

Original

Características estructurales de las redes subjetivas en el Tratamiento Comunitario

RAQUEL DA SILVA BARROS, ROBERTO CANAY, MARIANA CARROLI, EFREM MILANESE, IRENE SERRANO, FLORENCIA TUFRÓ

RAQUEL DA SILVA BARROS
Magister en Psicología.
Red Americana de Intervención
en Situaciones de Sufrimiento
Social (RAISSS).
Ciudad de Sorocaba,
San Pablo, Brasil.

ROBERTO CANAY
Doctor en Psicología.
Universidad del Museo Social
Argentino (UMSA),
Universidad del Salvador (USAL).
Ciudad de Buenos Aires,
R. Argentina.

MARIANA CARROLI
Licenciada en Ciencias Políticas.
Universidad del Museo Social
Argentino (UMSA).
Ciudad de Buenos Aires,
R. Argentina.

EFREM MILANESE
Doctor en Psicología.
Red Americana de Intervención
en Situaciones de Sufrimiento
Social (RAISSS).
Conegliano, Italia.

IRENE SERRANO
Licenciada en Educación.
Red Americana de Intervención
en Situaciones de Sufrimiento
Social (RAISSS).
Bucaramanga, Colombia.

FLORENCIA TUFRÓ
Licenciada en Sociología.
Universidad del Museo Social
Argentino (UMSA).
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
(Argentina).

FECHA DE RECEPCIÓN: 16/07/2019
FECHA DE ACEPTACIÓN: 23/08/2019

CORRESPONDENCIA
Dr. Roberto Canay.
Av. Corrientes 1723, C1042AAD.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires;
robertocanay@gmail.com

Las redes subjetivas son uno de los sujetos centrales del Tratamiento Comunitario. En este trabajo se presentan algunos datos sobre características estructurales de las redes personales, con el fin de tener algunos puntos de referencia para describir las características de las redes subjetivas. En la segunda parte se presentan los datos de un estudio exploratorio sobre las características estructurales de las redes subjetivas. El estudio fue realizado en países de Asia, América Latina y Europa. Los elementos recogidos hacen pensar que las redes subjetivas puedan ser sujeto de la práctica clínica de la misma manera que lo son el individuo, la pareja y el grupo. El hecho que las redes subjetivas se encuentren imbricadas en redes más amplias hace de ellas un excelente vehículo de inclusión y participación social, ideales por esta razón en el marco del Tratamiento Comunitario.

Palabras claves: Amplitud – Densidad – Intermediación – Reciprocidad – Centralidad.

Structural Characteristics of Subjective Networks in Community Treatment

Subjective networks are one of the most central topics in Community Treatment. This paper presents basic information about the structural features of personal networks in order to obtain some reference points to describe the characteristics of subjective networks. The second part of this survey presents information of an exploratory study on the structural characteristics of the subjective networks. It was conducted in countries of Asia, Latin America and Europe. The elements gathered suggest that subjective networks can be subject matter to clinical practice in the same way as individuals, couples and groups. The fact that subjective networks are embedded in broader networks makes them an excellent vehicle for inclusion and social participation, thus, ideal within the framework of Community Treatment.

Keywords: Amplitude – Density – Intermediation – Reciprocity – Centrality.

Introducción

Bajo nombres y con terminologías diferentes las *redes subjetivas* han sido objeto de la investigación desde casi 70 años [7, 53] aunque las primeras piedras del trabajo sobre la centralidad de las relaciones hayan sido puestas por G. Simmel, a comienzos del siglo XX, en su libro *Soziologie* [63]. Por otro lado el estudio del impacto del sistema relacional de las personas sobre su vida psíquica y su salud mental tiene una historia importante en el contexto del análisis de redes; como afirmaba Burt la personalidad de los individuos depende también de la historia de la posición que la persona ha tenido en su sistema de redes (familiares, de amigos, vecinos, compañeros de trabajo y estudios, pares, etc.), por esto es mejor enfocar la teoría y la investigación para entender cuáles son las consecuencias en la persona relacionadas con la estructura de su sistema de redes [17]. Este autor comenzó a asociar características de las redes (densidad, amplitud, presencia de agujeros estructurales)¹ con características de la personalidad y abrió un camino de investigación que condujo, entre otros, a los trabajos de Clifton *et al.* [20, 21] que evidencian la ligazón entre la estructura de las redes y los trastornos de personalidad, a los estudios sobre las estructuras de las redes de los jugadores compulsivos [41], sobre los consumidores de alcohol con comportamientos adictivos [48] o su impacto en la respuesta a políticas de salud pública [57].

La terminología y los procesos de recolección de la información relacionados con las redes son diversificados y extensos. Es fundamental subrayar también que las redes son entidades dinámicas, cambian con el tiempo, son sensibles a factores de contexto, dependen de los atributos de las personas y de los productos de las relaciones [6, 24, 66], a pesar de esto hay algunos aspectos que parecen resistir a las turbulencias del contexto.

El objeto de este estudio son las *redes subjetivas*, por esto ilustraremos qué son y en qué medida se diferencian de las llamadas redes personales, primarias, ego-redes, etc.

- Red personal: es la red generada a partir de

una persona que involucra a otras incluyendo en particular relaciones no formales de vecindad, amistad, cooperación, consejo, ayuda mutua [54, 55]. La generación de esta red se inicia con la pregunta: «¿A cuántas personas conoces?». La respuesta no es tan sencilla. Hill & Dunbar [36] definieron los tipos de relación que pueden ser incluidos en una red personal: parientes, amigos, vecinos o colegas de trabajo. La red es entonces personal porque es generada a partir de las relaciones que para la persona tienen sentido.

- Red primaria: para comprenderla tomamos el concepto de Lía Sanicola:

[Las redes primarias] forman parte de las unidades relacionales que incluyen los vínculos de parentesco, de vecindad, de amistad y de trabajo en el marco de una entidad colectiva. Se habla entonces de agregaciones naturales, no formales que se constituyen y se condensan en el tiempo y en el espacio. (...) Las redes primarias son entonces habitadas (...) por el espíritu del don que establece una cadena (un proceso) dar-recibir-intercambiar, siguiendo una dinámica incesante, en la cual se juega, (...) la cultura colectiva (y) la libertad de cada individuo [60, p. 56].

Lía Sanicola subraya dos aspectos relevantes: el tipo de vínculo y el contexto en el cual surgen y se establecen las relaciones. El tipo de relación es «el espíritu del don» que orienta hacia una perspectiva sociocultural y antropológica que se refiere a los intercambios de bienes y servicios basados en la reciprocidad y en la solidaridad [45]. El contexto en el cual surgen estas relaciones es aquel de las «agregaciones naturales no formales», es en el flujo incesante de la vida cotidiana no institucionalizada. Según el Tratamiento Comunitario (TC) hay un aspecto que asemeja las redes personales a las *active networks*: las personas que «ego» siente que tienen una relación personal con él hacen también un esfuerzo consciente para mantenerse en contacto [59].

- *Ego-red (Ego-network)*: «consiste en un nodo focal (llamado ego) junto con los nodos que se encuentran directamente conectados con él (llamados *alteri*), y las conexiones entre los *alteri*. Estas redes son conocidas

¹ Capacidad de ser puentes entre grupos desconectados en la red.

también como redes personales, redes ego-céntricas y vecindades de primer orden de ego» [33, p. 38].

Con estas referencias se puede pensar que redes personales, redes primarias y ego-redes son tres formas lingüísticas diferentes para referirse a la misma entidad relacional.

Red subjetiva y su papel en el TC

La red subjetiva es uno de los conceptos centrales del TC y un actor indispensable en los procesos de transformación social [8]. «La red subjetiva está constituida por ego, sus amigos y las relaciones de amistad entre todos ellos» [50, p.134].

La relación de amistad ha sido uno de los temas de la investigación sociológica y psicológica desde hace casi 60 años [40, 62]. Wellman [70] estudió las redes íntimas (*intimate networks*) de los *East Yorkers* (Toronto, Canadá). ¿Quiénes son *intimate*? «las personas con las cuales, fuera del contexto familiar, una persona siente estar más cerca». Wellman estudió este aspecto tratando de cruzar relaciones o atributos de las personas con tres visiones/perspectivas de la sociología urbana de la época (que tienen validez también hoy). El estudio de Wellman se enfocó en los procesos de transformación de contextos urbanos debidos a condiciones económicas y demográficas [70, pp. 1028 y ss]. Por un lado, planteó la existencia de la perspectiva de una *comunidad perdida* hecha de relaciones estrechas basadas en los vínculos de parentesco, de vecindad y de trabajo, profundamente afectados por el impacto de los procesos de urbanización y de distribución del trabajo. En contraposición con el paradigma de la *comunidad liberada* donde los vínculos primarios siguen existiendo, mas distribuidos de manera diferente: en una multiplicidad de redes de baja densidad [70, p. 1207]. Esta percepción fue confirmada también por los estudios de Grieco [31] sobre la conservación de los roles familiares en los procesos de migración hacia la ciudad. Una de las conclusiones de los estudios de Wellman ha sido que en una comunidad liberada, las bases de la intimidad desde el punto de vista relacional, se ligan fundamentalmente a las relaciones de amistad y de trabajo.

Las personas desde la infancia y por toda la

vida desarrollan una red de relaciones personales que a veces se suma y a veces se diferencia de la red social heredada [36]. Esta red de relaciones tiene algunas características estructurales, cumple un conjunto de funciones que son típicas de la red primaria [60] y es bastante estable en el tiempo; se puede decir, desde el punto de vista psicológico relacional, que cumple algunas funciones familiares y que a veces es efectivamente el desarrollo y actualización de la red de la familia de origen.² Esta posición encuentra un soporte teórico en los estudios de Bronfenbrenner [14], Bowlby [12, 13] Ainsworth [3], Ainsworth & Bell [4], Sluzki [64, 65] y en aquellos sobre adolescencia y procesos de socialización [61, 51, 49, 38]. En todos estos estudios el peso de las redes de amigos o pares ha sido considerado importante [36] como agente de apoyo, proximidad, interconexión con otras redes y otros recursos en la comunidad [52] y para el acceso a servicios de salud [58]. A estos trabajos se suman las investigaciones de Christakis & Fowler [19] sobre la hipótesis de los «tres pasos de distancia» que define el alcance en capacidad de influencia entre amigos (ego puede influenciar a su amigo, al amigo de su amigo, y al amigo del amigo de su amigo), ente otras en conductas de abuso de sustancias. Estos datos han sido confirmados también por estudios [29] en los cuales se ha señalado que la relación con los amigos tiene una capacidad de influencia significativa en conductas de juego de azar compulsivo. Publicaciones recientes [1, 24] confirman la fuerza de las redes de amigos en los procesos de influencia y de difusión de la innovación; esto ha sido confirmado también por otros trabajos [6, 9].

Características estructurales de las redes subjetivas

Para entender el alcance y los límites de los datos que se presentan, es indispensable considerar que: (i) el concepto de red de amigos usado en el TC no se encuentra en la

² La referencia son los estudios de Wellman sobre las tres hipótesis o paradigmas comunitarios: comunidad perdida, comunidad salvada y comunidad liberada [69]. Ver en particular la sección «Las bases sociales de la intimidad» [70, p. 1209 y ss], los datos de la tabla 4 [70, p. 1215] y las consideraciones sobre proximidad (colosenses) [70, p. 1222-3].

literatura formulado de la misma manera; se han considerado entonces como compatibles con el concepto del TC aquellos que incluyen *emotional intimacy, intimate networks, friends, sympathy groups, inner clique, support clique, core discussion groups*. (ii) Los autores citados han utilizado diferentes métodos para identificar a los nodos de las redes, por esto a veces los resultados no son comparables. Aquello que ha sorprendido es que a pesar de los métodos diferentes los datos obtenidos son similares.

En la literatura el análisis estructural de las redes sociales personales se enfoca generalmente en el estudio de la amplitud, densidad, grado, intermediación, cercanía, reciprocidad, *homofilia, cliques*, grupos y agujeros estructurales [46]. En este escrito se utilizan los elementos siguientes. *Amplitud*: número de nodos (personas que conectan con otras personas), o actores de una red. *Densidad*: porcentaje de las relaciones existentes entre nodos. *Homofilia*: presencia de atributos comunes entre los actores de la red en medida mayor de aquello que se encuentra en la población general [37]. *Centralidad de intermediación*: grado con el cual un nodo se encuentra en el camino más corto entre dos otros nodos. *Centralización*: la medida en la cual las conexiones en una red están enfocadas en una o más personas/nodos. *Clique*: conjunto de individuos que, en una comunidad, se comunican con mayor frecuencia entre si respecto a terceros [67, 37].

Amplitud en redes personales y subjetivas

¿Existe una amplitud de referencia para una red subjetiva? En respuesta a esta pregunta el hito clásico son los estudios de Aiello & Dunbar [2] sobre la correlación entre las dimensiones del neocórtex y las dimensiones del grupo o red personal. La amplitud de la red personal de un humano es en promedio de 153 nodos con un *range* entre 90 y 220, con un grupo más pequeño (banda) de 25-50 nodos y uno más grande (tribu) de 500. Los autores dicen también que cuando la amplitud se acerca a 153 «se vuelve cada vez más difícil coordinar el comportamiento de sus miembros por medio de contactos personales. A este punto ellos ya no pueden ser igualitarios en su organización, mas deben desarrollar alguna forma de estratifi-

cación relacionada con el control social» [2, p. 185]. La amplitud del grupo tiene una influencia directa sobre las dinámicas del grupo, las relaciones entre sus nodos y el tipo de organización que estos grupos producen (igualitaria o estratificada). A partir de 1993 y en trabajos sucesivos [25, 59] Dunbar y colegas evidencian la estratificación de las redes personales e identifican umbrales de transición de un estrato a otro, haciendo ver qué estratos y umbrales de transición se han conservado en las redes personales, en las redes activas y en las redes *online*. Los estratos están compuestos de la manera siguiente: un primer estrato compuesto por una *clique* de personas (llamada *support clique*) que «apoya en momento de estrés emocional o económico severos y que tiene una amplitud promedio de 5 nodos. El estrato sucesivo es el grupo de simpatía» [59, p. 138] que tiene una amplitud promedio de 12-15 nodos. En otro trabajo los autores sugieren que:

Las personas no dan el mismo peso a cada una de las relaciones y la evidencia de la hipótesis del *cerebro social* sugiere que las redes de ego (*egonetwork*) son estructuradas en una secuencia de estratos y que la amplitud de cada uno de ellos aumenta en la medida en que la cercanía emocional disminuye. El número medio de amigos en cada estrato es de alrededor de 5, 15, 50 y 150 en los estratos que se acumulan (es decir que se encuentra un promedio de 10 nodos en el segundo estrato que se suman al primero haciendo un total de 15) [42, p 51].

Si se consideran a las características de las redes subjetivas el mismo Dunbar [25] habla de una amplitud comprendida entre 7 y 20 nodos para una *sympathy group size*, este dato es confirmado también por Grossetti [32] y Fischer & Shavit [28]. Dunbar afirma también que «el tiempo entre un contacto y el otro disminuye en la medida en que la cercanía emocional aumenta» [36, p. 62] y que «la proximidad emocional puede ser el parámetro clave que subraya la diferenciación jerárquica de las redes sociales» [36, p. 66]. Dunbar y colegas dicen que una red personal es en realidad un sistema de redes imbricadas entre si y que existe un parámetro cuantitativo (amplitud) para pasar de la una a la otra. Los autores definen este fenómeno como

clustering of relationships [36]. Este fenómeno de *clustering* (agrupamiento) acontece cuando el grupo/red tiene alrededor de cinco nodos (*cliques* de apoyo), entre los 12 y 15 (grupos de simpatía), 35 (bandas), etc.

Estos datos parecen confirmar el hecho que las redes subjetivas están caracterizadas por un núcleo más pequeño (entre 1,6 y 3 nodos) un núcleo más grande (alrededor de 5 nodos) y un núcleo de 5-20 nodos. Esta red se encuentra imbricada en una red de amplitud más grande (50 nodos) que a su vez está conectada con una de 150 nodos. Esta estratificación de redes tiene como característica estructural que en la medida en que la amplitud aumenta la fuerza de los lazos disminuye [24].

¿Qué relevancia tiene la amplitud de una red? Aharony y colegas han probado que si se encontraran maneras para incrementar el capital social de las personas, entonces se aumentaría también su capacidad y eficacia para usar los recursos de este sistema (del capital social) [1]. En el mismo estudio los autores evidenciaron la relación que existe entre capital social y capital económico: cuando una persona pierde su capital económico (se queda sin trabajo o tiene uno menos remunerado), puede conservar su capital relacional que puede usar para mejorar sus condiciones. Sin embargo, el capital social de una persona cambia con su estatus económico y el cambio se observa sobre todo en la diversidad de los perfiles sociales de los nodos que componen la red. La diversidad disminuye en función de la pérdida de estatus socioeconómico (impacto sobre la *homofilia*). Este hecho desencadena una serie de consecuencias: la pérdida de estatus socioeconómico disminuye la diversidad de los atributos de los nodos de la red incrementando su *homofilia*, esto disminuye la posibilidad de que ego pueda volver promover una mejoría en su capital económico que ampliaría la diversidad de atributos en su red subjetiva y por consecuencia disminuiría la *homofilia*. Esto significa que las características estructurales de una red subjetiva tienen que ser consideradas todas simultáneamente, dado que el cambio de una de ellas produce una serie de modificaciones en todas las otras, con consecuen-

cias difícil de predecir en la calidad de vida de las personas.

Densidad

La densidad es definida por el porcentaje de las conexiones realmente existentes entre todos los nodos de la red. ¿Cuál es la razón por la que esta es un elemento clave en el TC y en el trabajo con redes? En un grupo en el cual todos son amigos de todos, la densidad es máxima (igual a uno o 100%). Si la red de amigos, como dice Dunbar [24], es la principal estructura social de apoyo que una persona tiene, su densidad es un enorme recurso, sin embargo si los amigos de esta red tienen como característica delinquir juntos o tener otras conductas riesgosas, la fuerza del vínculo puede constituir un elemento de riesgo [37, 35]. Haynie y colegas analizaron la fuerza centrípeta de la red producida por una alta densidad: a más densidad más fuerza centrípeta. Le toca al sujeto o al equipo establecer si la densidad es un factor de riesgo o protección y trabajar para disminuirla o incrementarla. Miller McPherson y colegas en el estudio de los Core discussion groups (grupos de discusión de alta confianza) encontraron redes con una densidad media comprendida entre 0.60 y 0.66 (con una SD de 0.33) y una amplitud media de la red de 2.94 (SD 1.95) [47]. Otros autores han observado que la densidad de una red varía entre 0.44 y 0.74 para redes de amplitud media respectivamente de 18.4 y 11 nodos [28, 52, 32]. En el estudio de Fischer & Shavit [28] se observó que en las redes de amigos donde se incluyen a los familiares la densidad es entre 0.79 y 0.74, cuando no se incluyen es entre 0.44 y 0.66.

Por otro lado, existe una relación inversa entre densidad y amplitud de la red: la densidad tiende a bajar en la medida en que la amplitud crece. Dunbar dio la siguiente explicación de este fenómeno:

Los datos (...) sugieren que, siendo la medida de nuestro capital social limitada, aquellos que tienen redes más grandes tienen en promedio relaciones más débiles (ellos escogen distribuir el capital social disponible más finamente entre un grande número de personas), mientras que aquellos con una red más pequeña prefieren distribuir su capital social de manera más espesa entre pocos [24, p. 34].

Homofilia

La *homofilia* se refiere a la semejanza entre las características de las personas que componen una red. El concepto de *homofilia* se refiere a dos hechos: el primero es que dos o más nodos de una red tengan algún atributo social en común (miembros del mismo grupo de pares, del mismo equipo de fútbol etc.), el segundo es que ese atributo en común se encuentre presente en una proporción significativamente mayor que en la población general [11, 69]. ¿Cuál es la razón para tomar en consideración a la *homofilia*? Consideramos que puede ser un factor explicativo de la relación entre dos nodos según una doble hipótesis: «normas comunes pueden hacer que personas con atributos comunes se reúnan, o al contrario, tener atributos y relaciones comunes puede hacer que se tengan normas comunes y esto es verdad para personas y colectividades» [16]. Se trata de la expresión sencilla de dos teorías que permiten la lectura de los datos de redes. La primera (teoría de la difusión) dice que «las creencias, actitudes y prácticas de las personas surgen en parte a causa de la interacción con otros que tienen esas creencias»; la segunda es la teoría de la selección (propia llamada *homofilia*) según la cual un actor establece una relación con otro sobre la base de atributos comunes [11].

La diferencia entre la teoría de la difusión y de la selección es la dirección de la causalidad. En la difusión es la relación entre dos nodos diferentes que produce la semejanza (...). En la selección son los atributos semejantes que producen la relación. En las redes personales hay cuatro grandes elementos de homofilia: ser miembro de la misma familia, ser amigos, trabajar juntos, ser del mismo género [47, p. 358-9].

Hay estudios que se enfocaron en la *heterofilia* y en su valor, para evidenciar cómo la diversidad en las características de las personas que constituyen una red influye en el comportamiento y en las actitudes de las personas que la componen. La diversidad en los atributos aparece relacionada con beneficios sociales como por ejemplo una mejor salud, una creatividad más alta y también con la vida afectiva, específicamente con la experiencia de las emociones en el contexto de la vida cotidiana y con el apoyo social por parte de

otras personas [6]. El estudio de estos autores ha evidenciado también que el impacto de la *homofilia* no es lineal: a más *homofilia* no corresponde sistemáticamente más densidad, sino que hay otros factores que influyen, como el carácter de las personas y los estilos de comunicación, entre otros.

La fuerza de los vínculos: reciprocidad y cliques

Desde el inicio del estudio de los procesos y dispositivos relacionales, la reciprocidad ha sido considerada como una característica fundamental [22]. La fuerza de los vínculos ha sido descrita como la resultante del tipo de interacción, del afecto entre los nodos, del tiempo que las personas pasan juntas [30, 59] de la intimidad de la relación y de la reciprocidad en los intercambios [39]. La reciprocidad existe cuando dos personas se escogen mutuamente en una relación de amistad o en cualquier otra. Se considera que un lazo recíproco es más fuerte que uno unidireccional y que una red con una alta tasa de lazos recíprocos es una red fuerte. En el estudio de las redes subjetiva el tema de la reciprocidad puede ser considerado bajo dos puntos de vista y con significados diferentes. El primero consiste en estudiar la reciprocidad a partir de ego y el segundo a partir de la red subjetiva como una totalidad. En el primer caso se trata de responder a la pregunta: ¿todas las personas que ego considera como sus amigos lo consideran a ego como tal? La segunda pregunta es: ¿todas las personas que ego considera como sus amigos son también amigos entre ellos?

Estudios sobre la primera pregunta presentan datos diferentes. El primer aspecto tiene que ver con la expectativa que ego tiene: si ego considera a una persona como amiga se espera que esta también lo considere como tal. Según un estudio de Almaatouq Radaelli, Pentland, & Shamueli [5] el 94% de los egos tiene esta expectativa, mientras que en la realidad esta expectativa es satisfecha solo en el 53% de los casos. Los resultados encontrados por estos autores son consistentes con los hallados por otros: 45% [1], 34% [26], 35% [43], 49% [56] y 64% [68].

El segundo punto tiene que ver con las relaciones de amistad existentes en la red subjetiva,

incluyendo también aquellas que los amigos de ego tienen entre ellos. Este dato es relevante porque, por un lado, define la densidad de la red (si todos son amigos de todos, la densidad es 1) y, por el otro, da indicaciones sobre la permeabilidad de la red hacia otros actores. Si en la red subjetiva todos son amigos de todos estamos hablando de una *clique*, es decir una red en la cual todos los nodos se encuentran interconectados entre sí por relaciones recíprocas [11]. La reciprocidad total, como dice Borgatti, hace que una *clique* sea muy resistente al cambio (introducir nuevos actores significa deshacer a la *clique* como *clique*). Se puede decir entonces que una *clique* representa bien la reciprocidad máxima posible de la red, considerada como un todo. *Cliques* y lazos fuertes son factores de persistencia o, a veces de resistencia al cambio, o de sostenibilidad y capacidad de permanencia en el tiempo; dependiendo de los objetivos del trabajo con redes, puede entonces ser recurso o limitación. Si por un lado existe la posición según la cual la fuerza de los lazos débiles consiste en su potencial innovador en una red [29], por el otro existe también aquella que considera que la potencia de los lazos fuertes se expresa sobre todo cuando se trata de vehicular informaciones complejas, producir cambios complejos y mejorar la calidad del trabajo en equipo [56].

Una última reflexión acerca de las *cliques* tiene que ver con el hecho que en una *clique* no existen nodos débiles [30] ni tampoco agujeros estructurales [15]. Si una *clique* es tal, entonces todos los nodos tienen la misma fuerza (centralidad, intermediación, reciprocidad etc.) por la misma razón no hay agujeros estructurales. La posición conocida de Burt es que los nodos que no están conectados son portadores de innovación y diferencias (diferencias en atributos y en valores). Paradojalmente se puede entonces pensar que la presencia de agujeros estructurales y de nodos débiles constituya un recurso esencial para una red.

Intermediación

La intermediación se refiere a la posición que un nodo ocupa en una red, cuando este se ubica en la interconexión entre dos otros nodos, haciendo que esos nodos puedan comunicarse solo por su medio.

Formalmente la intermediación mide el número de veces que un nodo se ubica en el camino más corto entre otros nodos; es una medida que evidencia cuando un nodo actúa como puente entre otros nodos en una red [10]. Este tipo de medida se usa para identificar a los nodos que influyen el flujo de las relaciones o de las comunicaciones en el interior de una red [34]. Se entiende entonces que cuando una persona necesita de un nodo para establecer una relación de amistad con otro, ese nodo adquiere «poder». Existe también otra medida que tiene que ver con la centralidad de la intermediación de la red como un todo: se trata de ver si el flujo de las relaciones en una red es controlado por pocos nodos o se encuentra distribuido entre muchos. La hipótesis de una red subjetiva es que el ego de [en?] la red tenga una alta capacidad de intermediación, sin embargo, la «solidez de la red» no depende solo de esto, sino también de la cualidad de las relaciones entre los amigos de su red: en la medida en la cual otros entre los amigos de ego tienen aptitud de intermediación, la red adquiere capacidad de persistencia. ¿Existe una intermediación ideal? Esta depende de los objetivos del trabajo de red.

Esta introducción y presentación de conceptos básicos, nos permite profundizarlos en un estudio exploratorio desarrollado en diferentes países (Argentina, Bangladesh, Brasil, India y Uruguay) y aplicando la misma metodología.

Materiales y Método

Población

Los datos que se presentan fueron recogidos en diferentes grupos entre 2011 y 2017 en diferentes países de Asia, América Latina y Europa. Las personas que participaron en este estudio exploratorio trabajaban en el área social comunitaria (educadores de comunidad, psicólogos, trabajadores sociales). Los datos fueron recogidos en el marco de seminarios de formación sobre redes (tabla 1).

Se trata entonces de 295 personas en total, 138 de sexo masculino y 157 de sexo femenino. Se observa una diferencia significativa entre grupos de Asia (M 72%, F 28%) y grupos

Tabla 1. Participantes en el estudio exploratorio

País	n	Sexo (%)		Edad	DE ¹⁰	Características de los participantes
		M	F			
India 2012 ¹	24	66	33			Operadores sociales y educadores de comunidad en entrenamiento sobre trabajo de redes.
Bangladesh (2011) ²	39	95	5	36.6	6.2	<i>Counsellors</i> de comunidad terapéutica en entrenamiento sobre trabajo de redes.
Bangladesh (2014) ³	29	55	45	34.0	8.2	<i>Counsellors</i> de comunidad terapéutica en entrenamiento sobre trabajo de redes.
ICM (1) 2012 ⁴	27	30	70	27.5	4.1	Alumnos en un Master «Gestión de conflictos interculturales»
ICM (2) 2013 ⁵	24	27	73	28.3	4.6	Alumnos en un Master «Gestión de conflictos interculturales»
Brasil 2012 ⁶	15	33	66	34.8	7.1	Operadores sociales y educadores de comunidad en un curso de formación sobre TC.
Brasil 2013 ⁷	50	50	50	39.5	9.1	Operadores sociales y educadores de comunidad en entrenamiento sobre trabajo de redes.
Uruguay (2016) ⁸	38	31.6	68.4	36.2	8.7	Operadores sociales y educadores de comunidad un curso de formación en TC
Argentina (2017) ⁹	49	31	69	34.6	10	Operadores sociales y educadores de comunidad en entrenamiento sobre TC.
Totales	295	47	53	33.94	7.25	

Ref.: (1) DSSS_Imphal (Manipuri) India. (2) Baraca Rehabilitation Centre (Dhaka) Bangladesh; (3) Procheta Baraca Smile (Dhaka y Chittagong), Bangladesh. (4) Alice Salomon Hochschule Berlin (Alice Salomon University, Berlin) Alemania. Master en Intercultural Conflicts Management. (5) Lua Nova (curso de formación en Tratamiento Comunitario con la participación de diez países de América Latina) realizado em São Paulo, Rio de Janeiro, Guaratinguetá, João Pessoa. (6) Centro de Formação «Empodera», Lua Nova (Sorocaba), Reciclázaro (São Paulo), Fraternidade o Amor é a Resposta (Teresina) Brasil. (7) Idem 5. (8) CLAEH (Centro Latinoamericano de Economía Humana), Montevideo, Uruguay. (9) SEDRONAR, Secretaría de Políticas Integrales Sobre Drogas de la Nación Argentina (Presidencia de la Nación, Argentina). (10) DE: Desviación estándar.

de América Latina (M 36%, F 64%). La media de las edades es de casi 34 años con una desviación estándar de 7.25.

Método

Para la recolección de la información sobre las redes subjetivas se siguió un proceso estándar que se inició con el registro de los nombres de amigos y amigas, continuó con el registro de las relaciones de amistad entre todas las personas registradas y de las funciones sociales de cada una de ellas. Sucesivamente cada participante construyó la matriz de adyacencia de su red y procedió a hacer algunos cálculos esenciales: centralidad de grado, amplitud y densidad. La recolección de datos de red concluyó con una reflexión en grupo sobre la tarea realizada.

Resultados

Amplitud

Se analizaron las amplitudes de todas las redes, la desviación estándar (DS) de las ampli-

tudes de los componentes del grupo y las amplitudes promedio por grupo. Sucesivamente se calcularon las amplitudes máximas (amplitud promedio más DS de las amplitudes del grupo) y amplitud mínima (amplitud promedio menos la DS de las amplitudes del grupo). Se utilizaron procedimientos de análisis de estadística descriptiva no paramétrica. Los datos se encuentran en la tabla 2.

Las amplitudes de las redes subjetivas estudiadas tienen un valor central de 15.91 nodos, una variación promedio entre un máximo de 22.87 nodos y un mínimo de 8.96.

Los datos del estudio exploratorio se acercan significativamente a la amplitud de las redes «de simpatía» descritas por Dunbar, Buys *et al.* [25, 36, 18, 24] y también por Maulik, Eaton & Bradshaw [44], a los *intimate groups* de Fischer [27, 28] o a los «amigos» de Grossetti [32]. La amplitud mínima se acerca a la amplitud de la *clique* [23, 25,

Tabla 2. Amplitud de las redes subjetivas (amplitudes promedio y desviaciones estándar por grupo)

<i>País</i>	Amplitud promedio	DE¹⁰	Amplitud máxima	Amplitud mínima
India 2012 ¹	10.24	4.23	14.47	6.01
Bangladesh (2011) ²	14.56	6.56	21.12	8
Bangladesh (2015) ³	18.2	8.7	26.9	9.5
ICM (1) 2011 ⁴	25.3	10.5	35.8	14.8
ICM (2) 2013 ⁵	21.85	11.75	33.6	10.1
Brasil 2012 ⁶	14.27	3.36	17.63	10.91
Brasil 2013 ⁷	12.9	6.1	19	6.8
Uruguay (2016) ⁸	11.8	4.6	16.4	7.2
Argentina (2017) ⁹	14.1	6.8	20.9	7.3
Promedios	15.91	6.96	22.87	8.96

Ref.: (1) DSSS Imphal (Manipuri) India. (2) Baraca Rehabilitation Centre (Dhaka) Bangladesh; (3) Prochesta Baraca Smile (Dhaka y Chittagong), Bangladesh. (4) Alice Salomon Hochschule Berlin (Alice Salomon University, Berlin) Alemania. Master en Intercultural Conflicts Management. (5) Lua Nova (curso de formación en Tratamiento Comunitario con la participación de diez países de América Latina) realizado em São Paulo, Rio de Janeiro, Guaratinguetá, João Pessoa (6) Centro de Formação «Empodera», Lua Nova (Sorocaba), Reciclázaro (São Paulo), Fraternidade o Amor é a Resposta (Teresina) Brasil. (7) Idem 5. (8) CLAEH (Centro Latinoamericano de Economía Humana), Montevideo, Uruguay. (9) SEDRONAR, Secretaría de Políticas Integrales Sobre Drogas de la Nación Argentina (Presidencia de la Nación, Argentina). (10) DE: Desviación estándar

36], al *core discussion networks* de Small Pamphile & McMahan [66], a la amplitud mínima y la *core discussion group* de Christakis & Fowler [19]

Densidad

En la tabla 3 se presentan los promedios de las densidades por grupo, la DS de las densidades por grupo, la densidad máxima (densidad promedio + DS) y la densidad mínima (densidad promedio – DS).

La densidad media tuvo un valor de 34% con una variación promedio de 16%. La densidad promedio máxima registrada fue del 66.20% y la mínima del 11.40%. En las distribuciones por grupos se encontraron egos con densidades cercanas a 1 e inferiores a 15%. La densidad de los grupos estudiados se acerca al bordo inferior de la densidad registrada por Fischer *et al.* [28], por Mirandola [52] y Grossetti [32] por redes de amplitud similar. La densidad encontrada en los grupos estudiados es inferior a aquella que se encuentra

en la literatura. Existe una correlación negativa entre densidad y amplitud de las redes que varía entre -.80 y -.68, esto es congruente con las observaciones de Dunbar [24].

Homofilia

En los grupos estudiados hubo algunas características por las cuales todos los participantes son altamente homofílicos: al ser personas en procesos de entrenamiento para el trabajo con comunidades tienen elementos culturales, valores, actitudes, procesos de educación personal y experiencias personales muy cercanas. Según la literatura [26] el hecho de tener niveles de homofilia tan elevados tendría que producir densidades también elevadas, sin embargo, en los grupos estudiados no es así.

La fuerza de los lazos: reciprocidad y cliques
Con un grupo del estudio (Bangladesh 2015) se profundizaron los análisis de la reciprocidad y de las *cliques*. En la tabla 4 se presentan los datos obtenidos.

Tabla 3. Densidad de las redes

País	Promedio	DE¹⁰	Máxima	Mínima
India 2012 ¹	35	-	-	-
Bangladesh (2011) ²	42	17.80	59.80	24.20
Bangladesh (2015) ³	40.50	18.30	58.80	22.20
ICM (1) 2011 ⁴	22	10.60	32.60	11.40
ICM (2) 2013 ⁵	28	14.20	42.20	13.80
Brasil 2012 ⁶	31	11.82	42.82	19.18
Brasil 2013 ⁷	41.50	24.70	66.20	16.80
Uruguay ⁸	31.90	13.60	45.50	18.30
Argentina ⁹	34.30	16.40	50.70	17.90
Promedios	34	16	50	18

Ref.: (1) DSSS_Imphal (Manipuri) India. (2) Baraca Rehabilitation Centre (Dhaka) Bangladesh; (3) Prochesta Baraca Smile (Dhaka y Chittagong), Bangladesh. (4) Alice Salomon Hochschule Berlin (Alice Salomon University, Berlin) Alemania. Master en Intercultural Conflicts Management. (5) Lua Nova (curso de formación en Tratamiento Comunitario con la participación de diez países de América Latina) realizado em São Paulo, Rio de Janeiro, Guaratinguetá, João Pessoa. (6) Centro de Formación «Empodera», Lua Nova (Sorocaba), Reciclázaro (São Paulo), Fraternidade o Amor é a Resposta (Teresina) Brasil. (7). Idem 5. (8) CLAEH (Centro Latinoamericano de Economía Humana), Montevideo, Uruguay. (9) SEDRONAR, Secretaría de Políticas Integrales Sobre Drogas de la Nación Argentina (Presidencia de la Republica, Argentina). (10) DE: Desviación estándar.

Tabla 4. Reciprocidad y cliques

	RP¹	NPCR²	NNPCA³
Promedio	.55	8.57	5.53 (Moda 6)
DE	.19	8.53	2.33

Ref. (1)RP: Reciprocidad promedio. (2)NPCR: Número promedio de cliques en la red. (3) NNPCA: Número de nodos promedio en las cliques más amplias

En ese grupo, compuesto de 29 nodos la reciprocidad fue de .55 (55% de las relaciones son recíprocas) y la presencia en promedio de 8.57 cliques. La amplitud promedio de la clique más grande fue de 5.53 nodos, que pueden extenderse hasta 7.86 o reducirse hasta 3.2 nodos en promedio. En estos datos se reconoce una alta similitud con los datos relativos a los cliques de Dunbar [23, 25, 36] y a las *core discussion networks* de Small *et al.* [66] y de Christakis [19]. Los datos parecen también confirmar la posición de Dunbar según el cual las redes personales serían en realidad un sistema de redes de densidad diferentes las una imbricadas en las otras y organizadas en diversos estratos.

En el estudio detallado sobre dos grupos (Bangladesh 2011 y 2015) fue posible también evidenciar el nivel de reciprocidad de ego: es decir en qué medida ego «espera» que las personas de las cuales él se considera amigo, lo consideren también a él como amigo. En el estudio de Almaatouq *et al.* la reciprocidad esperada era del 94% [5]. En los dos grupos estudiados la reciprocidad fue respectivamente del 92.86% y del 90.31%. Un dato adicional indica que la correlación entre amplitud de la red y reciprocidad es -.51 en un caso y -.38 en el otro. Estos datos no han sido testados por significancia estadística, sin embargo, van en el sentido de los datos presentados por Dunbar y colegas [36, 24].

Intermediación

No existen estudios de referencia sobre la intermediación. En nuestro estudio tuvimos una intermediación de 46.62% (tabla 5). Considerando que si ego fuera el conector de todos sus amigos y ellos no tuvieran ninguna relación entre sí independientemente de ego, el porcentaje sería 100%, entonces este dato

se puede interpretar como que más del 50% de las conexiones se pueden hacer en manera directa (actor con actor) sin tener que depender de la conexión asegurada por un actor intermediario [34]. Este hecho depende también de dos factores ligados a la característica de la red subjetiva. El primero es que esta red se construye con la perspectiva de ego, la segunda es que no considera las relaciones de amistad que un amigo de ego puede tener fuera de la red de ego.

Tabla 5. Intermediación

	Promedios centralidad de grados		Intermediación
	En entrada	En salida	
	Medidas ¹	.70	
DE ²	.19	.15	23.94

Ref.: (1): Promedio grupal. (2) DE: Desviación estándar

La centralidad de grados en entrada y en salida (elevada en este caso) indica que las redes subjetivas estudiadas dependen significativamente de ego (esto quiere decir que si ego desaparece la red de sus amigos tiene una alta probabilidad de colapsar), sin embargo, esa dependencia no es total (lo tendría si el valor fuera 1), esto quiere decir que en las redes subjetivas existen otros nodos que pueden asegurar su sobrevivencia. Este hecho es confirmado también por la presencia de *cliques*: aquello que ego no logra hacer lo hacen nodos de su *clique*.

Discusión y conclusiones

El propósito de este escrito era dar respuesta a algunas preguntas ligadas al uso de las redes subjetivas en el contexto del TC, llenando un vacío de estudios sobre este tema y sobre todo sobre su aplicabilidad en acciones de transformación social y tratamiento. En el estudio de la literatura se han encontrado datos que apoyan la posición según la cual las redes fundadas en las relaciones de amistad son centrales en la vida cotidiana de las personas: aseguran soporte, intimidad, diálogo, comunicación, participación, pertenencia, identidad. Existen también datos que indican que estas redes tienen algunas características estructurales que pueden ser-

vir de puntos de referencia para definir objetivos y productos del trabajo con redes en la implementación del TC. Los datos encontrados confirman también aquellos obtenidos por medio de un estudio exploratorio conducido en países de América Latina, Asia y Europa. Estos datos indican que una red subjetiva puede tener una amplitud incluida entre 7/8-22/25 nodos; una densidad entre .30 y .50; una reciprocidad entre .74 y .46; una intermediación promedio de 46.62; un número promedio de *cliques* en la red de 8.57, con la *clique* más amplia con un número promedio de nodos de 5.53 (que corresponde al *core group* o *clique* de Dunbar).

Estas características estructurales tienen valor en la medida en que son asociadas con los objetivos del trabajo de los equipos directamente en el campo. La posibilidad de establecer una clínica de las redes o de utilizarlas en procesos de transformación social depende del hecho que sus características estructurales se basan en la calidad, cantidad, variedad e interdependencia de las relaciones entre las personas que las componen. Si se considera a la relación entre amplitud y densidad, por ejemplo, tener una red subjetiva de cinco nodos es tener una red subjetiva que puede ser muy fuerte y frágil al mismo tiempo. Fuerte porque la probabilidad que la densidad sea elevada es muy fuerte. En este caso se podría pensar que la tendencia centrípeta de la red será fuerte también, entonces si se trata de producir cambios es necesario enriquecer esta red con otros nodos (modificar la amplitud). La correlación negativa entre amplitud y densidad permite pensar que incrementando el número de los nodos se disminuye la densidad de las relaciones en esa red. Frágil porque la fuerza de las relaciones (densidad) hace difícil la articulación con el exterior, se trata entonces de una red que por su fuerza centrípeta no permite a sus miembros alejarse ni tampoco a otros miembros ingresar (no hay espacio relacional disponible porque no hay nodos débiles [30] ni agujeros estructurales [15, 17] que permitan el ingreso de nuevos actores. Por otro lado si esta red subjetiva de cinco nodos está compuesta de personas que tienen atributos (características personales) altamente parecidos (por ejemplo miembros de una minoría activa que trabaja en favor de los derechos humanos), entonces

una alta *homofilia*, se trata de encontrar una forma para conservar densidad de relaciones (necesarias para tener impacto) incrementando su amplitud para disminuir el riesgo que la imposibilidad de algunos nodos para operar debilite el impacto de esta red. Este ejemplo evidencia que los puntos de referencia cuantitativos y cualitativos encontrados tienen que ser utilizados en una perspectiva de sistema, en una lógica no lineal y toman sentido de acuerdo a las hipótesis de investigación en la acción que el equipo tenga, de sus objetivos y finalidades.

El hecho que las redes subjetivas se encuentren imbricadas en redes más amplias hace de ellas un excelente vehículo de inclusión y participación social, ideales por esta razón en el marco del TC. Sus características estructurales (amplitud, densidad, intermediación, *cliques*) las diferencian de otros tipos de redes, permitiendo pensar que se trata efectivamente de una «entidad social» con un perfil propio.

Por otro lado, todos los autores estudiados subrayan la eficacia de la red para producir cambios a nivel personal y de la vida de grupo. Los elementos recogidos hacen pensar que las redes subjetivas puedan ser sujeto de la práctica clínica de la misma manera que lo son el individuo, la pareja y el grupo. El estudio exploratorio lo confirma. Toca ahora a la investigación aplicada explorar en la práctica hasta que punto y con cuales modalidades esto sea efectivamente posible. Esta es la tarea del TC que, entre líneas, ha sido el trasfondo de este trabajo.

Poder pensar a las comunidades como sistemas de redes, donde una persona puede ser

y es parte de diversas redes, nos permite reflexionar sobre las intervenciones comunitarias de manera más compleja. Los datos obtenidos en los diversos contextos de análisis ponen de relieve los puntos en común que se presentan y así posibilitan pensar a las redes subjetivas como vehículo de inclusión y participación social.

En cada comunidad, más allá de los condicionamientos culturales, históricos y estructurales se ha logrado sistematizar información para este estudio exploratorio. Sin embargo, es relevante para un próximo estudio, utilizar instrumentos que permitan consignar trayectorias y capital social de los sujetos que transitan las comunidades y/o residen allí. De esta manera, las redes subjetivas en el marco del Tratamiento Comunitario, pueden dar cuenta de dinámicas sociales y nos permiten analizar diferentes procesos de inclusión social.

Nota: la realización del estudio exploratorio presentado en este documento ha sido posible gracias a la participación de las siguientes organizaciones e Instituciones: Alice Salomon Hochschule Berlin (Alemania); Associação Lua Nova (Sorocaba, Brasil); Associação Fraternidade O Amor é a Resposta (Teresina, Piauí, Brasil); BARACA Rehabilitation Centre (Dhaka-Bangladesh); (Centro de Formación Empodera (Sao Paulo, Brasil); Caritas Luxembourg; CLAEH Centro Latinoamericano de Economía Humana (Montevideo, Uruguay); Deutscher Caritasverband (Alemania), DSSS Imphal (Manipur, India), Prochesta Project (Regional Caritas Dhaka-Dhaka/Savar, Bangladesh), Smile Project (Caritas Chittagong, Bangladesh), Reciclázaro (Brasil), SEDRONAR, Secretaría de Políticas Integrales Sobre Drogas (Presidencia de la Nación, Argentina).

Referencias

1. Aharony N, Pan W, Ip C, Khayal I, Pentland A. Social fMRI: Investigating and shaping social mechanisms in the real world. *Pervasive Mob Comput.* 2011; 7(6):643-659. DOI: 10.1016/j.pmcj.2011.09.004
2. Aiello LC, Dunbar R. Neocortex Size, Group Size and the Evolution of Language. *Curr Anthropol.* 1993; 34(2):184-193.
3. Ainsworth M. Attachment Beyond Infancy. *Am Psychol.* 1989; 44(4):709-716. DOI: 10.1037/0003-066X.44.4.709
4. Ainsworth MD, Bell S. Apego, exploración y separación ilustrados a través de la conducta de niños de un año en una situación extraña. En: Delval J. *Lecturas de psicología del niño* (Vol 1). Madrid: Alianza; 1982. p.57.
5. Almaatouq A, Radaelli L, Pentland A & Shamueli E. Are you your friends' Friend? Poor Perception of Friendship Ties Limits the Ability to Promote Behavioral Change. *PLoS ONE.* 2016; 11(3). DOI: 10.1371/journal.pone.0151588
6. Alshamsi A, Pianesi F, Lepri B, Pentland A & Rahwan I. Network Diversity and Affect Dynamics: The Role of Personality Traits. *PLoS*

- ONE. 2016; DOI: 10.1371/journal.pone.0152358
7. Barnes JA. Class and Committees in a Norwegian Island Parish. *Human Relations*. 1954; 7(1):39-58; DOI: 10.1177/001872675400700102
 8. Barros R, Canay R, Carroli M, Milanese E, Serrano I & Tufró F. Justificación y viabilidad del Tratamiento Comunitario. *Acta Psiquiátr Psicol Lat*. 2018; 64 (3): 185-197.
 9. Barsade SG, Ramarajan L & Westen D. Implicit affect in Organizations. *Res Organ Behav*. 2009; 29:135-165. DOI: 10.1016/j.riob.2009.06.008
 10. Borgatti S. Centrality and Network Flow. *Soc Networks*. 2005; 27:55-71. DOI: 10.1016/j.socnet.2004.11.008
 11. Borgatti SP, Everett MG, Johnson JC. *Analyzing Social Networks*. Los Angeles: Sage; 2013.
 12. Bowlby J. *Vínculos afectivos: formación, desarrollo y pérdida*. Madrid: Morata; 1979.
 13. Bowlby J. *Una base segura. Aplicaciones clínicas de una teoría del apego*. Buenos Aires: Paidós; 1989.
 14. Bronfenbrenner U. Ecological models of human development. In: Gauvain M, Cole M. *Readings on the development of children*. New York: Freeman; 1993. p. 37-43.
 15. Burt RS. *Structural Holes: the social structure of competition*. Cambridge: Harvard University Press; 1995.
 16. Burt RS. *Toward a structural theory of action: Network models of social structure, perception and action*. New York: Academic Press; 1982.
 17. Burt RS, Jannotta JE, Mahoney JT. Personality correlates of structural holes. *Soc Networks*. 1998; 20(1):63-87. DOI: 10.1016/S0378-8733(97)00005-1
 18. Buys CJ, Larson KL. Human Sympathy Groups. *Psychol Rep*. 1979; 45(2):457-553. DOI: 10.2466/pr0.1979.45.2.547
 19. Christakis NA, Fowler JH. Social Contagion Theory: examining dynamic social networks and human behavior. *Stat Med*. 2013; 32(4):556-577. PMID: 22711416 DOI: 10.1002/sim.5408
 20. Clifton A, Pilkonis PA, McCarty C. Social Networks in Borderline Personality Disorders. *J Pers Disord*. 2007; 21(4): 434-441. PMID: 17685838 DOI: 10.1521/pedi.2007.21.4.434
 21. Clifton A, Turkheimer E, Oltmanns TF. Personality disorder in social networks: Network position as a marker of interpersonal dysfunction. *Soc Networks*. 2009; 31(1):26-32. PMID: 20046981 DOI: 10.1016/j.socnet.2008.08.003
 22. Coleman JS. Social Capital in the Creation of Human Capital. *AJS*. 1988; 94:95-120. DOI: 10.1086/228943
 23. Dunbar R. Neocortex size as a constraint on group size in primates. *J Hum Evol*. 1992; 20: 469-493. DOI: 10.1016/0047-2484(92)90081-J
 24. Dunbar RIM. *The Anatomy of Friendship*. Trends Cogn Sci. 2018; 22(1):32-51. DOI: 10.1016/j.tics.2017.10.004
 25. Dunbar RIM, Spoons M. Social Networks, Support Cliques, and Kinship. *Hum Nat*. 1995; 6(3):273-290. PMID: 24203093 DOI: 10.1007/BF02734142
 26. Eagle N, Pentland A. Reality Mining: sensing complex social systems. *Pers Ubiquitous Comput*. 2006; 10 (4), 255-268. DOI: 10.1007/s00779-005-0046-3
 27. Fischer CS. *To dwell among friends*. Chicago: University of Chicago Press; 1982.
 28. Fischer CS, Shavit Y. National Differences in Network Densities: Israel and the United States. *Soc Networks*. 1995; 17(2):129-145. DOI: 10.1016/0378-8733(94)00251-5
 29. Fortune EE, MacKillop J, Miller JD, Campbell WK, Clifton AD & Goodie AS. Social Density of Gambling and Its Association with Gambling Problems: An Initial Investigation. *J Gambl Stud*. 2013; 29(2):329-342. PMID: 22527489 DOI: 10.1007/s10899-012-9303-3
 30. Granovetter MS. The Strength of Weak Ties. *AJS*. 1973; 78(6):1360-1380. Available in: <https://www.cs.cmu.edu/~jure/pub/papers/granovetter73ties.pdf>
 31. Grieco M. *Keeping It in the Family*. London: Tavistock Publications; 1987.
 32. Grossetti M. Are French networks different? *Soc Networks*. 2007; 29(3):391-404. DOI: 10.1016/j.socnet.2007.01.005
 33. Halgin DS & Borgatti SP. An Introduction to Personal Network Analysis and Tie Churn Statistics Using E-NET. *Connection*. 2012; 32(1):37-48.
 34. Hanneman RA, Riddle M. *Introduction to Social Network Methods*. Riverside, CA: University of California Riverside; 2005. Available in: <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>.
 35. Haynie DL. Delinquent peers revisited: Does Network Structure Matter? *AJS*. 2001; 106(4):1013-1057. DOI: 10.1086/320298
 36. Hill RA, Dunbar RIM. Social Network Size in Humans. *Hum Nat*. 2003; 14(1):53-71. DOI: 10.1007/s12110-003-1016-y
 37. Kadushin C. *Understanding Social Networks: Theories, Concepts and Findings*. New York: Oxford University Press; 2012.
 38. Kobus K, Henry DB. Interplay of Network Position and Peer Substance Use in Early Adolescent Cigarette, Alcohol and Marijuana Use. *J Early Adolesc*. 2010; 30(2):225-245. DOI: 10.1177/0272431609333300
 39. Krackhardt D. The strength of strong ties: The importance of philos in Organizations. In: Nohria N, Eccles RG, editors. *Networks and Organizations: Structure, form and action*. Boston: Harvard Business School Press; 1992. p. 216-239.
 40. Laumann EO. *Bonds of Pluralism: The Form and Substance of Urban Social Networks*. New York: John Wiley and Sons; 1973.

41. Lutter M, Tisch D; Bekert J. Social Explanation of Lottery Play: New Evidence Based on National Survey Data. *J Gambl Stud.* 2018; 34(4):1185-1203. DOI: 10.1007/s10899-018-9748-0
42. Mac Carron P, Kaski K, Dunbar R. Calling Dunbar's Numbers. *Soc Networks.* 2016; 47: 151-155. DOI: 10.1016/j.socnet.2016.06.003
43. Madan A, Cebrian M, Moturu S, Farrahi K, Pentland A. Sensing the "Health State" of a community. *IEEE Pervasive Comput.* 2012; 11(4): 36-45. DOI: 10.1109/MPRV.2011.79
44. Maulik PK, Eaton WW, Bradshaw CP. The Role of Social Network and Support in Mental Health Service Use: Findings from the Baltimore ECA Study. *Psychiatr Serv.* 2009; 60(9):1222-1229. PMID: 19723737 DOI: 10.1176/appi.ps.60.9.1222
45. Mauss M. Essai sur le don. *Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques. L'Année Sociologique, seconde série.* Paris: Bibliothèque de sociologie contemporaine; 1923.
46. McCarty C. La estructura en las redes personales. *REDES.* 2010; 19(11):242-271. DOI: 10.5565/rev/redes.262
47. McPherson M, Smith-Lovin L, Brashears ME. Social Isolation in America: Changes in Core Discussion Networks over Two Decades. *Am Sociol Rev.* 2006; 71(3):353-375. DOI: 10.1177/000312240607100301
48. Meisel MK, Clifton AD, MacKillop J, Goodie AS. A Social Network Analysis approach to alcohol use and co-occurring addictive behavior in young adults. *Addict Behav.* 2015; 51:72-79. DOI: 10.1016/j.addbeh.2015.07.009
49. Mennis J, Mason MJ. Social and geographical contexts of adolescence substance use: The moderating effects of age and gender. *Soc Networks.* 2012; 34 (1):150-157. DOI: 10.1016/j.socnet.2010.10.003
50. Milanese E. *Tratamiento Comunitario. Manual de trabajo I.* 3a ed. Buenos Aires: Lua Nova, SEDRONAR, SENAD; 2016.
51. Miller RN, Fagan AA, Wright EM. The Moderating Effect of Peer and Parental Support on the Relationship Between Vicarious Victimization and Substance Use. *J Drug Issues.* 2014; 44(4): 362-380. PMID: 25530628 DOI: 10.1177/0022042614526995
52. Mirandola Bichir R, Marques E. Poverty and Sociability in Brazilian Metropolises: Comparing people's personal networks in São Paulo and Salvador. *Connections.* 2012; 32(1): 20-32.
53. Mitchell JC, editor. *Social Networks in Urban Situations: Analyses of Personal Relationships in Central African Towns.* Manchester: Manchester University Press; 1969.
54. Molina JL. *El análisis de redes sociales. Una introducción.* Barcelona: Bellaterra; 2001.
55. Molina Gonzalez JL. El estudio de las redes personales: contribuciones, métodos y perspectivas. *Empiria, Rev Met Cienc Soc.* 2005; 10:71-105. DOI: 10.5944/empiria.10.2005.1044
56. Montjoye (de) Y-AS, Stopczynski A, Shmueli E, Pentland A, Lehmann S. The strength of strong ties in Collaborative Problem Solving. *Sci Rep.* 2014; 20(4):5277. DOI: 10.1038/srep05277
57. Pressman SD, Cohen S, Miller GE, Barkin A, Rabin BS, Treanor JJ. Loneliness, Social Network Size, and Immune Response to Influenza Vaccination in College Freshmen. *Health Psychol.* 2005; 24(3): 297-306. PMID: 15898866 DOI: 10.1037/0278-6133.24.3.297
58. Roan Gresenz C, Rogowski J, Escarece JJ. Social networks and access to health care among Mexican-Americans. *NBER Work Pap Ser.* 2007; N° 13460. DOI: 10.3386/w13460
59. Roberts SGB, Dunbar RIM, Pollet TV, Kuppens T. Exploring variations in active network size: constraints and ego characteristics. *Soc Networks.* 2009; 31(2):138-146. DOI: 10.1016/j.socnet.2008.12.002
60. Sanicola L. Le travail avec les réseaux primaires. *Les Cahiers de l'Actif.* 1997; 258-259:53-70.
61. Scholte RH, Van Lieshout CF, Van Aken MA. Perceived Relational Support in Adolescence: Dimensions, Configurations and Adolescent Adjustment. *J Res Adolesc.* 2001; 11(1):71-94. DOI: 10.1111/1532-7795.00004
62. Scott J. *Social Network Analysis. A Handbook.* London: Sage; 1991.
63. Simmel G. *Soziologie.* Berlin: Duncker & Humblot; 1908.
64. Sluzki CE. Migration and the disruption of the social network. In: McGoldrick M, K. Hardy KV, editors. *Re-Visioning Family Therapy: Race, Culture and Gender in Clinical Practice.* 2a ed. New York: Guilford Press; 2008. p. 68.
65. Sluzki CE. Personal Social Networks and Health: Conceptual and Clinical Implications of Their Reciprocal Impact. *Fam Syst Health.* 2010; 28(1):1-18. PMID: 20438199 DOI: 10.1037/a0019061
66. Small ML, Pamphile VD, McMahan P. How stable is the core discussion network? *Soc Networks.* 2015; 40:90-102. DOI: 10.1016/j.socnet.2014.09.001
67. Valente TW. *Social Networks and Health. Models, Methods and Applications.* New York: Oxford University Press; 2010.
68. Vaquera E, Kao G. Do you like me as much as I like You= Friendship Reciprocity and Its Effects on School Outcomes among Adolescents. *Soc Sci Res.* 2008; 37(1):55-72. PMID: 18443653 DOI: 10.1016/j.ssresearch.2006.11.002
69. Verbrugge LM. The Structure of Adults Friendship Choices. *Social Forces.* 1977; 56(2): 576-597. DOI: 10.2307/2577741
70. Wellman B. The community Question: The Intimate Networks of East Yorkers. *AJS.* 1979; 84(5):1201-1231. DOI: 10.1086/226906