

LA TECNICA DELPHI Y LA INVESTIGACION EN LOS SERVICIOS DE SALUD*

THE DELPHI METHOD AND THE INVESTIGATION IN HEALTH SERVICES

RODRIGO YAÑEZ GALLARDO** y ROSSANA CUADRA OLMOS***

RESUMEN

La técnica Delphi se puede considerar como una importante técnica de investigación para utilizarse en el contexto de los Servicios de Salud. En las ciencias sociales se considera una forma efectiva y válida de reunir información sobre un tema donde hay escasas evidencias o acuerdos. El objetivo de este artículo es presentar una revisión bibliográfica y se examina críticamente esta técnica. Se analizan sus principales características, las diversas variantes en su aplicación y, finalmente, se discute su uso en los Servicios de Salud.

Palabras claves: Técnica Delphi, consenso, expertos, servicios de salud.

ABSTRACT

The method Delphi can be considered as an important investigation methodology to be used in the context of health services. In the social sciences it is considered an effective and valid method of gathering information on a topic about which there is scarce evidence or agreement. The objective of this article is to present a bibliographical revision and to examine this method critically. Its main characteristics will be analyzed, the diverse variants in its application, and finally, its use is discussed, regarding the health services.

Keywords: Delphi method, consensus, experts, health services.

Fecha recepción: 30.08.06. Fecha aceptación: 17.04.08.

INTRODUCCION

La técnica Delphi es un medio efectivo para construir consenso en un grupo, sin que los integrantes se reúnan físicamente. Desde su elaboración, hace más de 50 años, la técnica Delphi ha ganado amplia popularidad a través de las disciplinas científicas como técnica de investigación. Sin embargo, se constata que existe una falta de precisión en la forma de conducir este tipo de investigaciones (Okoli & Pawlowski, 2004). Además, a partir de la revisión bibliográfica realizada, se aprecia que su uso en nuestro medio es escaso.

La relevancia de esta técnica se puede apreciar en la investigación realizada por McKenna (1994, citado en Meyrick, 2003; Landeta, 2006), quien encontró sobre 1000 investigaciones publicadas utilizando la técnica Delphi desde que fue creada en 1950. Gupta y Clarke (1996, citado en Meyrick, 2003) revisó el periodo de 1975 a 1994 y encontró 463 artículos publicados que utilizaban la técnica Delphi y las áreas de aplicación fueron muy variadas, distinguiéndose hasta 21 áreas diferentes, siendo las tres principales, las áreas de salud, educación y administración. Landeta (2006) investigó el periodo 1995 al 2004, analizando la

* Investigación financiada con el proyecto Diuc Semilla 2005-172-010-1S.

** Psicólogo, Departamento de Psicología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. E-mail: ryanez@udec.cl

*** Kinesióloga, Unidad de Kinesiología, Hospital Higuera, Talcahuano, Chile. E-mail: roscuadra@yahoo.es

base de datos Science Direct y encontró un aumento en el uso de esta técnica.

Este artículo es una revisión bibliográfica actualizada sobre la técnica Delphi. En primer lugar, se definen sus objetivos y los aspectos más cruciales y se proponen los pasos a seguir para realizar un estudio Delphi. En segundo lugar, se describen tres variantes principales que se pueden realizar en la aplicación del Delphi. En tercer lugar, se analiza su aplicación en el contexto de los Servicios de Salud.

1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA TÉCNICA DELPHI

a) **Objetivo:** Según Garavalia y Gredler (2004) y Landeta (2006) el objetivo de la técnica es lograr un consenso fiable entre las opiniones de un grupo de expertos, a través de una serie de cuestionarios que se responden anónimamente. Se comparte el punto de vista de Howze y Dalrymple (2004), quienes sostienen que la técnica ha pasado de un enfoque predictivo sobre situaciones futuras posibles, a uno basado en identificar y/o priorizar preferencias o soluciones a problemas prácticos por parte de un grupo de expertos.

Un matiz importante es planteado por Keeney, Hasson y McKenna (2001), ellos plantean que realmente esta técnica no genera un real consenso entre los expertos, sólo se fuerza a elegir a los expertos; no existiría la oportunidad para que realmente se discutan o analicen cada una de las ideas de los participantes. Por tanto, en términos más precisos, se podría considerar que el objetivo de esta técnica es avanzar hacia un consenso entre expertos.

Coherente con lo anterior, Kennedy (2004) plantea que la técnica Delphi se inscribiría dentro de las técnicas de investigación exploratoria, que proporciona una plataforma para futuras investigaciones y puede ser vista como

un esfuerzo de co-construir conocimiento entre los participantes del Delphi.

b) **Procedimiento:** Para Powell (2003), Beattie, Hek, Ross y Galvin (2004) y Landeta (2006) la técnica consiste en una comunicación grupal remota o a distancia, en que los participantes no tienen comunicación directa cara a cara. Es un proceso estructurado, en que una serie de cuestionarios son aplicados en forma secuencial en el tiempo. Es decir, los expertos deben ser consultados al menos dos veces sobre la misma pregunta, de modo que puedan reconsiderar sus respuestas, ayudados por la información recibida de los demás expertos. De acuerdo a lo anterior, existe una retroalimentación controlada a los participantes, el intercambio de información entre los expertos no es libre, es dirigida por el coordinador del Delphi, de modo, que gradualmente la información irrelevante es eliminada.

Para Okoli y Pawlowski (2004), al evitarse la confrontación directa entre los expertos, ayuda a que se formen una opinión gradualmente. Según estos investigadores, la confrontación directa frecuentemente induce a formular juicios precipitados, inhibir nuevas ideas y a defender puntos de vista una vez tomados.

Cabe destacar que la retroalimentación en cada etapa del Delphi estimula la generación de nuevas ideas en los participantes y, por ende, puede resultar estimulante y productivo para los participantes (Powell, 2003).

Según Okoli y Pawlowski (2004), dado el desarrollo actual de las telecomunicaciones, los cuestionarios se pueden administrar por e-mail, fax o web. Una ventaja de estos medios sería su rapidez, especialmente cuando los expertos son internacionales.

En el Cuadro 1 se presenta una propuesta de procedimiento de aplicación de la técnica Delphi, elaborado a partir de los planteamientos de Garavalia y Gredler (2004) y Beattie et al. (2004).

Cuadro 1. Etapas básicas en la implementación de la técnica Delphi.



c) Anonimato: El anonimato tanto en la aplicación como en la retroalimentación de los cuestionarios en cada etapa es importante ya que proporciona igual oportunidad a cada integrante del panel de expertos para exponer y evaluar cada idea. Para Keeney et al. (2001) en las evaluaciones de las ideas, al ser dadas independientemente de las opiniones de los otros expertos, se garantiza que cada una de ellas tenga el mismo valor e igual importancia en el análisis. Además, de acuerdo al mis-

mo autor, la promesa de anonimato facilitaría que los participantes se muestren abiertos y honestos para expresar sus puntos de vista, ya que no se sentirían presionados psicológicamente por el grupo. Específicamente, se evita la influencia excesiva de la persuasión de quienes hablan demasiado o que ejerza influencia quienes ostenten autoridad en la organización (Garavalia & Gredler, 2004).

Sin embargo, se debe tener presente, que el anonimato no es completo (Keeney et al.,

2001). Generalmente los investigadores identifican las respuestas de cada experto y es posible que los integrantes del panel de expertos se conozcan unos a otros. Los investigadores deben tener en consideración lo anterior, ya que podría influir en los resultados obtenidos.

d) Número de etapas: Con relación al número de etapas o veces en que se le envía a los expertos las respuestas dadas por ellos mismos, se aprecia una falta de acuerdo entre los investigadores. Powell (2003) señala que un procedimiento clásico se compone de 3 etapas. En cambio, para Garavalia & Gredler (2004) su implementación requiere de 4 etapas.

Para los mismos autores el propósito de presentar en varias ocasiones las respuestas de los expertos, es proporcionar una oportunidad a los participantes tanto para reaccionar a las afirmaciones de los otros participantes y para repensar sus evaluaciones originales a la luz de los datos generados en el grupo.

e) Definición de los expertos: La calificación de los expertos es otro factor que los investigadores consideran fundamental (Okoli y Pawlowski, 2004). Según Keeney et al. (2001) la identificación de los expertos es uno de los principales aspectos debatibles del uso de la técnica Delphi. Kennedy (2004) estima arbitrario y problemático definir por experto sólo a aquel que es un especialista en su campo. Una definición que ha recibido cierto consenso en los investigadores es definir al experto como aquellos que puedan realizar contribuciones válidas, dado que poseen conocimientos basados en la práctica y experiencia actualizadas (Kennedy, 2004; Price, 2005).

Otro aspecto relacionado a la participación de experto es que existe el peligro de sesgo en la selección de la muestra de expertos por parte de los investigadores. Es posible que los resultados obtenidos no sean representativos, si la muestra de expertos fue restringida u obtenida con un criterio específico (Keeney

et al., 2001). Además, Powell (2003) señala que es importante que exista cierta diversidad de puntos de vista, ya que tienen el beneficio de generar mayor interés y reflexión en los participantes. Existen amplias evidencias en psicología social, que un grupo heterogéneo produciría una proporción más alta de respuestas de calidad que un grupo homogéneo. Finalmente, Keeney et al. (2001) señalan que otro sesgo que debe cuidarse en la selección de los expertos es que los participantes no tengan un interés en particular en los resultados que se obtengan del Delphi, ellos deberían ser totalmente imparciales de la información obtenida del proceso.

f) Número de expertos: Para Powell (2003) el éxito de una investigación Delphi también depende significativamente del número de participantes. Powell (2003) y Keeney et al. (2001) señalan que existe una amplia variación en el número de expertos participantes en las investigaciones, seguramente debido al tipo de problema a tratar y los recursos disponibles. Probablemente, de no existir las limitaciones de recursos, sea correcto que mientras más participantes, mejor (Murphy, 1998, citado en Powell, 2003), ya que se lograría una amplia gama de opiniones; sin embargo, Okoli y Pawlowski (2004) sostienen que la literatura recomienda entre 10 y 18 expertos. Este rango en el número de expertos parece razonable, dado que el trabajo para los investigadores y los expertos puede llegar a ser excesiva si los expertos aportan bastantes ideas.

2. PRINCIPALES MODIFICACIONES A LA TECNICA DELPHI

Existen tres principales modificaciones a la técnica Delphi convencional. Existe el Delphi de tiempo real, éste difiere del Delphi convencional en que en vez de tomar semanas para conducir el proceso, éste ocurre durante el curso de una reunión o conferencia.

El Delphi político fue propuesto en la dé-

cada de 1970 y el objetivo no es que un grupo tome una decisión, sino que un grupo de expertos presenten todas las opciones posibles ante un problema (Meyrick, 2003). El objetivo es analizar un problema y generar opciones. Meyrick (2003) señala como una debilidad de esta variante de Delphi es que no está considerada una discusión y una evaluación en profundidad de cada una de las opciones generadas. De este modo, este tipo de Delphi se puede considerar como un precursor de una futura discusión grupal entre expertos. Por último, el Delphi de tipo jerárquico se utiliza para lograr consenso sobre un ordenamiento jerárquico de prioridades o importancia de problemas o soluciones (Okoli & Pawlowski, 2004).

A partir de la revisión bibliográfica realizada, se ha encontrado que muchos investigadores no utilizan la técnica Delphi de acuerdo a las normas originales. Para Keeney et al. (2001), lo anterior podría amenazar la credibilidad de la técnica y puede llevar a cuestionar la validez y la confiabilidad de los resultados de las investigaciones que han utilizado un Delphi modificado.

3. USOS DE LA TÉCNICA DELPHI EN SERVICIOS DE SALUD

El uso de esta técnica se puede relacionar con dos tipos de uso en la investigación científica. Por una parte, puede utilizarse para lograr una mayor comprensión de una realidad a partir de diferentes perspectivas y, también, puede utilizarse para analizar la realidad alcanzando acuerdos en temas de interés sobre lo que no se dispone información concluyente.

En una investigación científica, la técnica Delphi se debe considerar como una de las técnicas posibles a utilizar en la etapa de recolección y análisis de datos de una investigación que se funda en metodología cualitativa. De acuerdo a Green (2004), sería una de las formas posibles de realizar entrevistas grupales, correspondiendo al tipo panel de consen-

so, distinto de un grupo de discusión, grupo natural o entrevista a la comunidad. A su vez, existen tres formatos posibles de realizar un panel de consenso: la técnica de grupo nominal, la conferencia de consenso y los grupos Delphi.

En las ciencias de la salud y en el caso específico de enfermería, según Cabrero y Richart (2000) sólo recientemente se ha incorporado a la literatura científica la investigación cualitativa y aún hasta hoy es escasa en comparación a la investigación cuantitativa. La incorporación de las metodologías cualitativas, y por ende, el uso de la técnica Delphi, se puede considerar que ha ampliado los tópicos y las formas de investigación, permitiendo, por ejemplo, que la investigación sea realmente multidisciplinar (Cabrero & Richard, 2000), se aborden aspectos de la práctica profesional donde existen escasas investigaciones previas, y se elabore un conocimiento basado en la práctica, es decir, un conocimiento generado de la experiencia y reflexión de participantes con dominio en el tema que se esté abordando (Price, 2005).

En general, la técnica es muy flexible y adaptable, es pertinente cuando se busca generar un consenso entre expertos en áreas de incertidumbre o existe una falta de evidencia empírica (Powell, 2003; Price, 2005). Para Garavalia y Gredler (2004) los usos más recientes de la técnica son como una herramienta que planifica preconferencias, para clarificar posiciones, aclara la perspectiva de diferentes puntos de vista dentro de un grupo e identifica soluciones a un problema.

En este trabajo se sostiene que existen varias razones para estimar que la técnica Delphi es una herramienta de investigación organizacional con una enorme potencia en la actualidad en el contexto de los Servicios de Salud:

a) La reforma de la salud implica un estilo de gestión participativa y requiere que los trabajadores se integren a diversos grupos de trabajo que deben reunirse con cierta frecuen-

cia. Lo anterior puede llevar a que los trabajadores muestren un agotamiento por tener que asistir a reuniones de una u otra índole y pueden verse desmotivados de participar en investigaciones que les piden interactuar en discusiones grupales. La técnica Delphi, se estima, permitiría que trabajadores agobiados de asistir a reuniones, se sientan más dispuestos a participar en una investigación que no requiera del contacto cara a cara.

b) También en la actual reforma de la salud se ha privilegiado la gestión en red en los servicios de salud, ello implica un gran esfuerzo de coordinación entre grupos e instituciones distantes físicamente, esta técnica puede facilitar significativamente los esfuerzos de trabajo consensuado entre los participantes de la red asistencial.

La gestión en red se entiende como un trabajo en equipo, pero entre funcionarios que tienen limitaciones geográficas para reunirse y que además tienen dificultad para acordar un momento en que todos puedan trabajar juntos. En cierta medida, la técnica Delphi permite superar dichas dificultades.

c) Otro motivo que hace atractivo utilizar la técnica Delphi, es que hoy en los Servicios de Salud es frecuente la aplicación de encuestas a los funcionarios. La alta frecuencia de estas, para los diferentes proyectos que suelen existir en los Servicios de Salud, pueden llevar a una baja disposición a querer responderlas (Yáñez, Pérez, Díaz & Neira, 2005). En este sentido, la técnica Delphi es una alternativa para recoger las opiniones de los funcionarios de los Servicios de Salud.

d) Otra ventaja de las investigaciones con la técnica Delphi en los Servicios de Salud, es que los expertos, al haber participado activamente en la definición de un problema o en la construcción de soluciones en el contexto de una investigación, adquieren una comprensión más amplia del tema tratado e incluso podría aumentar su compromiso con

el tópico y estar más dispuestos a participar activamente en acciones que se deduzcan de la investigación (McKenna, 1994 citado por Bonner & Stewart, 2001).

e) Por último, en los Servicios de Salud se presenta el obstáculo que resulta difícil reunir a funcionarios que trabajan en diferentes turnos o que laboran con diferentes jornadas de trabajo. La técnica Delphi permitiría superar dichos inconvenientes.

A partir de la revisión bibliográfica internacional, se pueden dar algunos ejemplos de aplicación de la técnica Delphi en el área de la salud. Bonner y Stewart (2001), al analizar las competencias profesionales de enfermeras, concluyeron que, con respecto a la técnica Delphi, fue muy adecuada para obtener información en un área donde existía muy escasa evidencia empírica y permitió que participaran expertos de regiones muy distantes con un bajo costo y tiempo; prácticamente hubiera sido impracticable utilizar otro método de recolección de datos. Price (2005) investigó sobre lo que más valoraban los pacientes adultos mayores de la atención de enfermería, de esta manera fueron los propios pacientes quienes informaron sobre sus experiencias y preocupaciones, y permitió a las enfermeras planificar su trabajo considerando lo que era realmente lo más importante para los pacientes. Para Cook, Brismée, Fleming y Sizer (2005) haber logrado establecer un consenso entre médicos sobre los síntomas asociados a la inestabilidad en la columna cervical a través de la técnica Delphi, significó un aporte significativo dado que en este caso se logró un acuerdo en los juicios clínicos donde no existe investigaciones empíricas para tomar decisiones basadas en evidencias. Toward y Ostwald (2002) estimaron que la metodología proporcionó una dirección para el desarrollo futuro del servicio al utilizarla para identificar las necesidades futuras de un servicio de salud mental, considerando las probables características futuras de la población a la que prestan servi-

cio. Por último, en el área de la administración de servicios de salud, Beattie et al. (2004) investigaron acerca de las perspectivas de desarrollo de carreras futuras para las(os) enfermeras (os) y las matronas(es) y los autores consideraron que la investigación representó un importante paso, ya que la información recabada permitiría a los directivos de servicios de salud tener directrices sobre las futuras direcciones que debe tomar el desarrollo de la carrera funcionaria de estos profesionales.

REFERENCIAS

- Beattie, A., Hek, G., Ross, K. & Galvin, K. (2004). Future career pathways in nursing and midwifery. A Delphi survey of nurses and midwives in South West England, *Journal of Research in Nursing*, 9, 348-364.
- Bonner, A. & Stewart, G. (2001). Development of competency based standards. An application of the Delphi research technique. *Nurse Research*, 9 (1), 63-73.
- Cabrero, J. & Richart, M. (2000). *Investigar en enfermería. Concepto y estado actual de la investigación en enfermería*. Salamanca: Publicaciones Universidad de Alicante.
- Cook, C., Brismée, J. M., Fleming, R. & Sizer, P. (2005). Identifiers suggestive of clinical cervical spine instability: A Delphi study of physical therapists. *Physical Therapy*, 85 (9), 895-906.
- Eggers, R. & Jones, C. (1998). Practical considerations for conducting Delphi studies: The oracle enters a new age. *Educational Research Quarterly*, 21 (3), 53-66.
- Garavalia, L. & Gredler, M. (2004). Teaching evaluation through Modeling: Using the Delphi technique to assess problems in academia programs. *American Journal of Evaluation*, 25 (3), 375-380.
- Green, J. (2004). *Qualitative methods for health research*. London: Sage.
- Howze, P. & Dalrymple, C. (2004). Consensus without all the meeting: using the Delphi method to determine course content for library instruction. *Reference Services Review*, 32, 174-184.
- Keeney, S., Hasson, F. & McKenna, H. (2001). A critical review of the Delphi technique as a research methodology for nursing. *International Journal of Nursing Studies*, 38, 195-200.
- Kennedy, H. (2004). Enhancing Delphi research: methods and results. *Journal of Advanced Nursing*, 45, 504-511.
- Landeta, J. (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting & Social Change*, 73, 467-482.
- Meyrick, J. (2003). The delphi method and health research. *Health Education*, 103 (1), 7-16.
- Okoli, C. & Pawlowski, S. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42, 15-29.
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41 (4), 376-382
- Price, B. (2005). Delphi survey research and older people. *Nursing Older People*, 17 (3), 25-31.
- Toward J. & Ostwald S. (2002). Exploring mental health service needs for the elderly: Results of a modified Delphi study. *Community Mental Health Journal*, 38 (2), 141-149.
- Yáñez, R., Pérez, M^a. V., Díaz, A. & Neira, D. (2005). La confianza como determinante de la actitud de los estudiantes universitarios hacia la encuesta de evaluación del desempeño de sus docentes. *Revista Interamericana de Psicología*, 39, 375-382.