

Resiliencia en la Formación de Estudiantes de Medicina en una Universidad con un Sistema Híbrido de Enseñanza y Aprendizaje

Resilience in the Training of Medical Students in a University With a Hybrid Teaching-Learning System

Marcos Kubrusly¹
Hermano Alexandre Lima Rocha^{1,II}
Allan Carlos Costa Maia¹
Amanda Kubrusly de Miranda Sá¹
Mariana Mendonça Sales¹
Selene Regina Mazza¹

KEY-WORDS

- Resilience Psychological.
- Problem-Based Learning.
- Teaching.
- Students Medical.
- Brazil.
- Latin America.

ABSTRACT

Background: The exposure of students to stressful events and the association of these events with students' mental health is an important matter in Medical Education. To address this arduous training and solve emerging problems, some students develop methods to help them and, among these, resilience. A hybrid learning system, merging active and traditional learning, can be a supplementary source of stress generation, since it demands the acquisition of knowledge by the students, for summative assessments of traditional teaching as well as for the autonomous search for knowledge, skills, and attitudes required in the problematization. **Purpose:** To determine the degree of resilience throughout the medical course under the hybrid teaching-learning system, identifying underlying mechanisms. **Methods:** This was a cross-sectional study developed from August 2017 to August 2018, at Christus University Center, Brazil, a medical school that uses problem-based learning curricula associated with traditional teaching methodology. Wagnild and Young Resilience Scale was applied to medical students from all semesters. Socioeconomic, emotional and self-reported performance variables were also collected. The association between variables was assessed with minimally adjusted logistic regression models. **Results:** 173 medical students participated in this study, with a mean age of 22.4 years, of which 65.3% were females. 88.1% of the medical students showed high or very high resilience. Receiving support from family and friends was associated with better resilience (p values lower than 0.001), as students who were "very satisfied" or "satisfied" with family support had a greater tendency to develop better degrees of resilience, with results of "very high resilience trends" (82.50%) and "high resilience trends" (71.10%) surpassing the prevalence identified in dissatisfied students. Also, having a religious belief was also associated with higher resilience degrees (p value = 0.02). **Conclusions:** Factors identified in this study, mainly the importance of the support network from family and friends can be stimulated in order to improve students' resilience. There was no direct association between the academic performance self-assessment and the students' resilience and the resilience of medical students tends to remain constant throughout the course.

Recebido em 26/8/19

Aceito em 17/9/19

RESUMEN

PALABRAS CLAVE

- Resiliencia psicológica.
- Aprendizaje con base en los problemas.
- Aprendizaje.
- Estudiantes Medicina.
- Brasil.
- Latinoamérica.

Introducción: La exposición de estudiantes a eventos que los estresan y la asociación de esos eventos con la salud mental de los alumnos, es una cuestión importante en la Educación Médica. Para andar por el arduo camino del pregrado y resolver problemas emergentes, algunos alumnos desarrollan métodos que los ayuden, entre ellos, la resiliencia. Un sistema de aprendizaje híbrido, con fusión de aprendizaje activo y tradicional, puede ser un sistema complementario que genere estrés, una vez que demanda la adquisición de conocimiento por parte de los alumnos, tanto para evaluaciones de enseñanza tradicional como para la búsqueda autónoma del conocimiento y las habilidades, que son las actitudes exigidas en la problematización. **Objetivo:** Determinar el grado de resiliencia durante el curso de Medicina en un sistema híbrido de enseñanza, identificando mecanismos subyacentes. **Métodos:** Estudio transversal desarrollado entre agosto del 2017 y agosto del 2018, en el centro universitario Christus, Brasil, una escuela de Medicina que utiliza currículos de aprendizaje con base en la problematización y asociados a la metodología tradicional de enseñanza. La escala de resiliencia de Wagnild y Young se aplicó a estudiantes de medicina de todos los semestres. También se compilaron variables socioeconómicas, emocionales e de desempeño académico, auto-referidas. La asociación entre las variables se evaluó con modelos de regresión logística mínimamente ajustados. **Resultados:** 173 estudiantes de medicina participaron en este estudio, con un promedio de edad entre los 22,4 años, siendo que un 65,3% eran mujeres. El 88,1% de los estudiantes de Medicina presentaron alta o muy alta resiliencia. Recibir apoyo de los familiares y amigos, se asoció a una mejor resiliencia (valores de p inferiores a 0,001), los estudiantes que estaban “muy satisfechos” o “satisfechos” con el apoyo familiar tenían una tendencia mayor para desarrollar grados mejores de resiliencia, con resultados de tendencias de resiliencia muy elevadas (82,50%) y altas (71,10%), superando la prevalencia encontrada en estudiantes insatisfechos. Además, tener una creencia religiosa, también se asoció a grados más elevados de resiliencia (valor de $p = 0,02$). **Conclusiones:** Los factores identificados en este estudio, principalmente la importancia de la red de apoyo de la familia y los amigos, pueden ser estimulados para mejorar la resiliencia de los alumnos. No se registró asociación directa entre la auto evaluación del desempeño académico y la resiliencia de los alumnos, siendo que ella tiende a permanecer constante a lo largo del curso.

Puntos de Práctica

Los modelos de enseñanza basados en la problematización pueden generar estrés en algunos estudiantes, además de los que ya participan en la enseñanza de la medicina. La capacidad de recuperación es una característica importante para los estudiantes de medicina, y la mayoría de los estudiantes en un modelo híbrido tienen un alto grado de resiliencia. El apoyo de familiares y amigos está asociado con un mejor grado de resiliencia.

INTRODUCCIÓN

La literatura científica ha destacado la exposición de los estudiantes de medicina a eventos estresantes y la asociación de esos eventos con la salud mental de los estudiantes en la última década. Los estudiantes de medicina a menudo están expuestos a actividades extenuantes de pregrado al tener que desarrollar conocimientos y habilidades que les permiten hacer frente a situaciones estresantes y entornos turbulentos, así como buscar soluciones prácticas y coherentes a los problemas

del quehacer médico^{1, 2, 3}. Para abordar ese arduo camino del pregrado y resolver problemas emergentes durante ese tiempo, algunos estudiantes desarrollan métodos que los ayuden, entre ellos, la resiliencia.

El término resiliencia se originó en las ciencias físicas, lo que significa la capacidad de algunos materiales que, incluso bajo un impacto masivo, resisten y recuperan su forma inicial. Transportado a las ciencias humanas, significa la capacidad del individuo para “superar” el estrés y la adversidad.⁴ También se puede considerar una experiencia que implica crecimiento y desarrollo en la madurez, es decir, cada individuo tiene una predisposición a la resiliencia que puede extenderse a través de sus experiencias durante toda la vida.^{5, 6}

La resiliencia está relacionada con los procesos psicosociales que favorecen el desarrollo saludable y los resultados de la asociación de características individuales y ambientales, que pueden modificarse ante situaciones adversas y problemas cotidianos.^{7, 8}

La práctica de la medicina proporciona proximidad a la vida, el dolor, el sufrimiento humano, la muerte y el proceso de la muerte. La capacidad de recuperación en esa práctica clínica es la capacidad de gestionar y procesar experiencias, aprender de ellas y transformarlas. En los planes de estudios médicos tradicionales de pregrado, esos eventos se observan desde el cuarto año del curso y se incrementan durante la pasantía.⁹

Las metodologías activas priorizan: (a) problematizar la educación; (b) la centralización de la enseñanza en las necesidades del alumno¹⁰; (c) asegurar el contacto del estudiante con la salud y las realidades socioeconómicas de la comunidad desde el primer año del curso; (d) la realización de un proceso educativo interactivo y constructivo; (e) la individualización de la educación y la promoción de una evaluación diferenciada e integral del estudiante.¹¹

Así, en la formulación del Proyecto Pedagógico, se consideraron las Enseñanzas Tradicionales y las Metodologías Activas, con énfasis en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), formando lo que se llama un sistema de aprendizaje híbrido. Un plan de estudios híbrido consiste en una combinación de sesiones de ABP, clases tradicionales, clases de laboratorio y prácticas clínicas. Ese sistema pedagógico proporciona a los estudiantes diferentes estímulos de aprendizaje.^{12, 13, 14}

Teniendo en cuenta que el estudiante de medicina se enfrenta a situaciones que generan estrés y que los retan a enfrentar situaciones adversas, también suponiendo que el sistema de aprendizaje híbrido sería un sistema suplementario que genera estrés, ya que exige que los estudiantes adquieran conocimientos. Para las evaluaciones de la enseñanza tradicional, así como la búsqueda autónoma de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas en el PBL, este estudio tiene como objetivo determinar el grado de resiliencia a lo largo del curso médico, identificando los mecanismos o procesos subyacentes dentro de la categoría amplia de atributos de protección personal y las vulnerabilidades de los estudiantes, así como las estrategias de afrontamiento que contribuyen a los recursos psicológicos, como la capacidad de recuperación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este fue un estudio transversal y analítico con un enfoque cuantitativo de los datos. La investigación se desarrolló en el período comprendido entre agosto de 2017 y agosto de 2018, en el Centro Universitario Christus, Campus Parque Ecológico, Fortaleza-CE. La muestra consistió en estudiantes matriculados en el Curso de Medicina en el Centro Universitario Christus (Unichristus), desde el primer semestre del curso de pregrado hasta el último que se refiere a la pasantía. Los participantes en el estudio, fueron aquellos que aceptaron parti-

cipar en el estudio firmando el Formulario de consentimiento libre e informado y que se inscribieron regularmente en la institución de educación superior considerada para esta investigación. Los estudiantes que estaban en licencia especial o que se negaron a participar, fueron excluidos del estudio.

Los instrumentos usados en esta investigación, fueron los siguientes:

I – Cuestionario sociodemográfico y emocional: compuesto por las variables de género; años; semestre del curso; orientación sexual; estado civil; carrera; convivencia con la familia o no; ingresos familiares; grado de instrucción del padre y la madre; descendientes; empleo; lugar de nacimiento; grado de satisfacción con el apoyo brindado por familiares, amigos y maestros; evaluación de lo estresante que es la rutina; autoevaluación de la autoestima; satisfacción con las relaciones personales; frecuencia de sentimientos negativos (mal humor, desesperación, ansiedad y depresión); satisfacción con el acceso a las instalaciones relacionadas con el curso.

II – Rendimiento académico (AP): Teniendo en cuenta la gran dificultad para elegir un instrumento o cuestionario que pueda escalar el rendimiento académico como un fenómeno multifacético, es decir, se ha elegido la evaluación de la universidad sobre el rendimiento o desempeño del estudiante, como una forma de abordar la realidad del rendimiento académico. Se evaluó mediante una pregunta directa al entrevistado, y se le exigió que se presentara lo más cerca posible de como lo percibía el sujeto y en una escala de 1 a 10.¹⁵

III – Escala adaptada de Resiliencia de Wagnild y Young: Esa escala se compone de 14 ítems (en contraste con la escala original, que contiene 25 ítems) descritos positivamente, respondidos en una escala Likert que varía de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). Los puntajes posibles varían de 7 a 98, con puntajes más altos que reflejan una mayor resiliencia.^{16, 17}

Los estudiantes de medicina fueron invitados aleatoriamente a responder anónimamente al Cuestionario sociodemográfico y emocional, la Autoevaluación del rendimiento académico (ARA) y la Escala de resiliencia de Wagnild y Young adaptada¹⁸. Los datos se recopilaron mediante la aplicación de esos cuestionarios.

La información recopilada se almacenó en una base de datos creada a partir del software Microsoft Excel 2013® para el posterior análisis estadístico descriptivo y comparativo de los resultados.

Los resultados cuantitativos categóricos se presentaron como porcentajes y conteos, y los resultados numéricos se midieron como medidas de tendencia central. Se realizaron pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para eva-

luar la distribución de variables numéricas. Para verificar la asociación entre las variables, se utilizaron modelos logísticos regresivos. Los valores de P inferiores a 0,05 se consideraron significativos. Los datos recopilados fueron tabulados y analizados por el software SPSS, v23, IBM, Inc.

Se han respetado todos los principios que rigen la Resolución 466/12 del Consejo Nacional de Salud (CNS), que se basan en proteger la privacidad de los voluntarios y no utilizar la información en detrimento de otros, garantizando que no habrá riesgo para el sujeto encuestado, ni responsabilidad de ningún tipo y que los datos se utilizarán para los fines previstos en esta investigación. Después de aclarar de qué se trataba la investigación, los participantes que aceptaron participar, firmaron el término de consentimiento libre e informado. La recopilación de datos se inició solamente después de la aprobación del Comité de Ética e Investigación.

RESULTADOS

El número total de estudiantes sometidos al estudio fue de 174, con estudiantes de todos los semestres del programa de pregrado, 34,7% hombres y 65,3% mujeres. Entre todos los estudiantes, los semestres que tuvieron el mayor y menor número de participantes en el estudio fueron el octavo semestre y el décimo semestre, respectivamente. La edad media de los participantes fue de 22 años (Tabla 1).

Características	N (%) o principal ± desviación estándar	
Edad	22,4 ±3,3	
Sexo	Masculino	60 (34,6)
	Femenino	113 (65,3)
Semestre	1	19 (10,9)
	2	11 (6,3)
	3	19 (10,9)
	4	16 (9,1)
	5	20 (11,4)
	6	17 (9,7)
	7	18 (10,3)
	8	30 (17,2)
	9	8 (4,5)
	10	4 (2,2)
	11	5 (2,8)
	12	7 (4)

Se observa en la Tabla 2 que los estudiantes tuvieron los siguientes resultados relacionados con la resiliencia: 12% alcanzaron tendencias de resiliencia medias / neutrales; 50%

presentaron tendencias de alta resiliencia; y el 37,8% tenía inclinaciones de resiliencia muy altas.

	N	% (IC 95)
Resiliencia	Medio/Neutral	12 (7,8-17,6)
	Alto	50,3 (42,8-57,9)
	Muy alto	37,8 (30,7-45,3)

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de diferentes semestres, como se puede observar en la Tabla 2 ($p = 0.090$). Cuando se compararon los factores sociodemográficos y emocionales con el grado de resiliencia, se encontró que algunos factores tenían una influencia significativa en el grado de resiliencia, fueron ellos: religión, satisfacción con el apoyo de familiares y amigos, evaluación de la autoestima y la frecuencia con que uno de ellos tiene sentimientos negativos. Los resultados para la variable religión, mostrada en la tabla 3 ($p = 0,020$), mostraron que hay un mayor porcentaje de alta resiliencia entre católicos y evangélicos y menor entre agnósticos (79,4% y 31,60%, respectivamente).

Con respecto a la satisfacción con el apoyo familiar (tabla 4), se observó que los estudiantes que estaban “muy satisfechos” o “satisfechos” tenían una mayor tendencia a desarrollar mejores grados de resiliencia, con resultados de “tendencias de muy alta resiliencia” (82,50%) y “tendencias de alta resiliencia” (71,10%), superando el número de estudiantes con “tendencias de resiliencia media / neutral” (52,70%) entre aquellos que estaban muy satisfechos con el apoyo familiar. En los estudiantes “satisfechos” con el apoyo familiar, los resultados fueron similares, presentando el 25,30% de los estudiantes con “tendencias de alta resiliencia” y solo el 15,80% con “tendencias de resiliencia media / neutral”. Por otro lado, en el “indiferente” o estudiantes “insatisfechos”, el número de estudiantes con “tendencias de resiliencia media / neutra” (15% en ambos) supera a los grupos de estudiantes con “tendencias de resiliencia muy altas” y “tendencias altas” ($p < 0,001$).

Con respecto a la satisfacción sobre el apoyo recibido de los amigos, los resultados fueron aproximadamente similares a los de la satisfacción del apoyo familiar, como se puede ver en la tabla 4 ($p < 0,001$). Sin embargo, el grado de satisfacción con el apoyo del maestro (tabla 4) no fue un factor significativo en la determinación de la resiliencia ($p = 0,09$).

También fue posible observar que cuanto mejor es la evaluación de la autoestima, mayores son las posibilidades de

TABLA 3.
Determinantes epidemiológicos y personales de la resiliencia entre los estudiantes de medicina.

		Resiliencia						Ajustado p-valor*
		Medio/Neutral		Alto		Muy alto		
		N	N%	N	N%	N	N%	
¿En cuál semestre usted se encuentra?	1	1	5,0%	9	10,7%	8	12,7%	0,090
	2	1	5,0%	6	7,1%	4	6,3%	
	3	1	5,0%	13	15,5%	5	7,9%	
	4	2	10,0%	9	10,7%	4	6,3%	
	5	5	25,0%	9	10,7%	6	9,5%	
	6	1	5,0%	7	8,3%	8	12,7%	
	7	2	10,0%	7	8,3%	9	14,3%	
	8	3	15,0%	12	14,3%	13	20,6%	
	9	4	20,0%	2	2,4%	0	0,0%	
	10	0	0,0%	3	3,6%	1	1,6%	
	11	0	0,0%	3	3,6%	2	3,2%	
	12	0	0,0%	4	4,8%	3	4,8%	
Sexo	1	8	40,0%	26	31,3%	23	36,5%	0,687
	2	12	60,0%	57	68,7%	40	63,5%	
Estado marital	1	19	95,0%	78	92,9%	59	93,7%	0,706
	2	1	5,0%	4	4,8%	4	6,3%	
	3	0	0,0%	2	2,4%	0	0,0%	
¿Cuál es su orientación sexual?	1	17	89,5%	83	100,0%	61	96,8%	0,024
	2	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%	
	3	2	10,5%	0	0,0%	1	1,6%	
¿Cuál es su religión?	1	10	52,6%	59	70,2%	50	79,4%	0,020
	2	1	5,3%	9	10,7%	4	6,3%	
	3	2	10,5%	4	4,8%	1	1,6%	
	4	0	0,0%	4	4,8%	2	3,2%	
	5	6	31,6%	5	6,0%	3	4,8%	
	6	0	0,0%	3	3,6%	3	4,8%	
Vivienda	1	16	80,0%	63	75,0%	48	76,2%	0,929
	2	1	5,0%	6	7,1%	2	3,2%	
	3	0	0,0%	2	2,4%	1	1,6%	
	5	1	5,0%	3	3,6%	4	6,3%	
	6	2	10,0%	10	11,9%	6	9,5%	
	7	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%	
	8	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%	
¿Cuál es el nivel cultural de su padre?	2	1	5,0%	1	1,2%	0	0,0%	0,115
	3	0	0,0%	3	3,6%	1	1,6%	
	4	0	0,0%	4	4,8%	0	0,0%	
	5	1	5,0%	11	13,1%	13	20,6%	
	6	4	20,0%	5	6,0%	4	6,3%	
	7	14	70,0%	60	71,4%	45	71,4%	
¿Cuál es el nivel cultural de su madre?	2	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	0,488
	3	1	5,0%	1	1,2%	0	0,0%	
	4	0	0,0%	1	1,2%	2	3,2%	
	5	2	10,0%	10	11,9%	13	20,6%	
	6	2	10,0%	3	3,6%	2	3,2%	
	7	15	75,0%	68	81,0%	45	71,4%	
	8	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%	
¿Tiene usted hijos?	1	0	0,0%	3	3,6%	3	4,8%	0,601
	2	20	100,0%	81	96,4%	59	95,2%	
¿Usted trabaja?	1	0	0,0%	0	0,0%	10	15,9%	<0,001
	2	20	100,0%	84	100,0%	53	84,1%	
¿Cuál es su lugar de nacimiento?	1	16	84,2%	63	75,0%	50	79,4%	0,892
	2	2	10,5%	13	15,5%	9	14,3%	
	3	1	5,3%	8	9,5%	4	6,3%	

* Mínimamente ajustado por edad y sexo.

TABLA 4.
Determinantes epidemiológicos y personales de la resiliencia entre los estudiantes de medicina.

		Resiliencia						Ajustado p-valor*
		Medio/neutral		Alta		Muy alta		
		N	N%	N	N%	N	N%	
¿Cuán satisfecho se encuentra usted con el apoyo recibido por su familia?	1	0	0,0%	1	1,2%	2	3,2%	<0,001
	2	3	15,8%	0	0,0%	1	1,6%	
	3	3	15,8%	2	2,4%	3	4,8%	
	4	3	15,8%	21	25,3%	5	7,9%	
	5	10	52,6%	59	71,1%	52	82,5%	
¿Cuán satisfecho se encuentra usted con el apoyo recibido por sus amigos?	1	0	0,0%	1	1,2%	2	3,2%	<0,001
	2	2	10,5%	0	0,0%	0	0,0%	
	3	5	26,3%	5	6,0%	1	1,6%	
	4	4	21,1%	25	30,1%	14	22,2%	
	5	8	42,1%	52	62,7%	46	73,0%	
¿Cuán satisfecho se encuentra usted con el apoyo recibido por sus profesores?	1	2	10,5%	1	1,2%	1	1,6%	0,090
	2	2	10,5%	7	8,4%	5	7,9%	
	3	7	36,8%	29	34,9%	13	20,6%	
	4	6	31,6%	22	26,5%	18	28,6%	
	5	2	10,5%	24	28,9%	26	41,3%	
¿Cuán estresante considera usted que es su rutina?	1	10	50,0%	30	35,7%	18	28,6%	0,222
	2	10	50,0%	47	56,0%	36	57,1%	
	3	0	0,0%	7	8,3%	9	14,3%	
¿Cómo considera usted su autoestima?	1	3	15,0%	2	2,4%	0	0,0%	<0,001
	2	6	30,0%	17	20,2%	4	6,3%	
	3	9	45,0%	21	25,0%	10	15,9%	
	4	2	10,0%	41	48,8%	34	54,0%	
	5	0	0,0%	3	3,6%	15	23,8%	
¿Cuán satisfecho se encuentra usted con sus relaciones personales?	1	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	0,062
	2	3	15,0%	9	10,7%	9	14,3%	
	3	3	15,0%	3	3,6%	3	4,8%	
	4	11	55,0%	61	72,6%	32	50,8%	
	5	3	15,0%	10	11,9%	19	30,2%	
¿Cuán a menudo siente usted sentimientos?	1	0	0,0%	0	0,0%	7	11,1%	0,013
	2	4	20,0%	37	44,0%	29	46,0%	
	3	7	35,0%	23	27,4%	12	19,0%	
	4	6	30,0%	19	22,6%	12	19,0%	
	5	3	15,0%	5	6,0%	3	4,8%	
¿Cuán satisfecho se encuentra usted con respecto al acceso a las dependencias relacionadas con el curso?	1	3	15,0%	8	9,5%	7	11,1%	0,845
	2	2	10,0%	16	19,0%	11	17,5%	
	3	3	15,0%	9	10,7%	10	15,9%	
	4	6	30,0%	36	42,9%	24	38,1%	
	5	6	30,0%	15	17,9%	11	17,5%	

* Mínimamente ajustado por edad y sexo.

que ese estudiante tenga mayores grados de resiliencia, como se muestra en la tabla 3 ($p < 0,001$). Eso fue demostrado por una relación inversamente proporcional entre la evaluación de la autoestima y el número de estudiantes con “tendencias de resiliencia media / neutral”. Al analizar la relación entre las percepciones de los estudiantes sobre su rendimiento académico y el grado de resiliencia (tabla 4), no fue posible ob-

servar una interferencia significativa entre las dos variables ($p = 0,560$).

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo evaluar aspectos relacionados con la resiliencia que pueden ayudar a los estudiantes de medicina a enfrentar las situaciones inherentes al aprendizaje

híbrido, evitando sus consecuencias negativas para el rendimiento académico y la salud.

Desde el grado de resiliencia de los estudiantes, como se observa en el promedio, el 88% de los estudiantes se encuentran entre las tendencias de resiliencia alta y muy alta; el 12% en las tendencias promedio o neutrales y el 0% en las tendencias bajas. Esas mismas tendencias se observaron durante la graduación, excepto en el noveno semestre. En contraste con esos hallazgos¹⁹, este estudio de resiliencia en el curso de medicina en Brasil que utiliza la metodología de enseñanza tradicional, demostró, a través del medio, una baja resiliencia. Por otro lado, al analizar año tras año de graduación, mostró un predominio de resiliencia moderada, pero con una desviación estándar alta.

Ya en su estudio de resiliencia con 551 estudiantes en una escuela de medicina en Brasil, la metodología de aprendizaje tradicional evidenció un porcentaje de 36,9%, 38% y 23%, respectivamente, de tendencia de resiliencia baja, media y alta, con un promedio general con una tendencia promedio de resiliencia²⁰.

La media predominante de resiliencia de tendencia alta y muy alta en el presente estudio, probablemente esté relacionada con las estrategias para enfrentar las dificultades inherentes a la sobrecarga académica del sistema híbrido de enseñanza-aprendizaje. Corroborando esa hipótesis, en un estudio publicado por un estudiante de medicina, quedó demostrado que los estudiantes con mayor dificultad para adaptarse al entorno educativo tenían un mayor grado de resiliencia²¹.

Religión y grado de resiliencia

Según el análisis de la relación entre religión y resiliencia, fue posible observar que los estudiantes que tienen una religión católica o evangélica declarada tienden a tener mejores grados de resiliencia en comparación, especialmente, con los estudiantes que se han declarado agnósticos. Ese hecho sugiere la posibilidad de que la religión se comporte como un factor protector que puede interferir positivamente en el desarrollo de la resiliencia en los estudiantes en cuestión, corroborando con otros estudios.

Kohsravi y col., describen en su estudio, que la inteligencia espiritual es un don personal esencial que le permite a uno mantener la paz interior y exterior y demostrar amor, independientemente de las circunstancias, ya sea estrés agudo o inconsistencia²². Han demostrado que la inteligencia espiritual tiene una asociación positiva con la capacidad de recuperación. Podría, por lo tanto, ayudar en la gestión de conflictos y convivir tranquilamente con la sociedad. Esos hallazgos también son consistentes con²³ uno que ha revelado la religio-

sidad / espiritualidad como componentes de la resiliencia, y²⁴ en donde la religión y la espiritualidad a menudo involucran experiencias emocionales y sociales, actitudes, estados afectivos (ambos positivos – como fe, esperanza, coraje, compasión, amor, perdón – y negativo – ansiedad, ira), creencias, cosmovisiones, valores, objetivos de vida y prácticas que dan forma a la identidad personal y la existencia de muchos seres humanos.

Satisfacción con el apoyo de familiares y amigos y grado de resiliencia.

Como se esperaba, nuestros resultados mostraron una relación positiva entre el grado de resiliencia y el grado de satisfacción con el apoyo de familiares y amigos. Otros estudios han demostrado que el apoyo social desempeña un papel fundamental en la resiliencia del estudiante de medicina. Existe una fuerte relación dosis-respuesta entre el nivel de apoyo percibido, el clima de aprendizaje y la resiliencia²⁵. Se ha demostrado, que los altos niveles de apoyo de la familia, los miembros de la facultad y el equipo de la escuela de medicina y sus compañeros, así como las percepciones del ambiente de aprendizaje son colaborativas (es decir, que la educación de los estudiantes es una prioridad para los maestros y el contexto global de aprendizaje) y esos aspectos los protegieron contra el estado de agotamiento físico y mental estrechamente relacionado con la vida académica. Por lo tanto, es importante el asesoramiento familiar y de pares en busca de la recuperación o formación de la resiliencia del alumno con dificultad de adaptación a las nuevas metodologías de enseñanza.

Los resultados obtenidos en el presente estudio, contrastan con los presentados anteriormente²⁵, en la relación del grado de resiliencia y el grado de satisfacción con el apoyo ofrecido por los docentes. Podemos explicar ese hecho utilizando un trabajo que muestra que a muchos estudiantes les resultó difícil hablar abiertamente con las personas que los evaluaron, evitando así discusiones honestas. También informó que los estudiantes descubrieron que algunos maestros tenían intereses conflictivos en interactuar con ellos, incluidas mejores evaluaciones de sus cursos, dificultando las conversaciones, aumentando el estrés y reduciendo la resiliencia²⁶.

Percepción de autoestima y grado de resiliencia

En este estudio, los resultados revelaron que los estudiantes con tendencias de alta resiliencia tienden a tener una alta autoestima. La autoestima es la representación de un aspecto evaluativo del autoconocimiento, compuesto por un conjunto de pensamientos y sentimientos que se refieren a sí mismo, siendo esa evaluación positiva o negativa. Por lo general, las altas

tasas de autoestima están relacionadas con el buen humor y el dominio de percepción de diferentes áreas de la vida relevantes para la persona. Por lo tanto, se infiere que una alta autoestima se asocia con una buena salud mental, mejores habilidades sociales y bienestar, mientras que una baja autoestima se puede asociar con un estado de ánimo negativo, la percepción de discapacidad, delincuencia, depresión, ansiedad social y mayores niveles de estrés²⁷.

Nuestros resultados son consistentes con otros también publicados que demuestran que los estudiantes resilientes tienden a tener una alta autoestima y describe que aquellos que tienen una mayor confianza en sí y se sienten bien con ellos mismos, son los que generalmente se espera que tengan un mejor control sobre sus vidas y ser más capaz de lidiar con problemas relacionados con un proceso de transición²⁸. Otros estudios han demostrado que los altos niveles de autoestima se han asociado con una mayor adaptación social, felicidad y menos vulnerabilidad a presentar comportamientos de riesgo^{29,30}. En el contexto universitario, se ha relacionado con la permanencia escolar, un mayor bienestar emocional y un mejor desempeño en el trabajo futuro³¹.

Desempeño académico y grados de resiliencia

El rendimiento académico es una herramienta esencial en la evaluación de los estudiantes y su relación con el entorno universitario y, por lo general, está relacionado con el prestigio y el reconocimiento de sus compañeros y maestros.³² En la escuela de medicina, los estudiantes con mayor rendimiento académico, tienen estilos de personalidad con características relacionadas con la resiliencia; conformismo (las personas tienen la posibilidad de ser honestos y de ser dueños de sus propias opiniones) y estar de acuerdo (tienden a ser muy amigables socialmente, receptivos y maleables en su relación con los demás, con quienes establecen vínculos afectivos). También desempeño de este curso, estilos de innovación y discrepancia en general, rehusarse a cumplir con las normas tradicionales, manifestando audacia que se puede tomar como imprudencia³³.

Sin embargo, los datos obtenidos en el presente estudio, no mostraron la relación entre la resiliencia y el rendimiento académico. Tal resultado puede explicarse por la probable información incoherente por parte del estudiante, ya que la investigación relacionada con el IRA fue una autoevaluación en la que el estudiante indicó el intervalo numérico correspondiente a su API y no su valor real. Además, el resultado puede explicarse por las consideraciones de Galdino³⁴, argumentando que, para la evaluación del desempeño académico, se deben considerar no solo los elementos constitucionales

de la universidad sino también las dimensiones externas, es decir, el desempeño académico puede estar influenciado por: 1) cuestiones (intrínsecas al estudiante) que incluyen factores psicológicos³⁵, la forma en que progresa la escuela del estudiante, los índices de rendimiento escolar (calificaciones), ingresos familiares, contactos personales; 2) cuestiones pedagógicas / didácticas representadas por la relación entre profesores y alumnos, nivel de interés del curso, cómo se transmite el contenido; 3) cuestiones institucionales, como la asistencia del alumno, el grado de integración / participación, el equipo y los servicios disponibles en la universidad y, finalmente, 4) factores ambientales (externos) como el cambio de ciudad y la transición a nuevas culturas³⁶. Por lo tanto, en ese contexto, se observa que el rendimiento académico evaluado solo por el API en el presente, puede no representar la realidad, ya que puede estar influenciado por una serie de factores y existe la necesidad de nuevas formas de investigarlo en el pregrado³⁷.

Limitaciones

Aunque la mayoría de las variables analizadas son una prueba de naturaleza subjetiva, todos los datos obtenidos en la investigación provienen de un estudio cuantitativo y, por lo tanto, se reconoce la necesidad de continuidad de la investigación de los factores protectores y estresores que son determinantes para desarrollar diferentes grados de resiliencia. Debido a que son variables subjetivas, es ideal que se aborden cualitativamente, de modo que, de esa manera, puedan explorarse mejor y luego trabajarse con los estudiantes.

CONCLUSIÓN

Por lo tanto, se entiende que la rutina de los estudiantes de medicina presenta una serie de factores, principalmente relacionados con los entornos sociales y emocionales, que funcionan como estresores y están estrechamente relacionados con el grado de resiliencia. Eso quedó bastante claro al analizar los datos que demostraron cuantitativamente cómo los factores sociales y emocionales, las creencias religiosas, la satisfacción con el apoyo de familiares y amigos y la autoevaluación de autoestima, podrían interferir en el desarrollo de la resiliencia de esos estudiantes.

Por otro lado, se pudo verificar que no había un vínculo directo entre la autoevaluación académica y la capacidad de recuperación de los estudiantes. También se sugiere, como se sugirió inicialmente, que la resiliencia de los estudiantes de medicina, tiende a permanecer constante durante el curso en una universidad que utiliza un sistema híbrido de enseñanza-aprendizaje, que combina la enseñanza tradicional con metodologías de enseñanza activas. Eso puede deberse a las

altas cargas a que son sometidos los estudiantes en algunas ocasiones, desde el primer semestre del curso hasta el último período correspondiente al final del internado. Esa información está de acuerdo con la información presentada por otros autores mencionados anteriormente.

Los factores identificados en este estudio, principalmente la importancia de la red de apoyo de familiares y amigos, pueden ser estimulados para mejorar la capacidad de recuperación de los estudiantes. Esos hallazgos son relevantes para la sociedad, considerando la importancia de la capacitación médica en la atención brindada a toda la comunidad y la necesidad de desarrollar resiliencia en estudiantes de medicina y en futuros médicos, debido a la prevalencia de elementos estresantes durante la capacitación y durante el ejercicio de la medicina.

BIBLIOGRAFÍA

- Fiedler PT. 2008. Avaliação da qualidade de vida do estudante de medicina e da influência exercida pela formação acadêmica. São Paulo.
- Amorim AMG, Nations MK, Costa MS. 2009. Sentimientos, sentidos y significados en pacientes de hospitales públicos en el noreste de Brasil. *Revista de Salud Pública* 11: 754-765.
- Chazan ACS, Jesus RT, Rocha CR, Yamamoto T, Favoreto CAO. 2013. Recepção aos internos de Medicina—acolhimento, ensino e aprendizagem. *ANAIS DO CBMFC*: 1177.
- Maria AF, Monteiro NRO. 2006. Reflexões sobre pró-socialidade, resiliência e psicologia positiva. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas* 2: 39-46.
- Rutter M. 1985. Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *The British Journal of Psychiatry* 147: 598-611.
- Dell'Aglio DD, Koller SH, Yunes MAM. 2011. Resiliência e psicologia positiva: interfaces do risco à proteção. *Resiliência e psicologia positiva: interfaces do risco à proteção: Casa do Psicólogo*.
- Bianchini SDC, Dell'Aglio DD. 2006. Processos de resiliência no contexto de hospitalização: um estudo de caso. *Paidéia* 16.
- Job J. 2011. Resiliência e ética. Um ethos para a resiliência. Araújo CA, Mello MA, Rios AMG. *Resiliência: teorias e práticas de pesquisa em psicologia*. São Paulo: Ithaca Books.
- Pereira DA, Job JRPP. O ser resiliente: notas para o médico e a medicina. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba* 15: 87-88.
- Mitre SM, Batista RS, Mendonça JMG, Pinto NMM, Meirelles CAB, Porto CP, et al. 2008. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & saúde coletiva* 13: 2133-2144.
- Mello CCB, Alves RO, Lemos SMA. 2014. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. *Revista CEFAC* 16: 2015-2028.
- Winning T, Townsend G. 2007. Problem-based learning in dental education: what's the evidence for and against... and is it worth the effort? *Australian dental journal* 52: 2-9.
- Pereira AMTB, Gonçalves MB. 2009. Transtornos emocionais e a formação em Medicina: um estudo longitudinal. *Revista Brasileira de Educação Médica* 33: 10-23.
- Saliba NA, Moimaz SAS, Chiaratto RA, Tiano AVP. 2008. A utilização da metodologia PBL em Odontologia: descortinando novas possibilidades ao processo ensino-aprendizagem. *Revista Odonto Ciência* 23.
- Monteiro S, Vasconcelos R, Almeida LS. 2005. Rendimento acadêmico: influência dos métodos de estudo.
- Wagnild G. 2009. A review of the Resilience Scale. *Journal of nursing measurement* 17: 105-113.
- Pesce RP, Assis SG, Avanci JQ, Santos NC, Malaquias JV, Carvalhaes R. 2005. Adaptação transcultural, confiabilidade e validade da escala de resiliência. *Cadernos de Saúde pública* 21: 436-448.
- Wagnild G, Young H. 1993. Development and psychometric. *Journal of nursing measurement* 1: 165-178.
- Martinez JE, Pereira DA, Barril ES, de Matos SF, Santos RM. 2016. Resiliência em estudantes de medicina ao longo do curso de graduação. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba* 18: 15-18.
- de Oliveira ACP, Machado APG, Aranha RN. 2017. Identification of factors associated with resilience in medical students through a cross-sectional census. *BMJ open* 7: e017189.
- Tempski P, Santos IS, Mayer FB, Enns SC, Perotta B, Paro HB, et al. 2015. Relationship among medical student resilience, educational environment and quality of life. *PLoS One* 10: e0131535.
- Khosravi M, Nikmanesh Z. 2014. Relationship of spiritual intelligence with resilience and perceived stress. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences* 8: 52.
- Ong AD, Bergeman C. 2004. Resilience and adaptation to stress in later life: Empirical perspectives and conceptual implications. *Ageing International* 29: 219-246.
- Lassi S, Mugnaini D. 2015. Role of religion and spirituality on mental health and resilience: There is enough evidence. *International Journal of Emergency Mental Health and Human Resilience* 17: 661-663.

25. Dyrbye LN, Power DV, Massie FS, Eacker A, Harper W, Thomas MR, et al. 2010. Factors associated with resilience to and recovery from burnout: a prospective, multi-institutional study of US medical students. *Medical education* 44: 1016-1026.
26. Farquhar J, Kamei R, Vidyarthi A. 2018. Strategies for enhancing medical student resilience: student and faculty member perspectives. *International journal of medical education* 9: 1.
27. Hutz CS, Zanon C. 2011. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. *Avaliação psicológica* 10.
28. Kwek A, Bui HT, Rynne J, So KKF. 2013. The impacts of self-esteem and resilience on academic performance: An investigation of domestic and international hospitality and tourism undergraduate students. *Journal of Hospitality & Tourism Education* 25: 110-122.
29. Ruiz-González P, Medina-Mesa Y, Zayas A, Gómez-Moliner R. 2018. Relación entre la autoestima y la satisfacción con la vida en una muestra de estudiantes universitarios. *International Journal of Developmental and Educational Psychology (Revista INFAD de Psicología)*. 2: 67-76.
30. Sánchez-Queija I, Delgado AO, Jiménez AP. 2004. Evolución y determinantes de la autoestima durante los años adolescentes. *Anuario de psicología* 35: 331-346.
31. San Martín JL, Barra E. 2013. Autoestima, apoyo social y satisfacción vital en adolescentes. *Terapia psicológica* 31: 287-291.
32. Vendramini CMM, Santos AAAd, Polydoro SAJ, Sbardellini ETB, Serpa MNF, Natário EG. 2004. Construção e validação de uma escala sobre avaliação da vida acadêmica (EAVA). *Estudos de Psicologia (Natal)*.
33. Rodrigues CFF. 2010. Rendimento acadêmico e sua relação com os estilos de personalidade de estudantes universitários: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
34. Galdino ZC. A orientação de estudantes na UFAM de Humaitá: desafios e perspectivas na educação superior no interior do Amazonas, 2013: Dissertação (Mestrado em Educação)–Núcleo de Ciências Humanas (NCH)
35. Maudal GR, Butcher JN, Mauger PA. 1974. A multivariate study of personality and academic factors in college attrition. *Journal of Counseling Psychology* 21: 560.
36. Correia T, Gonçalves I, Pile M. 2005. Insucesso académico no Instituto Superior Técnico. en *Desenvolvimento e aprendizagem: do ensino secundário ao ensino superior*, Portugal, Direção Regional da Ciência e Tecnologia, Universidade dos Açores: 207-216.
37. Pessoa RC. 2014. Análise da resiliência, bem-estar subjetivo e rendimento acadêmico de estudantes universitários da Amazônia.

APORTE DE LOS AUTORES

Las contribuciones del autor fueron las siguientes: Marcos Kubrusly, Hermano Alexandre Lima Rocha, Allan Carlos Costa Maia, Amanda Kubrusly de Miranda Sá, Mariana Mendoná Sales, y Selene Regina Mazza han hecho contribuciones sustanciales a la concepción y el diseño y revisar el manuscrito críticamente para el contenido intelectual importante y en la redacción del artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses. Este estudio no cuenta con financiación externa.

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA

Autor: Hermano Alexandre Lima Rocha
Correo electrónico: hrocha@hsph.harvard.edu
Dirección: Rua Professor Costa Mendes, 1608 – 5th floor
Fortaleza – Ceará, Brazil
Código Postal: 60430-140
Teléfono: + 55 85 3366 8044



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.