

Instituto Superior de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”

Artículo

Redes sociales y conocimiento médico. Un estudio a través de las co-autorías en la publicación “Archivo Médico de Camaguey”.

Social networks and medical knowledge. A study through co-authories in “Archivo Médico de Camaguey”.

(1) Rosa Luisa Aguirre del Busto (2) José Hidalgo Reboredo

1. Lic. en Sociología. Profesora Auxiliar. Departamento de Filosofía y Salud. ISCM Carlos J Finlay. Carretera Central Oeste e/ Madame Courí y Hospital Provincial. Camagüey 1, Cuba. CP 70100 Ap 144. Carretera Central Oeste. Teléfono 28 20 15. Ext 384. Fax del Instituto: 292100 ISCMC. E mail: raguirre@finlay.cmw.sld.cu
2. Lic. En Economía. Administrador de la red de la Oficina de la Administración Tributaria. Camagüey. Ave de la Libertad No 264. E mail: hidalgo@cmw.onat.gov.cu

Resumen

Las redes sociales asociadas al conocimiento resultan de interés tanto a los estudios en Ciencia Tecnología y Sociedad, como al desenvolvimiento del pensamiento de la complejidad que se desarrolla en el país. Su análisis explica la naturaleza social de la producción científica y la existencia del capital social, cuyas características se vinculan con la satisfacción y resolución de las necesidades sociales dentro de la población cubana. Se muestra una red, conformada en torno a la Publicación Archivo Médico de Camagüey, durante los años 2003, 2004 y dos bimestres del 2005 sobre el desenvolvimiento de las co autorías dentro de ella. Delineando en qué forma los investigadores se relacionaron entre sí, para valorar algunos de sus resultados. Se describen, los grupos esenciales de investigación y

sus principales fortalezas. Constituye una herramienta de trabajo, al exponer los cambios que están ocurriendo en torno a la Universidad Médica Camagüeyana.

Palabras clave: CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD; COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA; BIBLIOMETRÍA

Introducción

El examen de las comunidades científicas constituye un fenómeno reciente que puede situarse en el siglo XX. Preferiblemente en su segunda mitad. Responde a la interpretación de la ciencia como cultura y dirige su atención sobre los protagonistas de la empresa científica, en vínculo directo con los resultados y las actividades que los mismos realizan.

Implica incluir las múltiples perspectivas que existen para la exploración de la comunidad científica, comprendiendo las limitaciones que la elección de una de ellas puede propiciar sobre las otras. También los imperativos de completar estos estudios, con investigaciones posteriores, que cumplan el requisito de abarcar un número mayor de representaciones.

El actual desarrollo de los conocimientos científicos y tecnológicos médicos ha alcanzado un nivel tal, que surgen nuevas herramientas para ayudar a los profesores y directivos de las políticas científicas en las tomas de decisiones.

Los estudios sobre las redes sociales desplegadas alrededor de una actividad específica, buscando las características que los agregados humanos fomentan en sus interacciones dentro de la sociedad, constituyen ejemplos de estas aproximaciones. Y por ello son útiles al trabajo que se desenvuelve en la Universidad.

El advenimiento de la investigación científica, que emerge como actividad fundamental en las Universidades, el aprendizaje necesariamente lento asociado a estos retos; la multiplicidad de actividades e instituciones, estrategias y acciones, relacionadas ahora con las nuevas misiones desenvueltas en estos centros de estudios, muestran la necesidad de examinar a los protagonistas del trabajo científico en su conjunto, apreciados como un tejido social, que en forma sistemática producen nuevos conocimientos para la solución de problemas humanos.

En ese sentido, la aproximación al sistema de influencias generado por el trabajo colectivo de un grupo de investigación, o de una comunidad científica en ejercicio, se convierte en un instrumento importante para el diseño y perfeccionamiento de las políticas científicas ulteriores, de interés al campo de estudios en Ciencia – Tecnología y Sociedad que se desarrolla en el país.

Este sistema de influencias, puede ser investigado a través de las publicaciones científicas y en particular, en el desarrollo de las co- autorías. Porque permite el conocimiento de aquellos colectivos de investigación, que de forma espontánea se vinculan para divulgar el resultado de su trabajo. Paralelamente la marcha de las interacciones entre algunas especialidades, instituciones e incluso territorios en el desenvolvimiento del qué hacer académico.

La presente indagación pretende entonces, mostrar las características de algunas redes sociales conformadas en torno a la Publicación Archivo Médico de Camagüey, durante los años 2003, 2004 y los dos primeros bimestres del 2005, en torno a las co autorías. Para dibujar cuáles son estos sistemas de influencias y ponderar algunos de sus resultados.

En el caso de la universidad médica camagüeyana, estos estudios tienen una significación adicional, pues como se conoce, los fines de la educación y práctica

médica son sociales, y la valoración de estas redes puede favorecer la comprensión de la trascendencia social del trabajo científico médico cubano.

Como es conocido “sociedad es mucho más que mercado. Las ciencias atienden necesidades comerciales, pero sobre todo necesidades sociales. Las agendas de investigación tienen que ser conducidas por el objetivo de promover la más amplia apropiación social del conocimiento y sus beneficios, en procura de la equidad y justicia social”. (1)

La investigación que se da a conocer confirma la idea que desde Cuba se puede y debe hablar de una “Nueva Universidad” (2) frente a la universidad empresarial, que caracteriza alguno de los cambios que se han producido dentro de esta institución en el contexto del capitalismo transnacionalizado

El significado de las publicaciones en la comunicación científica.

En el presente trabajo se privilegia el estudio de una publicación porque permite el examen más exacto de lo que se quiere medir: la estructura de las comunidades científicas a partir de un cuerpo sustantivo de conocimientos.

Para ello se escoge una publicación científica: la Revista Electrónica Archivo Médico de Camagüey, que ilustra de manera tradicional, la forma en que los resultados del conocimiento científico han sido socializados.

Se advierte que existe más de una perspectiva en el estudio de la estructura de las comunidades científicas, desde las especialidades a la que pertenecen sus miembros, el género de investigadoras e investigadores, su categoría docente o investigativa, la institución o lugar de trabajo, hasta la edad y experiencia de ellos. Pero, que no han sido objeto de atención de esta contribución.

Se selecciona a las publicaciones científicas, porque desde ellas pueden mostrarse las interacciones entre los diferentes colectivos de investigación, las relaciones inter-institucionales que se producen, el alcance o espacio desde donde ellas ejercen su influencia, la resolución de problemas que satisfacen. Lo que permite evaluar su significado, dentro de un contexto de mayor amplitud, que el local, territorial o nacional. Convirtiéndose en una herramienta esencial en el diseño de las estrategias locales para el desarrollo de la política científica, dentro de la institución que responde por la calidad de sus resultados.

La profundización sobre las propuestas de Thomas Kuhn en relación con la importancia otorgada a las creencias, actitudes, procedimientos, ejemplos, técnicas y valores compartidos por las comunidades científicas, conducen hacia la forma en que se produce la comunicación entre sus miembros.

El intercambio de información en su forma tradicional, puede realizarse cara a cara, o a través de las publicaciones. Las primeras refieren comentarios, correspondencia y creencias compartidas, y son consideradas como informales, mientras que las publicaciones pueden ser entendidas dentro de los canales formalizados de comunicación y tienen que ver con los logros científicos que de algún modo, a través del lenguaje deban ser socializados.

La comunicación es esencial a la naturaleza y práctica de la ciencia y a las publicaciones se les otorga un enorme significado. El hecho de que el número de publicaciones y artículos se haya utilizado como indicador del crecimiento científico establece, cómo la producción de publicaciones forma parte consustancial del proceso de investigación y constituye una medida válida de su actividad. (i)

“Los científicos no sólo comunican los resultados a sus colegas a través de los artículos publicados, de reprints electrónicos y de presentaciones en conferencias,

sino que también se apoyan en el conocimiento de trabajos publicados con anterioridad, para formular propuestas y metodologías de investigación”. (ii) (3)

Resulta procedente distinguir entre libros y revistas para comprender de qué forma se materializan los resultados científicos.

A manera de ejemplo, se ilustra cómo la producción de los primeros libros constituyó una primera revolución científica, dentro de la Civilización Occidental, porque permitió la comunicación entre los científicos mediante ellos, transmitiendo un conocimiento perdurable. El asunto radicó esencialmente en que el idioma griego en su desarrollo, posibilitó la explicación del saber por si mismo. Lo que denominaron episteme o conocimiento. (4)

La Segunda Revolución se expandió durante el siglo XVII en Europa, cuando los científicos vinculados a la Royal Society de Inglaterra y la Academia de Ciencias de París necesitaron de un vehículo rápido y ágil que garantizara la originalidad de las publicaciones y apareció la revista científica¹.

Fue el surgimiento de la revista científica, la que hizo posible la producción del término “Colegio invisible”, porque los científicos ingleses que se reunían todas las semanas, alrededor de esta institución, necesitaban conocer los resultados de sus colegas en el resto de Europa. Y este tipo de comunicación facilitaba el contacto no presencial entre ellos.

En Cuba Los Anales, se convirtió en el órgano de divulgación más importante de los científicos vinculados a la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, en la segunda mitad del siglo XIX, donde el grupo de profesionales dedicados a la medicina, constituyó uno de los núcleos más significativos del movimiento científico que desde los inicios de ese mismo siglo se fraguaba dentro del país. (5).

En 1961 Derek de Solla Price reconoce que contactos aún más informales, fuera de las revistas regulares pueden ser establecidos, a través de procedimientos distintos y más rápidos. Se refiere a los contactos realizados en eventos, donde se establecen redes informales de investigación. (6)

La Tercera Revolución Científica, aparece cuando ya es maduro el establecimiento de INTERNET (iii) (1990) y el uso cada vez mayor de los correos electrónicos ha transformado la forma de comunicación entre los científicos, realizada ahora a través de los re-prints, y grupos de trabajo, creados en un espacio identificado como tercer entorno.(7)

En Cuba, desde la década del 90 del siglo XX, se van generalizando los campus virtuales como espacios que contienen una amplia información y que proporcionan enlaces interactivos. Propiciando grupos de investigación extra institucionales. Todo esto, esencialmente para la satisfacción de las necesidades sociales, donde los integrantes de las comunidades científicas pueden acceder de forma sistemática, a estos espacios de interacción social.

Precisamente como se intenta evaluar el significado de las co-autorías dentro de una publicación en particular en la Universidad Médica de Camagüey, resulta imprescindible vincular este análisis al examen de las redes sociales. Es pertinente aclarar, que se trata de lo que por oposición a este último sentido, es denominado colegio visible.

Las redes de co-autorías conforman, un tejido social de colaboración visible a cualquier investigador. Sin embargo, el aspecto oculto que corresponde a este análisis, lo constituye la forma en que los autores se relacionan entre sí y el propio contenido de sus resultados.

En Cuba, el análisis sobre las redes sociales establecidos por los grupos de investigación alrededor de una Revista sobre la medicina, aporta un elemento adicional, diferente de otros contextos.

Al considerar que la práctica médica cubana no posee un carácter mercantil, las fortalezas desarrolladas en torno a la producción de este tipo de conocimiento, muestra la calidad de un capital humano, que se configura y reproduce detrás de estas redes. Donde se fertilizan e imbrican, “la gestión del conocimiento, el contexto territorial, y la innovación, para el fomento del desarrollo sostenible”. (2)

En el caso particular del examen de la Revista Archivo Médico, no solo se identificarán los actores sociales involucrados en su producción, sino sobre todo, la calidad e intensidad de sus interacciones. (8) Pero para ello, es imprescindible comprender qué son las redes sociales y cómo podemos trabajar con ellas.

Breve Reseña Histórica sobre las redes sociales.

Según Steve Borgatti (9) el estudio de las redes sociales es un conocimiento relativamente reciente, vinculado a la investigación de fenómenos complejos, como la salud, la ecología, la epidemiología y otros. Fue desplegado inicialmente dentro del trabajo académico y la cultura empresarial, como una herramienta metodológica para potenciar decisiones políticas en el manejo de las empresas o en una adecuada concepción de la gestión del conocimiento.

Precisando sus características desde la academia, la evaluación de las redes sociales aparece como un eslabón de engarce entre las denominadas ciencias sociales y naturales, a saber la antropología, la sociología, la psicología, la ecología, estudios de organización empresarial, epidemiología, lingüística y ciencia política; con la estadística y la matemática, particularizando en la teoría de los grafos, de los grupos y el álgebra de matrices.

Constituye un campo académico en desarrollo, donde se han impulsado un grupo de eventos, revistas y programas (iv), que garantizan la existencia de una masa crítica de investigadores que intercambian experiencias, para cada vez más potenciar el trabajo en red.

Sin embargo, el análisis de las redes está limitado por el fenómeno estudiado, la perspectiva adoptada, las metodologías y herramientas instrumentadas. Pero sobre todo, por el concepto de red.

Su uso, desde los estudios en Ciencia Tecnología y Sociedad en Cuba, sirve esencialmente para describir, la naturaleza social del conocimiento y la existencia de un capital social, cuyas características, se vincula sobre todo, a la satisfacción y resolución de las necesidades sociales dentro de la población cubana.

De este modo, podría afirmarse que las redes son un conjunto de lazos, entre una serie de actores, los cuales pueden ser personas u organizaciones. Donde los lazos constituyen episodios de una relación social concreta.

El contenido de los lazos, resulta jerárquicamente importante porque las relaciones pueden ser de distinto tipo. Afectivas, de parentesco, cognitivas, por afiliación y esto provoca estructuras diferentes para cada conexión. Por lo que no se investigan, solamente atributos o cualidades de los agentes sociales, sino más bien sus vínculos relacionales, en contexto (v), lo que les confiere exactamente su identidad social. (10)

El análisis de las redes sociales puede ser diverso, así como la evaluación de sus interconexiones. Desde el desarrollo de cierta tipología, pueden ser egocéntricas o exocéntricas. Atendiendo a si el tipo de interacción que se produce es en vínculo con una persona, la primera, o si refiere un territorio, dentro de la institución o fuera de ella. Lo que define el espacio o alcance en que actúa dicha red. (vi)

También pueden ser observadas por su cohesión. Algunos autores defienden la idea que a mayor densidad de las redes habrá mayor capital social real y potencial. Por el contrario, los seguidores de la teoría de los lazos débiles, señalan que estas redes son más fuertes porque poseen el alcance de vincularse a muchas más personas e instituciones. Y en ello radica su fortaleza.

En la presente indagación, se trata de describir la estructura aproximada de una comunidad científica a partir del estudio de una red social de co-autorías, para de este modo desarrollar una evaluación diferente, al capital social, que existe en el territorio.

Conocimiento médico y co-autorías. Un acercamiento diferente al estudio del capital social.

El problema de evaluar las co-autorías dentro del conocimiento médico, a través de la Publicación Archivo Médico de Camagüey, tiene por objetivo demostrar, que en el contexto de la Universidad Médica en nuestra provincia, se privilegia la producción social del conocimiento. De modo que la idea, de que el mismo es el resultado de un trabajo conjunto entre varios autores, salga fortalecido. (vii)

Esta particularidad no es casual en las condiciones del trabajo médico cubano. Sobre todo, si intentamos describir e identificar, algunas de las interacciones y factores sociales presentes, tanto dentro de su dinámica, como en sus prácticas. En esta investigación, el abordaje de las co-autorías permite el acercamiento a las redes de colaboración entre los miembros de la comunidad científica médica camagüeyana y sus afinidades teórico-metodológicas. (viii)

Se describen las interacciones entre diferentes personas, con objetivos similares, en la satisfacción de una necesidad social. Aquella que se origina en la producción social de la salud, hasta la atención a la enfermedad.

Al mismo tiempo que se caracteriza el movimiento inter- institucional, en el sentido en que muchos de estos colectivos de investigación pertenecen a diferentes instituciones y colaboran entre sí. Abarcando determinados territorios.

De modo que estas asociaciones demuestran la existencia de un capital social (ix) y humano que asegura uno de los bienes más preciados del hombre: su salud, pero que en el contexto cubano, adquiere un nuevo significado porque interviene directamente en el desarrollo sostenible del país, desde lo local, territorial y nacional.

Ya tempranamente desde 1996, Cuba se integraba a los esfuerzos del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (11), en la búsqueda de una base conceptual y una metodología estadística, que pudiera definir el desarrollo, no como crecimiento económico. Incorporando dimensiones como la equidad, sustentabilidad, productividad, potenciación, cooperación y seguridad (11). Es con este sentido, que se llama la atención sobre la necesidad de realizar una evaluación diferente, al concepto de capital social.

Un enfoque alternativo de este término, que coincide por su contenido, con los propuestos descritos por los investigadores del CIEM y del presente artículo, es el realizado por José de Souza Silva (12) al describir el trabajo en red, como una actividad desenvuelta por “talentos humanos”, que contribuyen al crecimiento y beneficio social de sus países y organizaciones sociales, en lugar de su designación como “capital”.

Su visión se apoya, en la comprensión contextual y cultural del conocimiento, por oposición a la interpretación cibernética y mercadológica, que parece predominar en algunos centros, donde se desarrolla el poder mundial.

Por eso se reitera, que se trata de significar al conjunto de investigadores, que vinculados por un sistema de valores común, privilegia la satisfacción de intereses

sociales para producir conocimientos en función de solucionar las principales necesidades sociales de salud, de la provincia y contribuir a su desarrollo. Se trata del fomento sistemático de “la capacidad humana para el mejoramiento del estado de salud de la población, objetivo básico del desarrollo humano”. (11)

De este modo la categoría “capital social”, en la evaluación de la comunidad científico médica camagüeyana estará en vínculo con “la percepción que insiste en el valor de la ciencia, en su conexión directa con los problemas del desarrollo social y sus beneficios”. Con una percepción ético- política del trabajo que los científicos realizan, principalmente como una contribución social”. (13).

Además de considerar, factores socio-psicológicos que incrementen las posibilidades del trabajo colectivo y común entre colegas, se maximizan sobre todo las relaciones que alrededor de la ideología de la Revolución Cubana, permiten la gestación de un fuerte sentimiento corporativo, para el desenvolvimiento de obras de carácter social y la construcción de un proyecto de sociedad con propósitos socialistas.

¿De que forma se realizó la investigación?

Para la realización de la presente investigación, se construyó una base de datos, que pudiera caracterizar, a la Publicación Archivo Médico de Camagüey. Se diseñó la misma, utilizando el gestor de base de datos Access, teniendo en consideración los siguientes indicadores: Autores de los artículos, temáticas principales de los mismos, instituciones a las que pertenecen los autores. Su especialidad. Métodos más frecuentemente utilizados en el artículo, o los artículos, escritos por ellos. Los objetivos esenciales de sus trabajos. Número de pacientes involucrados en estos estudios. Caracterización de la bibliografía. Por número, años de antigüedad y país. Algunas de las técnicas estadísticas más usadas y la mezcla de conocimientos y técnicas, en el trabajo médico.

En esta contribución, se privilegia esencialmente, la descripción de las co-autorías. Por lo que sólo serán expuestos los resultados que se encuentran vinculados al desarrollo de éstas.

Se analizaron 212 artículos y 14 números de la Revista, en el período comprendido entre los años, 2003, 2004 y los dos primeros bimestres del 2005. Lo que representó el 31,81% de todos los números publicados.

Se registraron nominalmente 802 autores, que se repiten más de una vez. Y luego de refinado este dato, se confirma la existencia de 444 autores, de los cuales 135 son principales, y 309 en régimen de co-autoría.

La proporción bruta de artículos por autor fue del: 26.43 % y en forma refinada del 47.74%. La proporción bruta de autores por artículo fue de 3.78, y la refinada fue del 2.09. Lo que reafirma que los artículos fueron escritos, fundamentalmente en colaboración.

En relación con la descripción de la red de co-autorías, es imprescindible aclarar que existen métodos matemáticos y programas especializados para desarrollar este trabajo (x). Sin embargo, en la presente contribución se construyen algunas redes egocéntricas manualmente y sólo se describen resultados parciales. Resulta de interés al pensamiento de la complejidad porque este tipo de análisis exige de herramientas matemáticas, que privilegian una descripción no lineal de los eventos sociales. Y porque las redes sociales son susceptibles a desarrollar extensión, interacciones, situacionalidad y contextualización, emergencia y evolución

Los resultados más sobresalientes fueron:

La caracterización de la estructura de la comunidad científico médica camagüeyana a través de la Revista a Archivo Médico, identificados a partir del

grupo que desarrolló la autoría principal de los 212 artículos que fueron investigados. Como se observa en la siguiente tabla:

Distribución de autores principales de la Revista Archivo Médico de Camagüey según el número de artículos escritos por ellos durante los años 2003-2004- y los dos primeros bimestres del 2005. ISCMC. Enero del 2007.

Autores Principales	No de artículos			
	No	%	No	%
Con un solo Artículo	99	73.33	99	46.69
Con dos Artículos	20	14.81	40	18.86
Con tres Artículos	8	5.92	24	11.32
Con cuatro Artículos	5	3.7	20	9.43
Con seis Artículos	1	0.74	6	2.83
Con Ocho artículos	1	0.74	8	3.77
Con 15 Artículos	1	0.74	15	7.07
Total	135	99.98	212	99,97

Fuente : Base de datos Revista Archivo Médico. Agosto del 2006

Del total de los 444 autores hubo 135 autores principales (30.40 % del total). De los cuales 99, solo escribió un artículo (73.33%), 20 de ellos escribieron dos artículos (14.81%), ocho, desplegaron tres contribuciones (5,9 %), cinco autores cuatro (3. 7 %) y tres investigadores por separado, fueron los autores principales de seis, ocho y quince artículos. (0.74%). Sólo el 26.66 % de los autores (36), fue capaz de generar en forma principal el 53.28% de la producción científica de la revista durante los dos años y cuatro meses señalados. Lo que indica, que existe

un grupo de avanzada, dentro del colectivo de investigadores, que produce sistemáticamente en dicha publicación.

El 2.2% de los autores principales que conforman las tres redes egocéntricas que se describen aquí, abarcan a 44 co-autores, que representan el 14.23% del total de los mismos y que a su vez han producido colectivamente, el 13.67% de todos los artículos publicados durante el 2003, 2004 y los dos primeros bimestres del 2005.

Descripción del esquema sobre la red de co-autorías. Primera red.

Como se aprecia en el esquema, el autor principal que más contribuciones aportó en el período, pertenece a la Especialidad de Ortopedia y Traumatología (II grado) y refiere 15 artículos que explican las prioridades predominantes de la temática durante los años señalados:

El número de su equipo fue de 17 co_autores, los cuales se repitieron varias veces según, las diferentes temáticas. El promedio de co-autoría fue de tres coautores por artículo, aunque en algunas ocasiones los coautores llegaron a cuatro. Las instituciones que más interactuaron fueron el Hospital Provincial con el Pediátrico en forma intensa, y el Hospital Provincial con Amalia Simoni, de manera más débil. Es una red, que abarca relaciones que se vinculan a todo el territorio.

La materia que prevalece es la relacionada con las tumoraciones de huesos, los padecimientos ortopédicos en la niñez y los estudios históricos sobre el comportamiento de una enfermedad ortopédica concreta.

Al mismo tiempo, que se describen las interacciones entre el colectivo de investigación que se relaciona con él. Las especialidades que colaboraron entre sí, fueron principalmente la Ortopedia consigo misma, con la Medicina General Integrall y los médicos generalistas. Aunque también hubo una conexión con la

Anestesia. Y con los Residentes, aún en formación. Colaboró en más de tres ocasiones, un médico general brasileño. Lo que le imprime a esta red un carácter internacional.

Segunda Red

Siguiendo el orden que jerárquicamente continuó, dentro de los especialistas que desarrollaron el trabajo de autoría principal, le siguió un Profesor Titular. Especialista de II grado que pertenece a la Medicina Interna, con ocho contribuciones originales y 14 investigadores asociados con él.

El promedio de co-autoría entre estos artículos fue al igual que en el caso anterior de tres Coautores y las interacciones principales entre los co-autores se produjeron al interior de la institución. Con fuertes vínculos inter departamentales. Interactuaron los Departamentos Anatomía Patológica, Nefrología y Laboratorio clínico. Hubo relaciones extra institucionales con el ISCM y en forma más débil con la Medicina General Integral.

Las temáticas principales tratadas por ellos, se encuentran relacionadas con la solución a los problemas prioritarios de salud, en vínculo con las fundamentales causas de muerte, que enfrenta la provincia. Sobre todo las que tienen que ver con las tumoraciones y padecimientos afines.

Los vínculos inter-especialidades se desarrollaron con la Anatomía Patológica, el Laboratorio Clínico, la Nefrología y una ciencia básica, la Fisiología Normal. Llama la atención una relación con la medicina general integral.

Tercera Red

La red que continuó en orden jerárquico, también se refiere a la Especialidad de Medicina Interna, con seis artículos y 13 colaboradores en régimen de co-autoría.

La media de participación se repite, permaneciendo la cifra de tres co-autores por artículo. Se desarrollaron interacciones, principalmente inter departamentales entre la medicina interna, la nefrología, la alergia, la inmunología y la neurocirugía. Se significa, que también presenta un nexo extra institucional con el Instituto de Ciencias Médicas de la provincia, en la especialidad de Anatomía Patológica

Se destaca dentro de esta red, el número de especialidades diferentes que se vinculan a ella. Y la peculiaridad de estar relacionada a la anterior por un co-autor, que se repite en ambas. Lo que establece un vínculo de estas dos últimas redes, entre sí.

Las temáticas esenciales tratadas por ellos, se refieren a las enfermedades y tratamientos ofrecidos tradicionalmente, en Unidades de cuidados intermedios.

En general el trabajo que estas comunidades de investigación desarrollan, descritas en las tres redes que tuvieron, mayor número de artículos en el período analizado, constituye una fortaleza, en relación con las atenciones de salud que se brindan en el territorio.

Y de algún modo, permiten un acercamiento diferente, de las reflexiones tradicionales que se despliegan en torno al trabajo de investigación. Por una parte, porque a través de ellas podemos conocer, la forma espontánea en que los científicos desenvuelven sus colaboraciones. Y por otra, porque ayudan a potenciar aquellas relaciones que todavía no se han desplegado.

En este análisis, una de las redes, no se conecta con las otras dos. Describiendo, una de las características del conocimiento médico: Su excesiva especialización. Además, de constatarse, la interdisciplinariedad entre materias, pero la aún insuficiente transdisciplinariedad.

Conclusiones

Esta contribución ha demostrado que el análisis de las co-autorías es relevante en la publicación médica que se analiza porque ilustra explícitamente la naturaleza y aplicación social del conocimiento que se desarrolla desde la Universidad Médica Camagüeyana. Al describir la estructura de la comunidad científico médica desde el examen de la Publicación Archivo Médico de Camagüey durante los años seleccionados, se pueden identificar algunas de sus características más relevantes, teniendo en cuenta que sólo se analizaron tres redes egocéntricas. Se trata de una generalización parcial, pues no considera todas las posibles interacciones ya que el análisis de la Revista en su conjunto produciría otros resultados.

Luego de esta salvedad, se pueden reconocer algunos de sus rasgos más relevantes como el desarrollo y madurez de la especialización de los autores dentro del conocimiento médico. Generalmente, los artículos estudiados proceden de especialidades que caracterizan a la Atención Secundaria y dentro de ellas, a la Ortopedia, la Traumatología y la Medicina Interna.

Los autores principales y los co-autores de las publicaciones estudiadas en su mayoría son trabajadores del Hospital Provincial Docente Manuel Ascunce Domenech y el Hospital Pediátrico Docente Eduardo Agramonte Piña.

Las interacciones desarrolladas en la colaboración sistemática de sus miembros, revela el predominio de vínculos dentro de una misma especialidad, al examinar el interior de las redes por separado. También se observa la cooperación desplegada entre los expertos de algunas especialidades afines.

En relación con el alcance territorial, las redes estudiadas muestran algunas interacciones extra institucionales, que pueden ser más intensas, en la medida que los resultados de las investigaciones publicadas involucran a investigadores

pertenecientes a diferentes espacios institucionales, como un objetivo consciente a alcanzar por la citada comunidad. Los ejemplos expuestos abarcan los intereses de nuestra provincia.

Las temáticas más relevantes se refieren a enfermedades de tipo terminal y tratamientos ofrecidos en Ortopedia, Traumatología Pediátrica y en las Unidades de Cuidados Intensivos. Todas relacionadas con la práctica médica hospitalaria, por encima de las desarrolladas en los espacios comunitarios. Al menos en las redes y durante los años que fueron investigados.

Se identificó además, la existencia de un grupo rector o de avanzada, que logra aglutinar a otros investigadores ejerciendo un liderazgo determinado. Lo que constituye una fortaleza de este grupo, si se reitera que sólo el 26.66 % de los autores (36), fue capaz de generar en forma principal el 53.28% de la producción científica de la revista, durante los dos años y cuatro meses señalados.

Las características aquí apuntadas, revelan la posibilidad de utilizar estos resultados como una herramienta en el análisis del trabajo científico dentro de la institución. Para el diseño posterior e intencional de estrategias relacionadas con las prioridades de investigación dentro del territorio.

El conocimiento es un recurso que poseen todas las organizaciones y que reúne un conjunto de requisitos que lo hacen especialmente interesante, además, se puede almacenar, utilizar, movilizar y desarrollar, es decir gestionar de diferentes formas. Por tanto constituye un activo estratégico, que se conoce también por capital intelectual. (14)

En la llamada sociedad de la información, que propone una nueva economía basada en el conocimiento, en un mundo caracterizado por el desenvolvimiento del capitalismo tardío y la globalización neoliberal, constituye una exigencia de la práctica médica cubana, ayudar a divulgar las formas que asume el conocimiento

local, su producción y diversidad en la participación y el desarrollo sostenible, objetivos imprescindibles de la sociedad.

Summary

The social networks associated to human knowledge are useful to the studies in Science Technology and Society. Their analysis explains the social nature of the scientific production and the existence of social resources, which link the satisfaction and resolution of the social necessities inside the Cuban population. The characteristics of this networks conformed in Archivo Médico de Camagüey publication on the development of co authorship from 2003 to 2005 were presented in this article. The researchers were related to each other in this work to value in which way they function together and analyze some of their results. The essential groups of investigation and their main strengths were also described. It constitutes a work tool for further research works, to considering the changes that are happening about the scientific knowledge production in Camagüey University of Medicine.

Key Works: SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY; SCIENTIFIC COMMUNICATION AND DIFFUSION; BIBLIOMETRICS

Recibido 1/11/07

Aprobado: 20/12/07

Referencias Bibliográficas

1. Núñez Jover J, Castro Sánchez F. Universidad, Innovación y Sociedad: Experiencias de la Universidad de la Habana. Revista de Ciencias de la Administración. [Seriada en línea] 2005 Jan/Jul; 7(13): [21 páginas]. Disponible en:
[http://www.cad.ufsc.br/revista/13/Revista%2013%20%201%20%20RCAD%2030%202005\(site\).pdf](http://www.cad.ufsc.br/revista/13/Revista%2013%20%201%20%20RCAD%2030%202005(site).pdf). Consultado en Julio del 2006

2. Núñez Jover J, Montalvo LF, Pérez Ones I. La gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la nueva Universidad: Una Aproximación conceptual. Revista Pedagogía Universitaria. [Seriada en línea] 2006; XI(No.2):[13 páginas]. Disponible en: <http://eduniv.mes.edu.cu/03-Revistas-Cientificas/Pedagogia-Universitaria/2006/2/189406204.pdf>. Consultado en Agosto del 2006.
3. Barona Josep L. Nuevos retos y perspectivas de la comunicación científica. 2003. Material Mimeografiado.
4. Gracia Guillén D. De los colegios invisibles al campus virtual. Ponencia presentada en la II Jornada del campus Virtual de la Universidad Complutense de Madrid 2001 [7 páginas]. Disponible en: http://www.ucm.es/eprints/5752/01/Gracia_Guill%C3%A9n.pdf. Consultado en Diciembre del 2006.
5. Pruna Goodgall PM. Ciencia y Científicos en Cuba Colonial. La Real Academia de Ciencias de la Habana. 1861-1898. La Habana: Editorial Academia; 2001. Capitulo 3. p.57-59.
6. Molina José L, Muñoz JM, Domenech M. Redes de publicaciones científicas: un análisis de la estructura de coautorías. Revista REDES. [Seriada en línea]. 2002. Enero; 1(3). Disponible en http://revista-redes.rediris.es/html-vol1/vol1_3.htm. Consultado en Agosto del 2006.
7. Echeverría J. Teletecnologías, espacios de interacción y valores. López Cerezo José Antonio. Luján José Luis. García Palacios Eduardo M. (Eds). Revista Teorema. Temas de Iberoamérica. Filosofía de la tecnología. Madrid, España: Editorial de la OEI; 2001. p 15-29.
8. Lage Dávila A. Desafíos del Desarrollo. Curso de Política científica impartido por Emilio García Capote. Universidad de La Habana. 2005. Maestría sobre estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Ciencia Innovación y Desarrollo; Vo1 (No1): 1995.
9. Steve B. Conceptos básicos de redes sociales. Boston College. [on line] 2003 Disponible en: www.analytictech.com/borgatti. Cancún Consultado en Julio del 2006.

10. Lozares Colina C, Teves L, Muntanyola D. Del atomismo al relacionismo: la red socio-cognitiva como paradigma de cambio en la concepción de lo social y de la cognición. Revista REDES. [Seriada en línea] 2006 Junio; 10(1): Disponible en: <http://revista-redes.rediris.es>
11. Colectivo de autores del CIEM. Investigación sobre Desarrollo Humano en Cuba. 1996. La Habana: Editorial Caguayo .S.A; 1997.
12. De Souza Silva J. Quo Vadis Tecnociencia? La emergencia de una ciencia de la sociedad, en el contexto del cambio de época. Woellner dos Santos L, Yoshie Ichikawa E, Varela Sendin P, Cargano D de F, editores. Brasil: Instituto Agronómico del Brasil; 2003.
13. Núñez Jover J, López Cerezo JA. Innovación tecnológica e innovación social y estudios CTS en Cuba. Ibarra A, López Cerezo JA. (Eds). En Desafíos Y Tensiones actuales en Ciencia Tecnología y sociedad. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, OEI; 2001.p. 289- 308
14. Castro Díaz Balart F. Ciencia Tecnología y Sociedad. Hacia un desarrollo sostenible en la era de la globalización. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2004.

Bibliografía

Barona Josep Ll. Nuevos retos y perspectivas de la comunicación científica. 2003. Material Mimeografiado.

Barrio Alonso C. Sociedad Virtual y sociedad real. El caso de Usenet News. Revista Teorema 2001. López Cerezo JA, Luján JL, García Palacios EM. (Editores) Temas de Iberoamérica. Filosofía de la tecnología. Madrid, España: Editorial de la OEI; 2001. p 143-158.

Castro Díaz Balart F. Ciencia, Innovación y Futuro. La Habana: Instituto Cubano del libro; 2001.

De Souza Silva J. Red Nuevo paradigma. Para la innovación institucional en América latina. [en línea] Disponible en [www. Paradigma.or.cr](http://www.Paradigma.or.cr)

Echeverría J. Teletecnologías, espacios de interacción y valores. López Cerezo JA, Luján JL, García Palacios EM. (Eds). Revista Teorema. Temas de Iberoamérica. Filosofía de la tecnología Madrid, España: Editorial de la OEI; 2001.p 15-29.

Forni P. Organizaciones comunitarias y redes sociales: sus implicancias en la generación de capital social y la superación de situaciones de exclusión. Estudios de caso en Buenos Aires. Presentado en la Red Hispana para el Análisis de Redes Sociales. III Seminario para el análisis de redes sociales en Sevilla Septiembre 7-9, 2005. Disponible en http://revista-redes.rediris.es/webredes/red_tematica/Forni-Sev05.doc. Consultado en Octubre del 2006

Gracia Guillén D. De los colegios invisibles al campus virtual. Ponencia presentada en la II Jornada del campus Virtual de la Universidad Complutense de Madrid. 2001. [7páginas]. Disponible en: http://www.ucm.es/eprints/5752/01/Gracia_Guill%C3%A9n.pdf. url: http://www.google.com/search?q=cache:K9e4NpRYPVQJ:www.ucm.es/eprints/5752/01/Gracia_Guill%C3%A9n.pdf+Diana+Crane+%2Bcolegio+invisible&hl=en&ct=clnk&cd=7. Consultado en Diciembre del 2006.

Iñiguez L, Muñoz Justicia J, Peñaranda MC, Martínez LM. La psicología social en España: estructuras de comunidades. Revista REDES. [Seriada en línea] 2006 Junio; 10(3). Disponible en: <http://revista-redes.rediris.es> Consultado en Octubre del 2006

Jane M Russell. La comunicación científica en el siglo XXI. Revista Internacional de Ciencias Sociales 2001; Junio (168)

Lage Dávila A. La ciencia y la cultura: las raíces culturales de la productividad. Revista Temas 2001; enero-junio 24-25:194-203.

Lomnitz L. Cómo sobreviven los marginados. Siglo XXI, México. Citado por Forni Pablo. Organizaciones comunitarias y redes sociales: sus implicancias en la generación de capital social y la superación de situaciones de exclusión. Estudios de caso en Buenos Aires. Presentado en la Red Hispana para el Análisis de Redes Sociales. III Seminario para el análisis de redes sociales en Sevilla. Septiembre 7-9, 2005. En http://revista-redes.rediris.es/webredes/red_tematica/Forni-Sev05.doc. Consultado en Octubre del 2006

Notas

(i) Como anteriormente se ha señalado existen, además otras perspectivas. Los análisis sobre las comunidades científicas desde los paradigmas, tanto en el plano epistémico como sociológico, de Thomas Kuhn (1962) y su adscripción posterior a la matriz disciplinar. El desarrollo de los estilos cognitivos de investigación, de Paul Feyerabend. Los proyectos de investigación, de Imre Lakatos. Y las interpretaciones radicalizadas de las tesis Kuhnianas, hechas ya desde el campo de estudios CTS, por el programa Fuerte de la Escuela de Edimburgo y la Escuela de Bath, que forman parte del desarrollo del campo CTS europeo y promueven una peligrosa tendencia hacia el relativismo.

(ii) En el análisis de la comunicación científica, resulta ineludible, mencionar las contribuciones que Dereck de Solla Price realizó al estudio cuantitativo de la ciencia, a través del examen de las publicaciones y sobre todo del número de citas, que vinculan las relaciones entre los resultados de un científico y el resto de la comunidad de miembros que integran su matriz disciplinaria y los distintos actores sociales en general. “En una obra clásica, que llevaba por título Little science, big science, Derek de Solla Price denominó pequeña ciencia a la ciencia clásica y gran ciencia a la ciencia contemporánea. Según los resultados de su análisis, la información científica contemporánea presenta una forma de crecimiento exponencial que se caracteriza por un período de duplicación entre unos diez a doce años, dependiendo de las características de cada área científica. Es decir, que en cada década se duplica el número de revistas, artículos, investigadores, instituciones científicas etc., lo cual implica un coeficiente de contemporaneidad verdaderamente asombroso. Si consideramos que el número de publicaciones científicas se duplica cada diez años, ese dato implica que el 96 % de todas las publicaciones científicas de todos los tiempos han aparecido en la

última década y aplicando el mismo criterio al total de científicos, resulta que los científicos actuales representan el 87,5 % de todos los científicos de todos los tiempos.” (Barona Josep Lluís. 2003).

(iii) La fundación oficial de la Royal Society tuvo lugar el 28 de noviembre de 1660, en el Gresham College de Londres. Cinco años después iniciaron la publicación de su revista, las Philosophical Transactions of the Royal Society (1665). Un cometido similar desempeñó en Francia el Journal des Savans. Su objetivo no era tanto el de publicar trabajos originales, en el sentido actual de ese término, cuanto dar noticia a los nuevos científicos de las novedades que iban apareciendo en lugares muy distintos de Europa. Se sugiere leer de Gracia Guillén Diego. De los colegios invisibles al campus virtual. En http://www.ucm.es/eprints/5752/01/Gracia_Guill%C3%A9n.pdf.

(iv) Los antecedentes, evolución y surgimiento de INTERNET han sido explicados en numerosas publicaciones. Sugerimos leer a Barrio Alonso Cipriano. En “Sociedad Virtual y sociedad real. El caso de Usenet News”. En Temas de Iberoamérica. Filosofía de la tecnología. Revista Teorema. Editores López Cerezo José Antonio. Luján José Luis. García Palacios Eduardo M OEI.2001. Madrid. P 143-158.

(v) Según Steve Borgatti. Los eventos más importantes han sido su surgimiento como asociación profesional desde 1978. El ISNA (International Network for social network analysis). Conferencia anual por Sunbelt desde 1979. En el 2000 en Vancouver Canadá. En el 2001 en Budapest Hungría. En el 2002 en New Orleans. LA. En el 2003 en Cancún. México. En el 2004 Slovenia. Además un grupo de Revistas especializadas como la Social Networks(1979) Connections. Boletín Oficial del INSNA. El Journal of social Structure (Revista electrónica). La revista Redes de procedencia hispana y otras. También han aparecido Programas como UCINET6 /Net draw, Pajek. Structure gradap, Krackplot. Así como manuales, talleres de formación de periódicos y listas de discusión. Se recomienda leer. Steve Borgatti. Conceptos básicos de redes sociales .Boston College. www.analytictech.com/borgatti .Cancún 2003.

(vi) “Las relaciones directas e indirectas entre agentes, y en conjunto todo el tejido relacional, son al mismo tiempo el contexto de la acción de los agentes, la base de sus recursos, el objeto de sus representaciones y el ingrediente fundamental de su identidad social. En este supuesto simple radica la concepción que se ha venido llamando relacionismo opuesta a una visión atomista de la realidad social. La Teoría de las Redes Sociales, TRS, se basa y desarrolla también a partir de dicha premisa: de ahí que su objetivo consista, sobre todo, en encontrar formas, contenidos, estructuras y dinámicas relacionales. En consecuencia trata de identificar posiciones, estatus y composición de roles de (y entre) los agentes. A su vez, dichos agentes, a través de su (inter)acción funcional e intencional, es decir, cognitiva, generan, por sus recursos, nuevas relaciones o consolidan o destruyen las existentes”. Se sugiere leer de Lozares Colina C, Teves L, y

Muntanyola D. "Del atomismo al relacionismo: la red socio-cognitiva como paradigma de cambio en la concepción de lo social y de la cognición." REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales.Vol.10,#1, Junio 2006 <http://revista-redes.rediris.es> 2006.

(vii) Cabe aclarar que las redes sociales se definen como campos sociales constituidos por relaciones entre personas; citando a Larissa Lomnitz, (2000) éstas se constituyen a partir de "relaciones de intercambio recíproco de bienes y servicios (...) son conjuntos de individuos entre los cuales se produce con cierta regularidad una categoría de eventos de intercambio." La autora clasifica las redes en dos tipos: Egocéntricas: conformadas por el conjunto de relaciones centradas en un individuo determinado, constituida a partir del conjunto de individuos con quienes el líder de la red, intercambia recíprocamente bienes y servicios. Exocéntricas: conformadas a partir de un grupo social, sea un grupo de parientes o de vecinos unidos por una relación de cooperación, caracterizada por el intercambio de todos con todos basado en un principio de "reciprocidad generalizada" en el cual no existen personas que centralicen las funciones de intercambio. Concretamente, el hecho básico de la existencia de una red es el intercambio de favores y es en función de su intensidad que las mismas se conforman y se disuelven. Se sugiere leer a Forni Pablo. En "Organizaciones comunitarias y redes sociales: sus implicancias en la generación de capital social y la superación de situaciones de exclusión. Estudios de caso en Buenos Aires" Presentado en la Red Hispana para el Análisis de Redes Sociales. III Seminario para el análisis de redes sociales en Sevilla. Septiembre 7-9, 2005. En: http://revista-redes.rediris.es/webredes/red_tematica/Forni-Sev05.doc.

(viii) Aunque el carácter social del conocimiento, no está determinado exclusivamente por el número de coautores que aquí se distingue. La circulación del conocimiento entre varias personas. El carácter colectivo de la investigación y sus resultados. Sus condicionantes sociales y culturales. El hecho de hacer explícito mediante las co- autorías, el compartir determinados presupuestos teóricos y prácticos. Sin lugar a dudas, resalta la producción social del conocimiento, aspecto que se desea significar. Aún, cuando una publicación reproduce la opinión de un solo autor, detrás de él se encuentra seguramente, el trabajo de un colectivo abnegado de investigadores.

(ix) El citado término capital social, ha generado polémica y consideraciones teóricas diferentes. Sus orígenes, deben ser buscados en los representantes clásicos de la teoría social, desde Marx hasta Durkheim y sus características han sido descritas como "el agregado de los recursos reales o potenciales que se vinculan con la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento o reconocimiento mutuo" (Bourdieu, 1985, p. 248, citado en Portes, 1999). Alude a las normas y confianza, que facilitan la acción y la cooperación, en beneficio mutuo." (Putnam, 1993, p. 35). "La simpatía de una persona o un grupo hacia otra persona o grupo que puede producir un beneficio potencial, una ventaja y un tratamiento preferencial para otra persona o

grupo de personas, más allá del esperado en una relación de intercambio" (Robison, Siles, Smith, 2003).

(x) Trata de diferentes programas matemáticos para el análisis de redes sociales. UCINET. ARPANET: PAJEK y otros.

Anexo

Relación de Coautores. Instituciones, especialidades y temáticas vinculadas a red egocéntrica no 1.

Co- autores	Institución a la que pertenecen	Especialidad	Temáticas
Carlos Casanova Morote Yenina Lorenzo García Rodríguez Rodríguez Eugenio Quintero Estenoz Osmand	Que pertenecen al Hospital Pediátrico y al Provincial Manuel Ascunce	Cuarto Año de Ortopedia y Traumatología Residencia. Médico general. Especialista de II grado y Especialista de I grado de Ortopedia	Tumores y lesiones pseudotumorales óseas en el niño
Ortega González Carlos Baesso Everson(Brasil) Quintero Estenoz Osmand	Que pertenecen al Hospital Provincial Manuel Ascunce	Especialista de I grado en Ortopedia Médico general. Especialista en Ortopedia	Estudio de 10 complicaciones artroscópicas. prevención
Quintero Estenoz Osmand Yenina Lorenzo García Everson Baesso Brasileño	Que pertenecen al Hospital Pediátrico y al Provincial Manuel Ascunce	Especialista de I grado Tercer año de MGI Médico general	Tumores primarios. revisión tema
Casanova Morote Carlos . Sánchez Olazábal Lázaro Yenina Lorenzo García Paneque María del Carme	Que pertenecen al Hospital Pediátrico y al Provincial Manuel Ascunce	Especialistas de I grado Ortopedia Tercer año de MGI Especialista de Anestesia II	Tumor de extremidad superior. revisión tema
Quintero Estenoz Osmand Quintero Osbi (Médico General)y Everson Brasileño(Médico general	Que pertenecen al Hospital Provincial Manuel Ascunce	Especialistas de I grado Ortopedia Médico general Tercer año de MGI	Rabdomiosarcoma de la mano. propósito de un estudio
Carlos Casanova Morote Yenina Lorenzo García Quintero Estenoz Osmand	Que pertenecen al Hospital Pediátrico y al Provincial Manuel Ascunce	Especialistas de I grado Ortopedia Tercer año de MGI Especialistas de I grado Ortopedia	Pie varo. actualización tema
García Marín Leonardo. Yenina Lorenzo Especialista de MGI Guadalupe Blanco Mario	Que pertenecen al Hospital Pediátrico y al Provincial Manuel Ascunce	Especialistas de I grado Ortopedia Tercer año de MGI Especialistas de I grado Ortopedia	Osteocondritis disecante del astrágalo. revisión tema
Carlos Casanova Morote Yenina Lorenzo García García Lugo Francisco Martínez Fernández Alexis	Que pertenecen al Hospital Pediátrico y al Provincial Manuel Ascunce	Especialistas de I grado Ortopedia Tercer año de MGI Ambos Residentes de Cuarto año de Ortopedia	Fracturas de la muñeca en el niño. comportamiento de los huesos a los cuatro años .
Yenina Lorenzo García Méndez Martínez René Frómeta Martínez Juan	Que pertenecen al Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte y Piña	Especialista de I grado MGI No especifica la especialidad	Luxación del metacarpofalangeo del pulgar en el niño. propósito de un estudio

			caso
Ortega González Carlos Yenina Lorenzo García Rodríguez Rodríguez Eug Mora Marcos	Que pertenecen al H Pediátrico y al Provincial M Ascunce	Especialistas de I grado Ortopedia Especialista de I grado MGI Especialista II grado Ort Sin especificar la especialida	Valoración artroscópica síndrome de anterior de rod el niño .
Carlos Casanova Morote Puente Alvarez Antonio Yenina Lorenzo García	Que pertenecen al H Pediátrico y al Clínico Qui Amalia Simoni	Especialista de II Grad Ortopedia Especialista de II Grad Ortopedia Especialista de I grado MGI	Quiste óseo s en el niño. estu 20 años
García Marín Leonardo Yenina Lorenzo García Puente Alvarez Antonio	Que pertenecen al H Pediátrico y al Clínico Qui Amalia Simoni.	Especialista de I Grad Ortopedia Especialista de I grado MGI Especialista de II Grad Ortopedia	Metatarso varo niño. diagnós tratamiento actu
Puente Alvarez Antonio Yenina Lorenzo García	Que pertenecen al H Pediátrico y al Clínico Qui Amalia Simoni	Especialista de II Grad Ortopedia Especialista de I grado MGI	Relación sinovitis de ca enfermedad perthes :
Carlos Casanova Morote Yenina Lorenzo García Baesso Brasileño	Que pertenecen al H Pediátrico y al Provincial M Ascunce	Especialista de II Grad Ortopedia Especialista de I grado MGI Médico general	Osteomielitis niño. estudio c años
Carlos Casanova Morote Yenina Lorenzo García Moras Hernández Antonio	Que pertenecen al H Pediátrico Eduardo Agra Piña	Especialista de II Grad Ortopedia Especialista de I grado MGI Especialista de I grad Ortopedia y traumatología	Osteoartritis rodilla. part revisión del terr

Relación de Coautores. Instituciones, especialidades y temáticas vinculadas a red egocéntrica no 2.

No	Co- autores	Instituciones	Especialidad	Temática
Art N	Paulino Basulto Pila Peláez Rafa Durruthy Odalis López Franco Francisco	Pertenece a distintos Departamentos del Hospital Provincial Manuel Ascunce	Especialista de I grado en medicina Interna. Especialista de I grado en medicina Interna Jefe del Dpto de Anatomía Patológica Hospital Especialista de I grado en Laboratorio Clínico.	Mesotelioma primario del peritoneo como causa de fiebre de origen desconocido
.AR 3	Pila Peláez Rafa De León Ortiz M Pila Peláez Marg	Pertenece al Hospital Provincial Manuel Ascunce y al ISCMC Carlos J	Especialista de I grado en Medicina Interna. Especialista de II grado en Fisiología Normal. Especialista de I grado en Anatomía Patológica	Policondritis recidivante tras exposición de un caso, algunas consideraciones
Art 5	Pila Peláez Rafa Suárez Sorí Borja Rodríguez López Aguiles	Pertenece al Hospital Provincial Manuel Ascunce y al ISCMC Carlos J	Especialista de II grado de Medicina Interna. Especialista de I grado en Anatomía Patológica Especialista de II grado en Medicina Interna.	cáncer en el estómago operado: comunicación de 30 casos
Art 5	Pila Peláez Rafa Suárez Sorí Borja Rodríguez López Aguiles	Pertenece al Hospital Provincial Manuel Ascunce y al ISCMC Carlos J	Especialista de II grado de Medicina Interna. Especialista de I grado en Anatomía Patológica Especialista de II grado en Medicina Interna.	Carcinoma esofágico primario: clínica y diagnóstico
Art 1	Pila Peláez Rafa Suárez Sorí Borja Rodríguez López Aguiles.	Pertenece al Hospital Provincial Manuel Ascunce y al ISCMC Carlos J	Especialista de II grado de Medicina Interna. Especialista de I grado en Anatomía Patológica Especialista de II grado en Medicina Interna.	Tumores de músculo liso del intestino delgado
Art12	Rivero Sánchez Pila Peláez Rafa Avila Riopedre Francisco	Pertenece a distintos Departamentos del Hospital Provincial Manuel Ascunce	Especialista de II Grado en Medicina Interna. Especialista de II grado de Medicina Interna Especialista en II Grado de Nefrología	Síndrome de alport herencia y trasplante renal en una familia
Art 1	Pila Peláez Rafa Del Sol Sosa Juan Holguín Prieto V	Pertenece al Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech y al ISCMC	Especialista de II grado de Medicina Interna Especialista de I grado de Medicina Interna Interno del ISCMC	Linfoma pulmonar primario
Art 2	Vázquez García	Pertenece al Hospital	Especialista de I Grado en Medicina	Cáncer de páncreas

	Ramón Pila Peláez Rafa Morales Morales Marena Holguín Prieto V	Provincial Manuel As Domenech	Interna. Especialista de II Grado en Medicina Interna Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Médico General	camagüey
--	--	----------------------------------	---	----------

Relación de Coautores. Instituciones, especialidades y temáticas vinculadas a red egocéntrica no 3.

No	Co- autores	Instituciones	Especialidad	Temática
Art N 52	Rodríguez Yudith Suárez Sorí B	Pertenecen al H Provincial Manuel Asc al ISCMC Carlos J Finl	Especialista de I grado Alergol Especialista de I grado en An Patológica	INFECCIÓN NOSOC EN UNA UNIDAD CUIDADOS INTERMED
.AR 98	Zayas Eugenio de Armas Soto L Rodríguez Yudith	Pertenecen al H Provincial Manuel Asc	Especialista de I grado Me Interna. Intensivista. Especialista de I grado Me Interna.	Heparina No fraccion warfarina en la fase agu cerebral aterotrombótico
Art 1	Rodríguez Jorge. Osorio Humberto. Vega E Sergio	Pertenecen al H Provincial Manuel Asc	Especialista de Medicina g Integral. Intensivista. Especialista de primer grado e nefrología : Coordinador transplante. Especialista de II grado neurocirugía. Profesor auxiliar de servicio.	Utilidad del Doppler Transcraneal en el diagn De la muerte encefálica
Art 1	Rodríguez Judith Betancourt Betancourt Gi Martínez C Ana María	Pertenecen al H Provincial Manuel Asc al ISCMC Carlos J Finl	Especialista de I Grado en Ale Especialista de I Grado en Me Interna. Intensivista Especialista de I Grado en An Patológica.	Correlación diagnóstica necroscópica en una unidad de cu intermedios polivalente
Art 1	Rodríguez Judith Alvarez Roberto Machado José Luis	Pertenecen al H Provincial Manuel Asc al ISCMC Carlos J Finl	Especialista de primer gra Alergia. Especialista de II grado Inmunología. Especialista de I grado en me Interna.	Sepsis y coagulación Intravascular diseminada
Art1	Sarduy Carlos Migue coautor	Pertenece al H Provincial Manuel Asc	Especialista de I grado en Me Interna Intensivista	Medicina basada evidencia.