

# **Innovación tecnológica y desarrollo de ventaja competitiva en la atención a la salud: enfoque conceptual y metodológico\***

---

## **Technological innovation and development of competitive advantage in health care. A conceptual and methodological approach**

---

## **Inovação tecnológica e desenvolvimento de vantagem competitiva na área da saúde. Abordagem conceitual e metodológica**

Fecha de recepción: 17-06-13 Fecha de aceptación: 16-10-13  
SICI: 1657-7027(201307)12:25<66:ITDVCA>2.0.CO;2-N

Luis Fernando Giacometti-Rojas\*\*

---

\* Artículo de reflexión que hace parte de los trabajos de investigación del autor para optar al título de doctor en Economía y Gestión de la Salud por el Centro de Investigaciones en Economía y Gestión de la Salud (CIEGS) de la Universidad Politécnica de Valencia, España.

\*\* Médico cirujano, especialista en Gerencia de Servicios de Salud, diplomado en Gerencia de Proyectos en Salud y candidato a Doctor en Economía y Gestión de la Salud. Profesor investigador, Maestría de Administración de Servicios de Salud, Universidad de Santander en Panamá (UDES Panamá), Ciudad de Panamá. Consultor para organismos internacionales en materia de planificación, gestión de servicios de salud y gestión tecnológica en salud. Por favor remitir la correspondencia a UDES Panamá, Avenida Colombia, frente al Parque Urracá, Bellavista, Ciudad de Panamá. Correo electrónico: [luis.giacometti@udes.edu.pa](mailto:luis.giacometti@udes.edu.pa) / [luis\\_giacometti@yahoo.es](mailto:luis_giacometti@yahoo.es)



### **Resumen**

La competitividad es tan antigua como la economía y el comercio. Es el resultado de una combinación de tendencias y escuelas de pensamiento que aportan elementos orientados a fortalecer capacidades organizativas, de producción para el comercio internacional, mayor sostenibilidad y mejora en el desempeño. La discusión entre producción, tecnología y competitividad ha sido muy tratada en el campo empresarial, no así en el sector salud, donde ha sido más vinculada a reformas sectoriales e introducción de instrumentos de mercado y competencia en la gestión, generando una mayor preocupación por el desempeño y la sostenibilidad en las organizaciones del sector. Este trabajo aborda el análisis de la competitividad en las organizaciones de salud, los principales factores que inciden sobre esta y una propuesta de cómo dichos factores afectan el desarrollo de la tecnología, como elemento clave para entender el desarrollo actual y futuro en las organizaciones del sector.

**Palabras clave:** competitividad, mercado, organizaciones, atención en salud, desempeño, tecnología médica

**Palabras clave descriptor:** Atención primaria de salud, competitividad, tecnología médica, técnicas de laboratorio clínico, innovaciones en medicina

### **Abstract**

Competitiveness is as old as economy and trade. It is the result of a combination of trends and schools of thought that provide elements aimed at strengthening organizational capacities, production for international trade, greater sustainability and performance improvement. The discussion between production, technology and competitiveness has been addressed in the business, not in the health sector, which has been linked to sectoral reforms and introduction of market instruments and competence in managing, leading to a greater concern about the performance and sustainability of the health sector organizations. This paper deals with the analysis of competitiveness in healthcare organizations, the main factors affecting this and a proposal of how these factors affect the development of technology as a key to understanding the current and future development of the health sector organizations.

**Keywords:** competitiveness, market, organizations, health care, performance, medical technology

**Keywords plus:** Primary health care, competitiveness, medical technology, clinical laboratory techniques, medical innovation

### **Resumo**

A competitividade é tão antiga quanto à economia e o comércio. É o resultado de uma combinação de tendências e escolas de pensamento que fornecem elementos destinados a reforçar as capacidades organizacionais, de produção para o comércio internacional, maior sustentabilidade e um melhor desempenho. A discussão entre produção, tecnologia e competitividade tem sido tratada na área empresarial, mas não no setor da saúde, que já foi associada a reformas setoriais e à introdução de instrumentos de mercado e concorrência na gestão, levando a uma maior preocupação pelo desempenho e sustentabilidade nas organizações da indústria. Este trabalho trata da análise de competitividade nas organizações de saúde, os principais fatores que afetam e de uma proposta sobre como esses fatores afetam o desenvolvimento da tecnologia como elemento-chave para a compreensão do desenvolvimento das organizações do setor atuais e futuras.

**Palavras chave:** competitividade, mercado, organizações, saúde, performance, tecnologia médica

**Palavras chave descritores:** Atenção Primária à Saúde, competitividade, tecnologia médica, técnicas de laboratório clínico, inovações na medicina

## Introducción

Desde el advenimiento de la teorías del *Management* a finales de los sesenta,<sup>1</sup> que impulsaron el creciente e irreversible auge de los dogmas de la gerencia moderna en casi todos los sectores de la economía, se han producido importantes cambios sociales, tecnológicos y culturales a nivel global, en buena medida sustentados por las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, las cuales han afectado de manera definitiva la vida cotidiana de las organizaciones y las personas (1,2).

Si bien el fundamento de la gerencia moderna tiene orígenes mucho más antiguos, y no obstante que en la época contemporánea aparece en los siglos XVII y XVIII con el desarrollo de las teorías del comercio internacional y el aporte del mercantilismo en Inglaterra, donde sobresalen clásicos como Adam Smith<sup>2</sup> y David Ricardo en el siglo XIX, es este último quien habla por primera vez del concepto de “ventaja comparativa”,<sup>3</sup> enfocado en ese contexto al comercio internacional y a la competencia mercantil entre países.

Por tanto y no obstante lo anterior, es realmente a partir de la teoría neoclásica impulsada por Heckscher y Ohlin (inicios del siglo XX) que se complementa este postulado, al brindar una explicación razonable de las diferencias existentes entre países en materia de alcanzar un mayor potencial exportador de bienes y materiales comercializables. Resulta claramente entendible, de acuerdo con este criterio, que la “ventaja comparativa” de un país dependerá de que un país competitivo exporte aquel bien cuya producción es intensa en el factor de producción (tierra, clima, recursos naturales) con el que está relativamente bien dotado y por el que asume un menor costo de producción (3,4).

En épocas más recientes, uno de los teóricos obligadamente referenciados en cualquier trabajo sobre esta materia como Porter (5-8), define la competitividad como la capacidad que tiene una organización de mantener sistemáticamente y de manera sostenida un conjunto de ventajas comparativas respecto a su potencial competencia, que le faciliten alcanzar, preservar y mejorar una determinada posición de mercado en un contexto de relaciones socioeconómicas determinadas.<sup>4</sup> Esta definición nos permite

- 1 Peter Drucker, uno de los mayores exponentes de esta tendencia en la teoría administrativa y gerencial, formula en su clásico *The practice of management* en 1954, la pregunta clave: “¿Cuál es nuestro negocio, y cuál debiera ser?”. Posteriormente, en *La gerencia efectiva*, publicado en español en 1966, y en *La era de la discontinuidad*, en 1969, habla de los cambios en la economía global, el liderazgo, la importancia del talento humano y su efecto de innovación en el desempeño de las organizaciones. Ya en 1993 en *La sociedad post-capitalista*, centra su atención en el surgimiento de la sociedad del conocimiento, adelantándose al momento actual donde la gestión del conocimiento y la innovación como resultado de este constituyen uno de los pilares de la competitividad moderna.
- 2 Adam Smith escribió su teoría económica en el siglo XVIII. Publicó su principal obra en 1776, a la cual tituló *Indagación acerca de la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, más conocida como *Riqueza de las naciones*. En ella explica las ventajas derivadas de la especialización productiva y la división del trabajo y las ganancias del intercambio como consecuencia de las diferencias de costos entre países.

- 3 La teoría de la ventaja comparativa de Ricardo ofrece una primera explicación de los patrones de comercio, sobre la base de las diferencias internacionales en la productividad del trabajo. Dicha teoría postula que los países tienden a exportar aquellos bienes que su trabajo produce de forma relativamente más eficiente, en tanto que prefieren importar aquellos que su trabajo produce de forma relativamente más ineficiente.
- 4 De acuerdo con Porter, son cuatro los factores determinantes en la competitividad: 1) la dotación del país, en términos de cantidad y calidad de los factores productivos básicos, así como de las habilidades, conocimientos y tecnologías especializadas que determinan su capacidad para generar y asimilar innovaciones. 2) La naturaleza de la demanda interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional. 3) La existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños, pero eficientes en escala internacional, relacionadas horizontal y verticalmente, que aliente la competitividad mediante una oferta de insumos, tecnologías y habilidades. 4) Las



disponer de un punto de partida para un análisis posterior, en la medida en que para los distintos sectores de la economía, la creación de condiciones competitivas se ha convertido en un elemento de especial interés en el momento de planificar, organizar y proveer recursos para la producción de bienes y servicios de diversa índole.

Es por ello que la premisa básica que orienta esta reflexión parte del entendimiento de que el concepto de competitividad, aplicado por décadas en el mundo empresarial, determina un nuevo paradigma que conduce los esfuerzos de investigación, innovación y planificación organizativa, así como la plataforma de producción de nuevos productos y servicios en los distintos sectores de la economía, dentro de los cuales el sector de la salud no ha sido precisamente la excepción.

A pesar de esto, la discusión sobre factores de producción, desempeño y generación de condiciones de competitividad en las organizaciones del sector salud, ha sido de mucha más reciente incorporación a nivel internacional y más aún en el ámbito latinoamericano, muy ligado a los procesos de reforma estructural de los sistemas de salud encaminados en las últimas dos décadas; lo cual convierte el objeto de análisis de este trabajo en un área de creciente interés, en la medida que podamos entender más y mejor qué elementos del desempeño y la producción en las organizaciones de salud, en especial los hospitales, inciden de manera importante en el desarrollo de capacidades competitivas de estos, y cómo el factor tecnológico, en particular, ocupa un espacio de relevancia en este análisis.

---

condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas, principalmente si están alimentadas o inhibidas por las regulaciones y las actitudes culturales respecto a la innovación, la ganancia y el riesgo.

## La competitividad en la época moderna

Con el advenimiento del fenómeno de la “globalización”, entendida como el conjunto de procesos y transformaciones políticas, económicas, tecnológicas y sociales que han caracterizado el mundo de los negocios y el comercio internacional de las últimas tres décadas, el escenario para desarrollar el concepto de competitividad global no podría hacerse más propicio.<sup>5</sup>

En este sentido, lo que llamaríamos factores de competitividad global, más recientemente estudiados desde la óptica de los mercados competitivos y del desempeño global de los sectores económicos y los países,<sup>6</sup> teóricamente podría tener un especial alcance para las organizaciones que proveen servicios de atención a la salud, en especial en aquellos sistemas que han introducido mecanismos de competencia desde la gestión

---

5 Múltiples definiciones se han formulado para tratar de explicar el fenómeno de la globalización, todas igualmente válidas conforme sea el contexto político, social e ideológico predominante o la línea de pensamiento del organismo que la formule. En tal sentido, una de las de mayor arraigo y que engloba otras definiciones precedentes, es la formulada por el Banco Mundial, que entiende a la globalización como un cambio general transformador de la economía mundial, que se refleja en vinculaciones internacionales cada vez más amplias e intensas del comercio, las finanzas y por un impulso universal hacia la liberación del comercio y los mercados de capital, en un contexto de creciente internacionalización y cambio tecnológico que elimina barreras para el comercio internacional de bienes, servicios y la movilidad del capital.

6 El Índice de Competitividad Global o GCI, por sus siglas en inglés, es desarrollado y publicado anualmente desde el año 1979 por el Foro Económico Mundial. Dicho índice mide teóricamente la capacidad de los distintos países en materia de proveer altos niveles de bienestar a sus ciudadanos, con base en la habilidad desarrollada por cada uno para producir utilizando sus recursos disponibles. En consecuencia, el índice mide el resultado económico generado por instituciones, políticas y factores de producción que determinan los niveles de prosperidad económica sostenible para una sociedad determinada.

del riesgo o la producción misma de los servicios de salud, con potenciales alcances en materia de planificación, desarrollo e innovación en materia de producción de nuevos productos y servicios.

Antes de avanzar en el análisis conceptual del término competitividad, conforme lo sugiere el trabajo de Lombana (9), es preciso determinar el nivel de análisis al cual nos vamos a referir, es decir, el marco ideológico en el cual se ubican los agentes económicos de acuerdo con su nivel de agregación, macro y microeconómica. Con base en ello, nos centraremos en el campo macroeconómico, por ser este el que mejor explica, en primera instancia, las principales relaciones de los agentes económicos que determinan el comportamiento de los mercados y, por ende, el desarrollo de la competitividad como atributo que permite alcanzar y sostener ventajas a nivel de organizaciones, sectores y países.

En este nivel, las definiciones conceptuales propuestas por disímiles autores se pueden agrupar básicamente en tres enfoques, que incluyen el enfoque de la tradicional escuela neoclásica de administración y sus variantes más contemporáneas, ligadas al advenimiento de la competitividad global y su relación con la eficiencia, la productividad, la generación de valor y el desarrollo social.

Desde el ámbito de análisis macroeconómico de corte más neoclásico, autores como Chesnais (10,11) entienden la competitividad como la capacidad de un país (o grupo de países) de enfrentar la competencia a nivel mundial. Esto incluye tanto la capacidad de un país de exportar y vender en los mercados externos como su capacidad de defender su propio mercado doméstico respecto a una excesiva penetración de importaciones. Por otra parte, Krugman (12), tal vez uno de los teóricos más respetados en este campo, critica abiertamente las definiciones de

competitividad que suponen que el éxito en los mercados mundiales es el único motor o elemento que determina el desempeño económico de un país.<sup>7</sup> Afirmación que puede resultar bastante acertada, si nos enfocamos a que la competitividad puede ser medida tanto por el éxito logrado a escala global, como por el desarrollo y la sostenibilidad de las organizaciones en sus mercados internos, lo que en el caso de la producción de los servicios de atención a la salud puede tener mucho sentido.

En el segundo enfoque se encuentran los conceptos que relacionan la competitividad con la contribución del comercio exterior al crecimiento y bienestar general, donde algunos de sus principales exponentes son Michael Porter (3), Cohen y Zysman (13), entre otros, cuyos preceptos son tomados por la Comisión Industrial de los Estados Unidos y considerados como base conceptual por el Foro Económico Mundial, organismo que establece y publica anualmente el ya comentado índice de competitividad global, publicación que en ocasiones es considerada como elemento clave en las discusiones de política interna por parte de estamentos de gobierno y tomadores de decisiones en el campo corporativo (14).

Para ellos, la competitividad se considera como la capacidad de producir, distribuir y proveer los bienes y servicios en la economía internacional, en competencia con los bienes y servicios producidos en otros países, haciéndolo de tal forma que se es más competitivo en la medida que aumenten

7 El trabajo de Krugman: "Competitiveness: A dangerous obsession", publicado en 1994 por la prestigiosa revista *Foreign Affairs*, pone en evidencia una importante crítica a los enfoques puramente mercantilistas relativos a la competitividad y predominantes hasta la fecha en las escuelas de economía y negocios norteamericanas, enfatizando su importancia y efecto sobre la dinámica de los mercados internos y su capacidad de construir bienestar social.



proporcionalmente la calidad y el nivel de vida. Esta definición sirvió de base a la concepción clásica de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que en 1996 estableció: "... la competitividad refleja la medida en que una nación, en un sistema de libre comercio y condiciones equitativas de mercado, puede producir bienes y servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, al tiempo que mantiene e incrementa el ingreso real de su pueblo a largo plazo". En este caso, destaca que no es el crecimiento "per se" lo que persigue la competitividad de un país, sino la combinación de este con el desarrollo económico que genera bienestar para la sociedad (15).

Finalmente, un tercer enfoque hace referencia a la relación de la competitividad con los niveles de eficiencia y productividad de una economía. En este sentido, el Grupo Consultivo sobre la Competitividad (CCG, 1995) expone que la competitividad integra elementos de productividad, eficiencia y rentabilidad, pero no constituye un fin, ni un objetivo en sí misma. Se la considera un instrumento que permite a los países alcanzar mejores nivel de bienestar y calidad de vida para sus ciudadanos y no una finalidad en sí misma. Su objetivo fundamental es mejorar el nivel de vida, generar empleo e ingreso y combatir la pobreza.

Todo lo anterior conduce a inferir que con independencia de la escuela económica o de pensamiento de que se trate, el concepto de competitividad trasciende ampliamente la esfera de lo puramente financiero y de mercado, para convertirse en un proceso social complejo que potencialmente afecta el bienestar y la calidad de vida misma de las personas.

Esto aplicado al mundo de las organizaciones y/o las empresas de servicios, tiene mucho sentido a la hora de estimar los factores clave

que intervienen en la determinación del nivel de competitividad empresarial, máxime si la organización que se analiza es de naturaleza eminentemente social como es el caso de una organización de salud, en la cual además de los factores de producción clásicos, aspectos como la adecuada innovación e incorporación inteligente de nuevas tecnologías pueden llegar a afectar de manera importante la calidad del servicio, así como el bienestar y la seguridad de las personas que lo reciben.

Lo anterior es especialmente válido considerando que en las últimas décadas el sector salud se ha visto afectado de manera creciente e irreversible, no solo por el resultado de las reformas estructurales, organizativas y de los modelos de financiamiento, sino también por los cambios sociales que exigen nuevos y mejores servicios, así como por el efecto de los innumerables avances científicos y tecnológicos que han transformado radicalmente la manera como se diagnostican y tratan los padecimientos, e incluso como se organizan y proveen los servicios de atención médico-asistencial,<sup>8</sup> lo cual justifica y sustenta plenamente la necesidad de avanzar y profundizar en este campo de estudio.

## **La competitividad y la transformación de los sistemas de salud**

Como ya se ha dicho, los efectos de la competitividad trascienden cada vez más las fronteras físicas de los Estados e interrelacionan de manera más directa a personas, instituciones, capitales y empresas donde priman

8 En este campo el informe del Canadian Policy Research Networks, publicado en el año 2000: "Information technology, health and health care: A view to the future", elaborado por Hancock y Groff, ya evidenciaba la enorme influencia que tendría en el futuro el advenimiento de las nuevas tecnologías y las tecnología de la información en particular, sobre el estado de salud y la manera como se gestione la atención en salud.

los criterios de eficiencia productiva, calidad y costos asequibles para la producción de bienes y servicios; situación que afecta a todo tipo de organizaciones, incluidas las organizaciones de salud, tanto públicas como privadas, toda vez que su población objeto de atención está cambiando, tanto como sus hábitos y comportamientos en materia de conservación y cuidado de la salud, criterio y capacidad de elección, lo cual enfrenta a las organizaciones de servicios a mayores exigencias en materia de calidad, gestión de costos, eficacia y seguridad.

Desde el punto de vista del contexto global, la relación existente entre salud y competitividad es cada vez más evidente y frecuentemente citada en publicaciones especializadas. Es el caso del reciente informe sobre competitividad global del Foro Económico Mundial del 2006-2007 (16), donde se valoró de manera específica el potencial impacto en el clima de negocios y la competitividad de los países, de los índices de prevalencia y efectos en la economía de ciertas enfermedades endémicas como es el caso de la malaria, la tuberculosis o el VIH/SIDA,<sup>9</sup> lo que es ratificado en el Informe Global de competitividad 2009-2010, donde se enuncia como cuarto pilar del índice de competitividad de un país, el nivel y estado de salud de sus trabajadores (17).

Esta situación ha llegado a plantear en algunos casos debates políticos intensos alrededor de las reformas a los sistemas de salud, como en el caso de los Estados Unidos, donde defensores y detractores de dicha reforma asumen posturas más pragmáticas que ideológicas, según sean los potenciales

efectos de estas en el marco regulatorio que afecte el clima de los negocios y el nivel de competitividad de las empresas que participan del mercado de la salud.<sup>10</sup>

Ahora bien, para lograr una mayor comprensión y aplicación de los conceptos de competitividad en el sector salud, es necesario mencionar trabajos que desde diferentes orillas del pensamiento y la doctrina económica, han evidenciado los potenciales efectos de la competencia en el funcionamiento de las organizaciones en la salud y en la prestación de los servicios asistenciales. Destacan entre estos trabajos como los de Hancock y Groff (18), Rodríguez (19), Fernández (20), Labonte (21) y Barnard (22), por mencionar solo algunos.

Este fenómeno ha sido mucho más evidente y estudiado en los Estados Unidos, dadas las características tan particulares de su sistema de salud, donde el modelo predominante de seguros de salud, caracterizado por una escasa cobertura pública de riesgos (Medicaid, Medicare), multiplicidad de planes y coberturas, altos costos de atención y existencia de un mercado parcialmente regulado de proveedores públicos y privados, constituye el escenario propicio para el desarrollo de modelos de atención de base competitiva y orientados a responder a las variables de mercado, los cuales han sido ampliamente descritos por autores como Herzlinger (23) y Lucash (24).

Por otra parte y en cuanto a la relación existente entre los factores de producción,

<sup>9</sup> En el Informe del Global Competitiveness Report (2006-2007) se plantea, entre otros aspectos, que la prevalencia creciente de este tipo de enfermedades en particular genera condiciones negativas para el desarrollo y afecta a amplios grupos de población, restando bienestar social y capacidades a las sociedades afectadas.

<sup>10</sup> La publicación de *The Wall Street Journal*, "Health reform and competitiveness", de junio de 2009, plantea el debate político y económico que subyace a la reforma al sistema de atención médica en los Estados Unidos y las implicaciones de dicha decisión en la competitividad y sostenibilidad de las finanzas públicas. Debate por demás vigente y que mantiene en la actualidad el frágil equilibrio entre las fuerzas reformistas y las defensoras de la independencia de las corporaciones partícipes del sector.



la competencia y la calidad de la atención a la salud, sobresalen las publicaciones de Saltman (25), Preker (26), Jakab (27), Söderlund (28) y Clancy y Gauthier (29), donde ya se plantean y describen propuestas conceptuales y/o experiencias relativas a introducir mecanismos de competencia en los procesos de prestación de servicios, tanto en organizaciones de carácter público como en organizaciones privadas y seguros de salud, así como en la relación de estos con la competitividad de las organizaciones del sector.

A nivel más local, estas tendencias se han reflejado en un cada vez mayor entendimiento del papel público/privado en la atención a la salud y de cómo con base en este se han generado nuevas evidencias y oportunidades para el estudio del efecto de estos procesos en la gestión de recursos, el papel de los hospitales y sus resultados, en respuesta a las necesidades de la población y como principal consumidor de recursos en los sistemas de salud.

En este campo el desarrollo progresivo de los modelos de gestión de la calidad asistencial, sumado a los esfuerzos por profesionalizar y tecnificar cada vez más la función de dirección y gestión hospitalaria, ha traído como consecuencia un auge cada vez mayor de los sistemas de gestión por procesos, mejora continua, acreditación y competencia por calidad, utilizando mecanismos de evaluación y monitoreo de la gestión y de los resultados cada vez más sofisticados (30),<sup>11</sup> intentando con ello avanzar hacia niveles de competencia superiores enfocados a privilegiar la calidad y la seguridad de los pacientes.

<sup>11</sup> De especial interés el trabajo de Martin, Neumann y colaboradores, donde se hace un interesante análisis sobre la identificación de mejoras en el desempeño de los hospitales asociadas a las acciones de mejora de la calidad.

## **El hospital como organización competitiva**

A partir de este punto, este trabajo intenta identificar desde los distintos enfoques previamente descritos, los principales factores de competitividad aplicados al sector salud y en especial a los procesos de producción de los servicios a nivel hospitalario, en el entendido comúnmente aceptado de ver al hospital como uno de los agentes institucionales medulares de todo sistema de salud y como una “organización multiservicios”, donde confluyen procesos de producción industrial muy similares a los que se llevan a cabo en otros sectores económicos, intensivos en tecnología y con procesos automatizados, combinados con otros mucho más complejos y más relacionados con la gestión clínica, donde el desempeño y la competencia del factor humano, así como la gestión del conocimiento, se convierten en una pieza clave a la hora de asegurar eficacia, eficiencia, calidad y seguridad en los resultados clínicos.

En este sentido, Porter ya hace un aporte especial al referirse a la competitividad de las organizaciones centradas en el desarrollo de acciones filantrópicas y sin ánimo de lucro, experiencias hasta cierto punto muy aplicables al sector salud, donde se pueden combinar elementos de estrategia, responsabilidad, prestigio, rendimiento económico y rentabilidad social (7).

Si bien con base en este enfoque las organizaciones de este tipo, y como parte de su paradigma de “competitividad”, persiguen lograr un desempeño superior ligado a su función social, a la entrega de servicios de alta calidad y a la generación de valor agregado como parte de su estrategia competitiva, igualmente la sostenibilidad financiera y el posicionamiento en el mercado no dejan de considerarse como incentivos de alto valor estratégico a la hora de la toma de decisiones.



Ahora bien, a la hora de materializar los factores o variables asociadas a la competitividad con el desempeño de las organizaciones hospitalarias, resulta muy interesante el trabajo recientemente publicado por Vasco y colaboradores, quienes realizan un análisis conceptual de las variables de competitividad aplicadas al desempeño de los hospitales en Portugal y, de manera especial, cómo se orienta la discusión hacia el análisis del comportamiento de aquellas variables claves que pueden impulsar a la organización al desarrollo de un “desempeño superior” (31).<sup>12</sup>

Este trabajo es de especial relevancia dada la vinculación directa y poco habitual del concepto de competitividad con el ámbito hospitalario y la alta afinidad resultante con el enfoque de mejoramiento continuo de la calidad asistencial y de gestión por procesos, en el cual están comprometidas muchas organizaciones del sector salud, y cómo a través de un análisis detallado de los procesos misionales o centrales de la empresa se puede obtener una mejora significativa del desempeño y por ende de su nivel de competitividad.

Este tipo de aspectos, ampliamente estudiados desde los ámbitos de la mejora de la calidad asistencial, han trascendido la discusión de la gestión clínica e institucional, llegando en los últimos años a ser considerados insumos para el diseño de políticas de competitividad de los sectores económicos y como parte de las agendas de negociación de acuerdos comerciales y discusiones en los tratados de libre comercio suscritos en el marco de la integración económica interregional, aspecto muy bien descrito por autores como

McKee (32), Chanda (33), Lipson (34) y más recientemente Rechel y colaboradores (35).<sup>13</sup>

Es en este punto donde, y conforme con la hipótesis de partida del trabajo, el adecuado manejo del factor tecnológico en la provisión de servicios de salud adquiere una especial importancia, de cara a los procesos de mejoramiento y acreditación institucional, calidad asistencial, seguridad y logro de un desempeño superior, lo que en su conjunto debería conducir a la obtención de un mayor grado de competitividad, sostenible en el tiempo.

### **La innovación tecnológica como factor de competitividad en la atención hospitalaria**

En materia de innovación tecnológica y su aporte a la mejora del desempeño de las organizaciones de servicios de salud, es creciente la información disponible que evidencia el impacto de la tecnología médica en el desarrollo, la calidad y la seguridad en la atención hospitalaria (36-39). A nivel internacional, el debate sobre la regulación en materia de acceso, uso y calidad de la tecnología en el sector salud, especialmente de dispositivos médicos y en general de equipamiento médico en los sistemas de salud, es relativamente reciente y ligada al advenimiento de la sociedad postindustrializada. En América Latina esta discusión recién empieza a ser vigente desde hace poco menos de tres décadas.

En la actualidad su origen se encuentra inevitablemente ligado a la discusión sobre

12 Se recomienda revisar muy especialmente el trabajo de Vasco y colaboradores, donde se hace un detallado análisis de las variables que afectan el desempeño competitivo de un grupo de hospitales públicos en Portugal, experiencia que puede ser extrapolable, hasta cierto punto, a la realidad de los hospitales latinoamericanos.

13 El Observatorio Europeo de Sistemas de Salud: “Investing in hospitals for the future”, hace una revisión de los elementos clave requeridos para la planificación y dimensionamiento futuro de los hospitales, organización, diseño y modelo funcional, considerando los perfiles cambiantes de necesidades en salud, así como el desarrollo de las nuevas y futuras tecnologías sanitarias.



la investigación, desarrollo e innovación de tecnologías en diversos campos del conocimiento, lo que a su vez tiene sus bases en el modelo de desarrollo industrial de la sociedad occidental, iniciado con el advenimiento de las industrias textiles y la revolución de la industria del acero en Europa y los Estados Unidos en los siglos XVIII y XIX, respectivamente. No obstante, solo a inicios y luego a mediados del siglo XX, el desarrollo de innovaciones aplicadas a la investigación biológica, la instrumentación radiológica y la disponibilidad de instrumentos para un mejor diagnóstico y tratamiento de múltiples padecimientos dieron origen a un desarrollo sin precedentes en materia de inventiva y aplicación de diversos tipos de productos tecnológicos, sean estos medicamentos, instrumentos y/o equipamiento para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

Dicha discusión, traducida al lenguaje de las organizaciones de salud, releva la necesidad de entender cada vez más lo que ha sido denominado por los estudiosos del tema “el ciclo de la innovación” y como este ha logrado afectar el modelo de atención a la salud, a tal punto que hoy el mayor cuestionamiento al respecto es cómo este imparable ciclo de producción de innovaciones, muchas de las cuales se convierten en nuevos dispositivos, insumos y equipamientos biomédicos de todo tipo, se traduce realmente en una mejora evidente de la calidad en la atención, la seguridad del paciente y en una reducción de costos innecesarios en la provisión de servicios de salud (40-44).

### **Factores que inciden en el desarrollo tecnológico y la competitividad**

Un estudio reciente realizado por Weng y colaboradores (45) con una muestra de hospitales en Taiwán, identifica los

principales determinantes de innovación tecnológica que indican directamente en el desempeño de los hospitales de ese país. Los autores proponen un modelo de análisis comparativo con base en un conjunto de atributos donde el componente de innovación tecnológica es la variable dependiente de cara al comportamiento de otras variables de tipo independiente, tales como el tamaño del hospital, la naturaleza jurídica o el tipo de cartera de servicios, entre otras.<sup>14</sup>

Es por ello que a efectos de proponer una metodología de análisis para valorar el peso y el efecto de las principales variables que inciden en la innovación tecnológica en las organizaciones de salud, y a su vez cómo esta última impacta en mayor o menor grado el desempeño y nivel de competitividad de dichas organizaciones, se propone establecer una escala de ponderación que identifique algunos factores clave que afectan el ambiente externo e interno de la organización y su comportamiento frente al desempeño e impacto de la innovación tecnológica, vista esta como un potencial generador de valor en materia de calidad y seguridad de paciente que, por tanto, contribuye al logro de mejores niveles de desempeño organizacional.

Este enfoque propone o parte de la hipótesis de que el nivel de desarrollo tecnológico y su correcta indicación y buen uso afectan directamente el desempeño, la calidad de la atención y el nivel de competitividad de un hospital. No obstante, el primero es a su vez influido por factores internos (tamaño, modelo de gestión, nivel de complejidad, investigación y docencia, grado de especialización de sus profesionales) y externos (políticas, tipo de financiamiento

<sup>14</sup> Es de interés el trabajo de Weng y colaboradores, donde se identifican muy claramente aquellos factores de índole organizacional que se consideran facilitadores o limitantes del desarrollo tecnológico en las instituciones hospitalarias.



e incentivos) que en su conjunto facilitan o limitan que las innovaciones tecnológicas se conviertan en verdaderos factores que incidan en la calidad y seguridad de la atención y, por ende, en la competitividad y generación de valor en los servicios.

Cada una de estas variables genera un efecto distinto sobre los procesos de toma de decisiones, planificación y gestión de recursos. Estos elementos clave para la innovación y que afectan el desempeño de las organizaciones de atención a la salud los podemos dividir en dos categorías mayores:

- Elementos externos a la organización (política sanitaria, marco regulatorio, modelo de financiamiento, incentivos, características y dinámica del mercado tecnológico).
- Elementos internos de la organización (tamaño y complejidad, modelo de

gestión, cartera de servicios, cualificación del recurso humano, existencia de programas de docencia e investigación).

De la cuidadosa combinación de estos elementos podemos obtener una variedad de capacidades para utilizar las innovaciones tecnológicas en función de la mejora del desempeño, agregación de valor al servicio y nivel de competitividad de las organizaciones de atención a la salud. Es así como la propuesta metodológica acá expuesta intenta establecer un vínculo causal entre los factores internos y externos relacionados con la innovación tecnológica y que esta última, en la medida que interviene positivamente sobre los procesos productivos, de seguridad y calidad de atención a los pacientes, afecta de manera favorable el grado de competitividad de una organización prestadora de servicios de salud. En las tablas 1 y 2 se propone un ejemplo de un primer relacionamiento de estas variables.

**TABLA 1. CALIFICACIÓN DE FACTORES EXTERNOS QUE AFECTAN LA INNOVACIÓN Y EL DESEMPEÑO HOSPITALARIO**

Factor externo	Favorable	Neutro	Desfavorable
Política sanitaria	3	2	1
Marco regulatorio	3	2	1
Financiamiento	3	2	1
Incentivos	3	2	1
Dinámica de mercado	3	2	1

Fuente: elaboración propia

A este nivel se busca relacionar los principales elementos del contexto institucional que potencialmente afecten el desarrollo tecnológico de la organización hospitalaria, en el entendido de que el desarrollo tecnológico es y continuará siendo un factor de alta incidencia en el desempeño de una organización de salud, conforme lo establecido por las teorías de competitividad previamente descritas en la literatura.

Este hecho releva cómo la tecnología médica y la manera como esta se incorpore (selección) e integre a la estructura de servicios (uso) puede constituirse en un elemento generador de valor, de cara al establecimiento de una plataforma competitiva sostenible a largo plazo.

A modo de ejemplo, es de suponer que un marco normativo facilitador puede incentivar



el desarrollo tecnológico del sector, mientras que uno restrictivo o carente de incentivos hacia innovaciones de demostrada eficacia y seguridad clínica genera un lento desarrollo tecnológico que, en el medio o largo plazo, afecta los niveles de competitividad de las organizaciones del sector, más aún considerando el ritmo actual de evolución de las tecnologías emergentes.

Esto es similar a lo que podría acontecer cuando la política de salud en materia de

desarrollo tecnológico es inoperante, o en el peor de los casos inexistente, lo que conduce a que la capacidad de regulación sea reducida y el modelo de financiamiento no considere ningún tipo de incentivo en relación con este aspecto, tan ligado como está a la capacidad resolutoria del sector ante determinadas patologías y demandas de atención, incluso en el campo de la prevención y el diagnóstico temprano. En la tabla 2 se detallan los factores internos seleccionados para este mismo análisis.

**TABLA 2. CALIFICACIÓN DE FACTORES INTERNOS QUE AFECTAN LA INNOVACIÓN Y EL DESEMPEÑO HOSPITALARIO**

Factor interno	Alto	Medio	Bajo
Tamaño y complejidad	3	2	1
Cartera de servicios	3	2	1
Modelo de gestión	3	2	1
Recurso humano	3	2	1
Docencia e investigación	3	2	1

**Fuente:** elaboración propia

En este sentido, el trabajo de Weng y colaboradores evidencia cómo en la muestra de hospitales analizados, los factores relacionados con la complejidad organizativa, la tipología de la oferta de servicios y el carácter docente y/o investigativo de la organización, por ejemplo, se convierten en factores importantes, mas no los únicos, que afectan el ritmo y tipo de desarrollo tecnológico.

Es por ello que a aquí se apunta a identificar, además de estos elementos del contexto externo e interno a la organización, aquellos atributos de cada uno que permitan la correspondiente asignación de puntajes, cuyo comportamiento y correlación respecto a la variable tecnológica se podrán analizar conforme el resultado esperado en una muestra de hospitales (tablas 3 y 4).

Para cada una de las variables se propone analizar su potencial efecto, de conformidad con la realidad de cada institución, de

tal manera que permita asignar puntajes diferenciales según la percepción de su potencial impacto en el desarrollo tecnológico de la organización. Ponderación esta que será contrastada con otras experiencias similares o equivalentes realizadas a nivel internacional, en especial el trabajo de Weng y colaboradores.

Con cada una de las anteriores variables se propone analizar en una segunda parte de este trabajo, mediante la construcción de un instrumento aplicable a una muestra de hospitales públicos y privados de Panamá, por ser este un país especialmente volcado al comercio internacional y la exportación de servicios, a efectos de disponer de una correlación de datos que permitan analizar la mayor o menor vinculación existente entre estos factores, el factor tecnológico y cuáles podrían llegar a ser más relevantes y directamente vinculados al desarrollo de capacidades competitivas.

TABLA 3. DESCRIPTIVO DE FACTORES EXTERNOS

Factor externo	Favorable	Neutro	Desfavorable
Política sanitaria	Existencia de una política sanitaria en materia de acceso, calidad y buen uso de la tecnología médica y sus respectivas normas técnicas en ejecución	Existencia de reglamentos y normas técnicas, pero sin un marco de política pública	Inexistencia de una política y/o normas técnicas en la materia
Marco regulatorio	Existencia de un marco regulatorio específico para tecnología médica y en ejecución para esta que defina los criterios de ingreso a mercado, control de calidad, evaluación y vigilancia post-mercado	Existencia de un marco regulatorio específico para tecnología médica, aunque de incipiente aplicación	Inexistencia de marco regulatorio específico para tecnología médica
Financiamiento	Modelo de financiamiento y asignación de recursos que favorece el recambio y la innovación de tecnología	Modelo de financiamiento y/o asignación de recursos que no afecta el proceso de innovación y recambio tecnológico	Modelo de financiamiento y/o asignación de recursos con pocos incentivos a la innovación y el recambio tecnológico
Incentivos	Claros incentivos normativos a la innovación y el recambio tecnológico	Marco normativo que no afecta la innovación y/o el recambio de tecnologías	Inexistencia de incentivos en el marco normativo que favorezcan la innovación o el recambio de tecnologías
Dinámica de mercado	Establecimiento de vínculos colaborativos entre la industria tecnológica y el sector sanitario que favorecen el intercambio de experiencia y la innovación	Existencia de acuerdos formales de colaboración con la industria, pero de poco efecto dinamizador en cuanto a innovación o recambio de tecnologías	Inexistencia de vínculos colaborativos que favorezcan la innovación tecnológica

Fuente: elaboración propia

## Discusión

Si bien los conceptos de competitividad son ampliamente conocidos por académicos, reguladores y agentes económicos en prácticamente todos los sectores de la producción, la teoría económica más relevante pone de manifiesto el hecho de que para las organizaciones de los sectores sociales, dicho concepto debe ser abordado desde una óptica más amplia e incluyente, a efectos de que considere otras variables complementarias a la producción pura y

que afectan el nivel de competitividad de las organizaciones del sector social, las cuales habitualmente han funcionado bajo otros paradigmas, pero que de manera más reciente acá, igualmente están transformándose, conforme cambia la sociedad como resultado de los procesos de globalización cultural, económica y de la información con todos los efectos globales que esto conlleva.

Por su parte, la relación existente entre competitividad, innovación y desarrollo tecnológico en organizaciones de todo



**TABLA 4. DESCRIPTIVO DE FACTORES EXTERNOS**

Factor interno	Alto	Medio	Bajo
Tamaño y complejidad	Hospital de alto nivel de especialidad médica y diagnóstica con capacidad superior a las 250 camas	Hospital de especialidad médica y diagnóstica de complejidad media y con capacidad entre 150 y 250 camas	Hospital general con especialidades médicas y diagnósticas básicas y capacidad de camas inferior a 150 camas
Cartera de servicios	Atención de la mayor parte de especialidades y subespecialidades, con apoyo diagnóstico y terapéutico de alta especialidad	Atención de especialidades y subespecialidades relacionadas con servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico de mediana complejidad	Atención de especialidades básicas y apoyo diagnóstico y terapéutico de bajo nivel de complejidad
Modelo de gestión	Modelo de gestión descentralizado y basado en resultados, con una clara orientación hacia la participación en la toma de decisiones	Modelo desconcentrado con más autonomía en la gestión, estructura más orientada a procesos y mayor participación en los órganos de dirección y toma de decisiones	Modelo de gestión altamente centralizado, poco autónomo, con estructura rígida y altamente jerarquizada en materia de toma de decisiones
Recurso humano	Estructura flexible basada en méritos. Estabilidad laboral basada en resultados y liderazgo claramente participativo para la toma de decisiones. Existencia de claros mecanismos orientados hacia la mejora del desempeño y la gestión basada en resultados. Altos niveles de capacitación con evidencia de un programa estable y sistemático de educación continuada	Estructura de personal más flexible, con mayor estabilidad laboral, más empoderamiento y delegación de responsabilidades, pero aún sin claros mecanismos de incentivos hacia la mejora del desempeño y/o la gestión basada en resultados. Niveles de capacitación intermedios y evidencia de algunos procesos de actualización profesional y/o técnica	Estructura de personal rígida, burocrática, con baja estabilidad laboral y pocos incentivos orientados al desempeño y la gestión basada en resultados. Niveles de formación y capacitación básicos, conforme el nivel de atención. No hay evidencia de procesos de actualización profesional, técnica y/o educación continuada
Docencia e investigación	Existencia de programas formales de docencia e investigación sostenidos y estables, evidencia de publicaciones académicas y/o grupos de investigación formalmente establecidos	Existencia de acciones de docencia e investigación, pero muy ligadas a la vigencia de convenios docentes	No hay evidencia de acciones de docencia e investigación

Fuente: elaboración propia

tipo, es un tema ampliamente debatido y documentado a nivel del mundo empresarial. Ahora bien, la vinculación de estos factores, como son la innovación y el desarrollo tecnológico, íntimamente relacionados con el desempeño de las organizaciones

y su impacto en la competitividad para el caso de las organizaciones del sector salud, es un campo aún por desarrollar más a profundidad, tanto desde el enfoque de la teoría de la economía como desde la misma administración de los servicios de salud.

Este hecho cobra especial relevancia si se le suma el creciente interés de las organizaciones del sector, tanto públicas como privadas, por participar en una nueva dinámica de mercado cada vez más globalizada y que demanda altos niveles de competitividad y exigencia por altos estándares de calidad y seguridad de paciente.

Por tanto, este trabajo en esta primera parte intenta relacionar, con base en la literatura más relevante para este análisis, los conceptos básicos de competitividad a nivel general y los elementos de esta presentes en las organizaciones de salud, vinculando a estos últimos con el factor de innovación tecnológica y sus efectos en el desempeño de las organizaciones.

La revisión sistemática que permitió el abordaje conceptual de este tema, ha dejado en evidencia que los principales elementos que afectan la competitividad de las organizaciones están relacionados, en general, con su eficiencia productiva, la gestión de costos, la capacidad de su recurso humano y el modelo de organización entre otros, los cuales igualmente aplican y afectan de manera similar a las organizaciones del sector salud.

En comparación con otros sectores de la producción en los cuales el concepto de competitividad ya hace parte integral del ADN corporativo, y por ende de la formulación de todos los planes estratégicos institucionales, en el sector salud esta discusión es aún de muy reciente y en algunos casos incipiente incorporación, lo cual permite identificar oportunidades de investigación y análisis más profundos, a más largo plazo, que permitan ahondar y entender un poco más este fértil campo del conocimiento.

La propuesta metodológica presentada aquí pretende relacionar las variables externas y las internas que afectan el desempeño, con respecto al factor de desarrollo e innovación tecnológica en una institución de salud. Esto

se enfoca a complementar, principalmente, los trabajos de Vasco y colaboradores —en el análisis de competitividad y desempeño— y Weng y colaboradores —en cuanto al efecto de la tecnología en el desempeño de los hospitales—. En este último caso, adicionando factores complementarios de análisis como el comportamiento de las variables del contexto externo a la organización, aspecto que dichos autores no abordan de manera directa en su investigación. Consideramos que la propuesta en mención, en su conjunto, añade un interesante y prometedor parámetro que oriente el diseño y aplicación futura de instrumentos encaminados a la recolección de datos y análisis del comportamiento de estas variables, relacionadas con la competitividad, la gestión de la tecnología y el desempeño dentro del medio hospitalario.

## Conclusiones

El debate internacional sobre el efecto de la tecnología en el desempeño de las organizaciones y en el logro de niveles sostenibles de competitividad en el mundo de las organizaciones parece ya zanjado. No obstante, la evidencia documentada y la literatura internacional no dejan de recalcar la necesidad de avanzar en un mayor entendimiento de los factores que realmente inciden de manera determinante en el logro de altos niveles de competitividad en las organizaciones, respuesta que pareciera orientarse hacia la capacidad de identificar, sostener y financiar una permanente innovación en la producción de bienes y servicios. Este hecho, sin duda alguna, va de la mano del buen uso del conocimiento y la aplicación inteligente de las tecnologías dentro de los procesos de producción.

No obstante, en lo que corresponde al desempeño de las organizaciones de salud, y la manera como el adecuado equilibrio de los factores que afectan dicho desempeño se convierte en elemento clave para construir y



mantener una ventaja competitiva sostenible, las evidencias ya no son tan contundentes, o por lo menos conclusivas, considerando los factores intangibles tan variados ligados al cuidado de la salud que afectan el desempeño de las organizaciones del sector.

Sin embargo, existe un creciente consenso alrededor del hecho de que los factores de producción en las instituciones de salud (hospitales principalmente) se afectan por elementos similares a aquellos que afectan a otras organizaciones de servicios, dentro de los cuales destaca con especial efecto el permanente advenimiento de las innovaciones tecnológicas, que durante las últimas décadas han transformando de manera importante el cómo se concibe la atención y la manera como se enfocan el proceso diagnóstico y el tratamiento de múltiples situaciones de salud. Esta situación lejos de mantenerse estática, con el tiempo adquiere un ritmo vertiginoso, resultado de la creciente innovación tecnológica y el desarrollo del conocimiento médico.

Es por ello que el resultado de este trabajo, además de proveer una revisión de la base conceptual de la competitividad en general, y de esta aplicada a las organizaciones de servicios de salud, propone un marco metodológico que permite ahondar en este campo, para poder identificar, cuantificar y analizar en una muestra de hospitales, los principales factores que inciden externa e internamente sobre el desempeño tecnológico, en el entendido de que este último se constituye en un factor clave, aunque no el único, para el logro de niveles sostenidos de competitividad.

## Referencias bibliográficas

1. Drucker P. The essential Drucker. In one volume the best of sixty years of Peter Drucker essential writings. New York: Harper Collins; 2001.
2. Drucker P. Trade lessons from the world economy. Foreign Affairs, Council of Foreign Relations. 1994; 73 (2).
3. Dong-Sung C, HwY-Chang M. From Adam Smith to Michael Porter. The evolution of competitiveness theory. Seoul National University, Asia-Pacific Business Series, World Scientific Pub, Vol. 2; 2000.
4. Bajo Rubio O. Teorías del comercio internacional. Barcelona: Antoni Bosch Editores; 1991.
5. Porter M. The competitive advantage of nations. Harvard Business Review. 1990 March-April; 73-91.
6. Porter M. Clusters and the new economics competition. Harvard Business Review. 1998 Nov.
7. Porter M, Kramer M. The competitive advantage of corporate philanthropy. Harvard Business Review. 2002 Dec.; 5-16.
8. Porter M, Olmsted E. Redefining competition in healthcare. Harvard Business Review. 2004 Jun.; 2-14.
9. Lombana J, Rozas S. Marco analítico de la competitividad. Fundamentos para el estudio de la competitividad regional. Revista Pensamiento & Gestión, Universidad del Norte, Barranquilla. 2008; 26.
10. Chesnais, F. The notion of international competitiveness. OCDE Review, París, 1981, mimeo.
11. Chesnais F. Science, technology and competitiveness, OECD-STI Review, 1986; 86 (124).
12. Krugman, P. Competitiveness: A dangerous obsession. Foreign Affairs. 1994 March/April; 73 (2): 28-44.
13. Cohen S, Zysman J. Manufacturing innovation and American industry competitiveness. Science. 1988; 239 (4844): 1110-1115.
14. The World Competitiveness Report. World Economic Forum, IMD, 1995-1196, Ginebra.
15. OCDE. Globalization and competitiveness: Relevant indicators. STI Working papers 96/5, 1996.
16. The World Competitiveness Report. World Economic Forum, IMD, 2006-2007, Ginebra.
17. The World Competitiveness Report. World Economic Forum, IMD, 2009-2010, Ginebra.
18. Hancock T, Groff, P. Information technology, health and health care: A view to the future. Health Network, Canadian Policy Research Networks, 2000, Toronto, Canada.
19. Rodríguez, R. Information systems: The key to evidence-based health practice. Bulletin of the World Health Organization. 2000; 1344-1351.
20. Fernández A. Sanidad y nuevas tecnologías. Revista de Administración Sanitaria 2001; 5 (19): 9-12.
21. Labonte R. Dying for trade: Why globalization can be bad for our health. Toronto, Canada: The CSJ Foundation for Research and Education; 2003.
22. Barnard K. The future of health - Health of the future. Londres: World Health Organization - Nuffield Trust; 2003.
23. Herzlinger R. Market driven health care. Who wins, who loses in the transformation of America's largest service industry. Boston: Harvard Business School, Addison Wesley Publishing Company; 1997.
24. Lucas P. Medical practice change management. Strategies and techniques for the changing business of health care. Irwin Publishers, Chicago IL. US: Medical Group Management Association, Health Care Financial Management Series; 1997.





25. Saltman R. Applying planned market logic to developing countries health systems: An initial exploration. Ginebra: World Health Organization, Division of Analysis, Research and Assessment; 1997.
26. Preker A. The economics of public and private roles in health care: Insights from institutional economics and organizational theory. Washington DC, USA: World Bank; 2002.
27. Jakab M, Preker A. The introduction of market forces in the public hospital sector: Health, nutrition and population discussion paper. Washington DC, USA: World Bank; 2002.
28. Söderlund N et ál. The new public / private mix in health: Exploring the changing landscape. Ginebra: Alliance for Health Policy and Systems Research; 2003.
29. Clancy C, Gauthier A. Consumer driven health care: Beyond the rhetoric with research and experience. Health Services Research. 2004; 39 (4): 1055-1232.
30. Martin LA, Neumann CW et ál. Increasing efficiency and enhancing value in health care: Ways to achieve savings in operating costs per year. USA: IHI Innovation Series White Paper, Institute for Healthcare Improvement; 2009.
31. Vasco E, Barbosa N, Figueiredo J. A conceptual framework to analyze hospital competitiveness. The Service Industries Journal. 2010; 30 (3).
32. McKee M, Healy J. The role of the hospital in a changing environment. Bulletin of the World Health Organization. 2000; 78 (6): 803-810.
33. Chanda R. Trade in health services. Ginebra: World Health Organization, Commission of Macroeconomical of Health, Working Paper Series; 2001.
34. Lipson D. Negociación de servicios de salud en los tratados de libre comercio en las Américas. Washington DC: Programa de Políticas Públicas y Salud, Organización Panamericana de la Salud (ops) / Organización Mundial de la Salud (OMS); 2002.
35. Rechel B et ál. Investing in hospitals of the future. Copenhagen, Dinamarca: OMS Europe, European Observatory of Health Systems and Policies; 2009.
36. Jha A, Doolan D et ál. The use of health information technology in seven nations. Int J Med Inf. 2008 Dec.; 77 (12): 848-854.
37. World Health Organization (WHO). Trends in medical technology and expected impact on public health. Washington, USA: WHO, Background Paper No. 7; 2010.
38. World Health Organization (WHO). Context dependency of medical devices. Washington, USA: WHO, Background Paper No. 5; 2010.
39. World Bank. An overview of medical device policy and regulation. Washington, USA: HMP Brief No. 8; 2007.
40. Kurhekar M, Ghoshal J. Technological innovations in healthcare industry. SETLab Briefings. 2010; 8 (3).
41. Tiser J. Joint the team: Integrating medical equipment planning into the construction process. Health Facilities Management, American Hospital Association. 2011; 24.
42. Orzag P. How health care can save or sink America. The case for reform and fiscal sustainability. Foreign Affairs. 2011 July.-Aug.; 2011.
43. Pammolli F, Riccabonni M et ál. Medical devices, competitiveness and impact on public health expenditure. Rome: University of Florence, CERM - Competitiveness, Markets and Regulation; 2005.
44. Hancock T, Groff P. Information technology, health and health care: A view of the future. Ottawa, Canadá: Canadian Policy Research Networks, Discussion Paper H/02; 2000.
45. Weng et ál. Determinants of technological innovation and its effect on hospital performance. African Journal of Business Management. 2001 Jun.; 5 (11): 4314-4327.

