

Eficiencia en Salud Pública

Efficiency in Health Public

Dr. Pedro Alfonso Aguilar

Dirección Provincial de Salud. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el estudio de la eficiencia en unidades de salud contribuye a diseñar estrategias de distribución de gastos hacia alternativas que lleven a alcanzar mejores resultados con los escasos recursos disponibles. Esta es una preocupación de muchos directivos, estados y países. Conocer el nivel de eficiencia, identificar las de mejor práctica y puntualizar las áreas potenciales de mejora en cada unidad es un objetivo estratégico para el sector.

Desarrollo: se realizó una revisión bibliográfica de 36 diferentes autores, organizaciones y programas de trabajo sobre distintos enfoques de salud y economía. Sin excepción, toda la bibliografía revisada coincide en la necesidad de estudiar la eficiencia de los servicios sanitarios y entre otras técnicas se recomienda aplicar el análisis envolvente de datos en dichos estudios.

Conclusiones: las nuevas tecnologías y tratamientos clínicos, junto a los cambios sociodemográficos, que provocan un aumento de la demanda sanitaria, están en el origen del incremento de los costos en el sector sanitario. De ahí que sea inevitable la preocupación por la asignación y gestión eficientes del gasto. En los últimos años se está produciendo en el sistema sanitario un proceso de modernización para conseguir incrementar la eficiencia del sector o eliminar la ausencia de lógica económica del comportamiento de estas organizaciones.

DeCS: SALUD PÚBLICA; CALIDAD DE ATENCIÓN DE SALUD; SERVICIOS DE SALUD; LITERATURA DE REVISIÓN COMO ASUNTO

ABSTRACT

Introduction: the study of the efficiency in health units contributes to design strategies of expenses distribution toward alternatives that may reach better results with available scarce resources. This is a concern of many directors, states and countries. To know the efficiency level, to identify the ones of better practice and to remark the potential areas of improvement in each unit is a strategic objective for the sector.

Development: a bibliographical review of 36 different authors, organizations and work programs about different approaches on health and economy was carried out. With no exception, the whole reviewed bibliography coincides in the necessity of studying the efficiency of sanitary services and among other techniques it is recommended to apply the encircling analysis of data in these studies.

Conclusions: the new technologies and clinical treatments, together with the sociodemographic changes that cause an increase of the sanitary demand, are in the origin of costs increment in the sanitary sector. With the result that it is unavoidable the concern for the assignment and efficient administration of the expense. In the last years a modernization process is taking place in the sanitary system to be able to increase the efficiency of the sector or to eliminate the absence of economic logic of the behavior of these organizations.

DeCS: PUBLIC HEALTH; QUALITY OF HEALTH CARE; HEALTH SERVICES; REVIEW LITERATURE AS TOPIC

INTRODUCCIÓN

Los mayores niveles de desarrollo humano están altamente relacionados a la economía, estos refuerzan la capacidad creadora y productiva de las personas, que por supuesto contribuyen de una manera más eficiente cuando éstas están más sanas, mejor alimentadas y educadas. La salud es uno de los determinantes de las producciones y las exportaciones. Un sistema social con una visión política a favor

de la salud pública ha demostrado jugar un papel importante en el desarrollo integral.

Los sistemas de salud han evolucionado en los últimos años con la incorporación de modernos y costosos equipamientos, medicamentos, reactivos, personal especializado y la incorporación de diversos programas de prevención de salud. Cuando el funcionamiento de las organizaciones encargadas de los servicios de salud es deficiente, en realidad no están realizando con eficiencia la labor para la cual fueron concebidos y a la larga producirían más daños que beneficios. Las intervenciones de salud son técnicamente eficientes cuando se logran los mejores resultados de salud propuestos con una cantidad adecuada de insumos

El método análisis envolvente de datos (Data Envelopment Analysis - DEA) es una herramienta de análisis económico cuantitativo válida para estudiar el desempeño de unidades productivas, sectores y países, posee la ventaja de facilitar un tratamiento multidimensional, tanto del lado desde el espacio de los insumos o factores como del de los productos con que se trabaje, sin que ello implique la necesidad de sistematizar y procesar múltiples indicadores entrecruzados. El análisis envolvente de datos nos brinda una perspectiva sistémica e integrada para estudiar, en forma comparada, el desempeño de las unidades de salud bajo análisis.¹

La meta del análisis envolvente de datos consiste en la utilización de toda la información disponible para categorizar el desempeño de las unidades asistenciales que participan del estudio, mediante la identificación de unidades pares (eficientes) a partir de las cuales se construyen otras unidades (virtuales) que resultan comparables y, gracias a las cuales se calculan los indicadores de eficiencia y sus cambios a lo largo del tiempo.

Se trata de una metodología no paramétrica sistematizada por Coellib¹ que se denomina Análisis Envolvente de Datos (DEA, del inglés: Data Envelopment Analysis) y en estos casos se realizó con el software DEAP Versión 2.1.²

A partir de esta metodología es posible precisar la frontera tecnológica basada en unidades asistenciales que, por sus buenos resultados, son consideradas como aquellas que realizan las mejores prácticas en relación a las otras unidades.

La producción es el acto de transformar insumos en productos. El objetivo de todo proceso productivo es la creación de valor a través de tal proceso de transformación. Dos objetivos complementarios para medir la eficiencia en la utilización de los recursos para la producción a nivel de las unidades productivas, son el producir tanto como sea posible, dados los niveles de insumos disponibles o el utilizar la menor cantidad de recursos posible para transformarlos en un dado

nivel de producción.³ En el ámbito hospitalario y de la salud pública se ha utilizado en África y otros países.⁴⁻⁶

DESARROLLO

El trabajo que se presenta en este documento es recoger el estado del arte en relación a la utilización del Análisis Envolvente de Datos (DEA) para su posible aplicación en la provincia de Camagüey. Este método por su flexibilidad se adapta perfectamente al sector que se pretende analizar.⁷⁻⁹ El análisis de los resultados de los niveles de eficiencia obtenidos por las diferentes unidades analizadas, llamadas unidades de tomas de decisiones (DMU), nos permite detectar los posibles lugares que actúan como referencia de la mayor parte de centros ineficientes.¹⁰⁻¹² Para comprobar cuáles son los que tienen una mayor influencia en el nivel de eficiencia del resto de centros y que, por tanto, pueden ser considerados como potenciales puntos de referencia (benchmarking), utilizamos métodos de sensibilidad que nos permiten comprobar la robustez de los resultados obtenidos en el análisis de eficiencia.¹

El funcionamiento del sector público es, en estos momentos, un tema de interés para muchos países. Esto explica que en muchos de ellos se hayan iniciado cambios en lo que se refiere a la organización de algunos de sus servicios. Todo esto tiene una clara repercusión en el sector sanitario, materializándose en propuestas de reformas.

Las necesidades presupuestarias en sanidad son ilimitadas, sin embargo ocurre todo lo contrario con los recursos. Para las unidades de gestión, esta limitación de los presupuestos implica que se debe realizar una correcta planificación de las necesidades de cada área y el ajuste del gasto al dinero asignado, en el contexto de una progresiva integración de técnicas de gestión empresarial en el ámbito sanitario.¹⁶⁻¹⁸

Fundamentalmente, la atención de las investigaciones en general y, en concreto, las realizadas sobre eficiencia se han centrado principalmente en el sector hospitalario. Los trabajos realizados por Feldstein,¹⁹ Banker y Strauss,²⁰ constituirían un exponente en el ámbito internacional de este hecho. También en España se han llevado a cabo estudios en este campo, entre los que cabe destacar los de Goñi S.^{21, 22}

El logro de sistemas de salud eficientes constituye un tema pendiente tanto para los estados como para las comunidades. Aun cuando fue este uno de los elementos más mencionados en el marco de las reformas de salud en Latinoamérica, todavía

hoy se inserta frecuentemente en las agendas de discusiones económicas, políticas y de carácter social.^{23, 24}

La eficiencia según Palmer, et al²⁵ se define como la relación entre resultados obtenidos en una actividad dada y los recursos utilizados, donde los objetivos fijados se alcanzan sin desperdiciar recursos. Puede describirse entonces, dos referencias para mejorarla: por una parte los beneficios no alcanzados y por otra los recursos mal aprovechados.

Cuando se habla de eficiencia en salud, se hace referencias a alcanzar los mejores resultados con los escasos recursos disponibles para lo cual deben conocerse las formas y procesos técnicos necesarios para lograrla. La Organización Panamericana de Salud²⁶ plantea que un sistema de salud es eficiente cuando es capaz de brindar un producto sanitario aceptable para la sociedad con un mínimo de recursos. En especial, garantizar los servicios de salud, deviene en un reto tanto para los prestadores de servicios como para las sociedades, pues esta actividad está acompañada de altos costos, dados entre otros elementos, por los numerosos recursos necesarios, la complejidad de los tratamientos, los requerimientos en términos de recursos humanos, equipamientos, condiciones de electricidad y agua. Cada vez se encuentran más estudios que intentan contribuir a un mejor proceso de toma de decisiones a partir del estudio de la eficiencia, tanto para acciones específicas como para las entidades que brindan estos servicios de salud.²⁵⁻²⁷

En Cuba como parte indisoluble del Sistema Nacional de Salud, se desarrolla un amplio proceso inversionista desde hace 10 años, que incluye todos los servicios y niveles de atención, acompañado de una estrategia de descentralización. Si bien en Cuba, no existen limitaciones de tipo financiero en el acceso a los servicios de salud y no media pago directo por parte de los usuarios, esto no implica que se dejen de utilizar los recursos en su mejor uso alternativo.²⁷

De aquí que el reto que hoy enfrenta el país está en lograr que la inversión de recursos realizada se traduzca en la mejoría de la salud de la población así como en la satisfacción de las demandas de la misma.

Las nuevas tecnologías y tratamientos clínicos, junto a los cambios sociodemográficos, que provocan un aumento de la demanda sanitaria, están en el origen del incremento de los costos en el sector sanitario. De ahí que sea inevitable la preocupación por la asignación y gestión eficientes del gasto. Así, en los últimos años se está produciendo en el sistema sanitario (y en el sector público en general) un proceso de modernización para conseguir incrementar la eficiencia del sector o eliminar la ausencia de lógica económica del comportamiento de estas organizaciones. Un instrumento importante en esta línea son los programas de

gestión establecidos entre la autoridad sanitaria y los diferentes centros y unidades.
28-29

En el nivel primario de asistencia, la preocupación por los aspectos relacionados con la eficiencia se expresa en la introducción dentro de sus programas de gestión, de referencias a indicadores u objetivos de gestión del gasto como por ejemplo, para la solicitud de pruebas diagnósticas, derivaciones a especialistas, o prescripciones de medicamentos. Así se ha valorado la eficiencia a través de resultados que establecen relaciones entre un determinado servicio y un determinado presupuesto.^{30, 31} Sin embargo, aunque el uso de indicadores como el número de consultas, la frecuentación o la presión asistencial está relativamente extendido, ninguno ofrece una evaluación integral de la eficiencia productiva de los centros de salud, entendida esta como la capacidad del centro para transformar los recursos que han sido asignados y obtener el producto de la atención médica.

Una organización económica se dice que actúa de manera eficiente cuando con una determinada combinación de factores productivos es capaz de obtener la mayor cantidad de bienes o servicios, o de forma alternativa cuando para la fabricación de un determinado nivel de bienes o servicios se emplea la menor cantidad posible de recursos.³² Además, existe eficiencia asignativa cuando además de ser técnicamente eficiente, lleva a cabo su proceso productivo con una adecuada combinación de factores para un nivel de precios dado. Por último, la eficiencia de escala hace referencias al aprovechamiento de las economías de escala existentes en la producción, de modo que puede establecerse una relación mediante la siguiente igualdad: Eficiencia Técnica Global = Eficiencia Técnica Pura x Eficiencia Escala.³²⁻³³

Además de permitir ordenar a las diferentes unidades según sus índices de eficiencia, esta técnica permite ver (e identificar) cuantas veces una unidad determinada sirve como referencia de eficiencia para otras unidades. Por otra parte nos muestra el porcentaje o grado de mejora que podríamos introducir en los centros (desde la perspectiva de los servicios), o en qué medida podríamos reducir los gastos, si todas las unidades se asemejaran a las eficientes que les sirven como referencias. Siempre en promedio, y teniendo en cuenta cada modelo. Así por ejemplo podemos incrementar las consultas, las visitas domiciliarias de enfermería, los ingresos, las intervenciones quirúrgicas, etc. Paralelamente podríamos disminuir el gasto en radiología, uso del laboratorio clínico, etc. Estos resultados permitirían fijar objetivos de cara al futuro y establecer planes de incentivos para su consecución. Los resultados indican posibilidades técnicas de producción, pero para alcanzarlas será preciso un compromiso de los miembros de la unidad organizativa que deben identificar sus propios intereses con los de su unidad.³⁴

Una de las cuestiones clave en el DEA es la elección de las entradas y salidas. Así por ejemplo aunque se incluyen como entradas las derivaciones para pruebas diagnósticas e interconsultas es posible hacer una doble lectura de los mismos. En el caso de la radiología y los exámenes de laboratorio clínico, un centro que resuelva la mayoría de procesos diagnósticos que se le soliciten, probablemente tenderá a incrementar su gasto en esos capítulos (ya que su papel es precisamente de ayuda al diagnóstico) aunque si responde a positividad para el diagnóstico, entraría dentro de un comportamiento eficiente. Por el contrario habrá una parte de estos mismos procedimientos que serán pautados bajo una óptica de medicina defensiva o complaciente, o sin hipótesis diagnósticas claras (pesquisa), sería un comportamiento ineficiente.

Para que este proceso, y nuevos métodos de gestión, resulten efectivos es importante disponer de un sistema de evaluación que permita valorar la actuación de las organizaciones encargadas de la prestación de los servicios,³⁰⁻³¹ así como el desarrollo de instrumentos que permitan la medición de la eficiencia de las unidades productivas. En este sentido las experiencias que se han desarrollado en nuestro país, se han centrado más en el ámbito hospitalario que en el de la Atención Primaria.³⁵

CONCLUSIONES

Toda la bibliografía revisada coincide en la necesidad de estudiar la eficiencia de los servicios sanitarios y entre otras técnicas se recomienda aplicar el análisis envolvente de datos en dichos estudios. A pesar de que en muchos países la atención primaria es también uno de los servicios públicos utilizados con mayor frecuencia, las referencias encontradas nos demuestran que no está sistematizado el estudio de su eficiencia. Las informaciones obtenidas nos demuestran que las correlaciones entre los índices de eficiencia obtenidos con métodos paramétricos y no paramétricos son bastante reducidas. La utilización del análisis de la eficiencia en salud es reciente y corresponde a la segunda mitad de los años noventa.

Todos los estudios revisados, utilizan el método DEA como procedimiento de estimación de los índices de eficiencia relativa. El análisis envolvente de datos (DEA), como cualquier técnica determinista, adopta como supuesto que todas las desviaciones entre los costos o la producción observada y el costo mínimo o la producción máxima en la frontera, se deben a comportamiento ineficiente.

Para que una organización sea eficiente debe operar sobre la frontera de costos o de producción. Es evidente que la eficiencia es un concepto relativo. De hecho, el

análisis de frontera es básicamente una forma de llevar a cabo una comparación respecto a un marco de referencia (benchmarking) de la eficiencia relativa de las llamadas unidades de decisión (DMU). El análisis de frontera proporciona una medida global, determinada de forma objetiva y numérica, del valor de la eficiencia, la cual permite una ordenación de las organizaciones que no pueden proporcionar otros enfoques.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Coellib TJ, Prasada Rao DS, O'Donnell CJ, Battese GE. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. 2ed. New York: Springer; 2005
- 2.Coellib TJ. A Guide to DEAP Version 2.1 . Department of Econometrics. New England: University of New England; 1996.
- 3.Masiye F. An application of data envelopment analysis to Zambian Hospitals. BMC Health Services Research 2007;2(7):58.
- 4.Joses M, Kirigia AE, Cassoma B, Eyob Zere A, Saidou B. A Performance Assessment Method for Hospitals. Angola Medical System 2008; 32:509-19.
- 5.Gary D, Ferrier M, Rosko D. Analysis of uncompensated hospital care using a DEA model of output congestion. Health Care Management Sciences 2006; 9:181-88.
- 6.Osei D, Melvill G, Kirigia M, Ayayi O, Mensah L. Technical efficiency of public district hospitals and health centres in Ghana: a pilot study Cost Effectiveness Ghanese Resource Allocation. BMC Health Services Research 2005; 34:3-9.
- 7.Eyob Z, Kalumbi S, Custodia M, Kautoo M, Ben T, Kapenambili W. Technical efficiency of district hospitals. Namibia Data Envelopment Analysis 2006; 23:11-23.
- 8.Ade R, Eyob A, Saidou P, Doris G, Clifford K, Lenity H. Technical efficiency of peripheral health units in Pujehun district of Sierra Leone. BMC Health Services Research 2005; 77:129-67.
- 9.Diarranamaa J. Can countries of the WHO African Region wean themselves off donor funding for health?. Bulletin World Health Organization 2008; 86:889-895.
- 10.Maria M, Hofmarcher L. Measuring Hospital Efficiency in Austria A DEA. Approach Health Care Management Science 2002; 5:17-24.
- 11.Gunnarsson E. Efficiency of Government Social Spending in Croatia. Financial Theory and Practice 2008; 3:289-320.
- 12.Linna M. Measuring Efficiency of Long-Term Care Units in Finland. Health Care Management Science 2001; 4:193-200.

13. Bruce H. Efficiency and productivity change in the English National Health Service: can data envelopment analysis provide a robust and useful measure?. *J Health Services Research* 2003; 4:230-236.
14. Guillerna V. Impacto de la Economía en la política y gestión sanitaria. *Rev Esp Salud Pública* 2006; 80:491-504.
15. Pinillos M. Las tecnologías apropiadas de la salud bucal: un enfoque diferente. *Rev Cubana Estomatol* 2002; 43: 15-25.
16. Medina U. Cambios en la eficiencia de los equipos de atención primaria. *Cuadernos Aragoneses de Economía* 2005; 16:217-232.
17. Torgersen A, Forsund F, Kittelsen F, Slack S. Adjusted efficiency measures and ranking of efficient units. *Rev Esp Salud* 2001;7:397-398.
18. Edvardsen D, Forsund F. International benchmarking of electricity distribution utilities. *Resource and Energy Economics* 2003; 25:324-356.
19. Feldstein M. Economic Analysis for Health Service. *J Royal Statistical Society* 1999; 120:253-290.
20. Banker N, Strauss R. A comparative application of DEA and translog methods: an illustrative study of hospital production. *Management Science* 1998; 31:30-40.
21. Goñi S. El análisis envolvente de datos como sistema de evaluación de la eficiencia técnica de las organizaciones del Sector Público: Aplicación en los Equipos de Atención Primaria. *Rev Esp Finan Contabil XVII* 1998; 97: 979-1004.
22. Goñi S. An analysis of the effectiveness of Spanish primary health care teams, health policy. *Rev Esp Salud Pública* 1999; 48:107-117.
23. Dall G. Public Sector Efficiency Measurement: Applications of Data Envelopment Analysis. *The international Journal of Management* 1998; 12:124-160.
24. Cosme C, Mitay R. Economía y salud. Conceptos, retos y estrategia. Serie desarrollo de la representación 1999; OPS/OMS
25. Palmer T. Definitions of efficiency. *The international Journal of Management* 1999; 2:318-349.
26. World Health Organization. Reducing Risks, promoting healthy life. *The World Health Report*; 2002.
27. Perez O. Caries dental en primeros molares permanentes y factores de riesgo socio económicos. *Rev Cubana Estomatol* 2002;39: 86-91.
28. Andreu G. La aplicación de la economía al campo de la salud, un reto permanente. *Escuela Nacional de Salud Pública. Módulo economía y salud*: 2006.
29. Sosa M. *Escuela Nacional de Estomatología. Programa Nacional de Estomatología*; 2006.
30. Pinillos M. Eficiencia del servicio público de atención sanitaria primaria. *Papeles de Economía Española* 2003; 95: 213-25.

31. Pinillos M, Antón F. La Atención Primaria de Salud: descentralización y eficiencia. Rev Cubana Estomatol 2005; 16: 401-407.
32. Fuentesal L, Marcuello C, Urbina O. Eficiencia productiva en la prestación de servicios de salud: Una aplicación a los Centros de atención Primaria. Hacienda Pública Española 1996; 138: 29-39.
33. García F, Marcuello D, Serrano D, Urbina O. Efficiency in Primary Health Centers: An application of Data Envelopment Analysis. Barcelona: Joint International Meeting of Euro and Informs; 1999
34. Puig-Junoy J, Dalmau E. ¿Qué sabemos acerca de la eficiencia de las organizaciones sanitarias en España? Una revisión de la literatura económica. Palma de Mallorca: XX Jornadas de Economía de la Salud, AES; 2000.
35. Puig-Junoy J. Eficiencia en la atención primaria de salud: una revisión crítica de las medidas de frontera. Rev Esp Salud Pública 2000; 74:483-495.

Recibido: 7 de junio de 2010

Aprobado: 9 de septiembre

Dr. Pedro Alfonso Aguilar. Especialista de II Grado en Administración y Organización de Salud Pública. Profesor Asistente. Dirección Provincial de Salud. Camagüey, Cuba. palfonso@finlay.cmw.sld.cu