de los encuestados mientras la realizaban. Además, este tipo de encuestas son frecuentemente usadas en estudios de satisfacción del usuario en múltiples realidades. Hubo sesgo de selección debido al muestreo no aleatorio, pero no es una limitante gracias a la cantidad de realidades, buena potencia y tamaño muestral obtenidos, lo cual garantiza hallar las diferencias en la satisfacción según las características socioeducativas y conlleva a que se extrapolen los resultados descriptivos cuidadosamente.

El porcentaje de satisfacción médico-estudiantil en universidades latinoamericanas tiende a ser baja, Colombia y Chile son los de mayor satisfacción en los 3 aspectos. Estudiar en universidad privada se relacionó con mayor satisfacción en los 3 aspectos; están más satisfechas frente a investigación las mujeres y menos quienes sentían que les alcanzaba el dinero hasta fin de mes.



Agradecimientos

Al Equipo Latinoamericano de Investigación Multicéntrica en Estudiantes de Medicina (ELIMEM) por contribuir en la recolección de datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández-Yépez PJ, Contreras-Carmona PJ, Inga-Berrospi F, Ayala PB, Valladares-Garrido MJ. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. Rev Cubana Med Milit. 2022 [acceso: 10/04/2022]; 51(1):e02201673. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1673>
2. Parahoo SK, Harvey HL, Tamim RM. Factors influencing student satisfaction in universities in the Gulf region: does gender of students matter? J Mark High Educ. 2013; 23(2):135-54. DOI: 10.1080/08841241.2013.860940
3. Kara AM, Tanui E, Kalai JM. Educational service quality and students' satisfaction in public universities in Kenya. IJESSR. 2016 [acceso: 11/03/2022]; 3(10):37-48. Disponible en: <http://ir-library.mmarau.ac.ke:8080/bitstream/handle/123456789/6944/tanui2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Patil AA, Chaudhari VL. Students' perception of the educational environment in medical college: a study based on DREEM questionnaire. Korean J Med Educ. 2016; 28(3):281-8. DOI: 10.3946/kjme.2016.32
5. Piñera-Castro HJ, Saborit-Rodríguez A, Hernández-García OL, Zayas-Fundora E, Coto-Pardo CW. Evaluación de la producción científica estudiantil en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Educ Med Super. 2022 [acceso: 03/04/2022]; 36(1):e3222. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3222>
6. Valladares-Garrido MJ, Aveiro-Róbaló TR, Moreno-García Y, Serrano FT, Pereira-Victorio CJ, Mejía CR. Factores asociados al conocimiento de revistas científicas en estudiantes de medicina de Latinoamérica. Rev Cuba Inf Cienc Salud. 2020; 31(1):e1454. DOI: 10.36512/rcics.v31i1.1454



7. Mejia CR, Chacón JI, Garay Jaramillo E, Jorge Torrealba M, Delgado-García S, Aveiro Róbaló R, et al. Capacitaciones e investigación realizados por los recursos humanos en salud Latinoamérica. *Educ Med*. 2020; 21(5):292-8. DOI: 10.1016/j.edumed.2018.08.005
8. Álvarez CRM, Laveriano DMQ, Mostacero JI, Valenzuela EAA, Tapia ALM, Varillas AMR. Médicos investigadores: percepción de estudiantes de medicina y factores asociados a la posibilidad de serlo. *Educ Med Super*. 2017 [acceso: 03/04/2022]; 31(3):53–63. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/918/621>
9. Al Kuwaiti A, Subbarayalu AV. Health science students' perception about research training programs offered in Saudi universities. *Qual Assur Educ*. 2015; 23(2):196–210. DOI: 10.1108/QAE-04-2014-0015
10. Surdez-Pérez EG, Sandoval-Caraveo M del C, Lamoyi-Bocanegra CL. Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Edu Educ*. 2018; 21(1):9-26. DOI: 10.5294/edu.2018.21.1.1
11. Nejad FM, Asadzaker M, Baraz S, Malehi AS. Investigation of nursing student satisfaction with the first clinical education experience in universities of medical sciences in Iran. *J Med Life*. 2019; 12(1):75–82. DOI: 10.25122/jml-2018-0008
12. Serrano FT, Mejía CR, Garnica L, Lizcano-Gómez A, Hernández-Caicedo AJ, Avila YC, et al. Síndrome de Burnout según el año de estudio en estudiantes de medicina de ocho países de Latinoamérica, 2016-2017. *CIMEL*. 2020; 26(1):22-29. DOI: 10.23961/cimel.v26i1.1237
13. Serrano FT. Dataset and analysis conducted for the study: factors associated with student satisfaction with teachers, infrastructure and research of nine Latin American medical schools. *Mendeley Data*. 2020. DOI: 10.17632/7mpgfjffct.1
14. Valladares-Garrido MJ, Mejía CR, Rojas-Alvarado AB, Araujo-Chumacero MM, Córdova-Agurto JS, Fiestas J, et al. Factors associated with producing a scientific publication during medical training: evidence from a cross-sectional study of 40 medical schools surveyed in Latin America. *F1000Res*. 2020; 9:1365. DOI: 10.12688/f1000research.26596.1
15. Viera-Pachas R, Helguero-Santin LM, Santiago B, Cubas WS, Charri JC, Mejia CR. Factores asociados con la satisfacción del conocimiento, puntualidad y evaluaciones que realizan los docentes de



- diecisiete facultades de medicina peruanas. *Educ Med Super.* 2018 [acceso: 03/04/2022]; 32(2):[aprox. 17 pant.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1251>
16. Arif S, Ilyas M, Hameed A. Student satisfaction and impact of leadership in private universities. *TQM J.* 2013; 25(4):399-416. DOI: 10.1108/17542731311314881
17. Botello JA, Salinas EMC, Pérez DER. Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del Valle de Toluca. *REICE.* 2015 [acceso: 03/04/2022]; 13(2):5-26. Disponible en: <https://revistas.uam.es/reice/article/view/2788/3003>
18. Manzoor H. Measuring student satisfaction in public and private universities in Pakistan. *GJMBR.* 2013 [acceso: 03/04/2022]; 13(3):[aprox. 13 pant.]. Disponible en: https://globaljournals.org/GJMBR_Volume13/2-Measuring-Student-Satisfaction-in.pdf
19. WIPO. Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. Geneva: World Intellectual Property Organization; 2021. [acceso: 30/07/2022]. Disponible en: <https://globalinnovationindex.org/gii-2021-report#>
20. Vallejos E JL, Vélez CD, Castillo HJS. Grado de satisfacción sobre prácticas hospitalarias en estudiantes de medicina en una universidad peruana, 2016. *Educ Med Super.* 2019 [acceso: 03/04/2022]; 33(2):e1530. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1530>
21. O'Driscoll F. What matters most: an exploratory multivariate study of satisfaction among first year hotel/hospitality management students. *Qual Assur Educ.* 2012; 20(3):237-58. DOI: 10.1108/09684881211240303
22. Bowman LL, Waite BM. Volunteering in research: student satisfaction and educational benefits. *Teach Psychol.* 2003; 30(2):102-6. DOI: 10.1207/S15328023TOP3002_03
23. Kim YK, Sax LJ. Student-faculty interaction in research universities: differences by student gender, race, social class, and first-generation status. *Res High Educ.* 2009; 50:437-59. DOI: 10.1007/s11162-009-9127-x
24. Vargas GMG. Factores asociados al rendimiento académico tomando en cuenta el nivel socioeconómico: estudio de regresión múltiple en estudiantes universitarios. *Educare.* 2014 [acceso: 03/04/2022]; 18(1):119-54. Disponible en:



http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582014000100007&Ing=en&nrm=iso

25. Características de los cursos de investigación en escuelas de medicina del Perú. Arch de Medicina. 2015; 11(2):1-7. DOI: 10.3823/1243
26. Pulido-Medina C, Mejía CR. Publicación científica de los docentes de medicina en una universidad colombiana: características y factores asociados. Educ Med Super. 2018 [acceso: 30/07/2022]; 32(2): [aprox. 15 p]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1294/670>

Anexos

Cuestionario

Factores asociados a satisfacción estudiantil con docentes, infraestructura e investigación de nueve escuelas médicas latinoamericanas

Estimado estudiante: su participación en esta investigación es voluntaria. Con el llenado de la encuesta entendemos que brinda su consentimiento para participar. Los datos proporcionados son confidenciales y anónimos. Los resultados serán publicados como datos agregados en una revista científica.

Muchas gracias por su colaboración.

Características socioeducativas

1. Sexo: Hombre () Mujer ()
2. Fecha de nacimiento: _____ (Día/Mes/Año: 15/10/1996).
3. País: _____
4. Universidad: _____, la Universidad es: Pública () Privada ()
5. Año académico: _____ (1er, 2do, 3er)
6. ¿Ha desaprobado alguna materia durante la carrera de medicina? No () Sí ()

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



7. Fuente de ingresos económicos: Trabajo () Familiares () Ambos ()
 8. ¿Siente que el dinero no le alcanza a fin de mes? No () Sí ()

Satisfacción en aspectos de la carrera

1. Indique con una “X” la opción que considere apropiada respecto a su universidad:

Según su satisfacción con:	Responda acerca de su nivel de satisfacción en cada caso				
	Muy satisfecho	Satisfecho	Regular	Insatisfecho	Muy insatisfecho
La enseñanza de los docentes					
La logística e infraestructura					
La investigación que realizan					

Gracias por su participación.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés de ninguna índole. Los autores no recibieron financiación específica para esta investigación.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano.*

Curación de datos: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano.*

Análisis formal: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano, Mario J Valladares-Garrido.*

Adquisición de fondos: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano.*

Investigación: *Felipe T Serrano, Aileen Ferran Sepúlveda, Jefferson Salguero-Sánchez.*

Metodología: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano.*

Administración del proyecto: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano.*

Recursos materiales: *Felipe T Serrano, Aileen Ferran Sepúlveda, Jefferson Salguero-Sánchez.*

Software: *Christian R Mejía, Mario J Valladares-Garrido.*



Supervisión: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano, Paola A Garcilazo-Silva.*

Validación: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano.*

Visualización: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano, Paola A Garcilazo-Silva, Mariela Ricse-Mayhuasca.*

Redacción-borrador original: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano, Paola A Garcilazo-Silva, Aileen Ferran Sepúlveda, Jefferson Salguero-Sánchez, Mariela Ricse-Mayhuasca, Mario J Valladares-Garrido.*

Redacción-revisión y edición: *Christian R Mejía, Felipe T Serrano, Paola A Garcilazo-Silva, Aileen Ferran Sepúlveda, Jefferson Salguero-Sánchez, Mariela Ricse-Mayhuasca, Mario J Valladares-Garrido.*