
Comportamiento de búsqueda y uso de la información ambiental por investigadores del área de medio ambiente

Retrieval and use behaviour of environmental information by Environmental Science researchers

**Fernando Bittencourt dos Santos
y Helen de Castro Silva (orientadora)**

Departamento de Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências,
Universidade Estadual Paulista, Brasil

Resumen

Se propone la realización de un estudio que enfoque el comportamiento de la búsqueda y uso de la información por investigadores de seis instituciones que destacan en el área: el Núcleo de Estudios e Investigaciones Ambientales y el Instituto de Biología ambos de la Universidad Estatal de Campinas (UNICAMP), el Departamento de Ciencias Biológicas de la ciudad de Assis y Bauru pertenecientes a la Universidad Estatal Paulista "Julio Mesquita Filho" (UNESP) y el Instituto Oceanográfico y el Instituto de Meteorología, ambos de la Universidad de Sao Paulo (USP). La investigación tiene ciertos objetivos: caracterizar la información ambiental, incluyendo aspectos históricos y actuales, enfocando el contexto de los países del "Tercer Mundo" y particularmente del Brasil; delinear el perfil de los investigadores-usuarios de la información ambiental; identificar los hábitos de búsqueda y uso y las necesidades de información de los investigadores; e identificar las fuentes de información consideradas fundamentales para los mismos. La metodología será de carácter exploratorio y los datos serán obtenidos a través de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, que serán enviadas a los investigadores de las seis instituciones seleccionadas para la investigación. Con los resultados obtenidos se espera facilitar el desarrollo de productos y servicios de información adecuados a los investigadores del área de medio ambiente.

Palabras clave: Comportamiento de búsqueda. Uso de la información ambiental. Medio ambiente. Usuario final.

1. Introducción y justificativa

La cuestión ambiental ocupa un importante espacio en la sociedad y viene creciendo cada vez más por su alcance, ya que es tema de discusión en diversos contextos, incluso en conferencias en un nivel nacional e internacional. Los problemas ambientales con la consecuente de-

Abstract

A study is proposed focusing the behavior of search and use of the information for researchers of six institutions of prominence in the area: the Ambient Nucleus of Studies and Research and the Institute of Biology both of the State University of Campinas (UNICAMP), the Department of Biological Sciences of the cities of pertaining Assis and Bauru to the State University São Paulo "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) and the Oceanographical Institute and the Institute of Meteorology both of the University of São Paulo (USP). The aims are to characterize the environmental information, including historical and current aspects, focusing the context of the countries of the "Third World" and particularly of Brazil; to delineate the profile of the researcher-users of environmental information; to identify to the habits of search and use and the necessities of information of the researchers; and to identify the basic considered sources of information for these researchers. The methodology will be of exploratory character and the data will be gotten through questionnaire contend open and closed questions, to be sent to the researchers of the three institutions selected for the research. With the gotten results one expects to raise adequate subsidies for the development of products and services of information for the researchers of the environmental sciences.

Keywords: Search behavior. Use of information. Environmental information. Environment. Final user.

gradación de la calidad de vida pueden ser identificados tanto en las áreas urbanas, por la enorme concentración de industrias, fábricas y por la desordenada ocupación del suelo, como también en las áreas rurales, donde hay la excesiva concentración agraria y la agricultura dirigida al desmatamiento. La polución, los cambios climáticos, la creación de los alimentos transgé-

nicos, la desertificación y la pérdida de la biodiversidad también son temas de gran repercusión y relevancia dentro del contexto ambiental.

En Brasil y en el mundo podemos notar la actuación de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), que participan en el enfrentamiento de los problemas ambientales, actúan en el interés público de forma directa, en la prestación de servicios y en el desarrollo de proyectos que tienen como objetivo proteger el medio ambiente y luchar por el desarrollo sostenible.

Según Caribé (1992), la preocupación del gobierno brasileño con los problemas del medio ambiente es insuficiente y tímida. De hecho esa falta de acción del gobierno federal es presenciada en los días de hoy, cuando, por ejemplo, da más prioridad al crecimiento económico e industrial, a la política interna y externa, y se queda casi en la inercia en la lucha por una vía de desarrollo sostenible.

Mittermier et al. (1992) agregan que Brasil es el país de mayor riqueza en cuanto a la biodiversidad, donde se concentra un 10% de todo el acervo de recursos genéticos del planeta, pero persiste en un proceso generalizado de destrucción de su rico patrimonio ecológico. El modelo actual de desarrollo, no sólo en Brasil, sino en muchos países, es el principal responsable de la grave situación en que el medio ambiente se encuentra. El hombre marca su presencia al consumir y contaminar los recursos naturales escasos, sin darse cuenta de la destrucción y de los daños que causa al medio ambiente. La naturaleza es considerada muchas veces como fuente de recursos inagotable y gratuita, la explotación es ilimitada y devastadora, lo que acaba deteriorando la calidad de vida de la sociedad e influyendo negativamente en su desarrollo.

Debido a la importancia del medio ambiente, muchos profesionales trabajan cotidianamente en la defensa, en el estudio, en la búsqueda y utilización de informaciones de este área. Las necesidades de información ambiental de esos profesionales, conforme Caribé (1992), varían en función del grado de desarrollo y de la política económica adoptada por el país en que estos actúan.

Los investigadores y expertos del área ambiental, por ejemplo, tienen como principal foco de estudios el conjunto de condiciones, leyes, influencias e interacciones de orden físico, químico y biológico que permite, abriga y rige la vida en todas sus formas en el planeta Tierra.

Caribé (1992, p. 41) enfatiza que el área de medio ambiente presenta facetas de difícil control, por ser multi e interdisciplinar:

[...] el área toma en consideración conceptos científicos, sociales, religiosos y filosóficos, incluye valores políticos y económicos y discute conceptos de las ciencias físicas y biológicas. Los asuntos de medio ambiente están ligados al área científica, médica y de ingeniería, tales como Geología, Geografía, Química, Biología, Hidrología, Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Investigación Operacional y otras. Involucran también las ciencias sociales con aspectos económicos, política económica, gerenciamiento y administración, política gubernamental e implicaciones sociales. Para desarrollarse cualquier estudio sistemático en el área, son necesarios parámetros y conceptos pertenecientes a varias ramas de la ciencia y tecnología.

Debido a la complejidad del área y de la información ambiental, estudios que permitan conocer mejor este contexto son de extrema relevancia. La presente investigación se propone a estudiar el comportamiento de búsqueda y el uso de la información, así como las necesidades informacionales de investigadores de seis instituciones de investigación que actúan en el área del medio ambiente, a saber: Núcleo de Estudios e Investigaciones Ambientales (NEPAM) y Instituto de Biología (IB) de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP), el Departamento de Ciencias Biológicas de Bauru y de Assis, pertenecientes a la Universidad Estadual Paulista (DCB – UNESP/BAURU) y (DCB-UNESP/ASSIS) y el Instituto Oceanográfico (IO) y el Instituto de Astronomía, Geofísica y Ciencias Atmosféricas (IAG) de la Universidad de São Paulo (USP).

Estos son ejemplos de instituciones de referencia en investigación en el área de medio ambiente, donde la información ambiental es buscada y utilizada por los investigadores que la producen para la generación de nuevos conocimientos. El estudio del comportamiento de búsqueda y uso de la información de los investigadores de estas instituciones posibilitará un panorama bastante apurado y representativo del comportamiento informacional de los investigadores brasileños de este área.

Los estudios sobre el comportamiento de búsqueda y uso informacional de diferentes grupos de investigadores son muy importantes, pues cada investigador de un área posee comportamientos informacionales que le son propios (Mueller, 2005). Así, conforme apunta Calva Gonzalez (2004, p. 52),

[...] los resultados obtenidos de las investigaciones realizadas sobre las necesidades, comportamiento y satisfacción permiten tener elementos para el mejoramiento continuo de las unidades de información que atienden a comunidades específicas de usuarios.

2. El Medio Ambiente en Brasil

Ante la coyuntura actual y si se considera el modelo de desarrollo económico adoptado por muchos países, la cuestión ambiental ocupa un importante espacio en la esfera global.

Albagli (1995, p. 2) afirma que:

El tema ambiental ha dejado de ser visto como un problema limitado al medio técnico-científico, y ocupa un lugar prominente en la agenda política tanto de los países individualmente, como de las negociaciones que ellos llevan a cabo en el área internacional. Los temas relativos al medio ambiente han pasado a ser objeto de preocupación y de debate por parte de los medios de comunicación, de las entidades representativas de la sociedad civil organizada (particularmente las Organizaciones No Gubernamentales – ONG's) y de la opinión pública en general, de las empresas, de los gobiernos, de las instituciones y de las organizaciones internacionales.

Hace mucho tiempo que la cuestión ambiental dejó de ser solamente un movimiento por la defensa de animales amenazados de extinción y de las florestas brasileñas contra el desmatamiento.

La cuestión ambiental ha crecido en todo el mundo, tanto en repercusión como en adeptos, como demostraron las dos Conferencias Mundiales sobre Medio Ambiente, la Conferencia sobre Medio Ambiente Humano en Estocolmo, en el año de 1972, y la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Rio de Janeiro en 1992, de modo que a partir de esta última se cambió el término "ecodesarrollo" para "desarrollo sostenible", que es el desarrollo económico, social, científico y cultural de las sociedades y que garantiza más salud, comodidad y conocimiento, pero sin causar muchos daños a los recursos naturales del Planeta Tierra. Para eso, todas las formas de relación del hombre con la naturaleza deben ocurrir con el menor daño posible al medio ambiente. Cabe resaltar también la creación de la Agenda 21 por el gobierno federal brasileño en 1997, un importante documento que contiene más de 900 páginas, divididas en 40 capítulos. Algunos de los principales puntos discutidos en este documento son: miseria, cambios en los patrones de consumo, población, salud humana, políticas para el desarrollo sostenible, protección de la atmósfera, residuos peligrosos, salvaguardia de los recursos oceánicos y promoción de la conciencia ambiental. Este documento fue adoptado por consenso entre los países participantes.

Brasil es conocido por sus dimensiones continentales, por su enorme variedad climática, su

agigantado patrimonio ambiental y la mayor diversidad biológica del planeta.

Para que la utilización de los recursos naturales sea adecuada a los presupuestos fundamentales del desarrollo sostenible, es crucial el fomento del Gobierno brasileño de la educación e investigación ambiental, a fin de buscar un medio sostenible de desarrollo. La conservación y la mejora del medio ambiente no es sólo responsabilidad de ecologistas y profesionales relacionados con el área ambiental (biólogos, geógrafos, oceanógrafos, meteorólogos, ecologistas, entre otros), sino también de todos los individuos de una nación, pues si todos se preocupan con la naturaleza y los diversos recursos ofrecidos por ésta, alcanzaremos la calidad de vida que tanto deseamos.

3. Fuentes de Información en Medio Ambiente

Información puede ser considerada todo y cualquier elemento referencial contenido en un documento, sea éste impreso, electrónico o audiovisual. Su valor se define en función del contexto y del interés del receptor y de su grado de aptitud y dominio sobre un determinado asunto.

Las fuentes de información son cualesquiera de los recursos que respondan a una demanda de información por parte de los usuarios, lo que incluye productos y servicios de información, personas o red de personas, etc.

Con el objetivo de orientar a los usuarios y/o investigadores en la búsqueda de la información, las fuentes de información se constituyen en un vehículo de significativa importancia en el desarrollo de la investigación científica y en la disseminación del conocimiento.

Las fuentes de información en medio ambiente son elementos imprescindibles para los investigadores en el planeamiento y desarrollo de investigaciones con la temática ambiental, especialmente en los campos científicos y tecnológicos.

Existen varias fuentes en los niveles primario, secundario y terciario, que incluyen grandes y pequeñas proporciones de información ambiental. Entre ellas, Harvey (1973; *apud* Caribe, 1988, p. 94) resalta la importancia de los Relatorios de Evaluación de Impacto Ambiental como fuente de información no sólo para la toma de decisión, sino también para el técnico, el investigador y, aún, para el público, transformándose en una herramienta imprescindible para la toma de decisión en todos los niveles. En estos relatorios están incluidas todas las informaciones relacionadas con la actividad que se realizará:

metas, procesos para ser utilizados, descripción del área y medio ambiente que serán afectados, recursos naturales, entre otros.

La realización de esta investigación tiene como objetivos:

- Caracterizar la información ambiental, lo que incluye aspectos históricos y actuales —con énfasis en el contexto de los países del “Tercer Mundo”y, particularmente, de Brasil—, características de organización y uso.
- Analizar el comportamiento de búsqueda y uso de la información ambiental por parte de los investigadores del NEPAM y del IB (Unicamp), DCB/Bauru e DCB/Assis (Unesp) e IO e IAG (USP), a fin de conocer los hábitos y las necesidades de información que estos presentan.
- Determinar la tipología de la información utilizada por los investigadores del área ambiental, bien como formas y mecanismos de obtención de esta información.

4. Revisión preliminar de la literatura

La información es, en el mundo contemporáneo, uno de los factores de mayor importancia para el fortalecimiento de las relaciones entre los seres humanos, y pasa por todas las actividades personales, intelectuales y comerciales, además de presentar una diversidad de soportes y formatos. La información está presente de forma significativa en nuestra vida, y vivimos en un mundo donde la misma es clave para el desarrollo de una nación.

Actualmente, el desarrollo de los países está significativamente ligado a la producción, organización y al dominio de la información que es capaz de provocar cambios que afectan a la economía global. Entre sus tipos está la información ecológica o información ambiental, resultado de los desasosiegos crecientes en cuanto a la preservación del medio ambiente.

En la concepción de Targino (1994), la información ambiental puede ser considerada como

[...] datos, informaciones, metodologías y procesos de representación, reflexión y transformación de la realidad, los que facilitan la visión holística del mundo y, además, contribuyen a la comprensión, análisis e interacción armónica de los elementos naturales, humanos y sociales.

Según Vieira (1986, p. 202), la información ambiental está compuesta por dos tipos básicos de información:

[...] la información tecnológica, económica y social para la orientación de acciones, tanto en la esfera gubernamental como en el ámbito empresarial, y la

información para concienciación de la población en cuanto a sus derechos y deberes con el medio ambiente.

Tavares y Freire (2003) afirman que

La información ambiental es uno de los tipos de información científica y tecnológica. Es consecuencia de la preocupación de la sociedad con los efectos e impactos de la producción y del consumo sobre el medio ambiente.

La información ambiental que constituirá objeto de estudio de esta investigación será la información que refleja el aspecto tecnológico, económico y social, pues ésta se presenta como soporte para los investigadores del área ambiental en el desarrollo de trabajos de carácter científico.

Las definiciones presentadas por los autores conceptúan y caracterizan este tipo de información, que representa un importante aporte para los investigadores en el desarrollo de sus investigaciones y tecnologías y para la concienciación de la sociedad civil sobre los problemas y soluciones posibles sobre la cuestión. Hay un gran volumen de informaciones que están siendo producidas sobre esta temática, lo que dificulta el control y el almacenamiento de la documentación pertinente producida sobre los asuntos relacionados con el medio ambiente. Los obstáculos, entonces, son la falta de conocimiento o la dificultad de búsqueda y recuperación de esta información.

Muller (1992, p. 14) afirma que la producción de informaciones ambientales pretende:

[...] proporcionar las bases para el enfoque apropiado del impacto de los fenómenos naturales y de las actividades humanas sobre el medio ambiente y sobre la calidad de vida del ser humano en el sentido de proveer informaciones y análisis relevantes al planeamiento y la formulación de políticas sociales, económicas y ambientales integradas.

Por eso, la información ambiental puede desempeñar un papel fundamental en las decisiones político-económicas, con el objetivo de conseguir acciones que mejoren las condiciones de vida, como el apoyo para el desarrollo de tecnologías apropiadas y en la educación, con vistas al uso racional de los recursos naturales (Almeida, Cordeiro e Caribé, 1987).

Albagli (1995) afirma que la información ambiental constituye un elemento clave en el modelo de desarrollo sostenible, de modo que los principios que rigen ese modelo son: el principio de eficacia en el uso de recursos, ya que la información es requisito básico en la estructuración de un proceso productivo menos consumidor de materias primas y energía; el principio de diver-

sidad, considerándose que la información es fundamental en el reconocimiento y potencialización de la diversidad de mercados, recursos y capital humano locales; el principio de descentralización, en la medida que la información es esencial para instrumentalizar los diferentes actores para actuar en conjunto, con responsabilidades y competencias definidas.

Del punto de vista administrativo, las responsabilidades, atribuciones y decisiones sobre los aspectos ambientales se encuentran diluidas entre diversas instituciones que actúan en el área. La información ambiental, consecuentemente, también se encuentra dispersa entre varios órganos (Caribé, 1992). Por lo demás, los documentos publicados sobre esos diversos asuntos están dispersos entre una gran variedad de fuentes, y, como resultado, la información no está organizada de forma que pueda ser recuperada con eficacia y rapidez.

La autora aún afirma que en numerosos asuntos en el área ambiental, queda mucho trabajo que realizar a fin de hacer disponibles los datos. Los propios organismos internacionales reconocen dificultades para la constitución de un sistema de información en este área, principalmente en función del carácter reciente de las ciencias ambientales, del enfoque multidisciplinar de las estadísticas ambientales, de los recursos exigidos para la búsqueda y obtención de los datos.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992, p. 575), señala que:

[...] aunque haya una cantidad considerable de datos sobre medio ambiente, es preciso reunir más y diferentes tipos de datos, en los planos provincial, nacional e internacional, que indiquen los estados y tendencias de las variables socio-económicas, de polución, de recursos naturales y del ecosistema del planeta. En razón de eso, viene aumentando la diferencia en términos de disponibilidad de datos respecto al mundo desarrollado, lo que perjudica seriamente la capacidad de los países de tomar decisiones informadas en lo que concierne al medio ambiente y desarrollo.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (*op. cit.*, p. 575) resalta aún que es preciso mejorar la coordinación entre las actividades de información y los datos ambientales, demográficos, sociales y de desarrollo.

Con relación a la localización de esta información, Almeida, Cordeiro y Caribé (1987) afirman que la información ambiental se encuentra fragmentada y dispersa entre las más variadas instituciones que proveen informaciones y actúan en el área del medio ambiente, y cita como

ejemplos los centros de investigaciones, las bibliotecas, los centros de documentación, etc. Caribé (1992) complementa esa información y afirma que la información ambiental tiene un importante papel en informar a los individuos sobre los problemas y soluciones posibles sobre la cuestión, además de controlar y almacenar la documentación pertinente producida sobre los asuntos relacionados al medio ambiente.

Somerville (1976, *apud* Caribé, 1992, p. 41) apunta todavía otras características de la información ambiental:

- los datos ambientales casi nunca son publicados, y el conocimiento de su existencia sólo será posible tras larga y/o exhaustiva experiencia en el área;
- gran cantidad de informaciones y datos relevantes aparecen en publicaciones que no son indexadas o que lo son inadecuadamente;
- gran cantidad de información producida y recolectada por empresas privadas o por el gobierno no está disponible al público, ni tampoco ha sido procesada;
- los datos disponibles son dudosos en lo que se refiere a la calidad y duración, toda vez que los métodos de recolecta no están estandarizados ni son ampliamente conocidos;
- la información es susceptible de manipulación por presiones políticas, consideraciones emocionales o conservacionistas, o presiones de grupos económicos;
- rápido desuso de datos y de la literatura;
- insuficiencia de fuentes y de obras de referencia que indiquen la información publicada;
- urgencia en la demanda de la información para la acción del usuario;
- área donde los colegios invisibles no son estáticos;

Según Caribé (1992), las principales dificultades en la producción y disseminación de la información ambiental en Brasil son:

- el crecimiento y la urgencia de la demanda;
- el desconocimiento de las fuentes generadoras de datos ambientales;
- la deficientes estandarizaciones metodológicas de recolecta de datos y de indexación;
- el acceso restringido a las informaciones producidas por algunos sectores de la sociedad, especialmente aquellos considerados estratégicos;

- las manipulaciones provocadas por presiones políticas, económicas o, incluso, conservacionistas;
- el rápido desuso y constante riesgo de interrupción de series históricas.

Con relación al enfoque del tema en el área de Ciencia de Información, Tavares e Freire (2003, p. 209) afirma que, los “estudios que enfocan la información ambiental en el campo de la Ciencia de la Información han aumentado en los últimos años, debido a la crisis ambiental que se vive actualmente, en el país y en el mundo”.

El enfoque del tema “información ambiental” está creciendo mucho en el medio científico y los profesionales de la información están cada vez más interesados por la temática ambiental y desarrollan investigaciones.

5. Procedimientos

Para auxiliar en la interpretación de las informaciones y fundamentar la investigación, será realizado el análisis de la literatura nacional e internacional disponible, a fin de caracterizar el área en estudio bajo los aspectos: histórico, de desarrollo económico y de la situación de los órganos ambientales del país, así como de las áreas de investigación y enseñanza relacionadas con el segmento ambiental y sus interdisciplinas. Serán enfocados también los temas de comportamiento de búsqueda y uso de la información por grupos específicos, en particular de expertos y en el contexto de investigación.

Con objeto de caracterizar el perfil de los investigadores brasileños como usuarios de la información ambiental e identificar el comportamiento de búsqueda y uso de la información por los investigadores del NEPAM e IB pertenecientes a la Universidad Estadual de Campinas; DCB (Bauru), DCB (Assis) pertenecientes a la Universidad Estadual Paulista y el IO e IAG, ambos de la Universidad de São Paulo, se pretende en esta investigación emplear una metodología exploratoria/comparativa, que consiste en la aplicación de un cuestionario (que contiene preguntas abiertas y cerradas) con todos los investigadores (alumnos de Postgrado-Maestría y Doctorado; profesores y alumnos de iniciación científica) de las seis instituciones seleccionadas.

La elaboración del cuestionario estará basada en la literatura sobre el comportamiento de búsqueda de la información (Albrechtsen y Hjörland, 1997; Johnson *et. al.*, 2006; Foster, 2004).

Antes de la aplicación del cuestionario será realizado un pre-test con veinte investigadores del área ambiental de las referidas instituciones para

la realización de posibles ajustes en el instrumento de recolecta de datos. La aplicación del cuestionario será realizada por correo electrónico.

Las instituciones citadas figuran como importantes centros de investigación en el área de medio ambiente; ofrecen infraestructura adecuada para el desarrollo de diversos proyectos de investigación; y tienen como objetivo la formación, científica, tecnológica y cultural de investigadores y profesionales con alto nivel. Presentan, como diferenciales en el área de investigación, la capacidad de desarrollar proyectos multidisciplinarios, debido a las diversas líneas de investigación que poseen y a la calificación de sus investigadores en cuanto a la temática ambiental.

Por la búsqueda y utilización de la información ambiental en las instituciones citadas anteriormente, el trabajo será desarrollado teniendo como base estas instituciones, pues las mismas constituyen importantes referenciales para la temática enfocada en esta investigación.

Las instituciones podrán conocer tal opinión sobre la información ambiental y buscarán, si es necesario, adecuarse a las necesidades de esos investigadores con relación a la información, de manera que optimice y dinamice sus servicios de búsqueda y referencia concerniente al área de medio ambiente. Así las informaciones podrán ser organizadas y, por consiguiente, diseminadas, garantizando la calidad y confiabilidad en la recuperación del contenido informacional, así como de sus productos documentarios, permitiendo un fácil acceso a ellos por los investigadores que necesiten de la información con calidad y confiabilidad.

Referencias

- Albagli, Sarita (1995). Informação e Desenvolvimento Sustentável: Novas Questões Para O Século XXI. // *Ciência da Informação*. 24:1 (1995).
- Albrechtsen, H.; Hjörland, B. (1997). Information Seeking And Knowledge Organization. // *Knowledge Organization*. 24:3 (1997) 136-144.
- Almeida, Iêda Muniz de; Cordeiro, Lia Prado Arrivabene; Caribé, Rita de Cássia do Vale (1987). Estudo da Necessidade de criação de uma Base de Dados sobre poluição. // *Revista de Biblioteconomia De Brasília*. 15:2 (Jul/Dez. 1987) 343-353.
- Calva Gonzales, J. J. (2004). *Investigacion Bibliotecologia*, 37:18 (2004) 52 ss.
- Caribé, Rita De Cássia do Vale (1988). *Informação Ambiental No Brasil: Subsídios Para Um Sistema De Informação*. Brasília: Universidade De Brasília, 1988, 218p. (Dissertação De Mestrado).
- Caribé, Rita De Cássia Do Vale (1992). Subsídios para um Sistema de Informação Ambiental no Brasil. // *Ciência Da Informação Brasília*. 21 :1 (Jan./Abr. 1992) 40-45,.

- Conferência Das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992). Agenda. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria De Edições Técnicas, 1996. 585p.
- Foster, A. E. (2004). A Non-Linear Model Of Information Seeking Behaviour. // Journal of The American Society for Information Science and Technology. 55:3 (2004) 228-237.
- Johnson, J. D. E.; et. al. (2006). Fiels And Pathways: Contrasting or complementary views of Information Seeking. // Information Processing & Management. 42 (2006) 569-582.
- Mittermeier, R. A.; et al (1992). O País da Megadiversidade. Ciência Hoje. 14:81 (Maio/Jun. 1992) 20-27.
- Mueller, Suzana Pinheiro Machado (2005). A Publicação da Ciência: Áreas Científicas e seus Canais Preferenciais. // Datagramazero: Revista De Ciência Da Informação. 6:1 (Fev. 2005). http://www.datagramazero.org.br/fev05/f_i_art.htm
- Muller, C. C (1992). situação atual da produção de informações sistemáticas sobre o meio ambiente. // Ciência da Informação. 21: 1 (Jan./Abr. 1992) 14-22.
- Targino, Maria Das Graças (1994). Informação Ambiental – Uma Prioridade Nacional?. // Informação e sociedade: estudos. 4:1 (1994) 1-27.
- Tavares, Carla; Freire, Isa Maria (2003). Lugar do lixo é no lixo: estudo de assimilação da Informação. // Ciência da Informação. 32:2 (Maio/Ago. 2003) 125-135.
- Tavares, Carla; Freire, Isa Maria (2003). Informação Ambiental No Brasil: Para que e para quem. // Perspectivas em Ciência da Informação. 8:2 (Jul./Dez. 2003) 208-215.
- Vieira, Anna Da Soledade (1986). Pra Não Dizer Que Não Falei De Flores: Uma Proposta Ecológica Para A Biblioteconomia. // Rev. Esc. de Bibliotecon. UFMG. 15:2 (set. 1986) 202-209.