

## ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DE LOS ALUMNOS AYUDANTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "JOAQUÍN ALBARRÁN"

### CURRENT STATUS OF ASSISTANTS' SCIENTIFIC RESEARCH AT UNIVERSITY HOSPITAL "JOAQUÍN ALBARRÁN"

Antonio Suárez Cabrera  
Hospital Joaquín Albarrán. La Habana, Cuba  
asuarezc@infomed.sld.cu

Anabel Hernández Ruiz  
Rebeca Iracema Delgado Fernández

#### RESUMEN

*El desarrollo de la investigación científica resulta un requisito indispensable para continuar perfeccionando el subsistema de Educación Médica; en el hospital "Joaquín Albarrán", el número de investigaciones científicas es insuficiente, el objetivo de la investigación que acompaña este artículo científico es determinar cuáles son los factores que influyen en que el alumno- ayudante no realice investigaciones científicas. Como parte del diseño metodológico se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en el mes de enero del 2015 con los alumnos ayudantes del hospital, con un universo conformado por 1021 estudiantes de Medicina. Se utilizan entre otros métodos: las encuestas anónimas, la observación, la sistematización análisis-síntesis, entre otros. Como resultados se obtuvo, que los motivos que explican la baja producción científica estudiantil están relacionados con la poca publicación de los trabajos investigativos presentados en los eventos. Otros factores son la disponibilidad de bibliografía médica actualizada y el poco conocimiento de los estudiantes sobre la importancia de investigar y están asociados con una pobre cultura en términos de publicación tanto de estudiantes como profesores.*

**Palabras clave:** Investigación científica, alumnos ayudantes.

#### ABSTRACT

*Development of scientific research is a mandatory requirement in perfecting a medical education subsystem. Research work at Joaquín Albarrán hospital has not been sufficient. The objective of this research is to determine factors that influence student researchers to keep far from research production. Methodological design was carried out with descriptive, retrospective and transversal studies on hospital assistant students in February, 2015. From a universe of 1021 medicine students, a sample of 90 assistant students answered an anonymous survey with the following results: X<sup>2</sup> test with a significance value,  $p = 0.05$ ; 85% of assistant students participated, while 80% of them were from 3rd year, with 45% female investigators prevalence. 88% answered they perform medical research regularly, although 75% answered it is difficult to do research, 58% said they didn't have professional support and 56% expressed they only have few updated bibliography available; neither access to information and internet services and lack of statistical advise. This study concludes that reasons for few production of scientific research are in relationship to the fact that investigation works are poorly published. Other factors are the availability of updated medical bibliography and little knowledge of the importance of research, associated with a poor publishing culture of teachers and students.*

**Keywords:** Scientific research, assistant students

Recibido: abril de 2016  
Aprobado: mayo de 2016

## Introducción

La investigación científica basa su desarrollo en dos pilares, los cuales deberán estar siempre presentes en la mente del investigador y del médico cuando se propone divulgar sus conocimientos a la comunidad a través de una publicación, estos pilares son: la aplicación del método científico y el cum-

plimiento y respeto a las normas éticas.<sup>1</sup>

Durante gran parte del siglo pasado, la educación médica cubana estuvo carente de las necesarias investigaciones científicas que sustentaran sus cambios y desarrollos perspectivas.<sup>4</sup>

A partir de la década de los 80's, se ha asumido un nuevo paradigma formativo sustentado en la experiencia internacional de avanzada y criterios de expertos, y fundamentado en las ideas estratégicas del modelo de desarrollo de la sociedad cubana actual.<sup>5</sup>

Hoy, más que nunca, la gestión de recursos humanos en salud requiere con urgencia la realización de investigaciones educacionales que aborden cómo incrementar la equidad, pertinencia y calidad de los procesos formativos de pregrado y posgrado, en la búsqueda de la excelencia de los servicios que se brindan a la población y en la solución de sus principales problemas de salud, pero desafortunadamente, la producción científica, se encuentra por debajo del potencial humano existente.<sup>4</sup>

Esto obedece a diversos factores históricos, entre los cuales se destacan: la falta de cultura editorial de nuestros profesionales, la casi ausencia de formación en materia de redacción de documentos científicos como es el caso de los artículos y la existencia de prioridades en el Sistema Nacional de Salud (SNS), como la docencia médica que conspira contra el tiempo disponible para la preparación de las publicaciones.<sup>6</sup>

En el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Joaquín Albarrán, la Jornada Científica Estudiantil correspondiente al curso 2013-2014 ha sido el evento de los estudiantes donde la investigación científica tuvo su mayor auge, se presentaron en total 12 temas: 4 temas libres de medios diagnóstico, 4 temas de cirugía en cartel y de 4 temas libres de Medicina. De los autores de dichos trabajos, 8 fueron alumnos ayudantes, mostrando un incremento en relación con la jornada del curso anterior.

En relación con los especialistas docentes, se publicaron 18 artículos en el año, lo que equivale a 1,9 % de publicaciones por docentes/año. Dicho número de investigaciones fue insuficiente, tanto para los estudiantes como para los profesores.

Hasta el momento se desconocen cuáles son los factores que influyen en el escaso número de trabajos científicos, motivo por el cual se decide realizar el presente estudio, en un primer momento en los estudiantes con condición de alumnos

ayudantes, ya que los mismos, son alumnos de avanzada con mayor exigencia en materia de investigaciones científicas y que reciben apoyo directo de sus tutores, además de estar incluida la actividad científica dentro de su plan de desarrollo individual y evaluación anual.

## Material y Método

**Tipo de Estudio:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo transversal con los alumnos ayudantes de la carrera de Medicina en el mes de enero del 2015, que estudian en el hospital Joaquín Albarrán.

**Universo de estudio:** Estuvo integrado por 1021 estudiantes de Medicina de pregrado de la facultad Victoria de Girón, durante el curso 2014-2015.

**Muestra:** Quedó conformada por 90 alumnos ayudantes de la carrera de Medicina.

**Criterios de inclusión:** Todos los estudiantes con la condición de alumno ayudante que hayan realizado o no una investigación científica.

**Criterios de exclusión:** Estudiantes que no llenaron la encuesta diseñada para el estudio

**Método:** Previa explicación de los motivos del estudio, se aplicó una encuesta estructurada y anónima diseñada por los investigadores, con las variables seleccionadas para el estudio y disponible en el Anexo 1. Posteriormente se realizó la recolección de los datos.

**Variables del estudio:** Sexo, número de investigaciones y publicaciones, interés por investigar, motivo por el que no investiga.

**Técnicas y procesamiento de la información:** La información de las encuestas realizadas, fue recogida en base de datos confeccionada para la investigación. Para el análisis de datos se usó el paquete estadístico SPSS versión 18.0. Se describieron los resultados mostrando frecuencias y porcentajes y el test de X<sup>2</sup> para determinar asociación de las variables. Fueron considerados significativos los valores de  $p \leq 0.05$

Aspectos bioéticos. Las encuestas fueron anónimas, la investigación respetó en todo momento la privacidad de los datos que se generaron. No hay conflictos de autor.

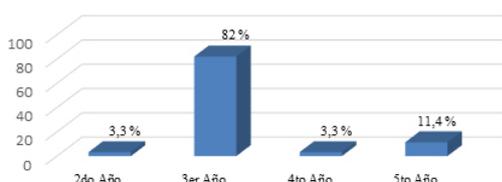
## Resultados

La Facultad de Ciencia Médicas de la Habana, Victoria de Girón, cuenta con una matrícula de

pregrado de 1021 estudiantes, de los cuales son alumnos ayudantes 106, de ellos 90 participaron en el estudio, para un 85 %, el 10 % se negó a participar y el 5 % en ese momento estaban rotando por otros centros hospitalarios.

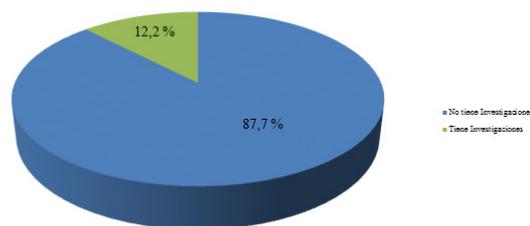
En la figura 1 se muestra la distribución de los alumnos ayudantes, según año de estudio, con un predominio de los alumnos ayudantes del 3er año con el 82 % de participación y escasa participación de los estudiantes del 2do y 4to año (3,3 %). Es importante señalar que los alumnos ayudantes del 2do año, aunque son mayoritarios (62), en el momento de la encuesta eran de nueva incorporación, por lo que la mayoría no fueron encuestados, hecho que pudiera estar en relación también con que estos estudiantes están en la Facultad Victoria de Girón, la mayor parte del tiempo.

**Figura 1. Distribución de los alumnos ayudantes encuestados del Hospital Joaquín Albarrán curso 2014/2015, según año de estudio.**



La distribución de las investigaciones realizadas por los alumnos durante su ayudantía se observa en la figura 2. El mayor porcentaje (87,7 %) de los alumnos respondió que sí han realizado investigaciones.

**Figura 2. Distribución de Investigaciones Científicas según encuestas de los alumnos ayudantes del Hospital Joaquín Albarrán curso 2014/2015.**



**Tabla 3. Distribución de los alumnos ayudantes del Hospital Joaquín Albarrán curso 2014/2015, según sexo y la realización de investigaciones, según encuestas.**

Sexo	No investigan		Si investigan		Total	
	No	%	No	%	No	%
Femenino	30	40	45	60	75	100
Masculino	10	66,6	5	33,4	15	100
Total	40	44,4	50	55,6	90	100

Fuente: encuestas  $X^2 = 3,030$   $gl=1$   $p = 0,082$

En la tabla 3 se aprecia la distribución de los estudiantes, según sexo y la realización de investigaciones, aunque el número de varones es menor, se observa un predominio de las investigaciones en las féminas, (60 %) encontrándose asociación significativa en cuanto a que las mujeres investigan más que los hombres.

**Tabla 4. Preguntas aplicadas sobre las principales dificultades al realizar investigaciones científicas en los alumnos ayudantes del Hospital Joaquín Albarrán curso 2014/2015.**

Preguntas aplicadas n= 90	Si investigan		No investigan	
	No	%	No	%
1. Interés por investigar	67	74,4	23	25,5
2. Le cuesta trabajo investigar	68	75	22	24
3. No sabe cómo se hace	15	16,6	75	83,3
4. No cuenta con apoyo familiar	83	92,2	7	7,7
5. No cuenta con un asesoramiento profesional necesario*	38	42,2	52	57,7
6. Falta de asesoramiento estadístico*	38	42,2	52	57,7
7. No tener Computadora Personal	78	86,6	12	13,3
8. Dificultad para acceder a los servicios de Infomed e Internet*	56	62,2	34	37,7
9. La bibliografía disponible no está actualizada*	56	62,2	34	37,7

Fuente: encuestas.  $*X^2 = 96,027$   $g.l. = 7$   $p = 0,000$

En la tabla 4 se puede notar que aunque un gran porcentaje de los alumnos ayudantes tuvieron investigaciones hechas, el 75 % refirió que le cuesta trabajo investigar, el 57,7 % señaló que no

contaba con apoyo profesional necesario y el 56 % refirió que no cuentan con bibliografía disponible ni accesos a Infomed e Internet y falta de asesoramiento estadístico, hechos que tuvieron

influencia significativa para la realización de investigaciones.

## Discusión de los resultados.

La actividad investigativa, está incluida dentro del nuevo plan de estudios y forma parte de la estrategia curricular de investigación, estando implícita en todas las asignaturas impartidas durante la formación del médico y tiene como objetivos generales desarrollar motivaciones, habilidades y hábitos de investigación, así como propiciar la participación de los estudiantes en eventos científicos.<sup>15</sup>

Todos los años se celebra en cada facultad una Jornada y a nivel de la Universidad de Ciencias Médicas y las Investigaciones que son seleccionados en estas actividades por su relevante calidad, son enviadas al Fórum Científico Nacional de Estudiantes de Ciencias Médicas y Cultura, dentro de las evaluaciones de los alumnos ayudantes están contempladas estas actividades.<sup>16</sup>

El presente estudio evidencia un predominio de alumnos ayudantes del tercer año, por lo que se puede afirmar que cumplieron con una buena parte de las actividades investigativas anteriormente referidas, el 87,7 % refirió haber realizado investigaciones científicas, sin embargo, el número de trabajos presentados en Jornadas Científicas, Fórum de ciencia y técnica no coincide con estos resultados, por otra parte, en el plan de la carrera de Medicina, existen otras asignaturas que estimulan indirectamente este tipo de actividad en los estudiantes, como son salud pública, que promueve la investigación en el área de salud, a través de los análisis de la situación de salud y otros estudios epidemiológicos; otras asignaturas como Historia de Cuba, Filosofía, también tienen contemplado la promoción de la función investigativa y cabe pensar que hay un sub-registro con respecto al número de investigaciones; a pesar de esto solamente 2 alumnos ayudantes participaron en Congresos y 1 alumno logró publicar.

Con respecto al sexo, en esta investigación se obtuvo un predominio del sexo femenino, sin embargo en un estudio similar al presente realizado en Chile<sup>16</sup>, no concuerda con estos resultados ya que se identificó a 103 autores como estudiantes, con el 72% pertenecientes al sexo masculino, aunque esto guarda relación con la matrícula de los alumnos ayudantes dada por la facultad y los contextos con su historia, costumbres.

La investigación durante el pregrado, ha sido reconocida como un factor importante para continuar investigando en la vida profesional. El estudiante

de las ciencias médicas es el autor principal del cambio y la base de la continuidad. El paso por la universidad significa mucho más que el obtener un título profesional, constituye una contribución al cumplimiento de la función de la misma: "la producción de conocimiento". La investigación es el eje fundamental de la formación médica porque, además de estar estrechamente ligada al avance de las Ciencias Médicas como tal, el conocimiento del método científico es vital para el desarrollo de la labor asistencial, pues siempre ante un paciente se recoge continuamente información válida (examen físico, exámenes auxiliares), se procesan los datos y plantean hipótesis (diagnósticos probables y presuntivos), se identifican las variables (factores causales), se planifica el tipo de estudio adecuado para contestar a la pregunta de investigación (estrategia terapéutica), se realiza el estudio y se obtienen datos (aplicación terapéutica y seguimiento del paciente), se realiza un análisis estadístico (análisis de resultados clínicos), se acepta o rechaza la hipótesis (convalida o cambia el diagnóstico); y se realiza un informe final.<sup>17</sup>

El paso final de toda investigación científica consiste en la publicación de un artículo científico, pues solo de esta manera los resultados arrojados por el proceso investigativo pasarán a formar parte del conocimiento científico. Algunos estudiosos del tema van más lejos y exponen que la investigación finaliza cuando el lector comprende el contenido del artículo; es decir, que no es suficiente la publicación del trabajo, también es importante que la audiencia se apropie fácilmente de la información que se desea transmitir.<sup>17</sup>

Actualmente, se percibe un aumento de las publicaciones en las revistas de las Ciencias Médicas. Paralelo a ello, existe un marcado interés en los estudiantes y profesionales acerca del dominio de las técnicas y herramientas necesarias que permitan incursionar en la redacción de un artículo científico.

A través del Portal de Infomed, se tiene acceso a 69 títulos de revistas con diferentes perfiles dentro de la vasta área de las ciencias médicas. Dentro de estas revistas, se encuentran disponibles 2 títulos realizados enteramente por editores estudiantiles, especializados en la publicación para el pregrado. Dichas publicaciones son: la Revista Estudiantil Universitaria Médica Pinareña y la Revista 16 de Abril, esta última reconocida como Órgano Científico- Estudiantil Nacional. Actualmente, se promueven proyectos para el desarrollo de nuevas publicaciones estudiantiles en varias Universidades de Ciencias Médicas en el país.<sup>17</sup>

A nivel internacional, se destacan varias investigaciones sobre el tema, en el estudio realizado a investigadores de la Facultad de Medicina de la UNMSM, se destaca que el 41% de los profesores investigaron en el periodo estudiantil o fueron aprendices de investigadores con mayor experiencia.<sup>16</sup>

Otro estudio internacional identificó que la publicación de tesis aportó el 28% de los artículos en Medline de una facultad alemana.<sup>18</sup>

Un artículo en la revista médica de Colombia, que comprende 10 años de publicaciones, señaló que los artículos publicados tuvieron una participación estudiantil de un 10%.<sup>19</sup>

En la investigación chilena, anteriormente referenciada, indican que el 70% de los artículos publicados fueron estudiantiles, situación que relacionaron con la producción de sus docentes, quienes son los que más publicaron en el país y plantearon que el ejemplo y la asesoría de los docentes fue fundamental para el estímulo de la investigación y publicación estudiantil<sup>17</sup>, investigadores de Teherán e Irán, obtuvieron similares resultados.<sup>20</sup>

Sin embargo, profesores de Croacia advirtieron que solo el 38% de los estudiantes que se adhieren a programas de investigación piensan publicar sus trabajos <sup>21</sup>.

En el presente estudio, el 72 % de los encuestados señalaron que tenían interés por investigar, pero por otra parte, el 68 % expresó que les costaba trabajo investigar, el 62,2 % que expuso no tienen acceso a información actualizada en las bibliotecas médicas, ni a Internet y/o Infomed, aspecto que en estos momentos se encuentra en solución en nuestra facultad; no obstante, en el escenario docente del Hospital Joaquín Albarrán se encuentra ubicado el punto de presencia, con acceso a Infomed y se han ofertado más de 50 clientes nuevos para los estudiantes.

Llama la atención que el 75 % de los encuestados indicaron que no investigan porque no saben cómo hacerlo y el 52 % de estos plantea que no contaron con el asesoramiento profesional y estadístico, encontrándose una contradicción con los encuestados que sí investigan, hecho que se pudiera explicar por el interés individual de los estudiantes, ya que todos por igual cuentan con las herramientas necesarias para enfrentar una investigación, no sucediendo así con la publicación, que evidentemente se encontró muy deprimida, aunque este es el medio para dar a conocer los resultados de la investigación científica, el mayor porcentaje de los encuestados refirió que nunca

han podido publicar.

Son reconocidas las dificultades que debe enfrentar un principiante hasta ver publicado su trabajo, las dificultades para seleccionar correctamente una revista, el rigor con que las revistas aceptan los artículos, pues los editores son cada vez más exigentes y rigurosos en el cumplimiento de las normas establecidas en las revistas que representan, y el manejo del idioma, si es que se pretende publicar por ejemplo en inglés.

Dentro de la bibliografía consultada se comenta, que dentro de las limitaciones para la publicación estudiantil, se encuentra principalmente la falta de valoración del trabajo realizado y la ausencia de cultura de publicación, así como el desconocimiento de qué revistas existen para publicar, cómo es el proceso de envío de artículos a una revista y cómo adaptar sus informes de investigación al formato de un artículo.<sup>19, 20, 21</sup>

Esto puede deberse a una inadecuada instrucción e incentivo en la publicación durante el proceso de investigación y es comprensible, si tenemos en cuenta el escaso número de publicaciones, resultante de un número pequeño de investigadores conocedores de los procesos de publicación.<sup>17</sup>

Si bien en las facultades de medicina se imparten principios básicos de metodología de la investigación, hay un grupo minoritario de alumnos que desean profundizar sus conocimientos y aplicarlos en la realización de trabajos de investigación.<sup>17</sup> Pero, la falta de cultura de publicación es observada también en los profesionales, quienes presentan sus trabajos solo en congresos o en jornadas y fórum, pero nunca llegan a ser publicados.<sup>17</sup>

A nivel internacional, en países como México, la situación inversa, se describe una mayor producción científica tras la realización de los congresos estudiantiles.<sup>22</sup> El estudio presenta varias limitaciones; dado el tamaño de la población incluida, no se puede realizar el análisis estratificado por año académico,

## Conclusiones

Los factores que explican la baja producción científica estudiantil son un aparente sub-registro, relacionado la presentación de trabajos investigativos en eventos, que nunca se publican y por tanto nunca se llegan a conocer.

Otros factores son: la desactualización de la bibliografía médica disponible y el pobre conocimiento de los estudiantes sobre la importancia de investigar y dar a conocer los resultados a la co-

munidad científica. Pero en sentido general, los conocimientos para investigar son aún insuficientes, relacionados con la poca cultura de publicación tanto en estudiantes como en profesores.

## Referencias Bibliográficas

1. Mazzi E, Pantoja M eds. Manual del escrito médico. Cochabamba: Fondo Editorial de Laboratorios Bagó de Bolivia S.A.; 2008.
2. Alonso-Soler M, Nereyda Piñeiro-Suárez N: ¿Cómo escribir un artículo científico? Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica 2007; 16: 76-81.
3. Day RA, Gastel B. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 4ª ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud 2005.
4. López Espinosa JA. La bibliografía médica cubana de la época colonial al alcance del médico del siglo XXI. Acimed 2004;12(4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12\\_4\\_04/aci05404.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_4_04/aci05404.htm) [Consultado: 23 de enero de 2015].
5. Academia de Ciencias de Cuba. Declaración de la Academia de Ciencias de Cuba. Disponible en: <http://www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia25/HTML/articulo06.htm> [Consultado: 20 de febrero del 2015].
6. Cañedo Andalia R, López Espinosa JA, Hernández Ojito J. La producción científica cubana en biomedicina en el trienio 1989-1991. La Habana: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas; 1992.
7. EE UU prohíbe publicar artículos científicos de Cuba, Irán, Libia y Sudán. Disponible en: <http://www.nodo50.org/haydeesantamaria> [Consultado: 20 de enero del 2015].
8. Villagrán A, Harris PR. Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. Rev Chil Pediatr 2009; 80:70-8.
9. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. Accesible en: <http://www.icmje.org> Disponible desde: Octubre de 2008.
10. Mari JA. Manual de redacción científica. Mayagüez: Caribbean Journal of Science; (Publicación especial Nº 3). Actualizado a noviembre 2008. Disponible en: <http://www.caribjsci.org/epub1/index.htm>.
11. Villagrán A, Harris PR. Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. Rev Chil Pediatr 2009; 80:70-8.
12. Organización Panamericana de la Salud. La investigación en salud en cinco países de América Latina. Montevideo: OPS; 1991.
13. Cañedo Andalia R, Pérez Machín M, Guzmán Sánchez MV, Rodríguez Labrada R. Aproximaciones cualitativas a la ciencia, la producción y la colaboración científica en salud en Cuba. Acimed. 2010;21(1). Disponible en: [bvs.sld.cu/revistas/aci/v.21.n.1](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/v.21.n.1) [Consultado: 21/03/2015].
14. Mari-Mutt JA. Materiales y métodos. En: Mari-Mutt JA, ed. Manual de Redacción Científica. Caribbean Journal of Science, Publicación Especial No. 3 (2008). Disponible en: <http://www.caribjsci.org/epub1/>
15. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Objetivos de Trabajos y criterios de medidas. La Habana, Cuba: MINSAP; 2014.
16. Sogi C, Perales A, Anderson A, Bravo E. Producción científica de los investigadores de la Facultad de Medicina, UNMSM. Tendencia 1991-2000. AnFacMed. 2002; 63(3):191-200.
17. Reyes Corrales Ibraín Enrique, Reyes Perez Juan José, García Raga Mónica. Artículos científicos en las ciencias médicas: ¿una necesidad o un eslogan? 16 de Abril 2014; 53(256): 128- 135. Disponible en: [bvs.sld.cu/revistas/rev16abril/53](http://bvs.sld.cu/revistas/rev16abril/53)
18. Cursiefen C, Altunbas A. Contribution of medical student research on the Medline indexed publications of a German medical faculty. Med Educ. 1998; 32:439-40.
19. Pachajoa H. Publicación de artículos originales desde el pregrado en una revista médica colombiana entre 1994-2004. CIMEL. 2006;11(1):24-6.
20. Shakiba B, Irani S, Salmasian H. A jumpstart for student researchers in Iran. Lancet. 2007;369: 1167-8.
21. Kolcic I, Polasek O, Mihalj H, Gombac E, Kravljevic V, Kravljevic I, et al. Research involvement, speciality choice, and emigration preferences of final years medical students in Croatia. Croat Med J. 2005; 46(1):88-95.
22. Rojas-Revoredo V. Las publicaciones en revistas indexadas, único indicador de la producción de las sociedades científicas estudiantiles. CIMEL. 2007; 12(1): 5-6.