



Caracterización del rendimiento académico de estudiantes de 3er año de Medicina. El Libertador, Venezuela. 2017.

Characterization of students' academic performance of 3er Medicine's year. El Libertador, Venezuela. 2017

Yamileisy Santiago Martínez,¹ Raisa Rodríguez Hernández,² Yasnay Jorge Saínez,³ Alberto Alberteris Rodríguez,⁴ Jackeline López Báster.⁵

- 1 Licenciada en Enfermería. Especialista de Primer Grado en Bioquímica Clínica. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.
- 2 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Bioquímica Clínica. Máster en los Procederes Diagnósticos en la Atención Primaria de Salud. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.
- 3 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Residente de tercer año en Bioquímica Clínica. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.
- 4 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Reumatología. Máster en los Procederes Diagnósticos en la Atención Primaria de Salud. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín". Holguín, Cuba.
- 5 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Bioquímica Clínica. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.

Correspondencia: yamism@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El rendimiento académico es una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que este ha aprendido a lo largo del proceso formativo.

Objetivo: Caracterizar el rendimiento académico del primer semestre en estudiantes de tercer año de medicina.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para determinar los factores que influyeron en el rendimiento académico del primer semestre en estudiantes de tercer año de medicina del curso 2017, pertenecientes al municipio El Libertador, Estado Mérida, Venezuela. El universo estuvo constituido por 48 estudiantes, la muestra fue de 20 educandos que dieron su consentimiento para participar en el estudio.

Resultados: El 92,8% de los estudiantes investigados perteneció al sexo femenino, en las edades comprendidas entre 20 y 25 años. Un total de 13 estudiantes para un 65% dedicaban de 2 a 3

horas al estudio extraclase y un 45% se sentían satisfechos con la elección de la carrera. Presentaron un bajo RA los estudiantes entre 26 a 30 años y el 83% de los 12 que tenían vínculo laboral.

Conclusiones: Predominó el sexo femenino y el grupo de edad entre 20 y 25 años. La mayoría de los estudiantes dedicaba entre 2 a 3 horas al estudio individual y se encontraban satisfechos con la carrera de medicina. Los estudiantes entre 26 a 30 años y la mayoría de los que tenía vínculo laboral tuvieron un bajo rendimiento académico.

Palabras clave: estudiantes, trabajadores, rendimiento académico.

ABSTRACT

Introduction: The academic performance is a measure of the capabilities of the student, that you express what this has learned to I deliver it of the formative process.

Objective: Characterizing the academic performance of the first semester in students of third year of medicine.

Methods: Came true transverse court's descriptive study to determine the factors that influenced the academic performance of the first semester in students of third year of medicine of the course 2017, of the municipality El Libertador, State Mérida, Venezuela. The universe was constituted for 48 students, the sign belonged to 20 pupils that gave his consent to take part in the study.

Results: 92.8 % of the investigated students it belonged to the female sex, in the ages understood between 20 and 25 years. 13 students' total for a 65 % the extra-classroom and a 45 % dedicated of 2 the study to 3 hours they felt satisfied with the election of the race. They presented a bass RA the students between 26 to 30 years and the 83 % of the 12 that they had labor link.

Findings: Predominated the female sex and the age bracket between 20 and 25 years. You dedicated the students' majority to 3 hours between 2 to the individual study and they found themselves satisfied with the race of medicine. The students between 26 to 30 years and the majority of the ones labor link was having had an academic low yield.

Key words: Students, workers, academic performance.

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico (RA) es una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que este ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad para responder a los estímulos educativos. Es un indicador de gran importancia para todos aquellos profesionales dedicados directamente a la docencia y para el control de la calidad del proceso docente educativo en cualquier nivel educacional, sobre todo en la educación superior y especialmente en Universidad Médica Cubana, por el rol humano que desempeñarán sus egresados en su perfil profesional.^{1,2}

Es una de las principales variables e indicadores en educación, y es un tema que ha sido objeto de numerosos estudios, desde diversos enfoques teóricos y metodológicos, dada su importancia por diversos autores internacionales en diferentes momentos.^{1,3}

Por otra parte se consideran como predictores del RA delestudiante al ingresar a la Enseñanza Superior, varios aspectos como son el nivel de desarrollo de la motivación profesional, el rendimiento intelectual, el índice académico del preuniversitario y el escalafón, entre otros. Estos aspectos forman parte de la caracterización psicopedagógica.⁴

En el nivel individual es fácil descubrir que las actitudes, intereses, expectativas y las diferentes representaciones mentales tienen consecuencias directas en el RA superior. Dentro de esta línea, y a un nivel aún más intersubjetivo se incluyen conceptos tales como el estado emocional del estudiante, particularmente porque las variaciones asociadas a este estado influyen en la motivación en el estudio determinando en la consecución de logros académicos.³

El RA, desde la percepción de los estudiantes integra elementos tales como las percepciones de eficacia, percepciones de competencia, pensamientos sobre las metas a conseguir y la esperanza de éxito, que si bien poseen características subjetivas, se articulan con las mencionadas para configurar un marco complejo, y lleno de matices psicosociales.³

Desde hace algunas décadas se han realizado diversos estudios que buscan determinar los factores que permiten obtener un mejor RA de los alumnos, y se señalan: el número de estudiantes por sala de clase, las horas de estudio, el ambiente áulico, los recursos asignados a la enseñanza, el nivel académico de los docentes, el nivel sociocultural y socioeconómico del alumno, entre otros.⁵

En Venezuela la voluntad política de su Revolución Bolivariana, con el apoyo incondicional de la Revolución Cubana, está dando pasos importantes en el camino para cumplir la propuesta de Alma Atá. A pesar de todos los esfuerzos encaminados a lograr los resultados cognitivos esperados reflejados en la promoción de los estudiantes de las diferentes unidades curriculares aún no nos hace sentir satisfechos.

Motivados por los resultados observados en el RA de los estudiantes del tercer año de la carrera de medicina de los diferentes núcleos docentes del Libertador del Estado Mérida decidimos estudiar algunas variables que pudieran incidir en los mismos.

Objetivo: Caracterizar el rendimiento académico del primer semestre en estudiantes de tercer año de medicina.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para caracterizar el RA del primer semestre en estudiantes de tercer año de medicina del curso 2017, pertenecientes al municipio El Libertador, Estado Mérida, Venezuela. El universo estuvo constituido por 48 estudiantes, la

muestra fue de 20 educandos que dieron su consentimiento para participar en el estudio. Se excluyeron aquellos estudiantes que en algún momento desearon abandonar la investigación y estudiantes repitentes. La información fue recolectada mediante la aplicación de cuestionarios previamente elaborados por los autores a los 20 alumnos de tercer año que estuvieron de acuerdo con participar en la investigación. Dichos cuestionarios fueron aplicados por profesores asesores de los núcleos docentes del propio programa que se entrenaron por los autores.

El rendimiento académico representa la variable dependiente. Se consideró un estudiante como de alto rendimiento si su índice académico resultó entre 20 y 17 puntos, de rendimiento medio entre 16,9 y 14 puntos y de bajo rendimiento si fue inferior a 13,9 puntos.

También se estudiaron variables independientes como las demográficas y académicas.

Las variables demográficas fueron: edad (20 a 25; 26 a 30; 31 y más años), sexo (femenino y masculino) y vínculo laboral de los estudiantes.

Las variables académicas fueron: horas que dedican al estudio individual (1, 2-3, 4-5, 6 o más horas), nivel de satisfacción con la carrera de medicina (insatisfecho, satisfecho, algo satisfecho y muy satisfecho)

Posteriormente se procedió a analizar los resultados. Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel para el procesamiento estadístico de la información, se determinaron frecuencias absolutas y relativas expresadas en número y por ciento. Se utilizó una computadora Pentium IV con ambiente de Windows XP Profesional, los textos se procesaron con Word XP, y las tablas con Excel XP. Se realizó la triangulación de la información analizada que permitió arribar a conclusiones. La autonomía o respeto por las personas se materializa mediante el consentimiento informado de forma verbal y escrito a los estudiantes y profesores que participaron en el estudio, donde se les explicó la inocuidad y finalidad del estudio en los que iban a participar, así como los beneficios que se derivarían del estudio, los cuales se aplicarían a los participantes también.

RESULTADOS

Entre las variables sociodemográficas estudiadas, fue mayoritario el grupo comprendido entre 20 y 25 años (70%) y 75% fueron del sexo femenino (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los estudiantes según edad y sexo.

Edad	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
De 20 a 25	13	65,0%	1	5	14	70,0
De 26 a 30	1	5,0	3	15,0	4	20
De 31 y más	1	5,0	1	5,0	2	10,0
Total	15	75,0	5	25,0	20	100

La tabla 2 refleja que 13 estudiantes para un 65% dedican de 2 a 3 horas al estudio extraclase.

Tabla 2. Distribución de los estudiantes según horas que dedican al estudio individual.

Horas dedicadas	n	%
1 Hora	2	10
De 2 a 3 Horas	13	65
De 4 a 5 Horas	5	25
De 6 o más Horas	0	0
Ninguna	0	0
Total	20	100

El estudio extraclase como forma individual de repasar lo estudiado, resolver las dudas y elevar el conocimiento en ocasiones no es bien aprovechado por algunos estudiantes y que repercute en los resultados de las diferentes materias que se reciben.

En la tabla 3 se muestra que sólo 9 estudiantes para un 45% refieren estar satisfechos con la elección de la carrera.

Tabla 3. Distribución de los estudiantes según nivel de satisfacción con la carrera de medicina.

Nivel de satisfacción	n	%
Insatisfecho	1	10
Satisfecho	9	45
Algo Satisfecho	4	20
Muy Satisfecho	6	30
Total	20	100

Los jóvenes ingresan a nuestra universidad con una serie de expectativas a cerca del ambiente y la parte académica en la que se supone quieren profundizar y obtener un título partiendo de una realidad idealista y de una forma de abarcar su educación sumamente positiva, además de un modelo de vida establecido, aunque la realidad en muchos casos es distante, ya que en el entorno universitario se viven experiencias, que pueden alejar a los estudiantes de la meta inicialmente planteada porque se debe chocar con un "mundo nuevo".

En la tabla 4 se observa que los estudiantes en edades de 26 a 30 años, obtuvieron un bajo RA. Estos resultados podrían estar relacionados con las mayores responsabilidades que a estas edades se presentan con el matrimonio y la llegada de los hijos.

Tabla 4. Distribución de los estudiantes según el rendimiento académico y grupos de edades.

Rendimiento académico	Edad		
	20 a 25	26 a 30	31 y más
Alto	2	0	0
Medio	12	0	0
Bajo	0	4	2
Total	14	4	2

La tabla 5 refleja que de los 12 estudiantes que tenían vínculo laboral el 83,3% tuvo un bajo RA.

Tabla 5. Distribución de los estudiantes según el rendimiento académico y vínculo laboral.

Rendimiento académico	Trabajadores	
	n	%
Alto	0	0
Medio	2	16,6
Bajo	10	83,3
Total	12	100

Muchos estudiantes se ven presionados por las carencias económicas que hacen que acudan a la búsqueda de trabajo para poder solventar sus necesidades y las de su familia, unido a esto en muchas ocasiones la tenencia de hijos, sobre todo en el sexo femenino hace que el problema se agrave, afectando en gran medida la asistencia a clases y el tiempo dedicado al estudio. Venezuela, no se escapa de ello, y la mayoría de los estudiantes de nuestra universidad nos refieren frecuentemente que son víctimas de una sociedad consumista aún, en las que se dan pasos de avances para lograr un país mejor.

DISCUSIÓN

En la investigación realizada predominó el sexo femenino. Este resultado coincide con lo referido por otros investigadores en diferentes países.^{6,7,8}

Algunos autores plantean que mientras más edad tiene un estudiante más reducidas son sus posibilidades de obtener resultados académicos superiores, por comenzar a aparecer, en diferentes grados, deficiencias para utilizar completamente el potencial cognitivo. Los adultos son personas con responsabilidades familiares y/o sociales, lo que implica menos tiempo de atención al estudio, aun cuando todavía sus facultades intelectuales no hayan sufrido grandes alteraciones.⁶

La carrera de Medicina humana demanda en sus estudiantes una aplicación con las máximas exigencias, características propias de la profesión. Por lo mismo, requiere de algunos atributos personales, como integridad, responsabilidad, madurez, entre otros.⁹

Entre los estudios que se han podido encontrar en Cuba, se expresa que el insuficiente tiempo dedicado al estudio individual influyen en el RA.¹

En el proceso enseñanza-aprendizaje resulta de vital importancia la realización de los deberes escolares y de estudio independiente sistemático, por parte de los educandos, como elemento ligado estrechamente al RA de los mismos. Si bien el tiempo dedicado a dichos deberes es una de las variables que incide directamente en la obtención de buenos resultados, se considera que no todos los alumnos dedican todo el tiempo necesario para estudiar, precisamente por falta de motivación.¹⁰

El tipo de motivación de los estudiantes ante una tarea se relaciona con la calidad de su implicación y con la forma efectiva en que haya sido orientada. Los estudiantes deben sentir deseos de realizar sus deberes escolares y placer a la hora de ejecutarlos.¹⁰

La motivación y el aprendizaje están muy condicionados por dos motivos. Por un lado, la motivación en numerosas ocasiones es considerada como un recurso importante para favorecer el aprendizaje, y por otro lado, el tipo de actividades propuestas en el aula escolar influyen en la motivación de logro.^{10,11}

Debemos partir de que la decisión de estudiar medicina se enmarca en amplio abanico de razones y motivaciones, las cuales varía entre individuos por los múltiples factores que pueden influir. Su estudio es importante, pues existe evidencia que relaciona estas motivaciones al desempeño del estudiante de medicina; encontrándose que motivación intrínseca: el deseo autónomo de cumplir propósitos científico-académicos y humanitarios se asocia a un buen RA mientras que, las motivaciones extrínsecas: el deseo de obtener beneficios de ella o la presión familiar-pueden asociarse a mayores niveles de ansiedad y depresión durante la carrera.¹²

En consecuencia, se han descrito algunos motivos que podrían conducir a la elección de estudiar medicina. Algunos estudiantes han manifestado que la ayuda humanitaria a la sociedad vivimos, además que le resulta agradable esa ciencia, investigar, la búsqueda de un status social elevado, el posible cumplimiento de una misión internacionalista, así como la influencia familiar, son aspectos susceptibles a cambios durante el transcurso de la carrera.¹²

En diferentes investigaciones, se constata una conexión significativa y relevante entre el rendimiento y las variables socioeconómicas o institucionales en el ámbito universitario, los factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos.¹

Los recursos personales se tornan factores protectores que influyen en los resultados docentes de los estudiantes, en tanto, la falta de apoyo familiar e intereses cognoscitivos y las relaciones interpersonales deficientes influyen notablemente en el bajo RA.⁷

El RA de los estudiantes no se explica única y exclusivamente por las calificaciones obtenidas, sino por la existencia de otros aspectos que aportan a su comprensión, agrupados en cinco dimensiones: la académica, la económica, la familiar, la personal y la institucional.²

El RA académico universitario es un fenómeno afectado por muchos factores, tanto de carácter personal (competencia cognitiva, motivación, rendimiento anterior, hábitos y estrategias de estudio) como social (entorno familiar, contexto socioeconómico) e institucional (posibilidad de elección de los estudios, características del sistema educativo, del centro y del profesorado).²

Expresa Mills C, que en algunas investigaciones realizadas en países desarrollados en los estudiantes con éxito en el RA señalan que el sexo, el rendimiento escolar previo a la universidad y el factor económico son factores de pronóstico importante para el éxito académico; a ellos se agregan otros factores, como la integración social y los hábitos de estudio continuo en casa.²

Las causas del bajo RA son muy variadas, de las cuales se pueden enunciar: desintegración familiar, estilos de crianza, padres trabajadores, desinterés de los padres, adicciones, hijos predilectos, hijos no deseados, por citar algunas. Dichas causas pueden estar asociadas a variables pedagógicas y personales del alumno; entre las pedagógicas se consideran: maestría pedagógica- personalidad, proceso didáctico, acompañamiento pedagógico, clima de la clase y tamaño del grupo. De las variables personales del alumno se han estudiado las sociodemográficas, las familiares, motivacionales, cognoscitivas y emocionales. Específicamente las familiares requieren del trabajo de la familia con el estudiante, sus problemas y los vínculos que establece con la institución educativa.¹³

Algunos de los estudios anteriormente nombrados han dejado claro que el rendimiento del alumno depende de la percepción que el profesor tiene de ciertas características de él. Entre ellas se enumeran: sexo, grupo étnico, nivel socioeconómico, clase social, etc. pero también afectan factores como el RA, su comportamiento en clases, entre otros.⁵

Se ha demostrado que el RA resulta un elemento complejo al momento de establecer una definición sintética y simple, dado que posee una variabilidad conceptual que se encuentra enriquecida por distintos tipos de variables de carácter socioeducacional y psicosociales que derivan en un amplio marco analítico, tanto desde el punto de vista teórico como epistemológico metodológico.³

La literatura que se ha consultado por autores internacionales y nacionales ha demostrado que el RA resulta un elemento complejo en el momento de establecer una definición sintética y simple, dado que posee una variabilidad conceptual que se encuentra enriquecida por distintos tipos de variables de carácter psicosociales, académicas, económicas, familiares, personales e institucionales, y es analizado e interpretado de acorde al desempeño profesional, la concepción filosófica, el momento histórico social en que han vivido sus autores y los objetivos docentes educativos que persigue el Sistema de Educación Superior de cada país.²

CONCLUSIONES

Predominó el sexo femenino y el grupo de edad entre 20 y 25 años.

La mayoría de los estudiantes dedicaba entre 2 a 3 horas al estudio individual y se encontraban satisfechos con la carrera de medicina.

Los estudiantes entre 26 a 30 años y la mayoría de los que tenía vínculo laboral tuvieron un bajo RA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Molina Estévez Mirian Luisa. Soluciones a las causas que atentan contra el rendimiento académico en segundo año de Licenciatura en Enfermería. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Oct 17] ; 37(6): 602-616. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000600006&lng=es.
2. Molina Estévez Mirian Luisa. Valoración de los criterios referentes al rendimiento académico y variables que lo puedan afectar. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Oct 17] ; 37(6): 617-626. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000600007&lng=es.
3. Oliva Mella Patricio, Narváez Carmen Gloria. Percepción de rendimiento académico en estudiantes de Odontología. Educ Med Super [Internet]. 2013 Mar [citado 2018 Oct 17] ; 27(1): 86-91. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000100011&lng=es.
4. Clavera Vázquez Teresita de Jesús, Guillaume Ramírez Vivian, Álvarez Rodríguez Javier, Montenegro Ojeda Yadira. Rendimiento académico y caracterización psicopedagógica en estudiantes de Estomatología del primer curso Plan D. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 Abr [citado 2018 Oct 17] ; 15(2): 259-268. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000200013&lng=es
5. Cartes-Velásquez Ricardo Andrés, Cárdenas Retamal Javiera Waleska. Expectativas docentes acerca de la formación de los profesionales de la salud versus rendimiento académico. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 Jun [citado 2018 Oct 17] ; 8(2): 165-178. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000200013&lng=es.
6. Fernández García A, Nhunga Mukendi A. Resultados académicos en Farmacología de estudiantes de Enfermería Universidad Kimpa Vita. Uíge, Angola. Rev haban cienc méd

- [Internet]. 2018 [citado 2018 Oct 17];17(3):481-493. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2134>
7. Santander Montes Arturo J., Martínez Isaac Jorge A., Valladares Oliva Caridad. Caracterización del rendimiento académico de los estudiantes del plan de estudios "D" de Enfermería. RCIM [Internet]. 2013 Dic [citado 2018 Oct 17] ; 5(2): 210-228. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592013000200011&lng=es.
 8. Llibre Guerra Jorge Jesús, Prieto Domínguez Adriana, García Arjona Lorna, Díaz Marante Juan P, Viera Machado Celia, Piloto Cruz Anabel. Influencia de la inteligencia emocional en los resultados académicos de estudiantes de las Ciencias Médicas. Rev haban cienc méd [Internet]. 2015 Abr [citado 2018 Oct 17] ; 14(2): 241-252. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000200014&lng=es.
 9. Gómez-López Víctor Manuel, Rosales-Gracia Sandra, Marín-Solórzano Griselda, García-Galaviz José Luis, Guzmán-Acuña Josefina. Correlación entre el examen de selección y el rendimiento académico al término de la carrera de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2012 Dic [citado 2018 Oct 17] ; 26(4): 502-513. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000400003&lng=es.
 10. Alemán Marichal Bárbara, Navarro de Armas Olga Lidia, Suárez Díaz Rosa Margarita, Izquierdo Barceló Yanelis, Encinas Alemán Thalía de la Caridad. La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2018 Ago [citado 2018 Oct 17] ; 40(4): 1257-1270. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400032&lng=es.
 11. Jaquinet Aldanás Mercedes, Rivero Llop Martha Lidia, Garnache Piña Arelis Zenaida. La motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2016 Dic [citado 2018 Oct 17] ; 38(6): 910-915. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000600013&lng=es.
 12. López Mero Patricia, Barreto Pico Asunción, endoza Rodríguez Eddy Rigoberto, del Salto Bello Max Walter Alberto. Bajo rendimiento académico en estudiantes y disfuncionalidad familiar. MEDISAN [Internet]. 2015 Sep [citado 2018 Oct 17] ; 19(9): 1163-1166. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000900014&lng=es.
 13. Soler Porro Aida Barbarita, Chiralde Núñez Raúl René. Motivación y rendimiento docente en estudiantes bolivianos del Nuevo Programa de Formación de Médicos. Educ Med Super

[Internet]. 2010 Mar [citado 2018 Oct 17] ; 24(1): 42-51. Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000100006&lng=es.