

Redes en Salud. Salud en Red: Desenredando la terminología.

René Ríos F. ^{1a}.

¹ Instituto de Sociología. Pontificia Universidad Católica de Chile.

^a Sociólogo.

Av. Vicuña Mackenna 4860, Campus San Joaquín, Edificio de Ciencias Sociales, Instituto de Sociología. Macul, Santiago.

Fono 686-5791

Fax 552-1834

Email: rrios@uc.cl

Agradecimientos. El autor agradece los comentarios a una versión preliminar de los profesores Darío Rodríguez M. y Augusto Iriarte D. y a un revisor anónimo de la revista, quienes no tienen responsabilidad sobre los eventuales errores que existieren.

Conteo de palabras: 4166.

Resumen.

El artículo revisa el concepto de red con el propósito de distinguir las redes sociales de otros tipos de redes como las neuronales, alimenticias, moleculares, informáticas. Se explican someramente las formas de analizarlas que se han desarrollado y que han permitido identificar los principales fenómenos que las caracterizan: el efecto del mundo pequeño y las leyes de potencia, que se relacionan con el fenómeno de la complejidad y de su autoorganización en un orden emergente.

Las redes en salud son concebidas como estructuras sociales de apoyo a pacientes, especialmente crónicos que requieren de apoyo social proveído tanto formal como informalmente. Se explica la diferencia entre esa concepción de la más analítica que estudia los efectos de algunas propiedades de las redes y la estructura social sobre la salud de las personas.

Ambas se diferencian de la Salud en Red que se describe como una forma de coordinación para la provisión de servicios sanitarios distinta al mercado y a las jerarquías y que aparece como un rasgo característico de la sociedad moderna contemporánea.

Se concluye indicando las principales restricciones al trabajo en red: la carencia de competencias laborales y la inclinación típicamente latinoamericana de buscar la sociabilidad en vez de la asociatividad para colaborar con extraños.

(206 palabras)

Palabras Claves: Redes en salud, redes sociales, coordinación, servicios de salud.

Abstract.

Health networks. Networks in Health. Untangling the terminology.

This article reviews the concept of network in order to explain the differences between social networks and other types, such as neuronal, food chains, molecular and informatic networks. The analytical modes used in the field are briefly explained as well as the main findings about the phenomena that characterize them: the small world and power laws, which are related to complexity and its self organization in emerging forms.

Health networks are described as social support structures to patients, especially chronic that require support both formally and informally provided. The differences between this social support conception and the more analytical one are emphasized by explaining the effects of social networks on health conditions.

Furthermore, both are distinguished from provision of health services organized as networks, that is as a coordinating mechanism that is compared to market and hierarchy modes of achieving social coordination, and that is characteristic of our modern contemporary society.

The main restrictions to work in networks are presented: the lack of required labor competencies and the acknowledgment of the typical Latin American inclination to seek opportunities to socialize instead of associating with strangers to collaborate.

(195 palabras)

Key Words: health and social networks, coordination, health delivery systems.

Introducción.

En el habla cotidiana y en la ciencia se producen inflaciones del uso de algunos términos que se ponen de moda y se aplican indistintamente para nominar realidades diversas y fenómenos distintos. El resultado es habitualmente una extendida imprecisión que culmina finalmente con el abandono del término por no haber podido demostrar ni su utilidad para conocer algún aspecto de la realidad, ni ser empíricamente posible de observar y medir. Se puede afirmar que es lo que se está presenciando en la actualidad con las redes en general y, específicamente, en el ámbito de la salud pública. Hoy todo es en red o, se nos dice, debería serlo. Esto no sería preocupante si no fuera porque ha habido decisiones políticas de emplear el término para establecer las formas de gestionar la salud nacional por la reforma que actualmente se está implementando. En otros términos, dado que la Reforma se plantea como el establecimiento de redes asistenciales, se hace imperativo comprender de qué se está hablando cuando se trata de Redes Sociales, cuál es el marco conceptual que da sentido al uso de este término, qué implicancias teóricas y, sobre todo, prácticas conlleva su uso. También lo es por que el Análisis de Redes Sociales tiene una tradición que parte en los años 30 del siglo veinte y que ha desarrollado un vasto campo de investigación social [1-7]. De modo que es problemático que el uso irreflexivo y poco informado de la terminología ponga en riesgo de trivialización y vaciamiento de contenidos, una forma de observar la realidad que ha demostrado ser tan válida como muchos otros paradigmas en las ciencias sociales.

Análisis de Redes.

Existen muchos tipos de redes: neuronales, alimenticias, moleculares, informáticas, sociales. La investigación acerca de sus propiedades y efectos ha avanzado enormemente en los últimos diez años [8-12]. Se ha logrado especificar algunas de sus características y dinámicas que sirven para explicar la variedad de fenómenos que abarcan diversos tipos de redes y se han descubierto algunos principios generales que son comunes a ellas. Esto ha permitido también enunciar lo peculiar de las redes sociales y las diferencias específicas con las de otros tipos [13].

Los análisis de redes se basan en dos herramientas matemáticas fundamentales: el álgebra matricial y la teoría de grafos. Mediante los grafos se representa una red como un conjunto de nodos o puntos y de arcos que los relacionan. Los nodos pueden ser neuronas, proteínas, sistemas de transmisión eléctrica, organizaciones como hospitales y consultorios, personas, actividades, palabras o frases. Los arcos pueden ser enlaces bioquímicos, deprecación, sinapsis, vínculos o relaciones. Algebraicamente las redes se representan como matrices que consisten de filas y columnas y en cuyas intersecciones, las casillas, se registra la existencia de vínculos o también su frecuencia o intensidad. Desde este simple objeto matemático se puede desplegar todo el instrumental matemático para calcular coeficientes que describen las propiedades de las redes [2].

El Análisis de Redes Sociales es una forma de análisis estructural cuyos postulados centrales son: que la estructura establece restricciones y oportunidades a la actividad; el análisis se enfoca en las relaciones o vinculaciones entre las unidades no en los atributos que las caracterizan; busca patrones de relación entre ellas y cómo éstos afectan el comportamiento; la estructura es una red de redes que puede o no estar constituida por grupos discretos; los métodos analíticos se aplican directamente sobre los patrones relacionales [1]. Mundo pequeño, leyes de potencia y conectividad.

Algunos de los principios generales que se han descubierto son el fenómeno del mundo pequeño y las leyes de potencia. En los años 60 Stanley Milgram hizo un experimento que consistía en que grupos de sujetos en Nebraska y Kansas debía hacer llegar a una persona desconocida para ellos y radicada en un suburbio de Boston, una carpeta a través de otra persona, a quien conocía por su nombre y que suponían podrían de alguna forma hacer que llegara al destinatario. Se iniciaron 160 cadenas en Nebraska y se completaron 44. En las completadas, en promedio tomó pasar por otras cinco personas para llegar al receptor final. En 200 millones de personas, que en promedio conocen a otras 500, hacer llegar el envío a través de sólo 5 intermediarios, o sea por seis grados (o relaciones), es un número muy pequeño que revela que las personas están inmersas en estructuras sociales que les proveen de una capacidad de

conexión mucha mayor que la que intuitivamente podrían prever [14]. De aquí surgió la idea de los seis grados de separación, que también se usó como título de una película (“Six Degrees of Separation”, MGM 1993).

Este fenómeno lleva a la consideración acerca de los alcances de dicha intuición. Cuando se piensa en redes, inicialmente se considera a los grupos inmediatos, como familiares directos y amigos, luego a los conocidos. Pero en la realidad son los conocidos de los conocidos los que permiten alcanzar zonas alejadas (social y a veces geográficamente) de la estructura social. Esto es lo que Granovetter descubrió en su investigación acerca de cómo mucha gente encuentra trabajo: a través de personas de quienes no conocen ni su nombre, ni su existencia. Dado que pasar información que uno no usa no tiene costo, (si no se está postulando al cargo vacante), se pasa el dato a un conocido que, a su vez, lo transmite a otro conocido y así en una cadena que finalmente culmina en quien necesita la información [15]. A este fenómeno Granovetter lo llamó “la fuerza de los vínculos débiles”. Son relaciones débiles, no intensas ni en su frecuencia, ni emocional, informacional ni comunicativamente, muy distintas a las que se tienen con los familiares, amigos y colegas de trabajo. Funcionan proveyendo a la estructura social de la cohesión que permite que sujetos alejados (socialmente) puedan estar vinculados a través de otros. También hace posible distinguir grupos cohesionados por vínculos fuertes (adhesión), como las familias, parientes, colegas, de la cohesión más amplia de la estructura social [16, 17].

El mecanismo que opera en este mundo pequeño es el de la aglomeración o enracimamiento, *clustering*, que ilustra que el tejido social tiene grumos o zonas tejidas más densamente. Si se genera una red en que los nodos tienen una probabilidad al azar de conexión con otros, la distancia más corta entre ellos (o distancia geodésica) no se reduce significativamente a medida que se van estableciendo más vínculos. Sin embargo, si se generan no al azar sino en base a un coeficiente de conectividad preferencial, las distribuciones de las distancias y de los grados caen abruptamente. La representación logarítmica de estas distribuciones es una ley de potencia. Descrita simplemente, es la regla de Pareto del 80/20, que establece que, por ejemplo el 20% de los pa-

cientes genera el 80% del gasto de un establecimiento. O que el 20% de los clientes produce el 80% de las ganancias de una empresa. En las redes sociales se manifiesta en que los sujetos que tienen más conexiones, son preferidos por los nuevos integrantes que ingresan a la red o círculo social. De modo que “la plata llama a la plata” o la conexión crea más conexión. Esto tiene sentido, pues en general, vale más la pena vincularse con alguien bien vinculado que con una persona aislada [9, 18-20]. El algoritmo matemático del buscador Google está basado en un principio similar: rastrea las páginas web más conectadas, que reciben más *links* dirigidos a ellas, lo que hace que sea más probable que aparezcan en una búsqueda.

La Internet ha contribuido mucho a la visibilidad de las redes pues permite acceder a páginas web en pocos segundos (el promedio de separación entre las páginas web es de 16 grados). Esto indica que las redes son también navegables, es decir, que se pueden recorrer hasta llegar a un punto o nodo buscado sin tener que conocerla completamente en todos sus detalles. Lo asombroso es que los seres humanos de alguna manera son capaces de conectarse a través de otros sin conocer la red completa. De hecho, el horizonte de percepción de los vínculos a lo más alcanza para “ver” a otras 150 personas. “Ver” significa disponer de alguna información acerca de algunas de sus características, quién es colaborador o aprovechador, quien es confiable, quien no. Esa cifra no es casual, la descubrió Dunbar, un antropólogo, estudiando a los mandriles y sus actividades de acicalamiento. Calculó que estos y otros monos tienen diversas capacidades para intercambiar acicalamientos con otros primates (30 los mandriles) y que dicho número se correlaciona con la superficie de la corteza cerebral. Reemplazando el acicalamiento por el lenguaje humano, en que acicalar es equivalente a comentar (intercambiar información acerca de otros, “copuchar”, “pelar”), estableció que, como máximo, los humanos pueden acicalar a 150 otros debido a la superficie de la corteza cerebral. El número funciona en el tamaño de las aldeas, el número de hogares o familias, el tamaño de grupos de trabajo antes de volverse menos eficientes, unidades militares y una serie de otros ejemplos [21].

Redes Sociales.

Racimos de hasta 150 miembros permiten sin embargo conectar a otros grupos socialmente distantes a través de muy pocos nodos que actúan de intermediadores. En inglés al empresario se le denomina con la palabra francesa *entrepreneur*, de *preneur*, tomar: el que toma entremedio. La intermediación es la esencia del emprendimiento y éste consiste en aprovechar las oportunidades de desconexión de otros. Uno dispone de papas que quiere vender, otro quiere comprar papas pero no están conectados. Quien establece el nexo es el que hace el arbitraje, que le permite comprar a un precio y vender a otro superior. Ocupa un vacío estructural entre nodos desconectados entre sí y que no tienen información redundante, es decir, no acceden a la misma información a través de sus contactos. Burt ha investigado este fenómeno en organizaciones y ha encontrado que quienes ocupan dichos vacíos tienen mejores evaluaciones de desempeño, son promovidos antes y sus sueldos son mayores que los de sus equivalentes [22]. En otros términos, ocupando dicho vacío, se accede a beneficios mayores, a una mayor diversidad de información y se es referido más frecuentemente, es decir, tiene más reputación. A esto se le llama Capital Social [23-27].

Las redes sociales son una forma de estructuración de la realidad que consiste en la existencia de vínculos relativamente duraderos entre actores individuales o colectivos (personas, organizaciones, naciones, estados) por medio de los cuales se realizan intercambios de recursos valorados de diverso tipo. Estos pueden ser afectivos, de apoyo mutuo, favores, préstamos, donaciones, información, pacientes, virus e infecciones (informáticas y orgánicas en cuyo caso, son recursos negativamente valorados). Vistos desde la perspectiva del sistema social son dispositivos que permiten reducir la complejidad por medio de la selección del interlocutor en la comunicación y permitiendo que la información llegue más allá de los presentes en la interacción presencial.

Complejidad autoorganizada.

La complejidad consiste en la distinción entre elemento y relación y tiene tres aspectos relevantes: A mayor número de elementos, las relaciones potenciales entre ellos aumenta geométricamente ya que corresponde a $N^2 - N$ posibles vinculaciones. Si la dirección del vínculo no interesa, se divide por dos, de

modo que si va de A hacia B, es lo mismo que si va dirigido desde B hacia A. Con 2 elementos $(4-2)/2$ hay 1 relación posible. Con 5 hay $25-5=20/2=10$; con 150 son 11.175. Si todos los elementos se conectan entre sí se está matemáticamente en el caos. Socialmente también, si imaginamos que cinco personas hablan (y supuestamente escuchan) simultáneamente. Entre el caos y la rigidez de los cristales sólidos está la complejidad autoorganizada que es el fenómeno que están estudiando tanto las denominadas “nuevas ciencias” de la complejidad entre las que algunos proponen se encuentran las redes [19]. Una pregunta fundamental es cómo surge o emerge un orden de la complejidad. Esa emergencia requiere una selección de relaciones entre algunos elementos y de no relación entre otros, en la que operan las leyes de potencia, el enracimiento, la vinculación preferencial y la conectividad.

El segundo aspecto de la complejidad es que los elementos no son ontológicamente definibles pues es la relación entre ellos la que les provee su identidad. Un padre sin hijos no es tal. Un médico sin pacientes, un profesor sin alumnos, un gendarme sin prisioneros, no son tales, salvo que esté el otro elemento. Estos ejemplos son de roles institucionalizados, de modo que son fáciles de comprender. Hay otros roles que el análisis de las estructuras hace posible identificar. El de intermediario sobre el que vimos algo anteriormente, el de vocero, mediador, regulador de intercambios (*gatekeeper*) y, uno muy importante, el de jugador clave (*key player*). Este es un nodo posicionado de tal manera que su remoción implica una desconexión significativa de la red dejando al resto de los componentes aislados entre sí. Si un servicio de inteligencia descubre el “clave”, su remoción puede rendir muchos frutos al desconectar a la red terrorista e inhibir su capacidad de acción. También poder identificar e inhibir al nodo que está propagando una infección a grupos conectados por él sería un logro en una campaña de vacunación o para evitar la extensión del VIH [28, 29].

El tercer aspecto es la multiplejidad [30, 31]. A menudo muchas de las relaciones sociales son unívocas, como cuando se compra el diario en un kiosco cualquiera. Hecha la transacción, no queda nada de la relación. Pero una relación estrictamente comercial puede dar lugar a otras relaciones entre los

mismos sujetos, se pueden hacer “caseros”, conversar sobre otros temas, hacerse favores. En los contextos laborales es usual que colegas de trabajo, se hagan amigos, compañeros de equipos de fútbol, se aconsejan, o integran el sindicato. Cuando hay más de una relación en el vínculo existe la multiplejidad. Analíticamente esto es altamente complicado pues no se puede saber con certeza cuál de todas las relaciones presentes en un vínculo está influyendo sobre la conducta. También indica que la fuerza del vínculo es mayor, pues aunque existan desacuerdos sobre cómo hacer un trabajo, las otras relaciones impiden o inhiben su ruptura. La multiplejidad produce más cohesión al haber más líneas de adhesión.

Redes en Salud.

Con el incremento de enfermos crónicos que no requieren hospitalización ha surgido la necesidad de proveerlos de cuidados y tratamientos en sus ambientes cotidianos y habituales. Por ello es que se han desarrollado redes de protección y apoyo que le facilitan la permanencia y adhesión al tratamiento, control de los riesgos, modificación de hábitos y apoyo emocional para lidiar con la enfermedad [32, 33]. Estas redes son familiares pero también se constituyen asociaciones, entre extraños, para sostener a los pacientes y disponer de vocería ante autoridades públicas para obtener recursos, apoyos o programas sanitarios. Esas asociaciones pueden o no formalizarse, como la Liga contra la Epilepsia, Chile Positivo y las agrupaciones reconocidas por los servicios de salud por medio del otorgamiento de su personalidad jurídica por la municipalidad. También pueden permanecer como grupos de ayuda mutua en los vecindarios, brindando apoyo a los pacientes, estableciendo puentes con otros grupos o conexiones con autoridades y profesionales para acceder a recursos que necesitan. En estas tres modalidades se encuentran las tres formas del capital social: de adhesión (o *bonding*), de puentes y de conexiones. La adhesión otorga identidad, membresía, apoyo cercano, ayuda mutua o intimidad y caracteriza a la cohesión grupal. Los puentes conectan a componentes separados y permiten transitar por los vacíos estructurales que separan, por la desvinculación entre ellos, a grupos que ocupan posiciones similares en la jerarquía social. Las conexiones también vinculan a los grupos locales pero lo

hacen hacia nodos que tienen mayor disponibilidad de recursos o que, en general, están en un nivel jerárquico superior en la estratificación social, de poder o de disposición de recursos.

De modo que existen redes que contribuyen a la protección y al apoyo. El efecto de las redes sobre la salud, sin embargo, es un asunto distinto. Se ha establecido que el VIH se propaga a través de redes, de manera similar a cómo se difunden en la sociedad innovaciones de todo tipo [34]. También se estableció, en un experimento controlado, que la variedad (no el número) de los vínculos en las redes o la diversidad de roles que se desempeñan tiene un efecto protector frente al resfrío común, aunque no se ha podido establecer mediante qué mecanismo orgánico opera, ya que los niveles de epinefrina y de norepinefrina (y cortisol) no están correlacionados con la diversidad de la red. El aislamiento social es dañino para la salud y la integración provee de resistencias y capacidades recuperativas [35].

Salud en Red.

Distinto es el tema de organizar la provisión de servicios sanitarios mediante coordinaciones en red. En la evolución social la coordinación de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios se ha realizado mediante los mercados y las jerarquías u organizaciones burocráticas. El mercado funciona mediante los precios que contienen la información acerca de la escasez relativa de un bien y que permite tomar decisiones de compra o venta con esa información. No es un dispositivo creado o diseñado a propósito por los seres humanos, sino una forma de vincular decisiones a otras decisiones y de ajustar expectativas que surgió de la propia vida social [36, 37] y que aparece espontáneamente. Las organizaciones, en cambio, son diseñadas a propósito e intencionalmente para realizar determinadas actividades conducentes a objetivos o fines. Integra como miembros a personas extrañas (no parientes) entre sí y mediante el establecimiento de rutinas y procedimientos, división de funciones y de ámbitos de decisión, logra la coordinación. Esta se hace mediante las órdenes o el *fiat* administrativo [38-41]. Las redes, de manera similar al mercado, también surgen espontáneamente de la vida en sociedad, pero a diferencia de él, no requieren de arreglos institucionales relativamente complejos para fun-

cionar. En este sentido, son aún menos intencionadas que el mercado, lo que plantea el problema de hasta qué grado son susceptibles de ser diseñadas y gestionadas para lograr determinados propósitos u objetivos.

En las últimas décadas la evolución de la sociedad moderna ha llegado a una situación en que la sociedad no tiene una cumbre estratégica, como fue el Estado, para coordinar múltiples decisiones, en particular de formulación y ejecución de políticas públicas y sociales. Vivimos en una sociedad mundial, acéntrica, en la que ningún sistema social parcial provee dominante o exclusivamente la semántica para dar cuenta de los eventos y de las tendencias de la sociedad [42-44]. De ahí que las redes han sido destacadas en la observación de la sociedad, pues permiten vincular dichos subsistemas parciales y a las organizaciones y entidades dentro de ellas de manera heterárquica. No operan mediante la ausencia de autoridad (anarquía, no como sinónimo de desorden) o la mano invisible del mercado y no mediante las órdenes administrativas o la mano visible de la jerarquía burocrática.

La salud proveída mediante redes significa que no operan completamente mecanismos del mercado ni de las burocracias. La integración vertical de la propiedad de aseguradores y prestadores que se observa es una forma burocrática que regula los pagos, prestaciones (mediante protocolos y guías clínicas) y los costos. También la provisión por parte del sector público ha sido mediante mecanismos burocráticos o jerárquicos. Conviven con la compra de servicios en el mercado en el que se concurre libremente (esto es, sin afiliaciones institucionales) a la consulta médica y a los servicios de especialidades, laboratorios y hospitalización. En las últimas décadas han aparecido otras formas - en red- en que existen acuerdos, adoptados voluntariamente por las partes, de intercambiar prestaciones y acordar precios, de realizar contratos con proveedores de servicios clínicos y médicos, de establecer alianzas estratégicas y una diversidad de nuevas formas organizacionales que no pueden ser descritas sino recurriendo a conceptos del análisis de redes sociales [45, 46].

El sistema inglés del NHS ha sido una forma burocrática de coordinar la provisión de servicios sanitarios que funciona mediante la asignación presupuestaria a hospitales y otros prestadores que atienden las necesidades de la

población incorporada al servicio. El SNS se diseñó siguiendo un patrón organizacional similar. El sistema estadounidense es el que presenta más cercanía con un modelo de mercado, en el que proveedores privados cobran un precio por sus servicios a la población usuaria, que compra seguros de salud para solventar los gastos incurridos. Es similar al funcionamiento inicial del sistema privado de ISAPREs en Chile. La actual Reforma a la Salud se propone establecer Redes Asistenciales que provean al paciente un cuidado coordinado entre los niveles de atención (primario a terciario) o entre establecimientos de un mismo nivel y garantizando el acceso, la calidad y oportunidad, así como los umbrales superiores del riesgo financiero de copago para los usuarios.

Restricciones para el trabajo en red.

Estas formas organizacionales disponen de mecanismos de coordinación cuyo funcionamiento es conocido: los precios que regulan las decisiones en el mercado y las órdenes administrativas y presupuestos que lo hacen en las jerarquías o burocracias. Para el caso de las redes inter organizacionales, sin embargo, no se ha logrado establecer el mecanismo equivalente. Esto señala una restricción no menor para el diseño de las organizaciones que componen un sistema de salud y de las relaciones entre ellas. Operan regulaciones mediante el capital social, por ejemplo en su aspecto reputacional, ya que las redes transmiten información acerca del desempeño de un actor u organización que puede afectar su prestigio ante otros. Como existe el fenómeno del mundo pequeño el alcance de dicha información hacia sectores remotos es no trivial en los efectos que puede tener sobre las decisiones de terceros de recurrir o estar dispuestos a pagar por los servicios ofrecidos por aquel que está siendo mal evaluado. De este modo el cuidado de la reputación, apeándose a normas o estándares generalizados en las profesiones, regula la conducta del proveedor. Esto es indicativo de que las redes en salud deben ser concebidas no sólo como dispositivos para que la población acceda a los servicios sanitarios, sino también, como aquellas que hacen posible que los profesionales tengan acceso a pacientes (o “clientes”). En la profesión médica se puede sostener que es la reputación la principal fuente de ingresos y que es

determinada por la vinculación de cada profesional con otros médicos de los que obtiene referencias o derivaciones de pacientes.

El uso adecuado de los conceptos pertinentes permite también observar algunas restricciones para la organización en red y aquí señalaremos las que consideramos las dos principales. En primer lugar, no se ha establecido mediante investigaciones empíricas cuáles serían las competencias laborales necesarias para desempeñarse en red. Los sistemas educacionales proveen habilidades y capacidades para actuar en los mercados y en las burocracias, no necesariamente en redes. Segundo, establecer redes aparece como deseable en parte por un rasgo de nuestra sociedad latinoamericana que privilegia la sociabilidad por sobre la asociatividad [47]. Este fenómeno aporta serias restricciones al trabajo en red, pues se sobrecarga la exigencia de tener que confiar en extraños y apela a la buena voluntad y disposición a colaborar sin que intermedien autoridades o jefaturas. Es frecuentemente observable la apelación discursiva a la buena voluntad y disposición para trabajar colaborativamente en la resolución de problemas de salud, de trabajo en equipo e intercambios de información. También son observables la frustración, el “*burnout*”, la indiferencia hacia los pacientes y problemas similares, porque las organizaciones no tienen establecidos los incentivos y reconocimientos alineados con esas formas de colaboración. Así no todos participan del esfuerzo y quienes no lo hacen, reducen significativamente el aporte que la dedicación y compromiso personal podría agregar para el bienestar de los pacientes.

Esta somera revisión alerta acerca de la necesidad de disponer de observaciones y elaboraciones más sistemáticas sobre las modalidades de coordinación mediante redes. Una paradoja que aparece es que para que funcionaran adecuadamente las redes colaborativas podrían requerir diseños organizacionales que las formalicen y despersonalicen de modo de poder estabilizar su funcionamiento mediante dispositivos que dependan menos de las disposiciones y compromisos de las personas y más de los arreglos organizacionales. El desafío de organizar la provisión de servicios sanitarios mediante Redes Asistenciales es enorme tanto en su implementación práctica como en los esfuerzos por conceptualizar adecuadamente sus requisitos y características.

Tiene la ventaja, no obstante, de estar en sintonía con una de las tendencias más nítidamente observables en la sociedad moderna: la propensión a establecer relaciones más heterárquicas que jerárquicas y a proteger especialmente a los más débiles, de los efectos indeseados del funcionamiento de los mercados.

La sociedad moderna ha sido capaz de implementar soluciones a una variedad nunca vista de problemas mediante el establecimiento de organizaciones formales dedicadas al desempeño de un conjunto reducido de funciones especializadas. Las muchas veces razonables críticas a la organización jerárquica no deben ocultar el hecho de que las organizaciones son sociológicamente burocracias y que en dicha forma radica su enorme capacidad para abordar problemas y generar soluciones efectivas. El desafío contemporáneo consiste en lograr que actúen y operen coordinadas entre sí, de modo de superar la excesiva fragmentación de los usuarios, o pacientes en el caso de la salud, para proveerles soluciones más integrales que requieren la colaboración entre las organizaciones. Las redes aparecen como un dispositivo con capacidad para lograr la integración y coordinación colaborativa entre ellas. Que ese potencial o promesa se convierta en una realidad para los pacientes depende de avances en el conocimiento acerca de sus características y modalidades de funcionamiento; el que, a su vez, depende del establecimiento de redes colaborativas entre las disciplinas implicadas en su desarrollo.

Referencias Bibliográficas.

1. WELLMAN, B., *Structural analysis: from method and metaphor to theory and substance.*, en *Social Structure. A Network Approach*, B. Wellman and S.D. Berkowitz, (ed). 1988, JAI Press: Greenwich, CN. ; 19-61.
2. WASSERMAN, S. Y K. FAUST, *Social Network Analysis: Methods and Applications*. 1994, New York, NY: Cambridge University Press.
3. RODRÍGUEZ, J.A., *Análisis estructural y de redes*. Vol. 16. 1995, Madrid: CIS Centro de Investigaciones Sociológicas.
4. LAZEGA, E., *Reseaux sociaux et structures relationnelles*. 1998, Paris: Presses Universitaires de France.
5. LEMIEUX, V., *Les Réseaux D'Acteurs Sociaux*. 1999, Paris: Presses Universitaires de France.
6. SCOTT, J., *Social Network Anaylisis. A Handbook*. 2nd ed. 2000, London: Sage.
7. MOLINA, J.L., *El Análisis de Redes Sociales. Una introducción*. 2001, Barcelona: Edicions Bellaterra.
8. NEWMAN, N.M.J., *Structure and Function of Complex Networks*. SIAM Review, 2003. **45**: 167-256.
9. BARABÁSI, A.-L., *Linked. The New Science of Networks*. 2002, Cambridge, MA: Perseus Publishing.
10. STROGATZ, S.H., *Exploring complex networks*. Nature, 2001. **410**(8 March 2001):268-276.
11. WATTS, D.J., *Six Degrees. The science of a connected age*. 2003, New York, NY: W.W. Norton & Co.
12. WATTS, D.J., *Small Worlds. The Dynamics of Networks between Order and Randomness*. 1999, Princeton, NJ: Princeton University Press.
13. NEWMAN, M.E.J. y J. Park, *Why social networks are different from other types of networks*. Physical Review (Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics), 2003. **68**.
14. MILGRAM, S., *El Problema del Mundo Pequeño*. Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades, 2003 (1967). **4**(10 2º sem).
15. GRANOVETTER, M., *Getting a Job. A study of contacts and careers*. 2nd ed. 1995, Chicago: The University of Chicago Press.
16. GRANOVETTER, M., *The Strength of Weak Ties. A Network Theory Revisited*. Sociological Theory, 1983. **1**:201-233.
17. GRANOVETTER, M., *The Strength of Weak Ties*. American Sociological Review, 1973. **78**(6):1360-1380.
18. WATTS, D.J., *Networks, Dynamics, and the Small-World Phenomenon*. American Journal of Sociology, 1999. **105**(2):493-527.
19. WATTS, D.J., *The "New" Science of Networks*. Annual Review of Sociology, 2004. **30**(1):243-270.
20. BARABÁSI, A.-L. y R. ALBERT, *Emergence of scaling in Random Networks*. Science, 1999. **286**.
21. DUNBAR, R.I.M., *Coevolution of neocortical size, group size and language in humans*. Behavioral and Brain Sciences, 1993. **16**(4):681-735.

22. BURT, R.S., *Structural Holes. The Social Structure of Competition*. 1992, Cambridge, MA: Harvard University Press.
23. BURT, R.S., *The social capital of structural holes.*, en *New Directions in Economic Sociology*, M.F. Guillén, et al., (ed). 2001, Russell Sage Foundation: New York.
24. BURT, R.S., *The Network Structure of Social Capital.*, in *Research in Organizational Behavior. Vol 22*, R.I. Sutton and B.M. Staw, (ed). 2000, Elsevier Science.
25. LIN, N., *Building a Network Theory of Social Capital*. *Connections*, 1999. **22**(1):28-51.
26. LIN, N., *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*. 2001, Cambridge: Cambridge University Press.
27. LIN, N., K. COOK, y R.S. BURT, *Social Capital. Theory and Research*. 2001, New York, NY: Aldine de Gruyter.
28. BORGATTI, S., *The Key Player Problem*, en *Dynamic Social Network Modelling and Analysis. Workshop Summary and Papers.*, R. Breiger, K. Carley, y ; Pattison, (ed). 2003, The National Academies Press: Washington D.C.: 253-264.
29. MOODY, J. y W. DOUGLAS, *Structural cohesion and embeddedness: A hierarchical concept of social groups*. *American Sociological Review*, 2003. **68**(1):103-127.
30. CROSS, R., S.; BORGATTI, y A. PARKER, *Beyond Answers: Dimensions of the Advice Network*. *Social Networks*, 2001. **23**(3):215-235.
31. LAZEGA, E. y PATTISON P., *Multiplexity, generalized exchange and cooperation in organizations: a case study*. *Social Networks*, 1999. **21**:67-90.
32. UEHARA, E., *Dual Exchange Theory, Social Networks, and Informal Social Support*. *American Journal of Sociology*, 1990. **96**(3):521-557.
33. WELLMAN, B. y S. WORTLEY, *Different Strokes from Different Folks: Community Ties and Social Support*. *American Journal of Sociology*, 1990. **96**(3):558-588.
34. BOASE, J. y B. WELLMAN, *A Plague of Viruses: Biological, Computer and Marketing*. *Current Sociology*, 2001.
35. COHEN, S., et al., *Social Integration and Health: The Case of the common Cold*. *Journal of Social Structure*, 2003. **1**.
36. HAYEK, F.v., *Spontaneous ("grown") order and organized ("made") order*, en *Markets, Hierarchies and Networks. The Coordination of Social Life*, G. Thompson, et al., (ed). 1991, Sage in association with Open University: London.
37. HAYEK, F.A., *The Use of Knowledge in Society*. *The American Economic Review*, 1945. **35**(4 (September):519-530.
38. LECHNER, N., *Tres Formas de Coordinación Social*. *Revista de la Cepal*, 1997(61):7-17.
39. MESSNER, D., *The Network Society. Economic Development and International Competitiveness as Problems of Social Governance*. 1997, London: Frank Cass in association with the German Development Institute, Berlin.

40. THOMPSON, G., et al., *Markets, Hierarchies and Networks. The Coordination of Social Life*. 1991, London: Sage Publications and The Open University.
41. THOMPSON, G.F., *Between Hierarchies and Markets. The Logic and Limits of Network Forms of Organization*. 2003, New York NY: Oxford University Press.
42. LUHMANN, N., *Sistemas sociales*. 1991, México.: Universidad Iberoamericana/Alianza Editorial,.
43. LUHMANN, N., *Globalization or World Society: How to conceive of modern society?* *International Review of Sociology*, 1997. **7**(1):67-80.
44. STICHWEH, R., *On the Genesis of World Society: Innovations and Mechanisms*, Documentos de trabajo. Bielefeld Institute for Global Society Studies. 2001: Bielefeld.
45. PODOLNY, J.M. and K.L. PAGE, *Network Forms of Organization*. *Annual Review of Sociology*, 1998. **24**:57-76.
46. POWELL, W., *Neither market nor hierarchy: network forms of organization*. *Research in Organizational Behavior*, 1990. **12**:295-336.
47. VALENZUELA, E. y C. COUSIÑO, *Sociabilidad y Asociatividad. Un ensayo de sociología comparada*. *Estudios Públicos*, 2000. **77**(Verano):321-339.