

La investigación científica en ciencia de la información: análisis de la investigación financiada por el CNPq (Brasil) en el periodo de 1984 a 1993

MARLENE DE OLIVEIRA

Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

RESUMEN

El objetivo de este estudio es identificar las características de la actividad de investigación científica en ciencia de la información financiada por el CNPq (Consejo Nacional de Desarrollo en Ciencia y Tecnología) en el Brasil, en el periodo de 1984 a 1993. Se identificaron las principales instituciones de investigación, el perfil de los investigadores, los temas investigados y los abordajes metodológicos más utilizados. Se observan algunos problemas en el desarrollo de la actividad de investigación tales como el reducido número de investigadores financiados. La fragmentación aparece como una característica de la investigación en el área de ciencia de la información y bibliotecología. Las investigaciones financiadas se dispersaron no solamente en un amplio universo de instituciones sino también en diversos temas de investigación científica. Se comparan los resultados obtenidos con estudios similares hechos en el exterior.

Palabras clave: Bibliotecología, Ciencia de la información, Metodología de investigación, Temas de investigación, Financiamientos de investigación, Análisis de contenido, Brasil

SCIENTIFIC RESEARCH IN INFORMATION SCIENCE: ANALYSIS OF THE RESEARCH FINANCED BY THE CNPQ (NATIONAL COUNCIL OF DEVELOPMENT IN SCIENCE AND TECHNOLOGY OF BRAZIL) FROM 1984-1993

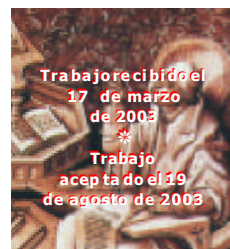
MARLENE DE OLIVEIRA

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the characteristics of the Research Activity in Information Science financed by the CNPq in Brazil from 1984-1993. Main institutions of research are identified as well as researcher's profile, and most used methodological approaches. Some problems were observed in the development of this research, such as the reduced number of researchers that receive financing. Fragmentation appears as a characteristic of research in the area of Library and Information Science. Financed projects were scattered not only in a wide universe of institutions but also in different themes of scientific research. Results obtained are compared with similar studies made abroad.

Key Words: Library and Information Science Research; Research Methodology Information Science; Research Topics Information Science; Content Analysis; Brazil.

Artículo



INTRODUCCIÓN

Uno de los desafíos que se presenta hoy para la ciencia de la información es desarrollar la capacidad de reflexionar y teorizar sobre sus prácticas para, así, construir conocimientos teóricos. El camino de la investigación científica es el más común para la construcción de teorías; por eso, una de las principales preocupaciones del área se expresa en la búsqueda de su propio entendimiento de lo que es la investigación científica.

Para aprender algún conocimiento sobre el tema se realiza un estudio sobre las investigaciones financiadas en el Brasil por el Consejo Nacional de Desarrollo en Ciencia y Tecnología (CNPq), en el período de 1984 a 1993. La elección de esa agencia de fomento se debe al hecho de ser ella el único organismo nacional de financiamiento individual para la investigación.

Se adoptó para efecto de ese estudio la concepción de ciencia de la información utilizada por el CNPq para las acciones de fomento a la investigación, descrita en el documento *Evaluación y Perspectiva* (CNPq, 1978, 1982). Ésa, por su lado, es una concepción que se apoyó en las orientaciones de la UNESCO que, entonces, estimulaban las actividades de información, principalmente en los países en desarrollo. En el contexto de aquel documento; dicho concepto es: Ciencia de la Información designa un campo más amplio, de propósitos investigativos y analíticos, interdisciplinario por naturaleza, que tiene por objetivo el estudio de los fenómenos ligados a la producción, organización, difusión y utilización de la información en todos los campos del saber.

La ciencia de la información es vista como una gran área que abriga su áreas como la bibliotecología y la archivología, disciplinas involucradas con aplicaciones de técnicas para organizar y recuperar información.

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA LITERATURA DEL ÁREA

En esta breve reflexión se abordarán algunas de las cuestiones más urgentes sobre la investigación científica y que emergieron a lo largo de la revisión de la literatura sobre el tema. La capacitación de los investigadores es, tal vez, la cuestión más importante. Algunos autores han sugerido que los profesores de bibliotecología y ciencia de la información no han demostrado mucho interés en la investigación. Otros llaman la atención hacia el hecho de que la historia del área apunta hacia un compromiso mayor con la preservación del conocimiento que con la creación del conocimiento (McClure y Bishop, 1989, p. 129).

Fueron muchos los avances alcanzados en bibliotecología, principalmente desde la década de los 60, pero no fueron suficientes para que se entendiera la investigación científica como un progreso de esa disciplina. Según constatación de Blake (1994), el lugar de la investigación en bibliotecología siempre ha sido ambiguo; aun después de muchas discusiones y cambios curriculares, la actividad de investigación no ha sido incorporada al nuevo *pensum*.

Para analizar el *status* de la investigación en ciencia de la información en los Estados Unidos, McClure y Bishop (1989) entrevistaron profesores y profesionales del área, investigadores, asociaciones profesionales y agencias de fomento. En opinión de los encuestados, el problema de la capacitación para la investigación es muy importante. Observaron que la mayoría de los profesionales no recibieron entrenamiento para conducir investigaciones y solamente unos pocos profesionales obtuvieron el grado de doctor. Según McClure y Bishop (1989), permanece en el área un conflicto fundamental relacionado con la naturaleza, las reglas, los propósitos y los valores de la investigación en el campo profesional. La falta de disposición para la investigación de los profesionales actuantes en el área crea barreras de comunicación entre investigadores y profesionales. Los resultados de la investigación de los autores mencionados traen a colación el asunto de la comunicación en tres segmentos actuantes del área. Muchos de los estudios sobre investigación en bibliotecología y ciencia de la información fueron realizados para identificar y caracterizar los temas de esas investigaciones y los métodos de investigación científica empleados.

Autores como Blake (1994) y Bufren (1996) investigaron específicamente las metodologías de investigación utilizadas en las tesis y disertaciones de bibliotecología y ciencia de la información. Otros autores tales como Alemana y Badu (1994), McClure y Bishop (1994), Stephenson (1990), House (1991) y Jarvelin y Vakkari (1990) abordaron las condiciones de la investigación, las dificultades para su desarrollo, la elección de temas de investigación y las metodologías utilizadas.

De un trabajo a otro, en una misma década, los resultados de los estudios sobre los temas investigados presentan cambios, pues traducen las alteraciones sufridas por el área y que se reflejan también en las actividades de investigación. Esas modificaciones fueron ocasionadas notablemente por el impacto de las nuevas tecnologías de información, que originaron nuevos temas y demandas de investigación. En la investigación realizada por Jarvelin y Vakkari (1993), se analizaron tres muestras de investigaciones publicadas en revistas internacionales en periodos diferentes, 1965, 1975 y 1985. Los resultados mostraron que de terminados temas crecieron en la preferencia de los investigadores, mientras que otros sufrieron reducciones. En las tres muestras estudiadas, 1965, 1975 y 1985, el tema más investigado fue el almacenamiento y la recuperación de la información. El segundo tema más investigado fueron las actividades de las bibliotecas y de los servicios de información. El tema análisis sobre bibliotecología y ciencia de la información mereció mucha atención en la década de los 60, pero casi no tuvo expresión en la de los 80. El interés por el estudio de la catalogación y la clasificación disminuyó drásticamente en las tres décadas, mientras crecía la curiosidad por la indexación, tema éste, hoy, fuertemente vinculado con las nuevas tecnologías.

Los estudios efectuados sobre las metodologías utilizadas en bibliotecología y ciencia de la información ofrecen resultados interesantes. Los más recientes apuntan cambios en la utilización del método científico en relación con la década de los 70 e inicios de los años 80. Pese a que las actividades de investigación aún cuentan con pocas

estrategias de investigación científica, su número ha aumentado en los últimos años. En otro estudio, Blake y Tjoumas (1990) hacen una revisión de la literatura sobre investigación científica y analizan la investigación como criterio de promoción en las facultades universitarias.

En un estudio más reciente, Blake (1994) hace nuevas constataciones. Identifica la disminución en la utilización del método histórico y la introducción de una diversidad mayor de métodos en ciencia de la información, tales como: tipo de levantamiento, método bibliográfico, método experimental y modelaje. Concluyó que la incidencia del uso del método experimental creció 46% en el periodo de 1980 a 1989. Conforme los resultados en contrados, tanto en bibliotecología cuanto en ciencia de la información, los autores utilizaron el levantamiento bibliográfico como estrategia de investigación. El método bibliométrico fue muy utilizado en la década de los 70 y su utilización se intensificó en cerca del 50% de 1975 a 1984, periodo en que empieza a perder el interés de los investigadores como método de investigación.

Resultados similares fueron en contrados por Bufren (1996) cuando analizó las disertaciones presentadas en el Programa de Post-graduación en Ciencia de la Información del Instituto Brasileiro de Información en Ciencia y Tecnología de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (IBICT/UFRJ). En lo que respecta a las opciones metodológicas explicitadas en las disertaciones, los resultados indicaron una marcada presencia de investigación empírica y predominio de abordajes cuantitativos, sobre todo en el primer periodo estudiado, de 1972 a 1984. Según la autora, a partir de la década de los 80, los trabajos pasaron a sugerir una mayor reflexión sobre la práctica profesional incluso críticas a los excesos de los estudios cuantitativos.

Blake y Tjoumas (1994) analizaron el crecimiento de la investigación como criterio de promoción en las escuelas del área. En tre otros resultados señalan deficiencias en la utilización de estadística inferencial. Blake (1994) presenta conclusiones más profundas en la investigación sobre las metodologías utilizadas en disertaciones de las áreas de bibliotecología y ciencia de la información. Concluyó que la utilización de métodos sofisticados de investigación, aisladamente, no garantiza el aumento de la percepción de la bibliotecología y la ciencia de la información sobre su propio campo. El crecimiento del uso y la familiaridad con métodos de investigación solamente será significativo cuando los investigadores del área empiecen a desarrollar generalizaciones y leyes universales que ledan consistencia a su campo de investigación.

En el contexto de la investigación, las teorías se presentan como un cuadro de referencia para sostener y orientar la investigación. Si el área no cuenta con una base de conocimiento teórico, no podrá generar hipótesis para sus investigaciones y, así, llegar a descubrir nuevos conocimientos teóricos.

El empleo correcto de métodos científicos en sí, no garantiza el desarrollo de la investigación en el área y son muchos los problemas que deben ser solucionados para que esto suceda. Y lo primero sería la formación de investigadores, la aprehensión de teorías ya existentes en otras áreas, y la utilización de métodos adecuados a los problemas de investigación.

Las teorías existentes en el área, o los constructos teóricos, aún son tímidos para abarcar toda la complejidad de las actividades de información. Esos constructos son cuerpos teóricos más o menos diferenciados, que dicen poco respecto a las temáticas más desarrolladas en ciencia de la información.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio exploratorio desarrollado para identificar y aprender las características y las particularidades de la investigación científica en las áreas del conocimiento en cuestión tuvo como base el análisis de los informes de las investigaciones financiadas por el CNPq, en el periodo que va de 1984 a 1993. El análisis de los datos permitió el trazado y la dimensión de algunos elementos considerados básicos en el ejercicio de la actividad científica, tales como el perfil de los investigadores, los temas investigados, la naturaleza de la investigación y los abordajes metodológicos utilizados.

La actividad de recolección de datos permitió la identificación de 152 procesos de financiamiento en el periodo estudiado. Sin embargo después de algunos análisis realizados para darle consistencia a los datos, este número se redujo bastante. Para tomar en cuenta las normas de fomento a la investigación, un proyecto podría exigir hasta más de dos procesos de financiamiento, lo que, consecuentemente, disminuiría el número de informes de investigación generados. Otros proyectos fueron retirados del estudio por razones de costo y porque muchos investigadores no enviaron la reseña de la investigación efectivamente realizada. Igualmente fueron retirados del universo de datos recolectados los financiamientos destinados a la adquisición de acervos y otros similares, que tenían por objetivo solamente reforzar la infraestructura de las bibliotecas y los servicios de información. Se obtuvo, así, un total de 94 informes desarrollados por 36 doctores y 42 maestros.

PERFIL DE LOS INVESTIGADORES

Cuando se analiza el número de profesionales en trenados y las instituciones que se dedican a las actividades de información en el país, la cantidad de investigadores financiados por el CNPq es bastante reducida.

Predomina en el área la presencia de investigadores del sexo femenino, una característica común del campo de la bibliotecología. En los tópicos de investigación en los que la ciencia de la información se distancia de aquella sub-área bibliotecológica, se percibe ya mayor agregación de profesionales del sexo masculino oriundos, básicamente, de la ciencia de la computación. A despecho del predominio femenino en las actividades profesionales, se observa una marcada presencia del sexo masculino en las actividades de investigación.

Los investigadores/doctores involucrados en actividades de investigación se gradúan en proporciones iguales en el país y en el exterior. Fuera del país, las instituciones norteamericanas predominan en la preferencia de los investigadores, seguidas por las del Reino Unido y las de España; otros se postgraduaron en Francia. En el

Brasil, la mayoría de los investigadores mencionados del sistema de fomento se graduó en la Escuela de Comunicación y Artes de la Universidad de São Paulo (ECA/USP). A principios de 1980, el programa de doctorado en comunicación de esa escuela creó un área de concentración en ciencia de la información y formó doctores en estudios más dirigidos hacia el área de bibliotecología. La Escuela de Comunicación de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), a través de su Programa de Post-Graduación en Comunicación Social, también viene ocupándose con la formación de doctores en el área de ciencia de la información. El IBICT/UFRJ empezó a ofrecer un programa de doctorado en los años 90 y, más recientemente lo hicieron la Universidad de Brasilia (UNB) en 1992, y la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) en 1997.

El análisis de los investigadores por área de formación demuestra que 67% de ellos se formaron en las áreas de bibliotecología y de ciencia de la información. El número restante se divide en diez áreas distintas, con predominio de la comunicación social. La poca representatividad de doctores oriundos de otros campos se refleja también en la demanda de financiamiento, y en la ausencia de proyectos de investigación interdisciplinarios.

CONTORNOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

El análisis de los 94 informes de investigación científica permitió una visión del movimiento del área a lo largo del periodo estudiado. La distribución del conjunto de informes presentados durante el periodo de muestra un aumento creciente de las investigaciones en el área, a fines de la década de los 80 e inicios de los años 90, tal como lo demuestra la *Tabla 1*.

Tabla 1
Distribución del número de informes según los años de presentación

Año de presentación	Número de procesos	Número de informes
1984	4	2
1985	18	5
1986	24	10
1987	20	9
1988	15	11
1989	10	7
1990	18	14
1991	10	10
1992	16	12
1993	17	14
Total	152	94

La mayor demanda de atención se concentra en los años 1986 y 1987, mientras que 1984 refleja una etapa incipiente de la ciencia de la información, tanto en la búsqueda de financiamiento como en la realización de investigaciones. La comparación entre datos de la *Tabla 1*, revela también la desproporción existente en el área entre el número de proyectos aprobados y el número de investigaciones realizadas. Aun si se consideran los proyectos de financiamiento que no se caracterizaban como de investigación científica, el número de informes continúa siendo reducido. Los años de 1986 y 1987 tuvieron el mayor número de proyectos aprobados, sin embargo los resultados de financiamiento se señalan un número poco significativo de informes de investigación presentados, respectivamente un 42% y 45% de los proyectos aprobados.

A partir de la década de los 90 se perfiló de investigación sufre cambios. Se da una mayor consonancia entre el número de proyectos aprobados y el número de investigaciones realizadas. El año de 1991 llega a un desempeño del 100% en la utilización de los recursos, ya que se concretaron todas las investigaciones financiadas en aquel año. Sin embargo este desempeño se reduce y llega a 75% en 1992 y a 82% en 1993. La fluctuación de los proyectos de investigación aprobados y financiados por el CNPq y los informes producidos como resultados de esos proyectos, son mostrados en la *figura 1*. Ahí puede observarse claramente que la distancia entre ambas variables está más próxima a partir de la década del 90 y más alejada antes de esa década. Esas fluctuaciones son muestras de la madurez del área de biología a las exigencias del CNPq de mostrar mayores evidencias de rigor académico tanto por parte de los proponentes como de los resultados del financiamiento otorgado a esos proponentes.

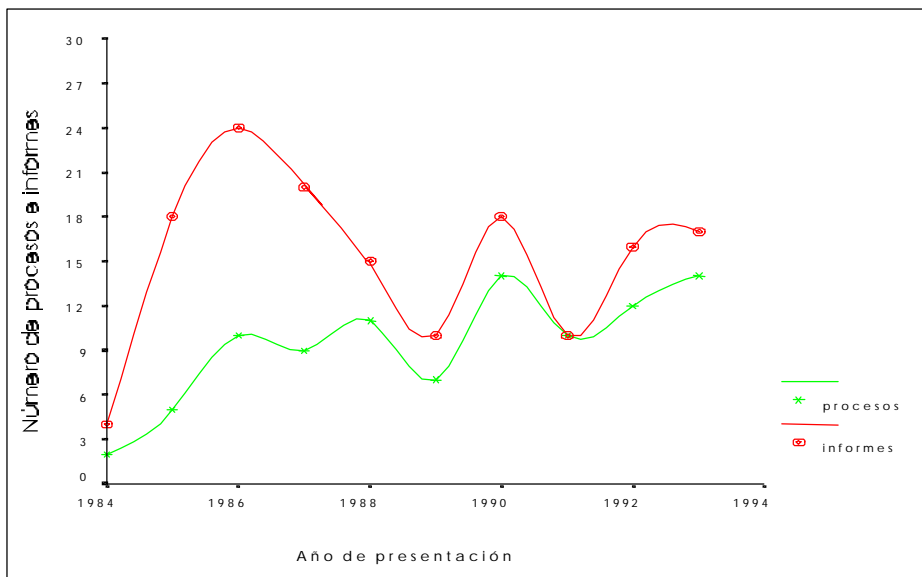


Figura 1: Gráfico sobre la fluctuación de las investigaciones financiadas y los informes producidos según los años

Este nuevo interés del área por la realización de investigaciones al inicio de los años 90 merece algunas reflexiones. De modo general es cierto que hubo un aumento del compromiso de los investigadores con la investigación, principalmente en los cursos de post-graduación. En tal sentido se resalta la creación y el mantenimiento de la Asociación Nacional de Investigación y Post-Graduación en Ciencia de la Información y Bibliotecología (ANCIB), que manifiesta la aspiración del área por un organismo representativo de la comunidad de investigadores destinado a promocionar mejoras en la investigación científica. Sin embargo, la consulta a los procesos de financiación permitió verificar que, a partir de los años 90, con el aumento de la demanda bruta de apoyo a la investigación y de las restricciones relativas impuestas al presupuesto para ciencia y tecnología, existió mayor rigor en la evaluación de las propuestas y mayor exigencia en el retorno del financiamiento. Así, se pasó a exigir del investigador nuevos comportamientos en relación con la utilización del apoyo financiero. Estos comportamientos incluían la indicación de una fecha límite exacta para la recepción de proyectos, la entrega de los resultados y la presentación de tallas de los gastos ocasionados con la investigación.

Por otro lado se verificó también una gran fragmentación de la investigación científica en el área. El conjunto de las 94 investigaciones realizadas se distribuyó en diferentes instituciones y regiones. La mayor concentración de esa actividad ocurre, naturalmente, en los cursos de post-graduación (Tabla 2), que se responsabilizan por 41 investigaciones. El resto de los proyectos financiados se fragmentan en instituciones de enseñanza y de investigación así como en organismos públicos federales y estatales dispersos por todo el país. En este conjunto de investigaciones/investigadores se percibe, sin embargo, la formación de grupos emergentes que se localizan en instituciones de enseñanza/investigación que no contaban, en la época, con cursos de maestría, como por ejemplo la Universidad Estadual de Londrina (UEL) y la Universidad Federal de Rio Grande del Sur (UFRGS).

Tabla 2
Distribución de las investigaciones financiadas según programas de post-graduación

Programas de Post-Graduación	Número de investigaciones financiadas
UFRJ	10
PUECAMP	9
UFMG	8
UnB	8
UFPB	3
USP	3
Total	41

El mayor número de investigadores se concentra en los programas de post-graduación y, por lo tanto, de producción de investigaciones en bibliotecología y en ciencia de la información, y suma el 43% del total analizado. La mayor parte del financiamiento a la investigación en el área se destinó a las universidades federales, estatales y otras instituciones de enseñanza superior. Pero también fueron financiados otros organismos públicos, como el Ministerio de Agricultura, la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), el Centro Nacional de Energía Nuclear (CNEN), y otros que a pesar de no ofrecer cursos de post-graduación en bibliotecología y ciencias de la información, emplean maestros y doctores que conducen investigaciones en el área.

La presencia de bibliotecas en la realización de investigaciones aún es tímida. Solamente 12 investigaciones fueron desarrolladas en bibliotecas, cuatro de ellas en la Biblioteca Nacional y las demás en bibliotecas universitarias.

La presencia de las escuelas de bibliotecología en la realización de investigaciones es menor todavía. Además de las instituciones que mantienen cursos de post-graduación y que por lo tanto tienen equipos de profesores que participan de las investigaciones, solamente otras seis de las 31 escuelas de la época recibieron apoyo financiero para desarrollar investigaciones.

TEMAS INVESTIGADOS

El análisis más estimulante de este estudio fue, seguramente, el relacionado con los temas de las investigaciones financiadas. Cuando se buscan nuevos temas de investigación científica los resultados muestran tendencias importantes del área en la búsqueda de su identidad. Las preferencias temáticas de los investigadores de ciencia de la información son las identificadas y descritas en la *Tabla 3*.

Tabla 3
Distribución de los informes por temas de investigación

CLASES Y SUB CLASES	Número de informes	%
Las profesiones en el campo de la BCI		
Historia de la biblioteca		
Publicaciones		
Formación en BCI	15	16.0
Metodología		
Análisis de bibliotecología y ciencia de la información	1	1.1
Investigación en actividades de bibliotecas y servicios de información	18	19.1
Actividades de circulación e intercambio	2	2.1
Estudios de colecciones	3	3.2

Tabla 3 (Cont.)
Distribución de los informes por temas de investigación

CLASES Y SUBCLASES	Número de informes	%
Servicios de referenciación y formación		
Entrenamiento del usuario		
Construcción de bibliotecas	1	1.1
Administración y planificación	4	4.3
Automatización	4	4.3
Otras actividades de bibliotecas y servicios de información	4	4.3
Diferentes actividades interconectadas		
Estudios sobre almacenamiento y recuperación de la información	24	25.5
Catalogación	1	1.1
Clasificación e indexación	9	9.6
Recuperación de la información		
Bases de datos bibliográficos o bibliografías	14	14.9
Otros tipos de base de datos		
Investigación en búsqueda de información	19	20.2
Diseminación de la información	1	1.1
Uso de canales y fuentes de información	8	8.5
Uso de la biblioteca y servicios de información	5	5.3
Búsqueda de información		
Uso de la información		
Administración de la información		
Investigación en comunicación científica o profesional	2	2.1
Literatura científica y profesional	2	2.1
Patrones y estructura de citaciones		
Estudios de otros aspectos de comunicación científica y profesional	1	1.1
Estudios sobre otros aspectos de la BCI	4	4.2
Estudios de comunidades de usuarios y de mandados de información	2	2.1
Estudios de información tecnológica e información para negocios	4	4.3
Estudios en política y planeamiento de ICT	1	1.1
Otros estudios	3	3.2
Total	94	100.0

La clasistemática más investigada en el periodo estudiado (10 años) fue *almacenamiento y recuperación de la información*, con un total de 24 investigaciones que representan 25.5% del universo analizado. Dentro de esta clase el mayor porcentaje de investigaciones se refiere a los *estudios sobre base de datos bibliográficos o bibliografías*, con 14 investigaciones (14.9%). Esos estudios fueron más comunes a mediados de la década de los 80, empezando a ser más raros hacia el final de la década. La elección de este tema de investigaciones tuvo vinculación con la preocupación del área por identificar, organizar y poner al disposición del usuario la producción científica nacional por áreas de conocimiento. Ésta era una característica de la década de los años 70 que duró hasta mediados de los años 80.

Los estudios sobre *clasificación e indización*, con 9 investigaciones (9.6%), obtuvieron el segundo mayor porcentaje en esta clase. En este ítem, se percibe que los estudios más sofisticados e importantes se asocian con los lenguajes utilizados para representar el asunto de la información/documento. Las investigaciones clasificadas en este tema giraban alrededor de los lenguajes de indización, tesauros etcétera. No se encontró ningún tipo de investigación sobre *clasificación* pese a ser éste un tópico de interés principal para reproducir las matrices que componen el área, fue completamente descuidado.

Con un índice del 20.2% *la búsqueda de la información*, tema con 19 investigaciones, fue la segunda preferencia temática de los investigadores brasileños. Ese porcentaje retrata otra preocupación del área con el uso de los canales y fuentes de información: cómo y por quién vienen siendo utilizadas determinadas fuentes y canales de información. Tales resultados difieren de los descubiertos por Jarvelin y Vakkari (1990), quienes identificaron como temas más investigados y publicados en revistas internacionales el *almacenamiento y recuperación de la información* (29.2%) y las *actividades de bibliotecas y servicios de información* (27.2%). De esta manera, los resultados brasileños pueden ser interpretados como un avance del área en relación con los descubrimientos de los dos autores mencionados anteriormente. El número de investigaciones en ese tema demuestra el compromiso de los investigadores y sus esfuerzos por solucionar problemas nacionales y reflexionar sobre el uso de la información.

La historia de la post-graduación de ciencia de la información en el Brasil demuestra que el uso de la información y los estudios de usuarios siempre se colocaron como dos de las preocupaciones de los investigadores y que pueden ser consideradas como una temática característica de la ciencia de la información en el país. Algunos cursos de post-graduación, como el del IBCT/UFRJ y el de la UFMG, iniciaron sus líneas de investigación contemplando ese tema. El estudio realizado por Poblacion (1992) también de teca en casi todos los programas de post-graduación, la presencia de esta temática en sus líneas de investigación de manera directa o indirecta. Las investigaciones elaboradas con el apoyo del CNPq sobre estudios de usuarios, estudios de comunidades etcétera, poco contribuyeron para que se observara algún avance teórico o metodológico respecto de la percepción del usuario en su búsqueda de información. No puede dejarse de recordarse, sin embargo, el empeño del área en esta búsqueda de

conocimiento sobre el uso y las necesidades de información. El mayor número de investigaciones en los sub-temas de esta clase temática fue incluido en el tema *uso de canales de fuentes de informaciones*, que representó un 8.5% del total, con 8 investigaciones. Se encuentran en este sub-tema los estudios de fuentes de información en diferentes campos del conocimiento, análisis del flujo de información y otros estudios centrados en la fuente o el canal.

La sub-clase *estudios sobre el uso de la biblioteca y servicios de información* concentra el segundo mayor número de investigaciones (5.3%) de la categoría temática. Fueron encuadrados en este sub-tema algunas investigaciones sobre necesidades de información y estudios de usuarios. Son investigaciones que se enuncian así en su título, pero no se centraron exactamente en el usuario. En realidad eran estudios sobre la evaluación de servicios de información o de bibliotecas, en los cuales se le solicitaba al usuario que opinara sobre su calidad o mejoramiento, o se lo invitaba a recibir entrenamiento en la utilización de los servicios. La misma temática reunió un sub-conjunto de informes que también alcanzó un porcentaje de 5.3%. Se trata de investigaciones que tenían como objetivo el estudio del usuario, sus necesidades y comportamientos en la búsqueda de información. En general eran trabajos realizados para identificar investigadores de determinadas áreas de conocimientos, con el objetivo de estructurar servicios y el propósito de atenderlos con mayor eficiencia. En algunos casos eran investigadores que se dedicaron a estudiar la necesidad y la búsqueda de información en diferentes áreas del conocimiento que fueron seleccionadas para recibir apoyo financiero del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (PADCT).

Se identificaron en esta misma sub-clase algunas investigaciones que se diferencian de las de más por centrarse en el usuario pero introduciéndolo en un contexto social más amplio. Demostraban preocupación con la función social de los servicios prestados por el área y su potencialidad para promocionar mejorías sociales. Eran diagnósticos realizados para crear servicios en las comunidades de las periferias de las grandes ciudades, en asentamientos de trabajadores agrícolas sin tierra y en comunidades de productores rurales. Por sus peculiaridades, esos estudios fueron integrados en una categoría diferente denominada *estudios sobre la comunidad de usuarios y demandas de información*, que captaron el 2.1% de las demandas de financiamiento.

La investigación en actividades de biblioteca y servicios de información aparece en tercer lugar en elección de temas, con 19.1%. Sin embargo esta clase, que se dividió en nueve sub-clases, no contó con investigaciones en los temas de *servicios de referencia e información* y de *entrenamiento de usuarios*. Los asuntos más investigados fueron la *administración y planificación de bibliotecas* y los *estudios sobre automatización de bibliotecas*. El sub-tema *otras actividades de biblioteca y servicios de información*, pese a contar con el mismo porcentaje, es un conjunto que se fragmenta en temáticas de bibliotecas pero que no se clasificaba en ninguna de las demás clases.

El cuarto conjunto de investigaciones identificado por elección del tema fue clasificado como *formación en bibliotecología y ciencia de la información*. Representa el 19% de los informes y refleja el esfuerzo de los investigadores por buscar la comprensión de los

problemas y las soluciones para mejorar la cualificación de los recursos humanos del área. Muchos de esos estudios resultaron en propuestas de mejora sobre los perfiles profesionales. Otros se dedicaron a reflexionar sobre las actividades de enseñanza e investigación en la post-graduación, impactados principalmente por las nuevas tecnologías. Este mismo tema de investigación fue identificado por Jarvelin y Vakkari (1993), con un porcentaje de 4.7% en el año de 1985, como el asunto más investigado y publicado en revistas internacionales. También el estudio realizado por Bufren (1996), que analiza las disertaciones del IBICT/UFRJ, identificó el creciente interés de los investigadores brasileños por este tópico.

La *investigación en comunicación científica y profesional* fue contemplada como asunto principal en solamente dos estudios, lo que equivale al 2.1% del total de investigaciones analizadas. Resultados diferentes fueron obtenidos por Bufren (1996). La incidencia de ese tema en las disertaciones analizadas por la autora alcanzó un porcentaje de 13,4%. Aun considerando la cantidad de datos de investigación que componen los dos universos de estudio, se verifica una reducción en la elección de ese tema por parte de los investigadores del CNPq (Brasil).

Los estudios sobre los canales de comunicación en disciplinas científicas y profesionales fueron muy comunes hasta el final de la década de los 80; en el inicio de los años 90 ese tópico de investigación dejó de interesar a los estudiosos del campo.

Poca atención le fue dedicada al tema *análisis de la bibliotecología y ciencia de la información*. Si por un lado los investigadores y líderes del área se preocupan por las pocas teorías existentes para estructurar el campo científico de la ciencia de la información, por el otro esa preocupación no se refleja en la elección de los temas de investigación.

Los *estudios sobre información tecnológica* fueron identificados y clasificados separadamente debido a sus particularidades. Además de expresar una novedad en el campo de investigación de la ciencia de la información, esos estudios localizan sus objetos de investigación dentro de un contexto diferente al del ambiente académico. Fueron realizados en las industrias de determinados sectores de la economía y, en general, sus propósitos eran caracterizar las demandas de los servicios de información, e investigar el papel de la información en la creación tecnológica entre otros.

NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN

Se puede decir que una de las características de la investigación en ciencia de la información de desarrollo en el Brasil es presentarse como un movimiento de cambio constante. No solamente en lo relacionado con objetos y contextos de investigación, lo que es una característica de toda ciencia social, sino también con una búsqueda persistente de su propia identidad, de su consistencia y del reconocimiento social de su campo científico. La naturaleza de la investigación implica la elección de temas de investigación y abordajes metodológicos que, juntos, reflejan la naturaleza de un área científica aún en formación. El análisis de los asuntos de investigación permitió verificar que algunas temáticas fueron sus tuidas por otros durante el periodo estudiado. No sucedió

lo mismo con los abordajes metodológicos, que permanecieron casi estables durante el periodo estudiado, lo que puede ser constatado por el número reducido de metodologías de investigación utilizadas. (La relación de los métodos y procedimientos seleccionados para este estudio se encuentra en el *Anexo 1*).

El tipo de investigación que predominó marcadamente en el universo estudiado fue la investigación *empírica*. El total de investigaciones de esa naturaleza alcanzó un 98%. La investigación *conceptual o teórica* es casi inexistente y representa solamente 1% del conjunto analizado. Es importante resaltar, sin embargo, que el área *viene in teresando* se gradualmente por esos estudios y *ha hecho reflexiones teóricas en otros tipos de investigaciones que no son las específicamente teóricas*. *Análisis y diseño de software* también atrajo apenas el 1% del universo investigado.

El total de investigaciones empíricas identificadas en este estudio (98%) supera el resultado encontrado por Jarvelin y Vakkari (1993), que llegó al 50% de los artículos analizados. Aun considerando que gran parte de esos trabajos incluyen algunas contribuciones teóricas para el área, existe un considerable desequilibrio en la investigación empírica y teórica.

El procedimiento metodológico más común encontrado en relación con la investigación empírica fue el levantamiento bibliográfico, que representa un 70% de los trabajos analizados y constituye el procedimiento de investigación científica predominante en la ciencia de la información en el periodo estudiado. Este resultado coincide con los datos de Jarvelin y Vakkari (1993), que también identificaron la misma estrategia de investigación en la literatura científica del área, en los años de 1975 y 1985. El predominio del levantamiento bibliográfico en las investigaciones del área también fue resultado del estudio de Blake (1994), cuando analizó las tesis norteamericanas de bibliotecología y ciencia de la información del periodo que va de 1975 a 1989. Estudio similar al de Blake (1994) fue hecho por Bufen (1996) sobre las disertaciones presentadas en el IBICT/UFRJ, sin embargo, con resultados diferentes. La investigación empírica continúa siendo el tipo de investigación predominante en los trabajos que resultan en tesis. Sin embargo el procedimiento metodológico identificado como el más utilizado fue el estudio bibliométrico, con 12,1% del total de disertaciones analizadas. El levantamiento bibliográfico aparece en cuarto lugar en las preferencias metodológicas de los post-graduados de aquel instituto, con un porcentaje del 8,84%.

Las estrategias cualitativas fueron poco utilizadas en la investigación empírica y constituyen apenas el 4,2% del total de las investigaciones analizadas. Tales resultados, con todo, son mejores que aquellos de tectados por Jarvelin y Vakkari (1993), según ellos las estrategias cualitativas fueron identificadas en apenas 1,6% del universo analizado. *El estudio de caso y la investigación acción* fueron metodologías poco usadas que representaron solamente el 1% cada una del universo estudiado. Los resultados de Jarvelin y Vakkari (1993) muestran un porcentaje de 3,8% de investigaciones que usan como estrategia la investigación *acción* y el estudio de caso. El cruzamiento de esos datos de muestra que hay poca familiaridad de los investigadores brasileños con tales métodos.

La comparación de los resultados obtenidos en este estudio con los encontrados por los autores arribados muestra que el método histórico no fue utilizado en el universo brasileño y que los datos encontrados por ellos llegaron a un porcentaje del 10.7% del total de artículos analizados. Según Jarvelin y Vakkaari (1993) se trata de un método tradicional en las investigaciones de bibliotecología y ciencia de la información. Esa constatación sugiere algún avance en el desarrollo de esta área en Brasil, pues si por una parte no avanzó tanto en la utilización de métodos cualitativos, por la otra parece haberlo hecho en la utilización de otros métodos considerados de mayor rigor.

La investigación cualitativa es muy rara en los estudios brasileños del área. Fue detectada apenas una en el total de investigaciones analizadas. La estrategia metodológica utilizada en esta investigación fue la argumentación verbal, asociada a la revisión de literatura. Se clasificó como investigación cualitativa la que abordó el análisis y diseño de *software* y representó 1% por cada investigación cualitativa del universo estudiado.

Los métodos más comúnmente utilizados para la recolección de datos se reducen al uso de encuestas y entrevistas. Las encuestas fueron las más usadas y alcanzaron un 23.5% y las entrevistas alrededor del 17%. Esos procedimientos de recolección de datos también fueron detectados por Jarvelin y Vakkaari (1993). Debido a las particularidades del área, que tiene como objeto de estudio su propia producción y la de otras áreas, se identificó el levantamiento bibliográfico como un método de recolección de datos que alcanzó un 22,5%.

El tipo predominante de método de análisis de datos utilizado fue el cuantitativo, que osciló de métodos estadísticos sencillos y descriptivos hasta el uso de instrumentos más complejos. Se observa la presencia de técnicas como la *delphi* y del incidente crítico, así como el uso de paquetes estadísticos del tipo de SAS, SPSS y similares.

Hasta el final de los años 80 se observó en los informes de investigación un exceso en la utilización de gráficos y tablas para la descripción de los resultados de investigación. El cambio que se observa en el patrón de investigación a partir de aquella fecha incluye la búsqueda de nuevas metodologías, y la entrevista pasa a ser más utilizada en la recolección de los datos, así como el uso de nuevos procedimientos de estudio, como el análisis de contenidos y las historias de vida. Con todo, se percibe que la adopción de metodologías más diversificadas, principalmente de investigaciones cualitativas, contribuirán mucho para algunos avances del área.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación trazan un retrato de la investigación científica realizada en el campo de la ciencia de la información brasileña en el periodo de 1984 a 1993 y, aunque en blanco y negro, dibuja la imagen de un área en movimiento. Ese movimiento no debe servir aisladamente porque forma parte de la trayectoria del área durante un periodo importante de su crecimiento.

El primer cambio ocurrió a mediados de los años 80, cuando la demanda por financiamiento de investigación sufrió una significativa alteración que aumentó el número

de propuestas presentadas a agencias financiadoras como el CNPq. Otra, tan importante como la primera, fue el crecimiento del número de investigaciones a partir de la década del 90. El volumen de solicitudes de financiación muestra un mayor compromiso de la comunidad de investigadores en la conducción de investigaciones con la intención de que se alcance una relativa madurez en el área.

La fragmentación de la investigación en diversos temas puede servir como la característica más saliente en el período estudiado. Diferentes temas de investigación sufrieron transformaciones y/o fueron substituidos al largo de la década estudiada. No se identificó ninguna preocupación por el mantenimiento de temas básicos o prioritarios, hecho que sugiere una búsqueda de resultados con investigaciones que no tienen un compromiso con la producción de conocimiento específico de la ciencia de la información, y una consecuente pulverización de recursos. Esa fragmentación -que no es característica solamente de la ciencia de la información- se debe a algunos factores internos particulares del área, pero puede estar reflejando también comportamientos de la comunidad nacional:

- a) Las teorías no son coherentes. Existen algunos constructos teóricos pero no hay construcciones fundamentales básicas que integren los diversos constructos. Algunos autores, Wersig (1993), por ejemplo, se refieren a la ciencia de la información como una ciencia postmoderna, así como a otras disciplinas surgidas en la postguerra. Vista de ese modo, la ciencia de la información no recorrería el mismo camino de crecimiento que otras áreas de la misma naturaleza, ya consolidadas.
- b) Los impactos de las nuevas tecnologías en las actividades de información, tanto en el almacenamiento y tratamiento cuanto en la diseminación, han subvertido conceptos importantes en el área. A cada nuevo impacto tecnológico existe la necesidad de realizar nuevos estudios y nuevas descripciones. El empleo de las nuevas tecnologías ha ampliado el universo de aplicaciones y de estudios de la ciencia de la información y exigido del área constantes revisiones en la organización de su universo.
- c) El área es muy sensible a modos y los temas de los proyectos de investigación acompañan los movimientos de las novedades surgidas en el exterior. De alguna manera eso se refleja en toda la literatura producida en el Brasil. En la investigación esto pudo ser observado en los frecuentes cambios de temas de investigación. Así, los autores funcionan como eslabones de vinculación que traen las novedades y las diseminan entre sus pares para más tarde abandonarlas.

La investigación realizada en el área de ciencia de la información podría contribuir un poco más para constituir conocimiento si algunas acciones se hicieran efectivas. El dominio de las metodologías cuantitativas y el mayor conocimiento de las cualitativas dependen de un buen entrenamiento del investigador. Otra acción que podría ser adoptada es la de inducir investigaciones interdisciplinarias que produzcan nuevas descripciones del área y posibiliten el uso de otras alternativas metodológicas para la ciencia de la información.

En los últimos años se ha dado un avance en dirección a la solución de un problema grave que es la formación de docentes. La creación de nuevos programas de doctorado expresa el crecimiento y la madurez del área. Con los nuevos cursos se espera que crezca considerablemente el número de investigadores, quienes podrán contribuir para que las actividades de investigación den un salto cualitativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemna, Ana; Badu, Ellis. "The nature and trends in research and journal literature in English speaking Africa". *International Information and Library Review*. v. 26, p. 19-30, 1994.
- Blake, V. "Since Shaughnessey: research methods in library and information science dissertations", 1975-1989. *Collection Management*, v. 19, n.1/2, p.1-43, 1994.
- Blake, V.; Tjomas, R. "Research as a factor in faculty evaluation: the rules are changing". *Journal of Education for Library and Information Science*, v. 31, n.1, p.3-24, Summer 1990.
- Bufrem, Leilah Santiago. *Linhas e tendências metodológicas na produção acadêmica discente do mestrado em ciência da informação do IBICT/UFRJ* Curitiba: UFPR, 1996. 386 p. (Tese de concurso de professor titular de Biblioteconomia).
- CNPq. *Avaliação e perspectiva*, 78. Ciência da Informação, Biblioteconomia e Arquivologia. Brasília, 1978. p.51-67.
- . *Avaliação e Perspectiva* 82. Brasília: Coordenação editorial, 1983. v.8 Ciências Sociais.
- . *Ação programada em ciência e tecnologia; informação em ciência e tecnologia*, Brasília, 1984.
- Gn., A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1994. 175p.
- House, N. A. V. "Assessing the quantity, quality and impact of LIS research". In: McClure, C.; Hermonn, P. (Ed.). *Library and information science research*, 'perspectives and strategies for improvement' New Jersey: Ablex, 1991.
- Jarvelin, K.; Vakkari, P. "Content Analysis of research articles in library and information science". *Library & Information Science*. n.12, p. 395-421, 1990.
- Koche, J. C. *Metodologia científica*. Porto Alegre: Vozes, 1992. 201p.
- Macedo, Neusa Dias. "Pesquisa em ciência da informação e biblioteconomia: questões de base; implicações na pós-graduação; análise temática". *Ciência da Informação*, Brasília, v. 16, n. 2, p.129-144, jul./dez. 1987.
- McClure, C.; Bishop, A. "The status of research in library/information science: guarded optimism". *College & Research Libraries*, p.127-143, Mar. 1989.

- Po blacion, D. “Pes qui sa e pós- gra duação em ciên cia da in for mação e bi- blioteconomiano Brasil: duas fases (1970/85-1986/92)”. In: Encontro nacional dos cursos de pós-graduação em ciência da in for mação E Bi- blioteconomla. 12, 1992, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ANCIB, 1993. p. 11-13.
- Stevenson, M. S. “Tea ching re search methods in li brary and in for ma tion studies program”. *Journal of education for li brary and in for ma tion science*, v. 31, n. 1, p. 49-63, Summer 1990.
- Wersig, G. “Information science: The study of posmodern knowledge usage”. *Information Processing and Management*, v. 29, n.2, p. 229- 39, 1993.

ANEXO I

Instituciones que abrigan a los investigadores estudiados

CNPq- Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico
 CNEN- Comisión Nacional de Energía Nuclear
 ECA/USP- Escuela de Comunicación y Artes de la Universidad de São Paulo
 FIOCRUZ- Fundación Oswaldo Cruz
 IBICT- Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología
 PUCCAMP- Pontificia Universidad Católica de Campinas
 UEL- Universidad Estadual de Londrina
 UFMG- Universidad Federal de Minas Gerais
 UFPB- Universidad Federal de Paraíba
 UFRGS- Universidad Federal de Rio Grande do Sul
 UFRJ- Universidad Federal de Rio de Janeiro
 UnB- Universidad de Brasília

Relación de las estrategias metodológicas seleccionadas

Para estrategias de investigación empírica	Para investigación teórica y conceptual
Método histórico	Argumentación verbal
Levantamientos	Análisis conceptual
Métodos cualitativos	Métodológico o matemático
Estudio de caso	Análisis y diseño de software
Investigación acción	Revisión de literatura
Métodos experimentales	

Procedimientos de recolección de datos: encuestas, entrevistas, análisis de contenido, observación, levantamiento bibliográfico.

Las metodologías de análisis de datos fueron estudiadas solamente en los aspectos cuantitativos y cualitativos.

