

# ¿Constituye la integración en redes de servicios una estrategia efectiva para elevar la eficiencia de los sistemas de salud?

Anai García-Fariñas,<sup>(1)</sup> José Félix García-Rodríguez,<sup>(2)</sup> Gustavo A. Rodríguez-León,<sup>(3)</sup> Ana María Gálvez-González<sup>(4)</sup>

*alastor@infomed.sld.cu*

## RESUMEN

Varios autores defienden que la estructura en redes ayuda a mejorar la calidad de los servicios de salud y la eficiencia organizacional. No obstante, las redes han sido altamente criticadas por su supuesta incapacidad de promover mejor eficiencia global. Las evaluaciones de la continuidad y de la eficiencia lograda con la implementación de las redes integradas de salud son insuficientes. La evidencia disponible no es concluyente sobre la relación entre las diversas formas de integración de los servicios de salud y el logro de sus objetivos de continuidad y eficiencia. Esta falta de información sustenta un amplio cuestionamiento sobre la relevancia de la integración en el logro de sistemas de salud eficientes. Este trabajo tiene como objetivo llevar a cabo una revisión de los principales elementos teóricos acerca de la integración en redes de los servicios de salud como estrategia efectiva para el incremento de los niveles de eficiencia de los sistemas de salud.

**Palabras claves:** *redes de servicio, salud, sistemas de salud, eficiencia, calidad*

## SUMMARY

Several authors argue that the network structure helps improve the quality of health care and organizational efficiency. However, the networks have been highly criticized for its alleged failure to promote better overall efficiency. Assessments of the continuity and efficiency achieved with the implementation of integrated health networks are insufficient. The available evidence is inconclusive on the relationship between various forms of integration of health services and achieving its goals of continuity and efficiency. This lack of information supports a widespread questioning of the relevance of integration in achieving efficient health systems. This work aims to conduct a review of the main theoretical elements about the networking of health services

as an effective strategy for increasing the efficiency levels of health systems.

**Keywords:** *service networks, health, health systems, efficiency, quality.*

## INTRODUCCIÓN

Hace ya tiempo que la falta de eficiencia y equidad se identifican como problemas centrales que afectan a los sistemas de salud de Latinoamérica y el Caribe. La eficiencia es un atributo relevante tanto para los componentes públicos como para los privados, ambos presentes de una u otra forma en la diversidad de modelos de organización de los servicios de salud presentes en la región. La preocupación por la eficiencia es bien conocida en los sectores privados de la salud. No obstante, durante los últimos años buena parte de los procesos de cambio en los sistemas públicos de salud han respondido a la búsqueda de mejora de la eficiencia, entendida ésta como la optimización en términos de producto sanitario (salud), derivada de la aplicación de los recursos de origen social que están asignados al sistema sanitario, sin renunciar, por otro lado, al mantenimiento e incluso mejora de la equidad y el nivel de cobertura de los servicios de salud. Es decir, en la mejora de la eficiencia no se trata de gastar menos recursos en salud, sino fundamentalmente de optimizarlos.

Con el propósito de contar con sistemas de salud más eficientes, en las últimas dos décadas muchos países de la Región han llevado a cabo reformas en la financiación y provisión de sus servicios de salud. Estas reformas, fuertemente influidas por el pensamiento económico neoliberal, han contemplado en su mayoría la búsqueda de una asignación más eficiente de los recursos mediante la introducción de mecanismos de mercado.<sup>1</sup> Con dicho propósito, se puso más énfasis en el desarrollo de la competencia entre prestadores de servicios de salud a través

<sup>(1)</sup> Doctora en Ciencias de la Salud. Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba (ENSAP).

<sup>(2)</sup> Doctor en Finanzas Públicas. Profesor Investigador. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

<sup>(3)</sup> Secretaría de Salud del Estado de Tabasco.

<sup>(4)</sup> Doctor en Ciencias de la Salud. Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba. Email: galveza@infomed.sld.cu.

de políticas específicas, como son entre otras: la libertad de elección del proveedor; pago por resultados o pago por evento, y un aumento en el pluralismo de la provisión de servicios.<sup>2</sup> Sin embargo, las medidas tomadas han propiciado la fragmentación y segmentación de los sistemas de salud, sin resolver las desigualdades ni los problemas de eficiencia y calidad de los servicios.

Entre las principales dificultades que en materia de salud persisten actualmente en la región latinoamericana se destacan, entre otras, la brecha de cobertura con desigualdad en el acceso y el incremento del gasto sin aumento de la eficiencia y calidad. Ante esta situación, en varios países se están explorando otras soluciones organizacionales. La integración de los servicios de salud en redes de servicios, es una de ellas. El presente trabajo tiene como objetivo llevar a cabo una revisión de los principales elementos teóricos acerca de la integración en redes de los servicios de salud como estrategia efectiva para el incremento de los niveles de eficiencia y calidad de los sistemas de salud.

## **DESARROLLO**

### **Organización de los servicios en redes de salud**

A finales de la década de los ochenta y principio de los noventa del siglo pasado, la introducción de la competencia en los mercados de atención a la salud representó una de las reformas sanitarias más promovidas en la mayoría de los países desarrollados y en vías de desarrollo. Entre las principales consecuencias de dicha estrategia están: la segmentación de los sistemas de salud, lo cual implica una división de la población beneficiaria; superposición de funciones; fragmentación de la red asistencial sin garantía de acceso a niveles de mayor complejidad; discontinuidad del cuidado de la salud personal, y desigualdades de acceso. En la literatura revisada, se describe que una parte sustancial de los problemas de calidad de la atención, así como de ineficiencia en la utilización de los recursos, tienen una estrecha relación con el limitado grado de integración clínica que ofrecen proveedores de servicios de salud fragmentados y escasamente coordinados.

De ahí que, en los últimos años, se ha producido un abandono de las estrategias de promoción de la competencia, orientándose el discurso sanitario hacia el aumento de la coordinación entre proveedores de salud como vía para mejorar la eficiencia del sistema y la continuidad de la atención sanitaria. Las redes integradas de servicios de salud son presentadas como una de las principales vías de solución para alcanzar la eficiencia, la pertinencia y la coherencia de los sistemas de salud en el actual contexto de crecimiento de

la demanda y restricción presupuestaria. La integración en redes se viene considerando en los últimos diez años como una alternativa en lo que a organización de los servicios de salud respecta, con el fin de garantizar la continuidad en la atención y la eficiencia global.

La estructuración en redes es parte de una nueva estrategia de adaptación para mejorar la posición de los prestadores de servicios de salud en un mercado cada vez más competitivo que demanda de eficiencia óptima y calidad de los servicios, y se diferencia de otras formas de relación inter-organizacional en la importancia dada a la organización de acciones compartidas entre organizaciones y actores en una esfera y área de intervención.

Cabe señalar que en la revisión realizada por Gail y colaboradores, publicada en 2009<sup>3</sup> no se encontró una definición universal para el concepto de integración, a la vez que fueron múltiples los modelos de integración que se proponen tanto desde la perspectiva de la salud pública como desde el enfoque empresarial. Entre las soluciones ensayadas están las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) y las llamadas Organizaciones Sanitarias Integradas (OSIs). Tanto unas como otras, han sido definidas en la literatura<sup>4</sup> como redes de organizaciones que ofrecen una atención coordinada a través de un continuo de servicios de salud a una población determinada, siendo responsables de los costos y resultados de salud de esa población. En general, se pudieran plantear dos formas para organizar las redes integradas de servicios de salud: las alianzas o integración virtual y la integración vertical.

Independientemente del modelo que se seleccione, con la organización en redes se espera que la mejor coordinación entre los niveles asistenciales contribuya a reducir los trámites y la duplicación de actividades, a la vez que se promueve la asignación de recursos a la atención primaria y la minimización del despilfarro en la entrega de los servicios. Contrariamente al modelo de regulación por el mercado, la estructuración en redes anima a una mejor eficiencia del sistema sobre la base de la disminución de la fragmentación (fluidez de cambios y circulación de la información y los pacientes), de la duplicación de servicios y de estructuras administrativas.

En teoría, la racionalización de los servicios, la complementariedad de funciones y la unión entre diferentes prestadores debería generar economías de escala. Las redes integradas de servicios deberían, además, devolver organizaciones más aptas para resolver problemas complejos, más difíciles de manejar por una sola organización. De esta manera, se espera mejorar la eficiencia, la efectividad y el acceso a los servicios de salud, con una mayor satisfacción

del usuario.<sup>5</sup>

Este cambio de paradigma en el entorno sanitario ha impulsado la puesta en marcha de una serie de experiencias de integración de servicios sanitarios, tanto en países desarrollados<sup>6</sup> como en desarrollo.<sup>7-9</sup> Aunque los sistemas de salud y los problemas de salud de la población difieren entre uno y otro país, en general las políticas de salud implementadas en muchos países desarrollados se han desplazado hacia un modelo de sistema de salud basado en la integración y cooperación entre los distintos niveles de atención (salud comunitaria, atención primaria, atención secundaria y atención en el tercer nivel), posicionando a la atención primaria en el centro de este modelo.<sup>10,11</sup>

Las experiencias que en materia de integración de servicios de salud se han desarrollado en diferentes países, presentan como elementos comunes la mejora de la continuidad de la atención y de la eficiencia global en la provisión a través de un objetivo intermedio: la mejora en la coordinación de los servicios o integración asistencial.<sup>12,13</sup>

### **Eficiencia en el contexto de las redes integradas de servicios de salud**

El estudio de la eficiencia en el contexto de la implementación de redes integradas de servicios de salud ha sido abordado, tanto en Estados Unidos como en el Reino Unido, a través de diversas estrategias que han incluido desde modelos basados en la percepción de las personas ligadas a la organización (lo menos frecuente), pasando por indicadores típicos de la actividad sanitaria como son los días de estancia hospitalaria, hasta la medición de indicadores propios de la actividad económica como los costos, el margen operativo, el flujo de caja, la viabilidad financiera y la productividad.<sup>14-16</sup>

La eficiencia también se ha abordado a partir del análisis del lugar o nivel donde se brindan los servicios. Que una parte importante de los servicios de menor complejidad sean provistos en los establecimientos hospitalarios puede reflejar cierto grado de ineficiencia producto de la falta de coordinación con los niveles de atención primaria. Particularmente, la integración hacia una infraestructura ambulatoria parece ser una forma eficiente de contener los costos por sobrederivación. La aproximación a la eficiencia de este nivel asistencial se ha realizado a través de estudios ecológicos o mediante la evaluación de aspectos parciales (adecuación de ingresos hospitalarios, adecuación de urgencias, satisfacción del paciente, uso de tecnología, calidad de la prescripción de medicamentos y gasto por persona).

De todas las estrategias diseñadas para el estudio de la

eficiencia a partir de la implementación de las redes integradas de salud, la medición de cuán efectivo ha sido el control de costos ha sido la más frecuente. De ahí que en la literatura pueda hallarse una pléyade de indicadores relacionados con los costos, empleados para acercarse a la medición de la eficiencia de los servicios de salud que han asumido esta forma de organización. Entre ellos están los costos por paciente, por admisión, administrativos, de producción, de las atenciones a la salud, de prescripciones médicas, entre otros.

El gasto en administración y ventas se ha empleado como aproximativo al rendimiento de las cotizaciones, que se define como el porcentaje de los ingresos totales (cotización legal más cotizaciones adicionales) destinado a financiar beneficios de salud. Mayor rendimiento significa, entonces, que una mayor parte del aporte del cotizante se le devuelve a través de servicios y que una fracción más pequeña va a financiar gastos de administración y ventas o se destina a utilidades, con lo cual se asume una mejoría de la eficiencia desde la perspectiva de la mejor distribución de los recursos dentro de la organización en general.

Otro de los enfoques ha sido la búsqueda del incremento del costo-eficiencia de las atenciones a la salud que cada red provee. Este también se ha sustentado en la reducción de costos. El tamaño y magnitud de estas reducciones son considerados un factor importante para decidir si es más eficiente producir un servicio al interior de la organización o comprarlo a una organización externa. Las reducciones pueden ser alcanzadas a través de: economías de escala, economías de alcance y reducción de costos de transacción.

A pesar de la escasez de estudios realizados, es posible considerar como principales resultados relacionados con la influencia de la organización en redes sobre la eficiencia de los servicios:

- a) que las OSIs con alto grado de integración funcional han presentado mejoras en la eficiencia a partir de reducciones de costos.
- b) aquellas con integración horizontal y que se han fusionado no presentaban mayor eficiencia, es decir no redujeron los costos administrativos mientras aumentaron gastos por admisión de pacientes. Entre los argumentos utilizados para explicar estos resultados negativos, es que muchas investigaciones empíricas han observado los efectos económicos en una pequeña ventana de tiempo posterior al evento de integración, no siendo capaces de medir el impacto de procesos que requieren para su consolidación un período de tiempo más largo.
- c) las OSIs con integración vertical y con sistema de pago capitativo han presentado resultados de eficiencia ambiguos. Unos estudios muestran su incapacidad de reducir costos

de atenciones y otros muestran marcadas reducciones en costos por paciente al mes.

d) las redes integradas de servicios de salud tiene un efecto muy pequeño, no significativo en la mejoría de la eficiencia global. En el sector privado, la inversión de capital en tecnología de la información tiene todavía un costo prohibitivo y sobrepasa sus beneficios; sin embargo, existen algunas evidencias de mejoría de la eficiencia en los servicios públicos a partir de la integración en redes. Todavía son necesarias investigaciones para entender las razones por las que el sector público ha tenido mayor éxito en mejorar la efectividad y la eficiencia mediante la integración que el sector privado.

Es necesario señalar que los costos empleados y referidos en la literatura revisada no se corresponden con lo que se entendería por eficiencia del sistema o de las instituciones sanitarias, al menos desde la perspectiva de la economía de la salud. El empleo del costo como indicador fundamental de la eficiencia responde al enfoque contable que no siempre logra reflejar la mejor relación recursos/resultados en la realidad sanitaria. El análisis de la eficiencia de los sistemas y servicios de salud tiene que pasar por el establecimiento de la relación recursos/resultados y es esta segunda parte lo que no siempre el costo logra reflejar en su totalidad, en tanto generalmente se refiere a costo por actividad lo cual no equivale al resultado en salud.

Son muy pocos los estudios que declaran que el análisis de la eficiencia de las OSIs se debe referir al análisis de indicadores relacionados, en primer lugar, con productos intermedios como la estancia media ajustada por funcionamiento o el consumo de medicamentos genéricos y en segundo lugar, con productos finales relacionando el consumo de recursos con resultados asistenciales.

### **La eficiencia organizacional en el sector salud y su relación con la integración**

El interés por la eficiencia organizacional en el contexto del sector salud ha ido creciendo en los últimos años no sólo en el ámbito académico, también se ha incrementado la atención a este tema en las esferas de la gerencia de las instituciones y las políticas de salud. La búsqueda de respuestas a las cada vez más frecuentes preguntas relativas a este aspecto, ha llevado aparejado un desarrollo metodológico que respalda el entendimiento de esa realidad y permite aportar evidencias consistentes que permitan respaldar la toma de decisiones.

Múltiples han sido las definiciones elaboradas para delimitar lo que se entiende por eficiencia. No obstante, con independencia del concepto al que el investigador se acoja

para medir la eficiencia de un sistema o de una entidad cualquiera, habrá que tener información sobre los recursos empleados y los resultados alcanzados. También constituye una regularidad al hablar de eficiencia el carácter relativo del término. Ninguna actividad posee la condición de eficiencia en sí misma, sino respecto de otra que sirve de estándar o referente comparativo.

La eficiencia es inobservable en sí misma. Ella se mide indirectamente a través de fenómenos realmente observables como: a) los recursos y los resultados (los cuales se miden a través de indicadores), b) la relación entre los recursos y los resultados (la cual puede definirse explícitamente o no) y c) la diferencia entre el valor observado y el esperado. En dependencia de cómo se plantee la relación entre recursos y resultados, los estudios de la eficiencia pueden clasificarse en análisis de no frontera y de frontera.<sup>17</sup>

El análisis de frontera tiene su basamento en el análisis microeconómico, y utiliza como herramientas la programación matemática y la econometría para construir de forma explícita una frontera de eficiencia. La construcción de las fronteras de eficiencia se puede abordar tanto con técnicas paramétricas como no-paramétricas. El análisis de frontera estocástica (SFA, siglas en inglés), entre las primeras, y el análisis envolvente de datos (DEA), entre las segundas, son las técnicas que con mayor frecuencia se han empleado para el estudio de la eficiencia de las organizaciones que brindan servicios de salud.

El SFA emplea herramientas de la estadística multivariada. En su aplicación se siguen los siguientes pasos: a) identificar una variable dependiente que pueden ser los resultados o los costos, b) especificar un conjunto de variables explicativas independientes respecto a la eficiencia y c) interpretar las diferencias residuales entre los valores observados y los esperados. El DEA, a diferencia de lo visto para el SFA, es un modelo de optimización matemática. Este modelo se resuelve para cada entidad por separado y la frontera de eficiencia la conforman segmentos lineales que interpolan las entidades con mayores cocientes resultados/recursos; es decir con mayor índice de eficiencia.

La medición de la eficiencia de las organizaciones sin fines de lucro ha experimentado, en los últimos 25 años, un progreso extraordinario a escala internacional. En la actualidad se observa un incremento en el número de estudios dirigidos a abordar la eficiencia de las unidades de los diferentes sistemas de salud en el mundo. En los últimos dos años se han realizado investigaciones dirigidas a tal propósito en países de prácticamente todos los continentes y en entidades de los diferentes niveles de atención.<sup>18-21</sup> En la región latinoamericana sólo se destacan Brasil, México y

Cuba.<sup>22-26</sup>

Para el análisis de si la organización en redes integradas permite incrementar la eficiencia de los sistemas y servicios de salud, es necesario abordar la eficiencia técnica desde la perspectiva de un indicador global, así como evaluar los efectos de las escalas de producción. Al respecto, la integración del presupuesto y su elaboración a partir de los objetivos globales, la flexibilidad en la movilidad de los recursos económicos y humanos dentro de la red y la transferencia de la capacidad de compra a las unidades pueden ser algunas de las medidas más efectivas para lograr la eficiencia asignativa.

A pesar de las potencialidades de las técnicas de frontera, y de que cada vez es más frecuente encontrarse en la literatura estudios que las emplean para la medición de la eficiencia en organizaciones que prestan servicios de salud, en el contexto de la integración de redes de salud son muy pocos los estudios que hayan abordado el tema de la eficiencia con estas herramientas. De esta manera, las evaluaciones de la continuidad y de la eficiencia lograda con la implementación de las redes integradas de salud son insuficientes, a la vez que la evidencia disponible no es concluyente sobre la relación entre las formas de integración de los servicios de salud y el logro de la continuidad y la eficiencia.

## CONCLUSIÓN

De la revisión teórica efectuada, puede concluirse que aún no puede realizarse una afirmación robusta acerca de la utilidad de la integración en redes de servicios como estrategia para lograr sistemas de salud eficientes. Por una parte, están los autores que defienden que la estructura en redes ayuda a mejorar la calidad de los servicios y la eficiencia organizacional, y por la otra, hay quienes critican fuertemente las redes de servicios sanitarios por su supuesta incapacidad para promover una mejor eficiencia global del sistema. En síntesis, actualmente aún no se cuenta con información concluyente acerca de la relación entre las diversas formas de integración de los servicios de salud y el logro de sus objetivos de continuidad, eficiencia y calidad.

## REFERENCIAS

1. Homedes N, Ugalde A. Why neoliberal health reforms have failed in Latin America. *Health Policy*; 2005; 71: 83 - 96
2. Organización Panamericana de la Salud. Área de Sistemas y Servicios de Salud (HSS) . Equipo de Sistemas de Salud y Protección Social (HSS/SP) . SERIE La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas Redes Integradas

de Servicios de Salud . Conceptos, Opciones de Política y Hoja de Ruta para su Implementación en las Américas . Washington DC, 2008

3. Gail D. Armitage, Esther Suter, Nelly D. Oelke, and Carol E. Adair. Health systems integration: state of the evidence. *Int J Integr Care*; 2009 Apr-Jun; 9: e82.
4. Shortell SM, Gillies RR, Anderson DA, Mitchell JB, Morgan KL. Creating organized delivery systems: the barriers and facilitators. *Hosp Health Serv Adm*; 1993; 38(4):447-466.
5. Zisner DK, Sterns JB, Claus B. Capital efficiency and integrated health system designs. *Healthc Financ Manage*; 2011;65(7):88-90, 92, 94.
6. Mur-Veeman I, Van Raak A, Paulus A, Steenbergen M. Comparison and reflection. En: Van Raak A, Mur-Veeman I, Hardy B, Steenbergen M, Paulus A, editors. *Integrated care in Europe*. Maarssen: Elsevier; 2003. p. 169 -190.
7. López Puig; Ileana del Rosario Morales Suárez; Sara Lara Menchaca; Nelcy Martínez Trujillo; Santiago Lau López; Silvio F. Soler Cárdenas. Las Redes Integradas de Servicios de Salud desde la realidad cubana. *Revista Cubana de Salud Pública*; 2009; 35(4): 34-43
8. Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS. Para entender a gestão do SUS. Brasília: CONASS; 2003.
9. Vázquez ML, Vargas I, Farré J, Terraza R. Organizaciones sanitarias integradas: una guía para el análisis. *Rev Esp Salud Publica*; 2005;79: 633 - 643.
10. Puig-Junoy J, Perez-Sust P. Integración vertical y contratación externa en los servicios generales de los hospitales españoles. *Gac Sanit*; 2002; 16(2):145-155.
11. Giovanella L. Redes integradas, programas de gestão clínica e generalista coordinador: análise das reformas recentes do setor ambulatorial na Alemanha. *Ciência & Saúde Coletiva*; 2011; 16(Supl. 1):1081-1096.
12. Pizarro V, Vázquez M, Vargas I. Organizaciones sanitarias integradas en países con distintos sistemas de salud. Respuestas individuales y sociales entre los riesgos para la salud; 2004 May 26; El Escorial: CD ROM XXIV Jornadas Asociación Economía de la Salud; 2004.
13. Ibern P, Calsina J. Més enllà de la separació de funcions: Les Organitzacions Sanitàries Integrades. *Centre de Recerca en Economia i Salut, CRES*; 2001.
14. Burns LR, Walston SL, Alexander JA, Zuckerman HS, Andersen RM, Torrens PR et al. Just how integrated are integrated delivery systems? Results from a national survey. *Health Care Manage Rev*; 2001; 26(1):20-39.
15. Binglong B, Wan T, Clement J, Begun J. Managed Care, Vertical Integration Strategies and Hospital Performance. *Health Care Management Science*; 2001; 4:181-191.
16. Wan T, Lin B, Ma A. Integration Mechanisms and Hospital Efficiency in Integrated Health Care Delivery Systems. *Journal of Medical Systems*; 2002; 26(2):127-143.
17. Martín Martín y Puerto López del Amo González M. La medida de la eficiencia en las organizaciones sanitarias.

Presupuesto y Gasto Público; 2007;49: 139-161

18. Puenpatom RA, Rosenman R. Efficiency of Thai provincial public hospitals during the introduction of universal health coverage using capitation. *Health Care Manag Sci*; 2008 ;11(4):319-38

19. Akazili J, Adjuik M, Jehu-Appiah C, Zere E. Using data envelopment analysis to measure the extent of technical efficiency of public health centres in Ghana. *BMC Int Health Hum Rights*; 2008 20;8:11

20. Kirigia JM, Emrouznejad A, Cassoma B, Asbu EZ, Barry S. A performance assessment method for hospitals: the case of municipal hospitals in Angola. *J Med Syst*; 2008;32(6):509-19.

21. Hajialiifzali H, Moss JR, Mahmood MA. Efficiency measurement for hospitals owned by the Iranian social security organisation; *J Med Syst*. 2007 ;31(3):166-72

22. Marcos Estellita Lins M, de Castro Lobo ME, Moreira da Silva AC, Fiszman R y José de Paula Ribeiro V. O uso da Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. *Ciencia&Saúde Colectiva*; 2007;12(4):985-998

23. Cesconetto A, dos Santos Lapa J, Marino Calvo MC.

Avaliação da eficiência produtiva de hospitais do SUS de Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública*; 2008; 24(10):2407-2417.

24. García -Rodríguez JF, Rodríguez-León G A y García-Fariñas A. Eficiencia técnica de los centros avanzados de atención primaria de la salud de Tabasco, (CAAPS). Aplicación del método de optimización análisis envolvente de datos (DEA). *Salud en Tabasco*; 2008;14(3):782-791

25. García Fariñas A, Sánchez Delgado Z, Chaviano Moreno M. Niveles de eficiencia de las policlínicas de Matanzas, Cuba, según el método de análisis envolvente de datos. *Revista Panamericana de Salud Pública*; 2007; 22 (2): 100-109

26. García Fariñas A, Sarria D, Nicolás R, Rodríguez J. Caracterización de la eficiencia productiva en policlínicos cubanos. Un estudio de caso. *Revista Española de Economía de la salud*; 2008; 7(3): 120-128

27. M. Luisa Vázquez Navarretey Ingrid Vargas Lorenzo. Redes integradas de servicios de salud: ¿Solución o problema?. *Ciencias de la Salud*. Bogotá (Colombia); 2006; 4 (1): 5-9