

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.41.02.961.200>

# Motivación y rendimiento académico en estudiantes de medicina

*Motivation and academic achievement in medical students*

ELVIRA CRESPO CAMACHO<sup>1</sup>, JESÚS IGLESIAS-ACOSTA<sup>2</sup>, JORGE BILBAO RAMÍREZ<sup>3</sup>, YEIS MIGUEL BORRÉ-ORTIZ<sup>4</sup>, ALEXANDER PARODY MUÑOZ<sup>5</sup>, GUSTAVO ELÍAS DE LA HOZ HERRERA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Docente-investigadora, Universidad Libre de Colombia. [elviraj.crespoc@unilibre.edu.co](mailto:elviraj.crespoc@unilibre.edu.co). <https://orcid.org/0000-0003-4966-0037>

<sup>2</sup> Docente titular, Universidad Libre de Colombia. [iglesias58@hotmail.com](mailto:iglesias58@hotmail.com). <https://orcid.org/0000-0002-5398-052X>

<sup>3</sup> Docente, Postgrados Médico-Qx, Universidad Libre de Colombia. [jbilbao55@hotmail.com](mailto:jbilbao55@hotmail.com). <https://orcid.org/0000-0001-7738-0740>

<sup>4</sup> Docente-investigador, Universidad Libre de Colombia. [yeism.borreo@unilibre.edu.co](mailto:yeism.borreo@unilibre.edu.co). <https://orcid.org/0000-0003-3122-5408>

<sup>5</sup> Docente-investigador, Universidad Libre de Colombia. [alexandere.parodym@unilibre.edu.co](mailto:alexandere.parodym@unilibre.edu.co). <https://orcid.org/0000-0003-0155-266X>

<sup>6</sup> Docente-investigador, Universidad Libre de Colombia. [gustavoe.delahozh@unilibre.edu.co](mailto:gustavoe.delahozh@unilibre.edu.co). <https://orcid.org/0000-0002-5296-4333>

**Correspondencia:** Jesús Iglesias Acosta. [jesus.iglesiassa@unilibre.edu.co](mailto:jesus.iglesiassa@unilibre.edu.co)

## RESUMEN

**Objetivo:** En el marco de la teoría de la autodeterminación, el objetivo fue evaluar la incidencia de la motivación en el rendimiento académico de estudiantes de medicina.

**Materiales y métodos:** Se realizó una investigación descriptiva, correlacional, según la tipología de Dankhe. La población estuvo conformada por los 1.050 matriculados en un programa de medicina; el tamaño muestral fue calculado para un intervalo de confianza del 95 %, una probabilidad de hallar un nivel de motivación del 30 % y un error del 0,05 %. La información se obtuvo mediante la aplicación de un instrumento que indagaba datos sociodemográficos y contenía los ítems de la Escala de Motivación en Educación; los datos de rendimiento académico se obtuvieron a partir de la Oficina de Registro de la institución. El proyecto fue aprobado por un Comité de Ética y Bioética. Se aplicó estadística descriptiva, modelo de regresión simple, análisis de varianza de una vía y prueba T de comparación motivación de medias.

**Resultados:** Se encuestaron 280 estudiantes, 61 % de género femenino y 39 % masculino; la edad fue de  $20 \pm 1,88$  años; el promedio del rendimiento académico, en escala de 1-5, fue 3,9. Los estudiantes de la muestra se caracterizaron por un estilo motivacional autónomo; las mujeres tuvieron mayor motivación que los hombres. No se demostró relación de la motivación con el nivel semestral ni con el rendimiento académico.

**Conclusión:** No hay asociación entre la motivación y el rendimiento académico en los estudiantes de medicina.

**Palabras clave:** Motivación, rendimiento académico, logro académico, educación médica, educación superior.

## ABSTRACT

**Objective:** Within the framework of the Self-Determination Theory, the objective was to evaluate the incidence of Motivation on the Academic Performance of medical students.

**Materials and methods:** Descriptive and correlational research was carried out, according to Dankhe's typology. The population was made up of 1,050 enrolled in a medicine program; the sample size was calculated for a 95% confidence interval, a probability of finding a motivation level of 30%, and an error of 0.05%. The information was obtained through the application of an instrument that investigated sociodemographic data and contained the items of the Motivation in Education Scale; Academic performance data were obtained from the Institution Registration Office. The project was approved by an Ethics and Bioethics Committee. Descriptive statistics, simple regression model, one-way analysis of variance, and T-test for comparison of means were applied.

**Results:** 280 students were surveyed, 61% female. and 39% male, age was  $20 \pm 1.88$  years; The average academic performance on a scale of 1-5 was 3.9. The students in the sample are characterized by an autonomous motivational style; Women were more motivated than men. No relationship between motivation and semester level or academic performance was demonstrated.

**Conclusion:** There is no association between motivation and academic performance in medical students.

**Keywords:** Motivation, academic achievement, medical education, higher education.

## INTRODUCCIÓN

La motivación ha sido vista desde distintas perspectivas. La perspectiva conductual se enfoca hacia lo que se denomina teoría de premio y castigo, conocida en el ámbito de la educación como referente del conductismo, el cual recurre a la figura del reforzamiento, positivo o negativo, para aumentar la probabilidad de lograr el objetivo (1); de acuerdo con lo requerido, se reforzará con motivadores para producir una conducta o para suprimirla, por tanto, es imprescindible precisar lo que se quiere promover (2) para intervenir comportamientos negativos o positivos; el motivador que se va a utilizar debe haber estado limitado o ausente para que pueda contribuir de mejor manera a la respuesta esperada e, igualmente, debe permitir que el estudiante lo relacione con la conducta que se demanda.

Por otro lado, la perspectiva humanista se fundamenta en la pirámide de Maslow; según la cual, las motivaciones se establecen en orden jerárquico ascendente según el tipo de necesidad: fisiológica, seguridad, amor (afecto y pertenencia), estima, autorrealización, esta última es la de mayor nivel, y se asume se debe alcanzar cuando se han satisfecho las que le preceden (3).

Finalmente, la perspectiva cognitiva acepta que en toda persona el proceso cognitivo es relevante para activar lo afectivo, lo comportamental y lo fisiológico; por tanto, desde esa activación cognitiva se asume que la acción por ejecutar o suprimir está en armonía con las capacidades que posee el sujeto pensante; en otras palabras, lo que cada persona valora como sus capacidades es determinante para las acciones que realizará en pro de lograr lo que ha previsto como resultado de sus actividades

Más recientemente, se ha propuesto la teoría de la autodeterminación (TAD) (4, 5, 6), la cual tiene un enfoque mixto: consta de elementos humanistas, cognitivos y conductistas. Según estos autores, la motivación se sustenta en aspectos que devienen de la biología, la cognición y la actividad social; globalmente, se manifiesta como la energía generada por las necesidades psicológicas básicas o por coerción externa; esta teoría distingue entre motivación intrínseca, direccionada por fuerzas internas del individuo y motivación extrínseca, dada por la presión originada en el contexto externo del individuo, categorías a las que se suma la denominada amotivación.

La motivación intrínseca; a diferencia de la motivación extrínseca, se sustenta a partir de tres necesidades universales e innatas: competencia, autonomía y relación psicológica: no demanda de incentivos externos como la motivación extrínseca externa.

La amotivación hace referencia al hecho de que el individuo no presenta rasgos que evidencien motivación intrínseca o motivación extrínseca, en otras palabras, hay ausencia de motivación.

Esta teoría ha orientado variadas investigaciones en diversos campos de la vida, entre ellos en educación; campo en el cual, bajo el paradigma cuantitativo, se cuenta con el instrumento Escala de Motivación en Educación (EME-E), publicada inicialmente en idioma francés, cuya traducción al español se encuentra validada en varios países, entre ellos México y Ecuador (7, 8). Consta de 28 ítems y se evalúa en una escala Likert de siete puntos.

La motivación intrínseca se ha relacionado positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes, y este con la problemática de la deserción (9,10,11), por lo que, al menos lógicamente, los docentes y administradores de la educación tienen en ella un importante objeto de estudio.

El rendimiento académico es uno de los elementos con los que cuenta el sistema educativo de los diferentes países para evaluar el alcance de las metas; este permite al proceso de formación en educación superior tener un referente para su evaluación; es así como, en el marco de la autonomía universitaria, la calidad del proceso es evaluada mediante el rendimiento académico según niveles de formación.

El rendimiento académico es un constructo que expresa el grado en que los resultados alcanzados por el estudiante se aproximan a las metas educativas, es decir, es una medida de la efectividad del proceso de aprendizaje (12); en los programas de educación superior, uno de los indicadores

de este es el promedio semestral de las calificaciones obtenidas por el estudiante; para su cálculo se utiliza el promedio aritmético, en el cual la sumatoria de las calificaciones obtenidas en cada asignatura o módulo es dividida entre el número de estas; otra modalidad consiste en calcularlo como un promedio ponderado con base en el número de créditos de cada asignatura o módulo, según el correspondiente plan de estudios. En la literatura sobre el rendimiento académico se identifican cuatro niveles cualitativos que tienen equivalencias cuantitativas: alto:4,0-5,0; bueno: 3,0 -3,9; bajo:2,0-2,9; inferior: 1,0-1,9.

La motivación se relaciona con el rendimiento académico, así como con otras variables, como edad, género y años de permanencia (9,13,14, 15).

La relación descrita en párrafos anteriores entre la motivación y el rendimiento académico y entre este y la deserción (16, 17) constituye un problema que justifica una investigación científica en las que se dé cuenta del grado de motivación de los estudiantes admitidos a los programas, así como su relación con el rendimiento académico y otras variables de interés para el análisis: nivel semestral, edad y género.

En este artículo se presentan los resultados de un estudio que tuvo como objetivo general determinar el grado de motivación y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de un programa de medicina.

## METODOLOGÍA

Desde un paradigma positivista, con métodos cuantitativos, se realizó una investigación descriptiva mediante un estudio correlacional, de acuerdo con la tipología propuesta por Dankhe en 1986 (18).

El universo de la población estudiada estuvo constituido por el 100 % (1.050) de los estudiantes matriculados en el programa de medicina de la Universidad Libre Seccional Barranquilla en el periodo académico 2022-1, a partir de los cuales se calculó un tamaño de muestra, asumiendo un intervalo de confianza del 95 % y una probabilidad de hallar un buen nivel de motivación del 30 % y un error del 0,05 %, procediendo posteriormente a la realización de un muestreo estratificado, asumiendo como estrato cada nivel semestral y tomando en el interior de los mismos, por conglomerado, la muestra calculada para cada nivel semestral.

El instrumento utilizado para determinar la motivación fue la Escala de la Échelle en Motivación en Educación Versión Española, EME-E, en la cual se debe seleccionar el grado en el que una respuesta propuesta acerca de la pregunta ¿por qué asistes a la universidad? está de acuerdo con la opinión del encuestado, en una escala de 1 (mínimo) hasta 7 (máximo). La fuente de información fue primaria, mediante el uso de una encuesta que contenía además preguntas sobre la edad y el nivel semestral; los datos de rendimiento académico se obtuvieron desde la Oficina de Registro de la institución. Los participantes firmaron consentimiento informado, o asentimiento si eran menores de 18 años. El proyecto recibió el aval del Comité de Ética y Bioética de la Universidad Libre, considerando que es una investigación sin riesgo, según lo establecido en la Resolución 8430 de 1993 expedida por el Ministerio de Salud de Colombia, en la medida en que no se manipularán variables de tipo biológico, psicológico, ni fisiológico en los participantes.

Los datos fueron analizados estadísticamente mediante el *software* Statgraphics versión 16 y las técnicas estadísticas fueron: modelo de regresión simple, análisis de varianza de una vía, prueba T de comparación de medias y estadísticas descriptivas (promedio, desviación estándar y coeficiente de variación)

## RESULTADOS

La muestra estuvo integrada por 280 estudiantes; el 61 % fue de género femenino y 39 % de género masculino; la edad promedio fue de  $20 \pm 1,88$  años; la edad mínima fue 16 y la máxima 26; el promedio de estudiantes por nivel semestral en la muestra fue de  $26 \pm 5,87$ ; el número mínimo de estudiantes por semestre fue 18 y el máximo 36. El promedio del rendimiento académico, en escala de 1-5, fue 3,9, el cual representa el 78 % del máximo alcanzable.

Las tablas 1 y 2 muestran que en este estudio hay relación entre las respuestas evaluadas en el test EME-E, por una parte, y las dimensiones de la motivación extrínseca y la intrínseca, y la amotivación, por la otra, según el análisis de varianza, cuya prueba F tuvo valor de  $p < 0,05$  en todas.

**Tabla 1.** Valoración de respuestas de motivación intrínseca y extrínseca según dimensión y comparación entre los valores de las distintas dimensiones

	Motivación intrínseca (MI)				Motivación extrínseca (ME)		
	Pregunta	Promedio	Valor $-p$		Pregunta	Promedio	Valor $-p$
Al logro (MI-L)	R6	6,13	0,000	Regulación introyectada (ME-RIN)	R7	5,55	0,000
	R13	6,14			R14	5,32	
	R20	4,32			R21	5,38	
	R27	5,71			R28	6,16	
	Dimensión	5,57			Dimensión	5,60	
Experiencias estimulantes (MI-EE)	R4	5,18	0,000	Regulación externa (ME-RI)	R1	4,49	0,000
	R11	4,72			R8	5,72	
	R18	4,20			R15	6,29	
	R25	5,26			R22	6,05	
	Dimensión	4,84			Dimensión	5,63	
Al conocimiento (MI-C)	R2	6,05	0,000	Regulación identificada (ME-RI)	R3	6,15	0,000
	R9	5,94			R10	6,32	
	R16	6,14			R17	5,89	
	R23	6,3			R24	5,87	
	Dimensión	6,11			Dimensión	6,06	
General	MI-L	5,57	0,000	General	ME-RIN	5,60	0,000
	MI-EE	4,84			ME-RE	5,63	
	MI-C	6,11			ME-RI	6,06	
	MI	5,51			ME	5,76	

**Fuente:** elaboración propia.

La tabla 1 muestra que en la puntuación general hubo diferencias entre las dimensiones de ambas motivaciones ( $p < 0,05$ ). En la intrínseca, las respuestas con mayor puntuación fueron las relacionadas con la motivación hacia el conocimiento, con valoración de 6,11 en promedio, mientras que las de menor puntuación fueron las de experiencias estimulantes, con un promedio de 4,84. En cuanto a la motivación extrínseca, la dimensión regulación identificada fue la que presentó mejor valoración, con un promedio de 6,06, en tanto que las dimensiones de regulación externa y regulación introyectada obtuvieron menores puntuaciones, pero similares entre sí: 5,63 y 5,60,

respectivamente. Además, la motivación extrínseca en la muestra fue mayor que la intrínseca (5,76 vs. 5,51).

**Tabla 2.** Identificación de respuesta con mayor puntaje en el componente de amotivación

Amotivación		
Respuesta	Promedio	Valor - <i>p</i>
R12	2,74	0,000
R5	1,70	
R19	1,37	
R26	1,58	
Total	1,85	

**Fuente:** elaboración propia.

No fue posible demostrar relación entre ambos tipos de motivación y el nivel semestral (tabla 3), a juzgar por los valores de  $p > 0,05$ , pero no sucedió lo mismo con la amotivación ( $p = 0,0187$ ), la cual tiene sus niveles más altos en los semestres tercero, sexto, octavo, noveno y décimo, mientras los más bajos se obtuvieron en los semestres cuarto (1,6) y quinto (1,3) de la carrera (tabla 3).

Por otro lado, en cada uno de los niveles semestrales, la motivación extrínseca supera a la motivación intrínseca, mientras que la amotivación es baja con respecto a los dos tipos de motivación (tabla 3).

**Tabla 3.** Comparación entre la motivación intrínseca, motivación extrínseca y la amotivación por nivel semestral

Semestre	MI	ME	Amotivación	Valor- <i>p</i>
	Promedio	Promedio	Promedio	
Primero	5,68	5,70	1,8	0,000
Segundo	5,66	5,85	1,8	0,000
Tercero	5,29	5,70	2,1	0,000
Cuarto	5,49	5,59	1,6	0,000
Quinto	5,73	5,78	1,3	0,000
Sexto	5,36	5,78	2,0	0,000
Séptimo	5,58	5,92	1,8	0,000
Octavo	5,40	5,58	2,0	0,000
Noveno	5,25	6,09	2,1	0,000
Décimo	5,49	5,67	2,2	0,000
Internado	5,97	6,10	1,8	0,000
Valor- <i>p</i>	0,1334	0,2006	0,0187	

**Fuente:** elaboración propia

Ambos tipos de motivación están relacionados con el género. Las mayores puntuaciones fueron alcanzadas por el género femenino: 5,62 vs. 5,32 para la MI y 5,87 vs. 5,59 para la ME; en ambos casos se cumplió  $p < 0,05$ . Sin embargo, no fue así para la amotivación, porque en este caso no fue posible demostrar relación con el género, según un valor  $p$  de 0,3946 (tablas 4 y 5).

**Tabla 4.** Relación entre el género y la motivación intrínseca y extrínseca, además de sus dimensiones

	Motivación intrínseca				Motivación extrínseca		
	Género	Promedio	Valor -p		Género	Promedio	Valor -p
MI-C	Femenino	6,22	0,0023	ME-RI	Femenino	6,20	0,000
	Masculino	5,93			Masculino	5,82	
MI-L	Femenino	5,70	0,0022	ME-RIN	Femenino	5,78	0,012
	Masculino	5,37			Masculino	5,32	
MI-EE	Femenino	4,95	0,0464	ME-RE	Femenino	5,64	0,9721
	Masculino	4,67			Masculino	5,63	
General	Femenino	5,62	0,0028	General	Femenino	5,87	0,0032
	Masculino	5,32			Masculino	5,59	

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 5.** Relación entre el género y la amotivación

Amotivación		
Género	Promedio	Valor- p
Femenino	1,81	0,3946
Masculino	1,91	

**Fuente:** elaboración propia.

La tabla 6 muestra la comparación entre la edad y las puntuaciones de la motivación intrínseca, motivación extrínseca y amotivación; los modelos de regresión simple generados no evidenciaron relación estadísticamente significativa ( $p$ -valor > 0,05).

**Tabla 6.** Comparación entre motivación intrínseca, motivación extrínseca y amotivación según edad

Motivación	Coefficiente de correlación	R2	P-valor
Intrínseca	-0,075	0,56%	0,2099
Extrínseca	0,042	0,17%	0,4824
Amotivación	0,087	0,77%	0,1429

**Fuente:** elaboración propia.

Asumiendo una valoración del rendimiento académico, a partir de las categorías “alto” y “bueno” (no hubo estudiantes en las categorías inferiores), se observa (tabla 7) que en todos los casos el valor- $p$  de la prueba de ANOVA es mayor de 0,05; se puede concluir que no hay relación entre las categorías del rendimiento académico y los tres constructos motivacionales: motivación intrínseca, extrínseca y amotivación, sin embargo, la motivación extrínseca muestra mayor cohesión, tal como se evidencia en sus valores promedio, desviación estándar y  $p$ -valor, lo cual es un indicador de una adecuada confiabilidad de los datos.

**Tabla 7.** Comparación entre motivación intrínseca, motivación extrínseca y amotivación según rendimiento académico

Tipo	Rendimiento académico	Recuento	Promedio	Desviación estándar	Coefficiente de variación	P-valor
Extrínseca	Alto	115	5,8558	0,708167	12,0934%	0,1376
	Bueno	164	5,71596	0,813874	14,2386%	
	Total	279	5,7736	0,773813	13,4026%	
Intrínseca	Alto	115	5,56667	0,85464	15,3528%	0,3168
	Bueno	164	5,46568	0,808723	14,7964%	
	Total	279	5,5073	0,827937	15,0334%	
Amotivación	Alto	115	1,8213	0,954699	52,4184%	0,5998
	Bueno	164	1,8811	0,922392	49,0348%	
	Total	279	1,85645	0,934603	50,3435%	

**Fuente:** elaboración propia.

## DISCUSIÓN

En el estudio participaron 280 estudiantes; la edad promedio fue 20 años; 61 % de género femenino; el rendimiento académico se ubicó en la categoría “bueno”, con promedio de 3,9; el predominio femenino es consecuente con un proceso iniciado a mediados del siglo XX, relacionado con un aumento en el número de mujeres médicas y que se evidencia en investigaciones realizadas en sociedades culturalmente diferentes (9, 20, 21). Hubo relación estadísticamente significativa entre las respuestas propuestas y los tres constructos motivacionales; este resultado apoya la validez del instrumento aplicado, lo cual tiene coherencia con la literatura (7, 8).

Las mayores valoraciones en la motivación intrínseca hacia el conocimiento y en la motivación extrínseca tipo regulación identificada halladas en este estudio indican predominio de la motivación académica autónoma, que es característica de estudiantes con estilo motivacional autónomo (19), y permite prever resultados académicos positivos. Otro aspecto importante de estos resultados es que la regulación identificada se encontró asociada con la persistencia del estudiante (22), cuyas variables incluyen esfuerzo, intención de continuar, compromiso, ausentismo e intención de abandonar la escuela (23), por lo que se puede considerar que en los estudiantes del programa que participó en el estudio existen fortalezas que deben ser tenidas en cuenta por docentes y administrativos. Además, el promedio general de la motivación intrínseca indica que hay satisfacción apropiada de las necesidades psicológicas de los estudiantes (autonomía, competencia y relaciones), condición requerida para el crecimiento personal y la formación del médico (24, 25). En conjunto, estos hallazgos denotan la importancia de conocer la dimensión que más motiva a los estudiantes para orientar la planeación de sus actividades de enseñanza-aprendizaje, y así proponer estrategias en las que el estudiante sea expuesto a la posibilidad de experimentar satisfacción, gusto o placer por adquirir cada vez conocimiento nuevo durante su proceso de formación.

En cada nivel semestral, la motivación extrínseca superó a la intrínseca, y aun cuando no se reporta en la literatura una relación matemática que establezca un mínimo por alcanzar en el ámbito educativo, sí es reconocida la importancia de la motivación intrínseca para los resultados positivos en diversos aspectos (5, 6, 24, 25); esto implica que se debe propiciar siempre el desarrollo de la motivación intrínseca (Autonomía), sin detrimento de los aspectos externos relacionados con la actividad docente, plan de estudios, desarrollos en investigación, infraestructura y característi-

cas administrativas, los cuales podrían ser utilizados, pero teniendo cuidado de aplicar estrategias que tengan efecto favorable sobre la autonomía (26).

La amotivación estuvo relacionada significativamente con el nivel semestral, con algunos semestres en los que se evidencian valores más altos; no así ninguno de los dos tipos de motivación. Este es un hallazgo que no se encuentra reportado en la literatura revisada; sin embargo, tiene importancia considerar la posibilidad de desarrollar investigación específica para establecer cuáles son los factores asociados con la relación entre la amotivación y el nivel semestral. Por otro lado, los valores relativamente bajos de amotivación comparados con MI y ME es coherente con los resultados de otras investigaciones, no así la falta de asociación de esta con el género, la cual se ha mostrado ser mayor en varones (27). La falta de asociación significativa entre motivación y el nivel semestral ha sido reportada por otros autores en un programa de medicina (28).

El género se relacionó significativamente con la motivación, siendo predominante la puntuación del género femenino en ambos tipos de motivación. Estos resultados son consistentes con los de autores como Kuśnierz et al. y Manfroi et al. (28, 29, 30), quienes hallaron predominio de la motivación intrínseca en las mujeres. Contrariamente, una investigación nacional realizada en China reportó predominio de la motivación intrínseca en varones, entre estudiantes de medicina (9). Estos resultados parcialmente contradictorios podrían tener explicación por diferencias en factores como la cultura y características familiares e institucionales.

La edad ni el rendimiento académico se relacionaron significativamente con la motivación y la amotivación. Los resultados con respecto a la edad son explicables por el estrecho rango (10 años) de esta variable, y es probable que con una muestra de mayor tamaño pudiera evidenciarse una relación; los obtenidos con respecto a los constructos motivacionales podrían ser explicados a partir del hecho de que el rendimiento académico es un fenómeno multidimensional, que no solo depende del estudiante o el docente, o de la relación docente-estudiante, sino que está influenciado por factores que van desde lo institucional hasta el entorno familiar del estudiante.

Estos resultados deben ser considerados con cautela al momento de generalizarlos, teniendo en cuenta que la multiplicidad de factores que inciden en las variables estudiadas, entre los cuales están factores institucionales y docentes, que se asume, difieren de un programa a otro.

## CONCLUSIONES

No hubo asociación entre los constructos motivacionales y el rendimiento académico en estudiantes de medicina. Es de destacar que los estudiantes tuvieron un estilo motivacional autónomo, siendo la adquisición de conocimientos y el reconocimiento del valor de sus actividades académicas los principales impulsores de su conducta. Otros hallazgos importantes corresponden a la mayor motivación intrínseca en las mujeres y la asociación entre la amotivación y el nivel semestral. Conocer los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina implica estudiar aspectos que trascienden las características motivacionales individuales.

**Financiación:** El proyecto de investigación del cual derivó el artículo fue financiado por la Corporación Universidad Libre de Colombia, Seccional Barranquilla. Origen de la Financiación: Rubro de Investigación; código: 12010113.

## REFERENCIAS

1. Yusra ASN and Erianjoni E. Ag Review of Behaviorist Learning Theory and its Impact on the Learning Process in Schools. *International Journal of Educational Dynamics*. 2022; 5(1): 81-91. <https://doi.org/10.24036/ijeds.v5i1.373>
2. Main P. Skinner's Theories [Internet]. 2023 marzo 28 [citado julio 2023]. Disponible en: <https://www.structural-learning.com/post/skinners-theories>
3. Naaz H, Khalid S. Relevance of Maslow's Hierarchy of Needs in the Education. *International Journal of Physical and Social Sciences* [Internet]. 2023 [citado sep 2023]; 13(06). Disponible en: [https://www.ijmra.us/project%20doc/2023/IJPSS\\_JUNE2023/IJPSS3July23\\_22806.pdf](https://www.ijmra.us/project%20doc/2023/IJPSS_JUNE2023/IJPSS3July23_22806.pdf).
4. Ryan RM, Deci EL. Self-Determination Theory. En: Maggino F, editores. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* [Internet]. Springer Cham; 2022 [citado dic 2022]. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7\\_2630-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7_2630-2).
5. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary educational psychology*. 2020; 61: 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>

6. Ryan RM, Deci EL. Brick by brick: The origins, development, and future of self-determination theory. In *Advances in motivation science*. 2019; 6: 111-156. <https://doi.org/10.1016/bs.adms.2019.01.001>
7. Vilchez JL, Sigüenza WG. Revalidación en población ecuatoriana de Escala de Motivación Educativa (EME-E) para estudiantes universitarios. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. 2023; 15(2): 91-98.
8. Casanova-Valencia SA, Hurtado JR, González-Samaniego A. Implementación de la escala de Motivación académica (EMA) en estudiantes universitarios de México. *Revista de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas*. 2023; 8 (16): 34-41.
9. Wu H, Li S, Zheng J, Guo J. Medical students' motivation and academic performance: the mediating roles of self-efficacy and learning engagement. *Medical education online*. 2020; 25(1): 1742964. doi:10.1080/10872981.2020.1742964
10. Guay F. Applying Self-Determination Theory to Education: Regulations Types, Psychological Needs, and Autonomy Supporting Behaviors. *Canadian Journal of School Psychology*, 2022. 37(1), 75-2. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/08295735211055355>
11. Paumier D, Chanal J. The differentiated mediation effect of academic autonomous and controlled motivation in the relation between self-concept and achievement. *Learning and Motivation*, 2023; 83. 101918. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2023.101918>
12. Zheng Z, Mustappha SM. A literature review on the academic achievement of college students. *Journal of Education and Social Sciences*. 2022; 20 (1): 11-18.
13. Cabras C, Konyukhova T, Lukianova N, Mondo M, Sechi C. Gender and country differences in academic motivation, coping strategies, and academic burnout in a sample of Italian and Russian first-year university students. *Heliyon*. 2023;9: e16617. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16617>
14. Gayef A, Çaylan A, Temiz SA. Learning styles of medical students and related factors. *BMC Med Educ*. 2023; 23: 282. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04267-4>
15. Liu Ch, Shi Y, Wang Y. Self-Determination Theory in Education: The Relationship between Motivation and Academic Performance of Primary School, High School, and College Students. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 2022; 670: 923-29. Disponible en: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220704.167>.

16. Rodríguez Urrego M. La investigación sobre deserción universitaria en Colombia 2006-2016. Tendencias y resultados. *Pedagog. saberes* [Internet]. 2019 julio 1 [citado 11 abril 2024];(51):49-66. Disponible en: <https://doi.org/10.17227/pys.num51-8664>.
17. Arias A, Linares-Vásquez M, Héndez-Puerto NR. Undergraduate Dropout in Colombia: A Systematic Literature Review of Causes and Solutions. *Journal of Latinos and Education*. 2024;23(2): 612-27. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/15348431.2023.2171042>
18. Zárate B, Carbajal Llanos CE, Contreras Salazar YM, Rosa V. Metodología de la Investigación. Manual del estudiante [Internet]. Universidad de San Martín de Porres; 2019 [citado 10 feb 2024]. Disponible en: [https://web.instipp.edu.ec/Libreria/libro/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20\(1\)%20\(1\).pdf](https://web.instipp.edu.ec/Libreria/libro/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20(1)%20(1).pdf).
19. Jenö LM, Nylehn J, Hole TN, Raaheim A, Velle G, Vandvik V. Motivational determinants of students' academic functioning: The role of autonomy-support, autonomous motivation, and perceived competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2023; 67(2): 194-211. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00313831.2021.1990125>
20. Steiner-Hofbauer V, Katz HW, Grundnig JS, Holzinger A. Female participation or “feminization” of medicine. *Wien Med Wochenschr*. 2023;173:125-130. doi: 10.1007/s10354-022-00961-y.
21. Martínez JL, González M, Gutiérrez R. La equidad de género en la educación médica: inicios de la “feminización” de la medicina mexicana. En: Gutiérrez N, Castillo I, Magallanes M, García B. Educación y desarrollo profesional docente en México: referentes históricos y contemporáneos. México: Astra Ediciones; 2022. p. 41-54.
22. Howard JL, Bureau JS, Guay F, Chong JXY, Ryan RM. Student Motivation and Associated Outcomes: A Meta-Analysis from Self-Determination Theory. *Perspectives on Psychological Science*. 2021;16(6): 1300-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>
23. Bureau JS, Howard JL, Chong JXY, Guay F. Pathways to Student Motivation: A Meta-Analysis of Antecedents of Autonomous and Controlled Motivations. *Review of Educational Research*, 2021; 92(1): 46-72. Available from: <https://doi.org/10.3102/00346543211042426>
24. Blanco OFS. Las prácticas clínicas y la motivación de los estudiantes de medicina. *Human Review. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades*. 2022; 12(2): 1-16. doi: <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3942>

25. Neufeld A, Malin G. Exploring the relationship between medical student basic psychological need satisfaction, resilience, and well-being: a quantitative study. *BMC Med Educ.* 2019;19: 405. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1847-9>.
26. Morris LS, Grehl MM, Rutter SB, Mehta M, Westwater ML. On what motivates us: a detailed review of intrinsic v. extrinsic motivation. *Psychol Med.* 2022 Jul;52(10):1801-16. doi: 10.1017/S0033291722001611.
27. Kunanithaworn N, Wongpakaran T, Wongpakaran N, Paiboonsithiwong S, Songtrijuck N, Kuntawong P, et al. Factors associated with motivation in medical education: a path analysis. *BMC Medical Education.* 2018; 18:140. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1256-5>.
28. Jeppu AK, Azam SM, Kumar KA. Role of Demographic Factors on Academic Motivation of Medical Students in a Malaysian Private University. *Mal J Med Health Sci* 2024; 20(1): 212-220. doi:10.47836/mjmhs.20.1.28
29. Kuśnierz C, Rogowska AM, Pavlova I. Examining Gender Differences, Personality Traits, Academic Performance, and Motivation in Ukrainian and Polish Students of Physical Education: A Cross-Cultural Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Aug 7;17(16):5729. doi: 10.3390/ijerph17165729.
30. Manfroi A, Kobayasi R, Olivo CR, Martins MA, Zen Tempski P. Motivation for learning among medical students and related aspects. 2022, PREPRINT (Version 1) available at Research Square: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2256756/v1>.