Educ Med. 2017;18(3):154–159

Educación Médica

www.elsevier.es/edumed

ORIGINAL

Diagnóstico de la actividad científica estudiantil en la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo

Eduardo Lino Bascó Fuentes[a], **Olga Gloria Barbón Pérez**[b,*], **Urbano Solís Cartas**[b], **Luis Alberto Poalasín Narváez**[b] y **Hernán Pailiacho Yucta**[b]

[a] *Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Riobamba, Ecuador*
[b] *Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador*

Recibido el 3 de agosto de 2015; aceptado el 20 de diciembre de 2016
Disponible en Internet el 3 de febrero de 2017

PALABRAS CLAVE
Diagnóstico;
Actividad científica estudiantil;
Carrera de Medicina

Resumen El éxito de la investigación estudiantil radica en una buena preparación o capacitación de los docentes y en una adecuada promoción y acompañamiento a los estudiantes con procesos de tutoría efectiva.

Objetivo: Presentar los principales resultados del diagnóstico realizado al estado actual del desarrollo y promoción de la actividad científica estudiantil en la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Material y método: Entre mayo y agosto del 2015 se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en el cual se trabajó con una población de 546 estudiantes que cursaban la carrera de Medicina. Para la recogida de datos a los estudiantes, se elaboró un cuestionario semiestructurado, además se aplicó una entrevista grupal a 50 docentes de la carrera de Medicina, que impartían ciencias básicas y ciencias clínicas.

Resultados: Las variables que se describen en este estudio se comportan de manera insuficiente, en particular para los docentes del área de las ciencias básicas. Por otra parte, los estudiantes solamente comienzan a percibir la utilidad de la preparación que han recibido para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en el externado, en el transcurso de los semestres superiores.

Discusión: Constituye una tarea pendiente la estimulación, el desarrollo y la promoción de la actividad científica estudiantil. A partir del diagnóstico realizado, es posible alertar sobre la necesidad de otorgar prioridad a la participación docente, con independencia del semestre, en las actividades tutoriales y sobre la carencia de un aprendizaje significativo de la investigación en los semestres iniciales.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

* Autor para correspondencia.
Correos electrónicos: olgagloria29@yahoo.com, ogbarbon@unach.edu.ec (O.G. Barbón Pérez).

http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.002
1575-1813/© 2017 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

KEYWORDS
Diagnosis;
Student, Scientific;
Medical career

Student scientific activity during the medical degree course of the National University of Chimborazo

Abstract The success of student research lies in a good preparation and training of teachers, as well as adequate promotion and student support with effective mentoring processes.
Objective: To present the main results of a study of the development and promotion of student scientific activity in the Medical School of the National University of Chimborazo.
Material and method: An observational, descriptive study was conducted on 546 medical degree students between May and August 2015. A semi-structured interview was used to gather student data. A group interview was held in which data was recorded on 50 teachers of the School of Medicine, who taught basic and clinical science.
Results: The study variables behaved inadequately, particularly for teachers in the area of basic science. Moreover, students only began to perceive the usefulness of the preparation they have received to link research with the knowledge and skills acquired during external rotation.
Discussion: More work needs to done in stimulating the development and promotion of student scientific activity. The study carried out has made it possible to draw attention to the need to give priority to teacher participation in tutorial activities, regardless of the semester, as well as the lack of a significant teaching of research in earlier semesters.
© 2017 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

La esencia de la universidad contemporánea reside en la generación y transferencia de conocimiento. Por ello, la investigación científica es considerada como la expresión más alta de la habilidad que debe dominar el estudiante en el marco de los procesos educativos universitarios[1].

Al tratarse la actividad estudiantil de una actividad específica del estudiante, que presenta características particulares, se ha considerado que esta tiene por objeto la metodología de la investigación científica y que permite la adquisición de conocimientos, la formación y el desarrollo de habilidades y hábitos investigativos, así como de actitudes y de valores que conducen a encontrar la solución a los problemas con independencia y creatividad, a través de la utilización del método científico[2].

Las universidades no están ajenas a los cambios de la ciencia y la técnica que ocurren a nivel mundial, los cuales imponen el establecimiento de una vía organizada, que consolide sistemáticamente el desarrollo y perfeccionamiento de la actividad científica estudiantil (ACE), en correspondencia con las políticas científicas de la región, en la cual, en la actualidad ha ido en incremento la relevancia de la investigación científica en el pregrado de la carrera de Medicina, como vía para favorecer que un número cada vez mayor de estudiantes se incline en un futuro hacia la investigación, con lo cual se lograría elevar la cantidad y calidad de la investigación, con efectos multiplicadores en la calidad de la atención de salud de la población. Sin embargo, a pesar de la importancia que tiene en este contexto la investigación estudiantil, los resultados de análisis recientes avalan la existencia de reconocidas limitaciones para desarrollar de forma efectiva dicha actividad[3–5].

En Latinoamérica y en particular en el Ecuador, esta situación es preocupante y podría estar limitando, no solamente la investigación estudiantil y el interés de los futuros médicos[6,7], sino también el desempeño docente en esta área de la actividad pedagógica, de la cual dependen en buena medida los resultados investigativos de los estudiantes y su motivación por investigar.

En efecto, el éxito de la investigación estudiantil radica en una buena preparación o capacitación de los docentes y en una adecuada motivación, promoción y acompañamiento a los estudiantes con procesos de tutoría efectiva, en el espacio concebido para la realización de dicha actividad, que tiene rasgos que favorecen una práctica docente orientadora, que guíe la preparación de los estudiantes a partir de la realización de tareas estratégicas, para la apropiación de los conocimientos, habilidades, hábitos y valores que han de caracterizar su desempeño investigativo.

Por tal razón se necesita diagnosticar el estado actual del desarrollo y promoción de la ACE, con estudios que arrojen luz en cuanto a las limitaciones existentes en este sentido y favorezcan un mayor alcance de las transformaciones educacionales a las cuales se aspira en la educación médica superior.

En concordancia con lo hasta aquí expuesto, el presente estudio tiene como objetivo presentar los principales resultados del diagnóstico realizado al estado actual del desarrollo y promoción de la ACE en la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Material y método

Entre mayo y agosto del 2015 se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en el cual mediante un censo estadístico se trabajó con una población de 546 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo, que cursaban la carrera de Medicina. La distribución según el semestre al que pertenecían se muestra en la tabla 1.

El instrumento empleado para la recogida de datos a los estudiantes fue la encuesta semiestructurada, que fue administrada anónimamente. Este instrumento constó de

Tabla 1 Distribución de los estudiantes encuestados según el semestre cursado

Semestres	N (%)
I[CB]	74 (13,5)
II	55 (10,1)
III	86 (15,8)
IV[CC]	45 (8,2)
V	48 (8,8)
VI	53 (9,7)
VII	77 (14,1)
VIII	108 (19,8)
Total	546 (100)

CB: ciencias básicas; CC: ciencias clínicas.

5 ítems y permitió obtener información sobre las variables siguientes: motivación y oferta de tutoría personalizada por parte de los profesores de la carrera para la realización de trabajos científicos sin carácter evaluativo, materias que se les han impartido que los preparan de manera integral para la realización de trabajos científicos durante su formación de pregrado y utilidad de la preparación recibida para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en las prácticas del externado.

Igualmente se aplicó una entrevista grupal a una muestra intencional de 50 docentes de la carrera de Medicina. Estos fueron divididos en 2 grupos: un primer grupo aglutinó a 25 docentes que impartían ciencias básicas (semestres I-III) y un segundo grupo, a 25 docentes que impartían ciencias clínicas (semestres IV-VIII). La guía de entrevista exploraba 3 variables fundamentalmente: la capacitación recibida para la promoción y desarrollo de la ACE, la ejecución de tutoría para la realización de trabajos científicos estudiantiles sin carácter evaluativo y la disponibilidad para realizar tareas de apoyo al incremento de la ACE en la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambos instrumentos (cuestionario a estudiantes y guía de entrevista grupal a docentes) fueron validados en cuanto a su contenido mediante el método de juicio de expertos, que permitió, a partir de la valoración de estos, su ajuste y perfeccionamiento. Posteriormente se realizó una prueba piloto con 5 docentes y 15 estudiantes. Los resultados obtenidos en la prueba piloto fueron analizados para garantizar la fiabilidad de los instrumentos, mediante el cálculo del coeficiente de confiabilidad del alfa de Cronbach, que arrojó un valor de 0,89221 para el cuestionario y un valor de 0,79625 en el caso de la guía de entrevista grupal. En esta técnica el valor mínimo aceptable es 0,70 y usualmente, se prefieren valores de alfa entre 0,80 y 0,90[8].

Los datos se tabularon y procesaron con el paquete estadístico SPSS v17.0 para Windows XP, se empleó la estadística descriptiva, el análisis de frecuencias y el cálculo porcentual.

Resultados

Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes

Como se aprecia en la tabla 2, al explorar si los estudiantes habían recibido motivación y oferta de tutoría personalizada por parte de los profesores de la carrera para la realización de trabajos científicos sin carácter evaluativo se obtuvieron respuestas positivas de una mayoría (55,9%) de los estudiantes de los semestres iniciales (I-III). Solo el 13,5% de los estudiantes que cursaban los semestres VII-VIII expresaron haber recibido este tipo de tutoría y de motivación por parte de los profesores, con una significación estadística ($p < 0,05$).

Tabla 2 Resultados de la percepción de los estudiantes sobre motivación y oferta de tutoría personalizada recibida por parte de los profesores de la carrera para la realización de trabajos científicos sin carácter evaluativo

Motivación y oferta de tutoría para la realización de trabajos científicos sin carácter evaluativo

Semestres	n (%)	RP	RN
I-III	215 (39,4)	120 (55,9)	95 (44,1)
IV-VI	146 (26,8)	65 (44,5)	81 (55,4)
VII-VIII	185 (33,9)	25 (13,5)	160 (86,4)
Total	546 (100)	210 (38,4)	336 (61,5)

Preparación integral lograda por las materias que se les han impartido para la realización de trabajos científicos

Semestres	n (%)	RP	RN
I-III	215 (39,4)	17 (7,9)	198 (92,1)
IV-VI	146 (26,8)	125 (85,6)	21 (14,4)
VII-VIII	185 (33,9)	100 (54)	85 (45,9)
Total	546 (100)	242 (44,3)	304 (55,7)

Utilidad de la preparación recibida para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en el externado

Semestres	n (%)	RP	RN
I-III	215 (39,4)	46 (21,4)	169 (78,6)
IV-VI	146 (26,8)	36 (24,6)	110 (75,3)
VII-VIII	185 (33,9)	178 (96,2)	7 (3,8)
Total	546 (100)	260 (47,6)	286 (52,4)

RN: respuestas negativas; RP: respuestas positivas.
$p < 0,05$.

Según se refleja en la tabla 2, al explorar si las materias que se les han impartido los preparan de manera integral para la realización de trabajos científicos durante su formación de pregrado se obtuvieron respuestas positivas a predominio (85,6%) de los estudiantes de los semestres IV al VI, en contraste con las opiniones de los estudiantes de los primeros semestres, quienes en un 92,1% ofrecieron respuestas negativas, con valores de significación estadística ($p < 0,05$).

Con respecto a la utilidad de la preparación que han recibido para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en el externado, la tabla 2 presenta resultados que indican que los estudiantes de los semestres superiores sí han podido constatar esta utilidad en un 96,2%, con significación estadística ($p < 0,05$).

Resultados de la entrevista grupal aplicada a los docentes

Del análisis de la información obtenida a partir de la entrevista grupal, es posible observar, los siguientes aspectos:

Tabla 3 Resultados de las opiniones de los docentes

Docentes	Capacitación recibida para la promoción y desarrollo de la ACE n (%)	Ejecución de tutoría para la realización de trabajos científicos estudiantiles sin carácter evaluativo n (%)	Disponibilidad para realizar tareas de apoyo al incremento de la ACE n (%)
De ciencias básicas (semestres I-IV)	15 (30)	13 (25)	25 (50)
De ciencias clínicas (semestres V-VIII)	35 (70)	37 (75)	25 (50)
Total	50 (100)	50 (100)	50 (100)

En cuanto a la capacitación recibida para la promoción y desarrollo de la ACE, de un total de 50 docentes, el 30%, pertenecientes al área de las ciencias básicas (semestres I-III), no ha recibido este tipo de preparación, en contraste con un 70% de los pertenecientes al área de las ciencias clínicas, el cual sí refiere haberse preparado en esta dirección (tabla 3).

El 75% de los docentes, con predominio de aquellos de las ciencias clínicas, está participando en tutorías para la realización de trabajos científicos estudiantiles sin carácter evaluativo. Sin embargo, solo un 25% de los docentes del área de las ciencias básicas está involucrado en labores tutoriales (tabla 3).

En cuanto a realizar tareas de apoyo al incremento de la ACE, la totalidad de los entrevistados manifiesta su disponibilidad para ello.

En resumen, las variables que se describen en este estudio se comportan de manera insuficiente, en particular para los docentes del área de las ciencias básicas. Por otra parte, los estudiantes solamente comienzan a percibir la utilidad de la preparación que han recibido para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en el externado en el transcurso de los semestres superiores, en los cuales inician su pasantía en el externado.

Discusión

Cuando se analiza el contenido y profundidad del tema tratado, se observa que la formación de los profesionales de la Medicina en el nivel superior es un proceso que se despliega en las instituciones de educación superior, de ahí que la investigación se erige en un estilo de pensamiento y de acción y, por tanto, no puede ser considerada como una tarea añadida, sino como un modo de actuación profesional en correspondencia con la misión explícita a la cual están llamados los futuros graduados en aras de enfrentar exitosamente su entorno laboral.

Si bien el proceso de formación y desarrollo de habilidades investigativas debe reconocer el papel activo y creativo de los estudiantes en la solución de problemas y tareas de la profesión, la preparación que han recibido y que debe ser de utilidad para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en el externado, como muestran nuestros resultados, aún no es suficiente, lo cual concuerda con los hallazgos de otros autores[9,10].

Los resultados de las opiniones de los docentes indican que, aun siendo portadores de la disponibilidad para realizar tareas de apoyo al incremento de la ACE, 15 de ellos (30%) no había recibido capacitación alguna para la promoción y desarrollo de la ACE. Estos hallazgos son similares a los obtenidos en investigaciones afines en las cuales se reconoce que las escuelas de Medicina latinoamericanas que se interesen por mejorar las competencias de sus estudiantes en investigación deberían preocuparse por capacitar a los docentes en redacción y publicación científica[6]. Es válido mencionar aquí que una de las limitaciones de este estudio radica en que no se logró realizar un muestreo probabilístico, ni trabajar con la población de 113 docentes de la carrera de Medicina, por lo cual no puede hacerse una extrapolación de los resultados obtenidos.

Paradójicamente, al explorar la ejecución de tutoría para la realización de trabajos científicos estudiantiles sin carácter evaluativo, los profesores de ciencias clínicas, los cuales deben, según la distribución de la malla curricular, realizar un mayor número de actividades científicas con los estudiantes sin carácter evaluativo, aún no llevan a cabo esta actividad en un 100%. Resulta preocupante como los estudiantes que cursaban los semestres VII-VIIIaparecen como los más afectados en cuanto a haber recibido este tipo de tutoría y motivación por parte de los profesores. Similar a lo planteado por otros investigadores, esta situación se cree que obedece a motivos tales como la escasez de medidas específicas, de tiempo y de incentivos, tanto para docentes como para estudiantes, para realizar estas actividades investigativas, así como el poco conocimiento del proceso editorial y que la publicación es una actividad poco reconocida y no estimulada a nivel de pregrado. Esto ha originado que la producción científica médico-estudiantil sea escasa en Latinoamérica[11,12].

En el presente estudio se indagó si los estudiantes habían recibido motivación y oferta de tutoría personalizada por parte de los profesores de la carrera para la realización de trabajos científicos sin carácter evaluativo. Los resultados obtenidos constituyen una evidencia de que esto ha ocurrido en una medida variable. Llama la atención en nuestro estudio que los estudiantes de los semestres iniciales han percibido este estímulo en mayor medida, aunque son los docentes de semestres superiores los que llevan a cabo la tutoría en mayor grado, todo lo cual se relaciona con lo reportado en una investigación realizada con un total de 136 estudiantes de Medicina a quienes se les aplicó una encuesta, que demostró que, además de sentir interés, a los estudiantes les gusta participar en eventos científicos. De ellos, el 86% de los estudiantes afirmaron que les gusta esta

actividad, mientras el 14% expresó que no le gusta participar en las jornadas científicas, lo cual puede estar asociado al rol del docente en la motivación por participar en estas actividades.

Estos resultados se comportaron en forma muy similar a los de un estudio realizado por Molina et al. (2008) en el que se demostró empíricamente que el 81,2% de los estudiantes estuvieron de acuerdo en que la principal limitación identificada para lograr una publicación científica es la falta de tiempo y de apoyo docente. Estos autores concluyen que la capacitación obtenida en el pregrado, dirigida al proceso de redacción y publicación, es deficiente y que presenta, además, limitaciones como la falta de apoyo y de capacitación universitaria. Esto se da a pesar de que se considera que los trabajos que realizan son de calidad aceptable para ser publicados, y poseen una adecuada capacitación en metodología de investigación[13].

Con respecto a si las materias que se les han impartido los preparan de manera integral para la realización de trabajos científicos durante su formación de pregrado, al ser puestos en relación con los resultados ofrecidos en la literatura sobre la problemática, nuestros resultados coinciden con los de Jorge et al. (2008), quienes encontraron que un 23,5% ha participado en un evento, un 26,5% en 2 eventos y un 19,9% en 3. Es decir, el 73,2% de los estudiantes encuestados ha participado en 3 eventos o menos y el 53,3% en 2 o menos. La frecuencia comienza a disminuir a partir de los 3 eventos y continúa la caída en 4, 5 y 6 o más eventos, cuando debería aumentar, si se tiene en cuenta que los estudiantes de estos años deben tener mayor preparación, están más vinculados a la práctica social y deben realizar más investigaciones científicas como requisito de su actividad laboral en la atención primaria y secundaria[14].

Tocante al resultado que arroja este estudio referente a que la mayoría de los estudiantes de los semestres superiores sí han podido constatar la utilidad de la preparación que han recibido para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en el externado, este hallazgo alerta sobre la carencia de un aprendizaje significativo en los semestres anteriores. Por otra parte, se considera que se deriva de que precisamente en el semestre v los estudiantes inician su pasantía en el externado. Sin embargo, ello no se corresponde con un incremento de la publicación científica o con la presentación de ponencias en eventos científicos estudiantiles. Al respecto, la literatura reporta como fenómeno frecuente que la comunicación de los resultados de la ACE está igualmente afectada[15], e incluso se reportan un conjunto de factores asociados a este fenómeno, entre los cuales podemos citar: falta de valoración del trabajo realizado, ausencia de cultura de publicación, desconocimiento de oportunidades para publicar, calidad intrínseca de la investigación, falta de tiempo, debilidades en la redacción científica, desconocimiento sobre en qué revistas publicar, desconocimiento del proceso de envío de trabajos a una revista, falta de interés por la investigación y publicación, falta de dominio del inglés para publicar en revistas extranjeras y falta de actitudes positivas frente a investigación científica en Medicina[16,17].

Estos resultados ponen de manifiesto que constituye una tarea pendiente la estimulación, el desarrollo y la promoción de la ACE[18], tarea que no debe ser impuesta sino cuya esencia transformadora debe emanar del ejemplo de los profesores y tutores, como aspecto esencial para lograr la motivación de los estudiantes, así como de la divulgación en clases y otros espacios de los logros de la ciencia y la tecnología en las ciencias de la salud.

En futuras investigaciones se propone que se explore el efecto de incrementar las actividades de capacitación que aborden la temática de la tutoría orientada hacia el impulso de la ACE, así como reconocer el rol de las invariantes de habilidades investigativas, identificadas en el análisis sistémico entre el proceso de investigación científico y el modo de actuación profesional del futuro médico. Estas habilidades se forman y desarrollan durante la actividad científico investigativa que han de realizar los estudiantes con la certera guía de uno o varios tutores, capacitados para tales acciones.

A partir del diagnóstico realizado al estado actual del desarrollo y promoción de la ACE en la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo resulta inquietante que solo un escaso número de los docentes del área de las ciencias básicas se halle involucrado en labores tutoriales y que los estudiantes solamente comiencen a percibir la utilidad de la preparación que han recibido para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en el externado, en el transcurso de los semestres superiores, en los cuales inician su pasantía en el externado. Lo primero alerta sobre la necesidad de otorgar prioridad a la participación docente, con independencia del semestre en las actividades tutoriales y lo segundo, sobre la carencia de un aprendizaje significativo de la investigación en los semestres iniciales.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Álvarez de Zayas CM. Epistemología de la Educación. Camagüey: CECEDUC; 2006. p. 132.
2. González Capdevilla O, González Franco M, Guirado Blanco O. Premisas para la formación de habilidades investigativas en el médico general básico. Medicentro Electron [Internet]. 2007;11(3) [consultado 31 Jul 2015]. Disponible en: http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202007/v11n3a07/premisas.htm
3. Callizo Silvestre A, Carrasco Picazo JP. El grado en Medicina. Una visión por parte de los alumnos. Educ Med [Internet]. 2015;16(1):100-103[consultado 31 Jul 2015]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90433986&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=71&ty=123&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=71v16n01a90433986pdf001.pdf
4. Fernández M, Rubio Olivares DY, González Sánchez R, Fundora Mirabal J, Castellanos Laviña JC, Cubelo Menéndez O. Estrategia para el perfeccionamiento de la actividad científica de los estudiantes de medicina. Revista Pedagogía Universitaria. 2008;13(4). Disponible en: http://http//revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/2008/file
5. Ruiz de Gauna P, González Moro V, Morán Barrios J. Diez claves pedagógicas para promover buenas prácticas en la formación médica basada en competencias en el grado y en la especialización. Educ Med [Internet]. 2015;16(1):34-42 [consultado 31

Jul 2015]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90433960&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=71&ty=97&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=71v16n01a90433960pdf001.pdf

6. Taype Rondán A, Peña Oscuvilca A, Rodríguez Morales AJ. Producción científica de los docentes de cursos de investigación en facultades de medicina de Latinoamérica: ¿se está dando ejemplo? FEM. 2013;16:5–6.
7. Orós tegui Pinilla D, Cabrera Samith I, Angulo Bazán Y, Mayta Tristán P, Rodríguez Morales AJ. Encuentros internacionales de revistas científicas estudiantiles de las ciencias de la salud en Latinoamérica, 1998-2008. Rev Panam Salud Pública. 2009;25:469–70.
8. Streiner DL. Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. J Pers Assess. 2003;80:99–103.
9. Bascó Fuentes EL, Barbón Pérez OG. La actividad científica estudiantil en la educación médica superior. Libro Inédito; 2015. p. 104.
10. Huamaní C, Chávez Solís P, Domínguez Haro W, Solano Aldana M. Producción científica estudiantil: análisis y expectativas. Rev Peru Med Exp Salud Púb. 2007;24(4):444 [consultado 31 Jul 2015]. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36311605018.
11. Gutiérrez C, Mayta P. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. CIMEL. 2003;8:54–60.
12. Huamaní C, Chávez-Solís P, Mayta-Tristán P. Aporte estudiantil en la publicación de artículos científicos en revistas médicas indizadas en SciELO Perú: 1997-2005. An Fac Med. 2008;69:42–5.
13. Molina Ordóñez J, Huamaní C, Mayta Tristán P. Apreciación estudiantil sobre la capacitación universitaria en investigación: estudio preliminar. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2008 [citado 2015 Jul 31]; 25(3):325-29. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v25n3/a14v25n3.pdf.
14. Fernández M, Rubio Olivares DY, González Sánchez R, Fundora Mirabal J, Castellanos Laviña JC, Cubelo Menéndez O. Estrategia para el perfeccionamiento de la actividad científica de los estudiantes de medicina. Educ Médica. 2008;13(4). Disponible en: http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/2008/./file
15. Fernández M, Rubio Olivares DY, González Sánchez R, Fundora Mirabal J, Castellanos Laviña JC, Cubelo Menéndez O.La formación investigativa de los estudiantes de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2008;22(4) [consultado 31 Jul 2015]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_4_08/ems05408.htm
16. Mendoza Arana PJ. Investigación en educación médica en la Facultad de Medicina de San Fernando: una perspectiva sistémica. An Fac med [Internet]. 2012;73(1):55-61 [consultado 31 Jul 2015]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/anales/v73n1/pdf/a11v73n1.pdf
17. Larcon Villaverde J, Romani F, Gutierrez C. Publicaciones científicas estudiantiles producidas en el curso de Epidemiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante el periodo 2003-2009. An Fac Med [Internet]. 2010;71(2) [consultado 31 Jul 2015]. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832010000200008&lng=es&nrm=iso
18. Barbón Pérez OG, Bascó Fuentes EL. Clasificación de la actividad científica estudiantil en la educación médica superior. Educ Médica. 2016;17:55–60.