

# Ayudantías universitarias: influencia académica percibida en el desempeño en el examen de residencias médicas municipales

Tomás Barrera, Nicolás Cabana, Martín Emilio Bourguet, Roberto Lacava, Abril Karina Baiocco, Federico Angriman, Lucía Astorquizaga, Cintia Valeria Cruz y María Teresa Politi

## RESUMEN

**Introducción:** el ejercicio de la docencia universitaria por parte de estudiantes de Medicina ofrecería múltiples beneficios. Sin embargo, no hay evidencia de que mejore el desempeño en los exámenes estandarizados en el posgrado. El objetivo de este estudio fue describir la diferencia de los puntajes en el examen de residencias médicas municipales entre ayudantes y no ayudantes, y evaluar la autopercepción del efecto de ser ayudante sobre el desempeño en dicho examen y sobre las habilidades académicas.

**Métodos:** estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, con un muestreo por conveniencia de médicos participantes del examen de residencias médicas municipales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) de 2018, a partir del listado oficial. Se excluyeron aquellos a quienes fue imposible contactar, que se negaran a participar o cuya identidad discrepara con la de la persona seleccionada para incluir en el estudio.

**Resultados:** de los 3579 médicos que concursaron en el examen de residencias médicas básicas municipales de CABA 2018, se tomó una muestra aleatoria de 300 sujetos, de los cuales se contactó a 87. De ellos, 20 sujetos cumplían con criterios de exclusión; por lo tanto fueron 67 sujetos los que finalmente participaron del estudio. La proporción de respuestas con respecto a los sujetos que pudieron ser contactados mediante redes sociales fue 77%. El puntaje de examen entre los ayudantes fue de  $32,3 \pm 5,7$  puntos mientras que entre los no ayudantes fue  $29,5 \pm 6,1$  puntos. Entre los ayudantes, el 68% informó percibir que el hecho de haber realizado una ayudantía en el pregrado tuvo un efecto de levemente a muy positivo sobre su desempeño en el examen, un 76% refirió la profundización de conocimientos específicos, el 73% informó una mejoría en sus habilidades comunicacionales y el 59% una mayor capacidad para jerarquizar contenidos.

**Conclusión:** el desarrollo de una actividad docente en el pregrado sería percibida por quienes la desarrollan como una actividad promotora de habilidades comunicacionales y de jerarquización de contenidos y, ulteriormente, como una influencia positiva en el desempeño académico en el examen de residencias médicas municipales. Estas conclusiones deben confirmarse con estudios futuros.

**Palabras clave:** estudiante de Medicina, desempeño académico, enseñanza, habilidades de rendir exámenes.

## TEACHING ASSISTANTS: PERCEIVED ACADEMIC INFLUENCE ON PERFORMANCE IN MUNICIPAL MEDICAL RESIDENCY EXAMS

### ABSTRACT

**Introduction:** medical students could benefit from teaching university courses. However, there is no evidence showing that this activity improves academic performance on standardized tests in graduate school. The objective of this study was to describe the differences in scores on the municipal medical residency exam between physicians who were teaching assistants and those who weren't, and to evaluate the self-perception of the effect of being a teaching assistant on the performance on this exam and on academic skills in general.

**Methods:** this is an observational, descriptive, cross-sectional study, with a convenience sample of physicians participating in the 2018 municipal medical residency exam of the Autonomous City of Buenos Aires (CABA) based on official lists. Those who could not be contacted, refused to participate, or whose identity diverged from the person selected to include in the study, were excluded.

**Results:** of the 3,579 physicians who participated in the basic municipal medical residency exam in CABA 2018, a random sample of 300 subjects was taken, of which 87 were contacted. Of those, 20 subjects met the exclusion criteria, having 67 subjects finally participating in the study. The proportion of subjects who could be contacted through social networks was 77%. The exam score among physicians who were teaching assistants was  $32.3 \pm 5.7$  points while among the non-teaching assistants it was  $29.5 \pm 6.1$  points. Among the teaching assistants, 68% perceived that the fact of having been a teaching assistant as an undergraduate had a slight to very positive effect on their performance in the exam, 76% referred the deepening of their specific knowledge on the subject they taught, 73% reported an improvement in their communication skills, and 59% referred a greater ability to rank content.

**Conclusions:** undergraduate teaching would be perceived as an activity that promotes communication skills and ability to rank content and, therefore, as a positive influence on academic performance in the municipal medical residency exam. These conclusions need to be confirmed with future studies.

**Key words:** medical student, academic performance, teaching, test taking skills.

Rev. Hosp. Ital. B.Aires 2021; 41(2): 61-69.

## INTRODUCCIÓN

El ejercicio de la docencia universitaria por parte de estudiantes de pregrado es un fenómeno habitual en la Argentina y de frecuencia creciente en el resto del mundo<sup>1</sup>. Este se encuentra descrito en la literatura internacional bajo distintas denominaciones, entre ellas: “peer tutoring”, “supplemental instruction”, “peer-assisted learning”, “student-assisted teaching” y “reciprocal peer coaching”. En nuestro medio, se suele nombrar como “auxiliar docente de segunda” o “ayudante de segunda” a aquel estudiante de pregrado que –luego de aprobar una determinada materia y, posteriormente, completar un ciclo de formación en docencia– ejerce un rol de tutor en el desarrollo de actividades teórico-prácticas de dicha materia<sup>2</sup>. De aquí en más se utilizará esta denominación para hacer referencia a este tipo de actividad docente.

La creciente proporción de ayudantes de segunda en el ámbito universitario respondería a múltiples causas. Una de ellas es indudablemente económica: en el marco de las restricciones presupuestarias en educación<sup>3</sup>, los ayudantes de segunda representarían una fuerza de trabajo de tiempo parcial y, muchas veces, no remunerada<sup>2</sup>. Asimismo, habría causas profesionales que responderían a fomentar el inicio temprano de la formación docente entre estudiantes, para garantizar la disponibilidad en el futuro de una población con amplia experiencia en el aula que integrase la siguiente generación de docentes profesionalizados. Otras causas serían de índole social y pedagógica. Se le han atribuido a este rol docente beneficios tales como una mayor *congruencia cognitiva* entre educador y educando, así como ambientes de aprendizaje más seguros y con mayor sociabilización entre estudiantes<sup>3</sup>. A su vez, la presencia de figuras docentes percibidas como más cercanas a los estudiantes fomentaría que los educadores puedan actuar como modelos para seguir por los educandos<sup>3</sup>. Por último, existirían motivos didácticos para con los propios ayudantes de segunda, habiéndose argumentado que el enseñar un determinado contenido provee a los ayudantes de una motivación adicional para aprender esos temas, así como una oportunidad para explorar distintos métodos de estudio y diversos abordajes de un tema<sup>4</sup>. Numerosas publicaciones han aportado evidencia de que la práctica docente en el pregrado de Medicina ofrece a los ayudantes de segunda la posibilidad de profundizar en el conocimiento de la materia que imparten<sup>4,5</sup>, así como la de mejorar sus habilidades comunicacionales<sup>6,7</sup>. Algunas de las estrategias comunicacionales que se pondrían en juego en esta tarea serían la transmisión de conocimientos complejos en forma simple y la apropiación de conceptos aprendidos en un determinado contexto para aplicarlos en otros<sup>6</sup>. También hay evidencia que sugiere que, una vez graduados, quienes fueron ayudantes perciben mayor facilidad en el aprendizaje de temáticas relacionadas con la materia que fuera impartida por ellos, y atribuyen una

influencia positiva sobre su desempeño en exámenes estandarizados a la experiencia de haber sido ayudantes<sup>3,8</sup>. Sin embargo, en la literatura de educación médica, no hay evidencia disponible que analice si el desempeño que tienen los ayudantes en los exámenes estandarizados en el posgrado es superior al de los graduados que no fueron ayudantes. Los estudios disponibles tampoco analizan este ejercicio temprano de la docencia en forma independiente del contenido impartido, sino que cada uno de ellos suele analizar a los ayudantes de una determinada materia en particular<sup>4,6-11</sup>. De este modo, queda pendiente analizar si la docencia, al ser una actividad que infunde sentimientos de autonomía, competencia y empatía<sup>3</sup>, predice un mejor desempeño académico.

A partir de estos interrogantes, diseñamos el siguiente estudio con el fin de describir la diferencia de los puntajes en el examen de residencias médicas municipales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) entre los médicos que fueron ayudantes de segunda durante el pregrado y aquellos que no lo fueron. Asimismo, buscamos valorar la percepción de aquellos que fueron ayudantes sobre las habilidades adquiridas a partir de esta actividad docentes y su impacto en el examen de residencias médicas.

## MÉTODOS

### Diseño del estudio

Se condujo un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. A partir de una muestra aleatoria de 300 personas del listado oficial de participantes del examen de residencias médicas municipales de CABA 2018, se consideró una muestra por conveniencia de personas con las que se hubiera podido establecer contacto a través de las redes sociales.

### Características de la encuesta

Se buscó establecer contacto con los médicos seleccionados en la muestra aleatoria a través de redes sociales virtuales y redes profesionales virtuales. Mediante un programa en línea gratuito, llamado Survey Monkey<sup>®</sup>, se extendió la encuesta a los potenciales participantes, acompañada de un discurso protocolizado (ver Anexo). Este último estaba orientado a generar empatía, proveyendo un número telefónico de contacto con el coordinador de nuestro proyecto y aclarando que los datos personales no serían publicados ni utilizados para ningún otro fin diferente de aquel de este estudio. La encuesta enviada consistía en una serie de preguntas dirigidas y restringidas en número, y permitió recabar información objetiva (tal como la experiencia previa de haber participado en una ayudantía en el pregrado) y subjetiva (tal como la percepción de la influencia de haber hecho una ayudantía sobre el desempeño en el examen y la adquisición de otras habilidades académicas y comunicacionales).

### Características de la muestra

Se obtuvo una muestra por conveniencia de personas con las que se hubiera podido establecer contacto a través de las redes sociales y que aceptaran participar del estudio. Se excluyeron aquellas personas que fueron imposibles de contactar, se negaran a participar o cuya identidad discrepara con la de la persona aleatorizada (por ejemplo, identificado a partir de la presentación de diferentes números de documento nacional de identidad).

### Variables

La variable independiente analizada en este estudio fue el hecho de haber sido ayudante. Se consideró como “ayudante” aquel médico que hubiera ejercido la docencia como estudiante de pregrado de una materia de la carrera de Medicina durante al menos 1 año (2 cuatrimestres). Se consideró como “no ayudante” aquel que no lo hubiera hecho.

La variable dependiente analizada fue la nota numérica obtenida en el examen de preguntas de opción múltiple de residencias médicas municipales de CABA; la escala de puntuación fueron los números enteros de 0 a 50 puntos.

El objetivo primario de este estudio fue describir la diferencia de medias del puntaje del examen de residencias médicas municipales de CABA 2018. A fin de traducir las diferencias en las medias de los puntajes en una variable que tuviera un significado más tangible, se analizó de manera exploratoria la diferencia en las chances de acceder a una residencia de Clínica Médica y de Anestesiología entre ayudantes y no ayudantes. Se eligieron estas dos especialidades por considerar a la primera una residencia básica general, por la que concursaría una amplia proporción de los médicos, y a la segunda una residencia poco accesible, adjudicada solo a las notas más altas. Se consideró como “adjudicatario” a aquel concursante que hubiera obtenido un puntaje superior o igual al puntaje de corte para esa especialidad. El puntaje de corte de cada especialidad se definió como aquel obtenido por el participante que ocupase el lugar en el *ranking* correspondiente al número de cupos para la especialidad.

Como objetivo secundario se buscó evaluar la percepción de aquellos que fueron ayudantes sobre las habilidades en las que esta actividad docente hubiera incidido de manera positiva, pudiendo elegir entre las siguientes opciones no excluyentes (o, alternativamente, ninguna de ellas): habilidades comunicacionales, jerarquización de conceptos, organización del estudio, sentimiento de pertenencia a un grupo, conocimiento específico de la materia correspondiente. Asimismo, utilizando una escala de Likert de 5 puntos, se buscó valorar la percepción de aquellos que fueron ayudantes sobre el impacto de esta actividad docente sobre su rendimiento en el examen de residencias médicas.

### Asuntos éticos

El estudio fue desarrollado según los principios de la Declaración de Helsinki. Asimismo, cada contacto dio su consentimiento informado al momento de contestar la encuesta. La confidencialidad de los datos se mantuvo reemplazando el nombre y cualquier otra información que pudiera identificar de forma unívoca al participante, por un código combinado de una letra y un número de tres dígitos.

### Asuntos estadísticos

Las variables continuas fueron resumidas utilizando la media y el desvío estándar para variables con distribución normal y utilizando la mediana y rangos intercuartilo para variables con distribución no normal. Las variables categóricas fueron resumidas en porcentajes en cada categoría. Por tratarse de un estudio descriptivo, no se realizaron pruebas de hipótesis estadísticas, aplicándose únicamente estadística descriptiva.

En todos los casos se utilizó para el análisis estadístico el programa STATA® versión 15.

## RESULTADOS

### Participantes del estudio

De los 3579 médicos que concursaron en el examen de residencias médicas básicas municipales de CABA 2018, se tomó una muestra aleatoria de 300 sujetos, de los cuales 87 pudieron ser contactados a través de las redes sociales. De ellos, 20 sujetos cumplían con criterios de exclusión; fueron 67 sujetos los que finalmente participaron del estudio, formando la muestra por conveniencia analizada. La proporción de respuestas con respecto a la muestra aleatoria inicial fue de 22%. La proporción de respuesta con respecto a los sujetos con quienes se estableció contacto mediante redes sociales virtuales fue 77%.

Del total de 67 sujetos enrolados, 41 (61,2%) habían sido ayudantes. Las características basales del grupo de ayudantes y de no ayudantes se presentan en el cuadro 1. Del grupo de ayudantes, se informaron la materia impartida y la cantidad de años dedicados a la ayudantía. La mayoría 39 (95%) de los participantes que fueron ayudantes impartieron materias de los primeros años de la carrera (del llamado “ciclo biomédico”) (Fig. 1).

### Eventos del estudio

El puntaje medio de examen entre los ayudantes fue de  $32,3 \pm 5,7$  puntos, mientras que entre los no ayudantes fue  $29,5 \pm 6,1$  puntos (diferencia de medias: 2,8 puntos), siendo la escala de puntuación de 0 a 50 puntos (Fig. 2). La media de puntaje del grupo de ayudantes correspondería al puntaje obtenido por el puesto 104 de Clínica Médica y el 138 de Anestesiología, y la media de puntaje del grupo no ayudante correspondería al puesto 160 en Clínica Médica y 196 en Anestesiología. Esto equivaldría a decir que la diferencia en número de puestos, entre la media de un

**Cuadro 1.** Características de la muestra enrolada de médicos que concursaron en el examen de residencias médicas básicas municipales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Características basales	No ayudantes (n = 26)	Ayudantes (n = 41)
Edad - años *	27,03 ± 2,79	27,07 ± 2,98
Femenino - n (%)	21 (80,8)	26 (63,4)
Universidad - n (%)		
UBA	11 (42,3)	21 (51,2)
Fundación Barceló	3 (11,5)	3 (7,3)
Otras	12 (46,2)	17 (41,5)
Materia impartida - n (%)		
Anatomía	-	9 (22,0)
Fisiología	-	14 (34,1)
Farmacología	-	7 (17,1)
Inmunología	-	6 (14,6)
Otras	-	5 (13,0)
Años de ayudantía - n (%)		
1 año	-	11 (26,8)
2 años	-	7 (17,1)
3 años	-	13 (31,7)
4 años	-	5 (12,2)
5 años	-	3 (7,3)
6 años	-	2 (4,9)

\* Variable con distribución normal expresada como media y desvío estándar. El resto de las variables son categóricas y se encuentran expresadas como número y porcentaje.  
UBA: Universidad de Buenos Aires.

grupo y la del otro, es de 56 puestos para Clínica Médica y de 58 puestos para Anestesiología.

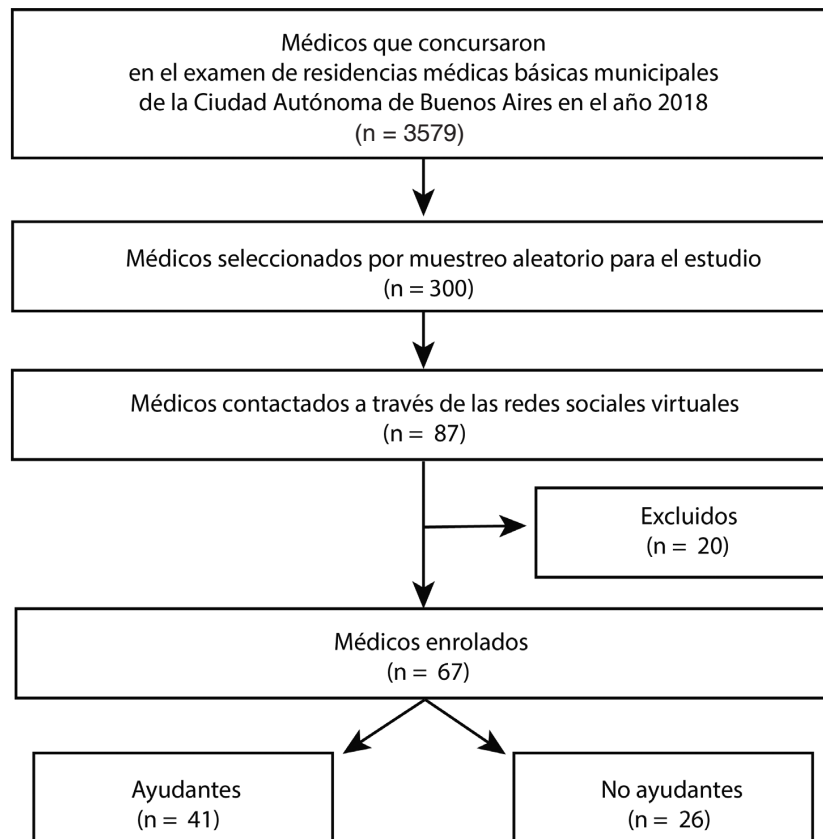
Entre quienes fueron ayudantes, el 68% informó percibir una influencia de levemente positiva a muy positiva sobre su desempeño en el examen debida a la experiencia de haber sido ayudante. El resto refirió percibir que la docencia no tuvo efectos sobre su desempeño en el examen (Fig. 3). Al preguntarles por las habilidades adquiridas a través de la docencia, el 76% informó la profundización del conocimiento específico de la materia, el 73% el desarrollo de habilidades comunicacionales y el 59% una mayor capacidad para jerarquizar contenidos (Fig. 4).

## DISCUSIÓN

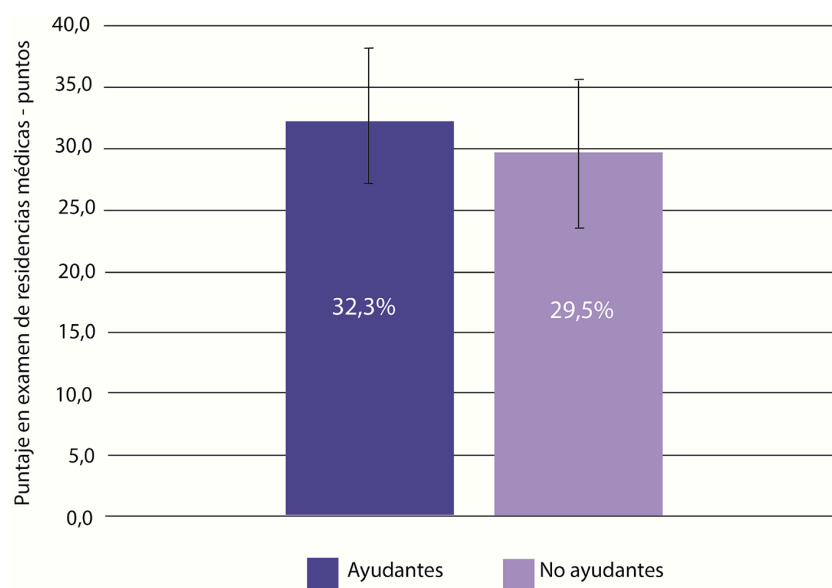
Los resultados de este estudio observacional descriptivo de corte transversal, que involucró a médicos concursantes del examen de residencias médicas básicas de CABA 2018,

indican que aquellos que realizaron una ayudantía durante el pregrado presentaron puntajes levemente más altos en dicho examen. Esta mayor puntuación podría potencialmente traducirse en mayores chances de acceso a puestos de algunas especialidades médicas. Independientemente del análisis de la dimensión de rendimiento académico en el examen de residencias médicas, existiría una percepción positiva de la actividad docente de pregrado por parte de los participantes, tanto en su desempeño en el examen de residencias médicas, como en la adquisición de habilidades relacionadas con el aprendizaje y el futuro ejercicio profesional.

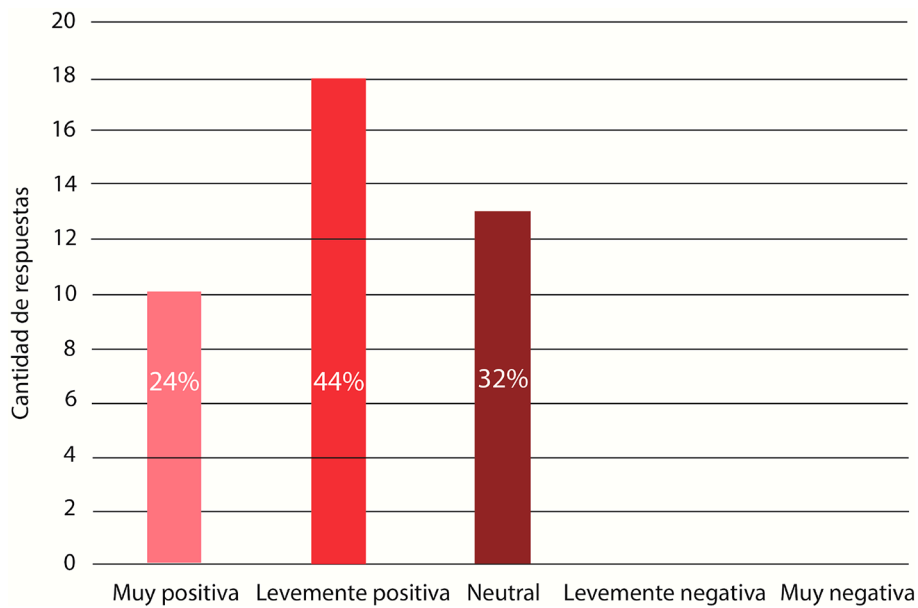
Lo que estos resultados expresan en forma cuantitativa, se alinea con estudios previos, que registraban –aunque solo subjetivamente– la influencia positiva de haber realizado una ayudantía, sobre el resultado en exámenes estandarizados<sup>3,8</sup>. Hay evidencia de que practicar la docencia favorece el aprendizaje de la materia impartida, no solo por el tiem-



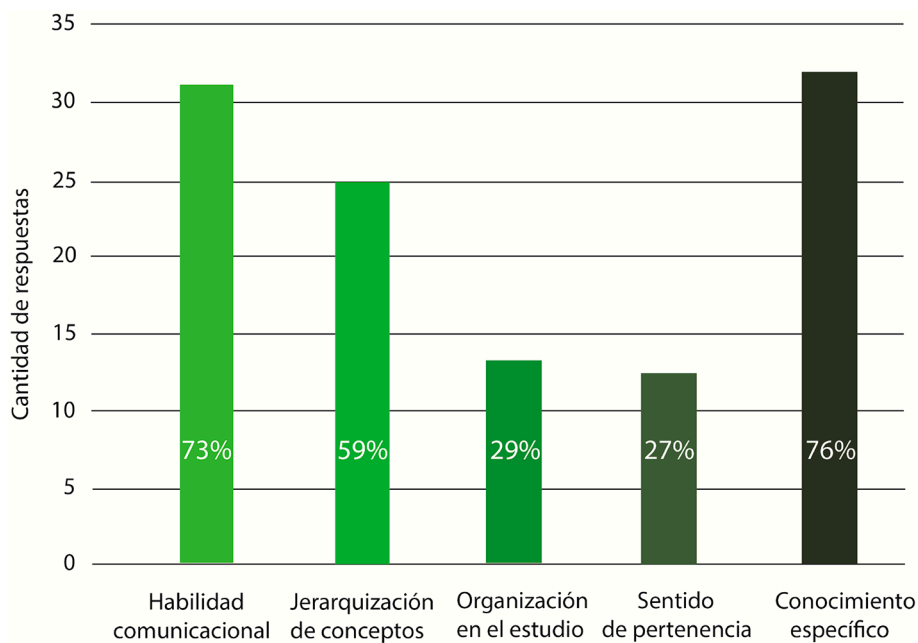
**Figura 1.** Diagrama de flujo de participantes.



**Figura 2.** Puntaje medio de examen de residencias médicas municipales de CABA 2018 entre aquellos que habían realizado una ayudantía de pregrado (ayudantes) y aquellos que no lo hicieron (no ayudantes). Se encontró una diferencia media de 2,8 puntos.



**Figura 3.** Percepción de la influencia de una ayudantía de pregrado sobre el desempeño en el examen de residencias médicas municipales de CABA.



**Figura 4.** Percepción de las habilidades adquiridas a través de la docencia de pregrado.

po adicional dedicado a su estudio, sino también por el hecho de transmitir el contenido a otros educandos<sup>11</sup>. Los resultados de nuestro estudio permitirían hipotetizar que la exposición temprana a la docencia no solo promovería el aprendizaje del contenido específico enseñado, sino también la actitud frente a la adquisición de conocimiento en general, hipótesis que requiere confirmarse en estudios futuros.

Si bien la valoración cuantitativa del mejor desempeño por parte del grupo ayudante constituye una medición más objetiva que la influencia percibida por los participantes, la equiparación entre “nota obtenida” y “aprendizaje” es difícil de establecer. Sin embargo, esta limitación es propia de todos los métodos de evaluación transversales, que son los que aún prevalecen en los ámbitos académicos universitarios. Asimismo, las divergencias entre un autén-

tico “aprendizaje” y la valoración positiva en un examen “tradicionalista”, como lo son los exámenes de preguntas de opción múltiple, constituyen una discusión instalada entre las controversias actuales en el campo de la educación universitaria en las ciencias de la Salud, que se encuentra lejos de estar saldada<sup>12-15</sup>. Entre las limitaciones de este estudio se destaca la baja proporción de respuesta en la muestra por conveniencia finalmente enrolada, con respecto a la muestra inicial. Comprendemos que esto reduce la representatividad de la muestra y que podría introducir sesgos de selección en nuestro estudio. Esta limitación podría atribuirse, al menos parcialmente, a la herramienta que se empleó para extender las encuestas, es decir, las redes sociales virtuales. La elección de este instrumento de acceso a los sujetos de interés supuso algunas restricciones técnicas (p. ej., el bloqueo de mensajes masivos) y otras inherentes a la herramienta (p. ej., la falta de acceso a personas que no usan redes sociales). Estos obstáculos condujeron a que solo se pudiera establecer contacto con el 29% de la muestra inicial (es decir, 87 personas). En este marco, amerita indagar si existieron sesgos diferenciales que pudieran afectar las conclusiones del estudio. Al no haberse aplicado la encuesta en la población no contactada, no es posible conocer la proporción de ellos que realizaron una ayudantía de pregrado. Sin embargo, amerita tener en consideración un estudio argentino de Alves de Lima y cols. del año 2006 que encontró que un 53% de los ingresantes a residencias médicas de Cardiología habían tenido experiencia docente en el pregrado<sup>16</sup>. Este porcentaje es similar al 61% encontrado por nosotros en nuestra muestra, sobre todo teniendo en cuenta la tendencia creciente de esta práctica y siendo nuestro estudio más de 10 años posterior a aquel. En un intento de explorar aún más si existieron diferencias sistemáticas entre la población contactada y la no contactada, se compararon las medias de los puntajes de examen de residencias médicas municipales entre ambos grupos, y se encontró un puntaje promedio levemente menor entre los no contactados (grupo no contactado: 27,7 puntos; grupo contactado: 29,8 puntos; diferencia: -2,1 puntos). Esta diferencia permitiría hipotetizar que posiblemente la población no contactada tendría menor acceso o menor uso de información *online* y que esto hubiera derivado en un menor rendimiento en sus exámenes. Asimismo, a partir del número del documento nacional de identidad (DNI), fue posible identificar la proporción de médicos con número de DNI extranjero (es decir, mayor de 90 millones) en cada grupo. Entre los médicos no con-

tactados, la proporción de extranjeros fue mayor que entre los contactados (32,9% vs. 18,0%). Estos datos permitirían hipotetizar que los médicos no contactados, al tener una mayor proporción de extranjeros, posiblemente utilicen otras redes sociales virtuales —o que utilicen las mismas pero en menor medida— dificultando nuestro acceso a ese grupo. Otra limitación de este estudio es que solo se analizó el acceso a residencias médicas municipales, aunque en el año 2018 existían exámenes para acceder a otras residencias pertenecientes al ámbito universitario (p. ej., examen UBA), privado (p. ej., examen Hospital Británico de Buenos Aires, examen Hospital Italiano de Buenos Aires) o de diversas provincias del país. Si bien se contempló la existencia de otros ámbitos de residencia médica por fuera del municipal, introducir esta consideración habría complejizado ampliamente el estudio, al punto de comprometer la factibilidad de su análisis. Por tal motivo, este se limitó a describir las diferencias de puntuación en el examen de residencias médicas municipales y el acceso a cargos de este ámbito, sin considerar corrimientos posteriores que pudieran existir por la decisión de los concursantes de ceder sus puestos de municipalidad, a cambio de puestos en otros ámbitos. Como última limitación, observamos que la gran mayoría de los participantes de nuestro estudio que fueron ayudantes impartieron materias de los primeros años de la carrera (del llamado “ciclo biomédico”). Este hallazgo podría estar condicionado por el hecho de que estas materias de contenidos más básicos suelen involucrar a estudiantes en la actividad docente en una mayor proporción que las materias clínicas del final de la carrera. Este hecho posiblemente podría limitar nuestras conclusiones únicamente a ayudantes de materias básicas, y no a ayudantes de materias clínicas.

## CONCLUSIÓN

A modo de conclusión, este estudio propondría la hipótesis de que el desarrollo de una actividad docente en el pregrado sería percibida por quienes la desarrollan como una actividad promotora de habilidades comunicacionales y de jerarquización de contenidos y, ulteriormente, como una influencia positiva en el desempeño académico en el examen de residencias médicas municipales. La veracidad de la hipótesis necesitaría confirmarse en el futuro mediante estudios más grandes, que empleen estrategias de muestreo y acceso a los sujetos de interés que aseguren una buena representatividad de los médicos candidatos a residencias municipales.

## REFERENCIAS

1. Mayta-Tristán P, Pereyra-Eliás R, Montenegro-Idrogo JJ, et al. Profile and professional expectations of medical students from 11 Latin American countries: the Red-LIRHUS project. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):159.
2. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Medicina. Reglamento para la provisión de cargos de auxiliares docentes en la Facultad de Medicina. Resolución CD N° 447/05. Modificado mediante Resolución (CD) N° 720/06 [Internet]. Buenos Aires: la Facultad; [2006?] [citado 2021 abril 20]. Disponible en: [https://fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-05/reglamento\\_aux\\_doc.pdf](https://fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-05/reglamento_aux_doc.pdf).
3. Harrison CH, Elmansouri A, Parton W, et al. The efficacy of frontline near-peer teaching in a modern medical curriculum. *Anat Sci Educ*. 2019;12(3):236-244.
4. Lerchenfeldt S, Mi M, Eng M. The utilization of peer feedback during collaborative learning in undergraduate medical education: a systematic review. *BMC Med Educ*. 2019;19(1): 321.
5. Gregory A, Walker GA, Mclaughlin IK, et al. Both preparing to teach and teaching positively impact learning outcomes for peer teachers. *Med Teach*. 2011;33(8):e417-e422.
6. Versteeg M, van Blankenstein FM, Putter H, et al. Peer instruction improves comprehension and transfer of physiological concepts: a randomized comparison with self-explanation. *Adv Health Sci Educ*. 2019;24(1):151-165.
7. Jay EA, Starkman SJ, Wojciech P, et al. Developing medical students as teachers: an anatomy-based student-as-teacher program with emphasis on core teaching competencies. *Anat Sci Educ*. 2013;6(6):385-392.
8. Wankiiri-Hale C, Maloney C, Seeger N, et al. Assessment of a student peer-tutoring program focusing on the benefits to the tutors. *J Dent Educ* 2020;84(6):695-703.
9. Jackson TA, Evans DJ. Can medical students teach? A near-peer-led teaching program for year 1 students. *Adv Physiol Educ*. 2012;36(3):192-196.
10. Nelson AJ, Nelson SV, Linn AM, et al. Tomorrow's educators... today? Implementing near-peer teaching for medical students. *Med Teach*. 2013;35(2):156-159.
11. Grover S, Sood N, Chaudhary A. Student perception of peer teaching and learning in pathology: A qualitative analysis of modified seminars, fishbowls, and interactive classroom activities. *Indian J Pathol Microbiol*. 2018;61(4):537-544.
12. Salas Perea RS, Salas Mainegra A. Evaluación para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Edumecentro*. 2017;9(1):208-227.
13. Flores Hernández F, Contreras Michel N, Martínez González A. Evaluación del aprendizaje en la educación médica. *Rev Fac Med (Méx)*. 2012;55(3):42-48.
14. Vidal-Taboada JM., Palés-Argullós J, Saura J. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes en los tres primeros cursos del Grado de Medicina de la Universitat de Barcelona. *FEM: Rev Fund Educ Méd*. 2019;2(1):43-50.
15. Delgado Ramírez M, Gómez-Restrepo C. Evaluación en educación médica. *Rev Colomb Psiquiat*. 2012;41:79S-86S.
16. Alves de Lima A, Bettati MI, Barratta S, et al. Learning strategies used by cardiology residents: assessment of learning styles and their correlations. *Educ Health (Abingdon)*. 2006;19(3):289-297.



**ANEXO****Cuestionario implementado en estudio titulado: “Asociación entre la exposición temprana a la docencia en el pregrado y el desempeño en el examen de residencias médicas municipales”**

Al contactar a los sujetos en estudio, se hacía un saludo personalizado, una breve presentación del grupo de investigación y su filiación institucional. A continuación, se describían las condiciones de privacidad y anonimato en que permanecerían los datos de cada sujeto, además del tiempo estimado de finalización del cuestionario. Finalmente, un enlace para acceder al cuestionario abajo presentado.

A continuación, aparecen numeradas cada una de las preguntas y, entre corchetes, el formato de respuesta que se ofrecía al encuestado.

1. DNI  
[Texto libre].
2. ¿Edad?  
[0 a 100].
3. ¿Género?  
[Opciones excluyentes: “Masculino”, “Femenino”].
4. ¿En qué Universidad/es estudiaste Medicina?  
[Texto libre].
5. ¿Fuiste ayudante de alguna/s materia/s durante la carrera de Medicina?  
[Opciones excluyentes: “Sí”, “No”].  
[Ante la respuesta “Sí” a la pregunta 5, se presentan 5 preguntas adicionales; en caso de que la respuesta sea “No”, la encuesta concluye].
6. ¿En qué Universidad/es realizaste dicha/s Ayudantía/s?  
[Texto libre].
7. ¿De qué materia/s?  
[Texto libre].
8. ¿Durante cuánto tiempo? (Si hiciste más de una ayudantía, respondé sobre la base de aquella que hayas realizado por más tiempo). (Por favor, responder sin contar la Escuela de Ayudantes).  
[Carga estructurada de años y meses].
9. ¿Qué efecto sentís que tuvo, el haber hecho una/s ayudantía/s, sobre tu rendimiento en el examen de Residencias?  
[Opciones excluyentes: “Un gran efecto negativo”, “Un leve efecto negativo”, “Ningún efecto”, “Un leve efecto positivo”, “Un gran efecto positivo”].
10. Marcá todos los ítems en los que sientas que haya incidido positivamente el hecho de haber participado de una/s Ayudantía/s. (Podés no marcar ninguno).  
[Opciones no excluyentes: “Habilidades comunicacionales”, “Jerarquización de conceptos”, “Organización del estudio”, “Sentimiento de pertenencia a un grupo”, “Conocimiento específico de la materia correspondiente”].