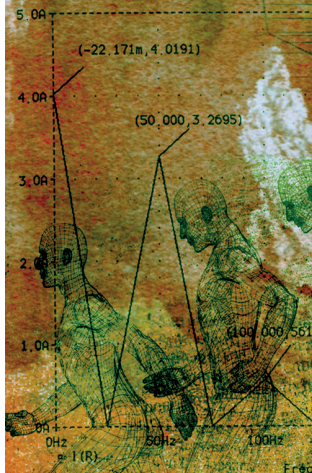
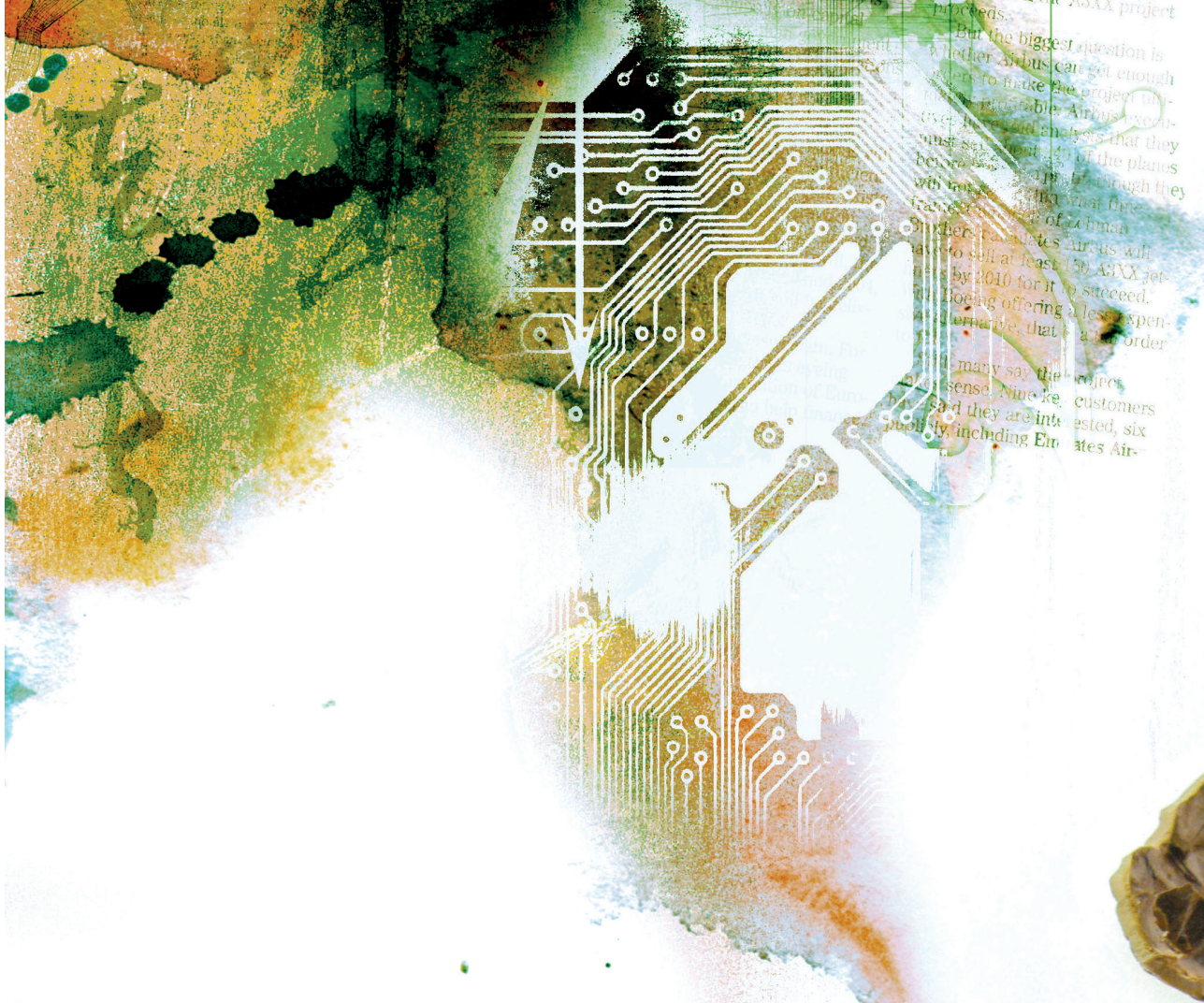


01001000100100100010001000



But the biggest question is whether Airbus can get enough orders to make the project financially profitable. Airbus executives and analysts that they believe in the project through they will see a profit. What time frame it estimates Airbus will take to sell at least 150 A3XX jets by 2010 for it to succeed. Boeing offering a less expensive alternative that is orderable in smaller quantities. Many say the deal makes sense. Nine airlines say they are interested, including European carriers.



# IBERSID

2 0 1 6

[Vol. 10, n.º I, enero-junio 2016]

revista de sistemas de información y documentación

journal of information and documentation systems



2016 [Vol. 10, n.º I, enero-junio 2016]

IBERSID

ISSN 1888-0967





---

# Ibersid

revista de sistemas  
de información y documentación

journal of information  
and documentation systems

---



---

# Ibersid

revista de sistemas  
de información y documentación  
vol. 10, n.º 1 (enero-junio 2016)

journal of information  
and documentation systems  
vol. 10, n. 1 (January-June 2016)

---

ISSN 1888-0967

Editor

---

Francisco Javier García Marco

© 2016 Francisco Javier García Marco y los autores.

Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción por cualquier medio de la totalidad o parte de la presente edición sin permiso escrito de los titulares del copyright. Queda, sin embargo, autorizada expresamente la reproducción de los resúmenes y palabras clave de los artículos en inglés y español. También se permite la reproducción de sus textos con objetivos exclusivamente docentes para su uso ocasional en el aula, en cuyo caso se excluye el almacenamiento superior a un mes en un servidor.

Los artículos publicados están sometidos a evaluación científica y editorial en beneficio de la comunidad científica y los autores, pero dicha evaluación se realiza dentro de los límites del desarrollo actual de la disciplina, las limitaciones humanas de editores y revisores, y con una perspectiva ideológica, teórica y metodológica abierta, por lo que la dirección no siempre comparte las opiniones, métodos y procedimientos reflejados en la revista. Los autores se responsabilizan personalmente del cumplimiento de los códigos éticos y la legislación vigente, así como de la obtención de los permisos de copia de materiales ajenos.

ISSN: 1888-0967= Ibersid (Zaragoza)

Depósito legal: Z-2999-2007

Edita: Ibersid® con la colaboración de Prensas Universitarias de Zaragoza

Diseño de portada: David Guirao

Editor de textos en portugués: João Batista Ernesto de Moraes

Imprime:

Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.

Edificio de Ciencias Geológicas, C/ Pedro Cerbuna, 12.

50009 Zaragoza, España. Tel.: 976 761 330. Fax: 976 761 063.

---

# Ibersid

## revista de sistemas de información y documentación

---

### Alcance y objetivos

---

*Ibersid: revista internacional de sistemas de información y documentación* es una publicación semestral arbitrada dedicada a la gestión de la información y el conocimiento desde una óptica sistémica e interdisciplinar. Es el órgano de comunicación de Ibersid, una red internacional con presencia en África, América y Europa, que tiene su sede en Zaragoza (España), y que celebra congresos anuales (<http://www.iversid.org>). Las políticas de aceptación y evaluación de originales se detallan en sendos documentos al final del volumen.

### Difusión

---

Ibersid tiene difusión internacional. Está indizado en Scopus, LISA, ISTA, ERIH Plus, Latindex y Dialnet.

### Reconocimientos

---

*Ibersid* publica en este volumen ponencias y comunicaciones arbitradas presentadas en la edición de 2015 del congreso Ibersid, que contó con ayudas del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Zaragoza.

### Redacción, distribución y canje

---

Revista Ibersid  
Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Zaragoza  
C/ Pedro Cerbuna 12,  
E-50.009 Zaragoza (Spain)

Tfno: int + 34 976 762239. Fax: 34 976761506.  
E-mail: [iversid@unizar.es](mailto:iversid@unizar.es)

### Suscripciones y números sueltos

---

Suscripción anual / Annual subscription: 30 €.  
Número suelto / Volume: 36 €.  
(IVA y gastos de envío incluidos).

---

# Ibersid

## journal of information and documentation systems

---

### Scope and aims

---

*Ibersid: an international journal on information and documentation systems* is a biannually arbitred international journal devoted to information and knowledge management from a systemic and interdisciplinary perspective. It is the scientific communication tool of Ibersid, an international network with presence in Africa, America and Europe, whose office is in Zaragoza (Spain), where it organizes its annual conferences (<http://www.iversid.org>). Acceptance and evaluation policies are detailed at the end of the volume.

### Dissemination

---

Ibersid has international distribution. It is referred in Scopus, LISA, LISTA, ERIH Plus, Latindex and Dialnet.

### Acknowledgments

---

In this volume, *Ibersid* publishes referred invited and contributed papers to the congress Ibersid 2015, which received grants from the Research Vice Rectorate of the University of Zaragoza.

### Contact address

---

Revista Ibersid  
Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Zaragoza  
C/ Pedro Cerbuna 12,  
E-50.009 Zaragoza (Spain)

Tel.: int + 34 976 762239. Fax: 34 976761506.  
E-mail: [iversid@unizar.es](mailto:iversid@unizar.es)

### Subscriptions

---

Annual subscription: 30 €.  
Volume: 36 €.  
(VAT and mailing expenses included)



## Editor

Francisco Javier García Marco, Univ. de Zaragoza. E-mail: jgarcia@unizar.es

## Consejo de redacción / Editorial council

Mario Guido Barité Roqueta,  
Univ. de Montevideo, Uruguay  
José Augusto Chaves Guimarães,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil  
João Batista Ernesto Moraes,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil

Francisco Javier García Marco,  
Univ. de Zaragoza, España  
Francisco Javier Martínez Mendez,  
Univ. de Murcia, España  
Álvaro Quijano Solís,  
Colegio de México, México.

Alan Gilchrist,  
Cura Consortium, Reino Unido  
Tefko Saracevic,  
Rutgers University, Estados Unido

## Consejo científico / Scientific council

Ernest Abadal Falgueras,  
Univ. de Barcelona, España  
Tomás Baiget, EPI S. A., España  
Mario Guido Barité Roqueta,  
Univ. de la República, Uruguay  
Mercedes Caridad Sebastián,  
Univ. Carlos III, España  
Alberto Carreras Gargallo,  
Univ. de Zaragoza, España  
Lluís Codina, Univ. Pompeu Fabra,  
España  
Miriam Vieira da Cunha,  
Univ. Federal de Santa Catarina, Brasil  
Emilia Currás Puente,  
Univ. Autónoma de Madrid, España  
Celia Chaín Navarro,  
Universidad de Murcia, España  
Alejandro Delgado Gómez,  
Archivo de Cartagena, España  
María Eulalia Fuentes Pujol,  
Univ. Autónoma de Barcelona, España  
Mariàngela Spotti Lopes Fujita,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil  
Fernando Galindo Ayuda,  
Univ. de Zaragoza, España  
Carlos García Figuerola,  
Univ. de Salamanca, España  
Francisco Javier García Marco,  
Univ. de Zaragoza, España  
Blanca Gil Urdiciain,  
Univ. Complutense, España

Víctor Herrero Solana,  
Univ. de Granada, España  
José María Izquierdo Arroyo,  
Univ. de Murcia, España  
María Pilar Lasala Calleja,  
Univ. de Zaragoza, España  
Alfonso López Yepes,  
Univ. Complutense, España  
José López Yepes,  
Univ. Complutense de Madrid, España  
Bonifacio Martín del Brío,  
Univ. de Zaragoza, España  
Francisco Javier Martínez Méndez,  
Univ. de Murcia, España  
João Batista Ernesto de Moraes,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil  
José Antonio Moreira González,  
Univ. Carlos III, España  
Purificación Moscoso Castro,  
Univ. de Alcalá, España  
Félix Moya Anegón,  
Univ. de Granada, España  
M<sup>a</sup> del Carmen Negrete Gutiérrez,  
Univ. Autónoma de México  
José Luis Otal,  
Univ. Jaume I de Castellón, España  
Manuel José Pedraza Gracia,  
Univ. de Zaragoza, España  
Martha Alicia Pérez,  
Escuela Interamericana de Bibliotecología,  
Colombia

María Pinto Molina,  
Univ. de Granada, España  
Gloria Ponjuán Dante,  
Univ. de La Habana, Cuba  
Álvaro Quijano Solís,  
Colegio de México, México  
José Vicente Rodríguez Muñoz,  
Univ. de Murcia, España  
Adelaida Román Román,  
CINDOC (Madrid), España  
Susana Romanos de Tiratell,  
Univ. de Buenos Aires, Argentina  
Juan Ros García,  
Univ. de Murcia, España  
Francisco J. Ruiz de Mendoza,  
Univ. de la Rioja, España  
Félix Sagredo Fernández,  
Univ. Complutense, España  
Eliás Sanz Casado,  
Univ. Carlos III, España  
Carlos Serrano Cinca,  
Univ. de Zaragoza, España  
Emilio Setién Quesada,  
Biblioteca Nacional José Martí, Cuba  
Emir Suaiden  
Univ. de Brasília, Brasil  
Johanna Wilhelmina Smit,  
Univ. de São Paulo, Brasil  
Marta Ligia Pomim Valentim,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil  
Félix del Valle Gastaminza,  
Univ. Complutense, España

## Revisores externos del número / External reviewers in this issue

Agradecemos su colaboración a Agustín Vivas Moreno, Alejandro Delgado Gómez, Montserrat García-Alsina, Javier Guallar Leyva, Daniel Martínez Ávila, Celso Martínez Musiño, María Teresa Munera Torres, María Olivera Zaldúa, Ana Ríos Hilarario, Juan Miguel Sánchez Vigil, Joaquim Sanjuán, Clarissa Schmidt, y Ángel Zazo Rodríguez.

### Candidaturas al consejo científico

Se aceptan candidaturas al consejo científico de especialistas del área de Biblioteconomía y Documentación y de otras disciplinas relacionadas (Informática, Ciencias Sociales, Lingüística, Filosofía, Psicología, etc.) con experiencia profesional e investigadora demostrada. En el sistema público de investigación español, suele ser equivalente al doctorado y dos sexenios de investigación o méritos equivalentes.

### Scientific council membership policy

Candidatures of researchers from LIS and other related disciplines (Computer Science, Social Sciences, Linguistics, Philosophy, Psychology, etc.) with demonstrated professional and research experience are welcomed. In the Spanish public research system, for example, this usually means having a doctorate and two scientific productivity sexennia or equivalent outputs.

---

# Tabla de contenidos en español

Table of contents in Spanish

---

<i>Tabla de contenidos en español</i> .....	9	<i>Necesidad de un registro de las colecciones audiovisuales y sonoras de América Latina</i>	
<i>Tabla de contenidos en inglés</i> .....	11	<i>Jorge CALDERA-SERRANO</i> .....	75
<b>Editorial</b>		<i>Aplicación del modelo Registros Continuum en una universidad pública</i>	
<i>“No saluda, sino que se ahoga”: la Ciencia de la Información en la ‘Sociedad de la Información’</i>		<i>Gilberto Fladimar Rodrigues VIANA Telma Campanha de Carvalho MADIO</i> .....	81
<i>Alan GILCHRIST</i> .....	13	<i>La valoración de documentos en las universidades portuguesas y brasileñas</i>	
<b>Artículos</b>		<i>Maria Leandra BIZELLO</i> .....	87
<i>El factor emocional en la búsqueda de información</i>		<i>La percepción de los trabajadores de la industria electrónica sobre los aspectos de la gestión de información y el conocimiento relacionados con su trabajo</i>	
<i>Marta PLATERO GÓMEZ Eva ORTOLL ESPINET</i> .....	23	<i>Isabela Santana de MORAES Cássia Regina Bassan de MORAES Deise Deolindo SILVA</i> .....	95
<i>La aplicabilidad de la identificación documental en archivos personales: una reflexión</i>		<i>Procedimiento de evaluación</i> .....	109
<i>Sonia TROITIÑO Gabrieli Aparecida da FONSECA</i> .....	33	<i>Instrucciones para la presentación de trabajos</i> .....	111
<i>Knowledge sharing between research and development: survey results and their implications for the Algerian agri-food sector</i>		<i>Índice de autores</i> .....	114
<i>Radia BERNAOUI Peter OHLY Mohamed HASSOUN</i> .....	41	<i>Índice de materias en español</i> .....	114
<i>La producción brasileña sobre Ciencias de la Información en la Web of Science (1994-2013) y la lista de áreas Qualis/CAPES</i>		<i>Índice de materias en inglés</i> .....	115
<i>Adilson Luiz PINTO Márcio MATIAS José Antonio MOREIRO GONZÁLEZ</i> .....	51		
<b>Investigaciones en curso, artículos breves y comunicaciones</b>			
<i>Multimedia sobre ciencias de la información y la comunicación en bibliotecas y servicios universitarios: BIBLIORed 3.0</i>			
<i>Alfonso LÓPEZ YEPES</i> .....	63		
<i>La visualización de autores en un repositorio institucional a través del enfoque Model Driven con WebRatio</i>			
<i>Jose TEXIER Marisa R. de GIUSTI Gonzalo L. VILLARREAL Ariel J. LIRA (2)</i> .....	69		



---

# Tabla de contenidos en inglés

Table of contents in English

---

<i>Table of contents in Spanish</i> .....	9	<i>Applying the Records Continuum model in a public university</i>	
<i>Table of contents in English</i> .....	11	<i>Gilberto Fladimar Rodrigues VIANA Telma Campanha de Carvalho MADIO</i> .....	81
<b>Editorial</b>		<i>Document appraisal in Portuguese and Brazilian universities</i>	
<i>“Not waving, but drowning”: Information Science in the ‘Information Society’</i>		<i>Maria Leandra BIZELLO</i> .....	87
<i>Alan GILCHRIST</i> .....	13	<i>The perception of electronics industry workers on information and knowledge management aspects related to their work</i>	
<b>Articles</b>		<i>Isabela Santana de MORAES Cássia Regina Bassan de MORAES Deise Deolindo SILVA</i> .....	95
<i>Emotional factors in information search</i>			
<i>Marta PLATERO GÓMEZ Eva ORTOLL ESPINET</i> .....	23		
<i>The applicability of archive identification in personal archives: a reflection</i>		<i>Evaluation process</i> .....	109
<i>Sonia TROITIÑO Gabrieli Aparecida da FONSECA</i> .....	33	<i>Instructions for authors</i> .....	111
<i>Knowledge sharing between research and development: survey results and their implications for the Algerian agri-food sector</i>		<i>Author index</i> .....	114
<i>Radia BERNAOUI Peter OHLY Mohamed HASSOUN (3)</i> .....	41	<i>Subject index in Spanish</i> .....	114
<i>Brazilian Information Science production in Web of Science (1994-2013) and the Qualis/CAPES area list</i>		<i>Subject index in English</i> .....	115
<i>Adilson Luiz PINTO Márcio MATIAS José Antonio MOREIRO GONZÁLEZ</i> .....	51		
<b>Case studies, research in progress, short articles and notes</b>			
<i>Multimedia on information and communication sciences in university libraries and services: BIBLIORed 3.0</i>			
<i>Alfonso LÓPEZ YEPES</i> .....	63		
<i>The visualization of authors in an Institutional Repository through the Model Driven approach with WebRatio</i>			
<i>Jose TEXIER Marisa R. de GIUSTI Gonzalo L. VILLARREAL y Ariel J. LIRA</i> .....	69		
<i>On behalf of a record of Latin American audio and audiovisual collections</i>			
<i>Jorge CALDERA-SERRANO</i> .....	75		



---

# “Not waving, but drowning”: Information Science in the ‘Information Society’

*“No saluda, sino que se ahoga”: la Ciencia de la Información en la ‘Sociedad de la Información’*

---

Alan GILCHRIST

Cura Consortium, Brighton, UK, [alangilchrist77@gmail.com](mailto:alangilchrist77@gmail.com)

## Resumen

Las contribuciones de los científicos de la información frente a la explosión de las comunicaciones electrónicas siguen siendo intensas y valiosas, pero todavía queda mucho por hacer, especialmente en lo que se refiere al usuario individual de la información, que no sólo se siente abrumado por la enorme cantidad de información, sino que cada vez sufre más la exposición a información errónea e incluso a la desinformación. Por otro lado, aunque las ventajas de la tecnología de la información son evidentes, se ha evidenciado el peligro de que las personas sean cada vez más propensas a su uso excesivo, e incluso a un mal uso que origine y acreciente diversos problemas humanos. Se propone que los científicos de la información tomen un papel más activo en la lucha contra algunos de los problemas causados por la sobrecarga de información.

**Palabras clave:** Ciencia de la información. Prospec-tiva. Sobrecarga informativa. Desinformación.

## 1. Introduction

The quotation in the title is taken from a poem with that title by the poet Stevie Smith, expressing the ambiguity of a swimmer waving to people on the shore – waving in pleasure or signalling for help? Though the words in the poem are here used in a different context they convey well the feeling of a desire for help as one is overwhelmed by a tidal wave of information. This is not an academic paper and the author does not profess to understanding the age of electronic communications in which most of us now live. It is also biased towards experience in the UK though it is hoped that the issues may resonate with other nationalities. The paper poses two questions, the first being to ask what role might ‘information science’ play in the new paradigm; the second being to ask whether we are in danger of becoming slaves to the new technologies and in the process losing some of our human faculties. The paper has a partial and tentative answer to the first question and leaves it to the reader to answer the second.

Increasingly this word ‘Information’ and its partner ‘Knowledge’ are becoming so common and

## Abstract

While the contributions made by information scientists to tackling the explosion of electronic communications are both widespread and valuable much still needs to be done, particularly as the individual user of information is not only overwhelmed by the sheer quantity of information, but is increasingly subject to the posting of misinformation and even disinformation. At the same time, while the advantages of information technology are apparent there may be a danger that people will become increasingly prone to overuse, and even misuse it leading to a number of human problems. It is proposed that information scientists could take a more proactive role in tackling some of the problems caused by information overload.

**Keywords:** Information Science. Future of Information Science. Information overload. Disinformation.

widely used that we, in the traditional field of ‘Information Science’, must be clear as to the multiple uses and meanings that many others have bestowed on the two words and in their combinations. I have argued before, for instance at a previous Ibersid Conference (Gilchrist, 2013), that the phrase ‘Information society’ is a misnomer for what would be better termed the ‘Communications society’. The rise of the Internet supporting access to the World Wide Web, coupled with the phenomenal interconnections afforded by social media in general and particularly services such as Facebook and Twitter have created a communications explosion in which potential information can be overlooked in the competition of other ‘messages’ vying for attention. The word ‘potential’ is used here to indicate both that the message containing the information may or may not be noticed, but also that the transitory nature of the transmission may not offer sufficient time for the information to be digested or reflected upon and added to the personal store of understanding that we call knowledge. There is no doubt concerning the many beneficial aspects of information technol-

ogy, but it is vital that mankind becomes its master and not its slave.

The term 'Knowledge economy' is more acceptable but needs to be seen in a historical context. The concept has roots in the work of the sociologist Daniel Bell (1976), particularly in his book describing the 'post-industrial society' in which he claimed rightly that new science-based industries would lead to an increased valuation of knowledge which would, in turn, lead to a shift from manufacturing to services (just think of the size of the financial sector), but it overlooks the fact of the present reliance on goods manufactured and imported from the developing countries using cheaper labour. To a degree, it follows that the concept of a post-industrial society is relative, both geographically and historically, and this impinges on our understanding of the term 'Knowledge economy'. Certainly it cannot be said that all societies have been equally affected by advanced technology either in all countries or even within some of the countries of the richest economies. For example, following the industrialization of agriculture in developed countries, the percentage of workers on the land in the U.K., was about 1% of the total workforce in 2012 compared to 51% in Cambodia. At the same time many old crafts, based on tradition are dying out in the developed countries. Globally, there is still a tremendous difference between the developed and the developing world with the so-called knowledge economies living alongside what might be termed 'know-how economies', and this has some relevance to the problem of the role that information science could play in a globalized context. Stehr (1994) agrees with Bell saying that "Science and technology are remaking our basic social institutions" but goes on to say that "Our knowledge about knowledge remains unsophisticated and incomprehensible". Stehr offers a triplet typology of knowledge:

Meaningful knowledge:

The knowledge of most of the social science disciplines and the humanities is knowledge which in its primary social function affects mainly the (social) consciousness of members of society.

Productive knowledge:

Most of the traditional disciplines in the natural sciences generate productive knowledge in that such knowledge can be converted into ways of directly appropriating natural phenomena.

Action knowledge:

The most recent form of knowledge, as an immediate productive force, may be considered to be action knowledge because such knowledge is already a direct form of social action. It is the immediate

capacity for action and this includes the capacity to generate more (new) knowledge.

The first two of these three elements are straightforward recognitions of the subject areas of knowledge and their ability to reflect on, and alter, man's position in the world but the third reflects the growth in the ability of society through individual and collective action to operate on itself. The agents of action are, of course, numerous and include traditionally government, business corporations, societies and institutions and charities, but now increasingly, pressure groups from lobbies attempting to influence government to well-organized movements such as Greenpeace and looser factions such as UK Uncut, and the Greek Syriza and the Spanish Podemos (the latter two now political parties) and, of course, many individuals acting independently. All of these actively seek to influence other organizations and individuals using formal and informal methods of electronic communication, creating the vast sea of long and short communications in which so many people are in danger of drowning.

## 2. Information science: theory or practice?

According to the authoritative Oxford English Dictionary, the first use of the term 'Information science' occurred in 1955, the author being Jason Farradane. Oddly, he had also been the first to use the term 'Information scientist' which might have been expected to precede the former term (1). It is clear that Farradane already had plans to establish the Institute of Information Scientists (IIS), followed by the first academic course in information science at the Northampton College of Advanced Technology in London (now City University). The original concept of an information scientist was that he or she would act as an intermediary between a scientist or team of scientists and the resources relevant to their work. Information scientists were required to have a degree in science or technology as well as a second language. The work entailed searching for relevant material, compiling structured and annotated bibliographies, keeping the recipients informed of current developments and acting as adviser and assessor of the reliability of sources. Initially, most of these people worked in industrial libraries but the areas of work expanded to include others such as universities, government and learned societies, eventually becoming even more widespread. The essence of this initial service was that it was physical, based on the handling initially of documents and later of computers, but also fundamentally social in that it involved a close relationship between

information scientist and scientist, as well as originators of information and those operating the channels of communication. Both the Institute and Aslib (Association of Special Libraries and Information Bureaux) worked together to promote good practice and provide education, meetings and conferences; conducting research and making presentations to government and industry. Both were at the forefront of developing new techniques, working with the maturing information technology industry on, for example, the design and application of information retrieval software. In its early days, Borko (1968) defined Information science as "...that discipline that investigates the properties and behavior of information, the forces governing the flow of information, and the means of processing information for optimum accessibility and usability." Thus, it is not only seen as a discipline rather than as a science, but still seems relevant in the current era of communications technology. Vickery and Vickery (2004), in their classic book *Information Science in Theory and Practice* suggested that

Information science should seek to increase our understanding of:

- 1) The behaviour of people as generators, sources, recipients, and users of information and as channel agents;
- 2) The quantitative study of the population of messages – its size, growth rate, distribution, patterns of production and use;
- 3) The semantic organization of messages and of channels that facilitates their identification by sources and recipients;
- 4) Problems particularly associated with the functions of information storage, analysis and retrieval;
- 5) The overall organization of information systems and their performance in transfer;
- 6) The social context of information transfer, in particular its economics and politics.

While this echoes some of the language used by Borko thirty-six years earlier, it is even more appropriate to the situation of today, particularly in the use of the words 'messages' and 'the social context'.

However, after some years of acting as information intermediaries, the role of the information scientist was radically changed and, in some cases, dispensed with on the advent of distributed processing, providing what became known as 'knowledge workers' with their own terminals and later with powerful networked desk-top computers. In many cases the IT Department took over the provision of information through intranets and access to the World Wide Web,

and many information departments were either downsized or even disbanded. The IIS collapsed and was merged with the Library Association, or rather submerged into an organization some ten times bigger (now called the Chartered Institute of Librarians and Information Professionals). Since then, the UK has seen a persistent fragmentation of societies and institutes concerned with aspects of information handling, these including various separate Special Interest Groups of CILIP though having overlapping aspects of information science, the Information Retrieval Specialist Group of the British Computer Society, ISKO UK and separate bodies representing records managers, archivists, indexers and professionals concerned with museums documentation. This fragmentation does not seem to have helped to advance the concept of a science of information, being confined to a range of related practices and there has been little cohesion between those disciplines that might be interested. It is also apparent that Information Science is increasingly becoming absorbed in the wider area of information technology as can be seen, for example, from the website of the *Journal of Information Sciences* (note the plural), published by Elsevier, a former publisher of the still extant Sage publication *Journal of Information Science* (note the singular). The blurb for the newer journal states that it is "interested in state-of-the-art research activities in information, knowledge engineering and intelligent systems. Readers are assumed to have a common interest in information science but with diverse backgrounds".

### 3. Snapshots 1: Information Science in practice today

Rather than attempting the huge task of reviewing the state of information practice in the world today, this section provides a few snapshots of activities that throw some light on the general situation from which it might be possible to discern a broad pattern.

#### 3.1. CERN

The European Organization for Nuclear Research, known as CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) is the largest particle physics laboratory in the world. According to Wikipedia, the laboratory in 2013 "had 2,513 staff members and hosted some 12,313 fellows, associates, apprentices as well as visiting scientists and engineers representing 608 universities and research facilities and 113 nationalities." This enormous network is supported by the Scientific Information Service which has a staff of 37, including 9 librarians and 3 library apprentice-



es, 2 archivists and 22 in a section called Open Access. This section operates the SCOAP3 Open Access Repository advising authors on the process for entering their work in the database, as well as users on accessing material in this and other electronic databases held by the organization. This is a huge shared knowledge network appropriately run by the organization where the World Wide Web was first prototyped by its principle inventor, Tim Berners-Lee. Not surprisingly, this is a scientific community that has organized what seems to be a highly effective and efficient information service, and one which is possibly mirrored in other areas of research such as genomics and neuroscience.

### 3.2. KOS

There are several large international agencies that have evolved over the years from traditional electronic databases supported by traditional thesauri to more complex and sophisticated systems, of which four are profiled below:

#### 3.2.1. National Library of Medicine

The American NLM operates the largest medical literature database in the world known as MEDLINE, the online version of MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System), a continuation of the Index Medicus which was established in 1879. MEDLINE now contains over 22 million records from 5,639 selected publications, and a version is available to the public under the name PubMed. In addition, the NLM maintains bilateral agreements with public institutions in foreign countries to serve as biomedical information resource centres. MEDLINE is supported by MeSH (Medical Subject Headings) which was translated into thesaurus format when MEDLARS was born. MeSH, presented in both alphabetical and hierarchical displays now has 27,149 descriptors and over 218,000 lead-in terms augmented by over 219,000 headings called Supplementary Concept Records, held in a separate thesaurus. In addition NLM operates the UMLS (Unified Medical Language System) which integrates key terminology, classification and coding standards.

#### 3.2.2. Food and Agriculture Organization

The UN agency FAO situated in Rome supports a vast international network of agricultural information centres, and provides a set of databases concerned with various aspects of agriculture, including fisheries and aquaculture. The main thesaurus AGROVOC is available in 21 languages as an SKOS-XL concept scheme and

published as a Linked Open Data set aligned to 13 datasets.

The English version contains 40,881 preferred and non-preferred terms representing 32,000 concepts.

#### 3.2.3. The European Union

The Union operates a documentation service that supports the work of the European Parliament and its Publications Office as well as being made available to national and regional parliaments in Europe. The central service uses a complex vocabulary called EUROVOC which is available in the 23 languages of the Union. This tool with its ontology-based thesaurus management conforms to the recommendations of the W3C, the body responsible for issuing standards for the World Wide Web. The highly structured scheme consisting of meshed fields and microthesauri contains some 6,833 descriptors.

#### 3.2.4. Getty Research Institute

The Research Library of the Getty Research Institute focuses on the history of art, architecture and archaeology with relevant materials in the humanities and social sciences. The collection, which was principally devoted to the cultures of Europe and North America has expanded to embrace many other regional cultures and now contains over one million bibliographic items. The Library supports four structured vocabularies: the Art and Architecture Thesaurus, the Getty Thesaurus of Geographic Names, the Union List of Artist Names, and the Cultural Objects Name Authority. These are searched through the Art & Architecture Thesaurus which is updated monthly, contains about 20,000 terms and is partially available in six languages other than English, a work in progress.

### 3.3. Linked Data

An area in which there is much information science activity is the Semantic Web, and in particular that devoted to Linked Data. Bizer et al. (2009) give a useful account of Linked Data with details of the standards used in the Linked Data Technology Stack, including the important Uniform Resource Identifier (URI) which, in every application, identifies an entity. Clearly, there will be ambiguities between such entities in the various applications so that it becomes necessary to disambiguate the URIs (e.g. Berlin, the city and Berlin, the composer). The authors describe search engines, such as Falcons and SWSE that crawl linked data from the Web by following RDF links (Resource Description Framework, another standard that encodes data in the form

of a triple representing subject, predicate, object, each of these having its own URI).

### 3.4. Business enterprises

Contrary to the above success stories the situation in the business sector is not so cheerful as Foster (2014) reports in an account of a report from an industry analysis agency: "Gartner predicts in a recent study that by 2017, 33% of Fortune's 100 organizations will experience an information crisis due to their inability to effectively value, govern and trust their enterprise information". The report also found that unstructured information was particularly badly dealt with.

The snapshots above, while few and somewhat arbitrarily chosen are not surprising. Science is well established, comparatively well-funded and consciously reliant on broad and timely information. It is also well placed to take advantage of the new information technologies. The Getty Research Institute is also philanthropically well-funded. The enormous worldwide activity in improving the Semantic Web through linked data is also not surprising and is likely to continue with increased vigour. What is perhaps surprising and not a little worrying is the situation in the business enterprises. Though many of these organizations have spent enormous sums of money on the technology and on facilities such as data processing and storage, websites and intranets, customer relations systems etc., there seems to be little architectural co-ordination between different systems and a poor understanding of the value of good information provision. Frequent surveys over the years have shown that senior management continue to profess a strong belief in the value of information coupled with a bland confidence that their organization is providing effective support to its employees, but which is denied by the responses of their employees who complain about the poor information systems support.

## 4. Snapshots 2: the whirlpool

The current situation seems to have arrived and spread so quickly that while many are excited by it, there is also some confusion as many people strive to get used to the advantages and disadvantages and settle into a new *modus vivendi*. It is also evident that many organizational entities have been quick to seize on a new opportunity for 'getting their message across', thus adding to an information overload experienced by many both at work and in the home. Everybody connected to the Internet has access to enormous amounts of resources on the Web and to potentially hundreds, if not thousands of individuals,

family, friends and complete strangers through social media. This huge flow of communications is bound to include much misinformation and even disinformation (information that is wilfully made inaccurate by the sender). The pressure on each individual to sort out the accurate and the credible from the inaccurate and the propaganda is acute, and any thought of checking the facts from other sources is either not considered or abandoned for lack of time. Recipients of bad 'information' have never been so exposed. This section continues the use of snapshots to outline some of the issues; to attempt more would be impossible in such a social complex.

### 4.1. Politics (and its relationship to the public and to industry)

There are many government websites, many of them excellent repositories of basic information. There are also some very complex sites, such as that operated by the tax authorities for the online submission of tax returns. However, all the political parties use other channels (such as the media which will be discussed below) to broadcast their views to the public and some of this is, inevitably, questionable, and can be found to be misinformation. There have also been cases where the issue of disinformation has been suspected. In all cases, the individual member of the public is left to compare different messages and to come to a personal conclusion:

- During the recent election campaign in the U.K. all the parties issued figures dealing with the economy either as part of their manifestos or as attacks on opposing parties. Many of these figures were deemed by independent and informed agencies to be inaccurate.
- It is a central discipline of science not to be dogmatic, so that their pronouncements concerning climate change are usually, if not always, preceded by such caveats as "There is substantial evidence that ..." And in this case this statement is followed by advice such as the recommendation that the sea level temperature should not be allowed to rise by more than two degrees. It has recently been disclosed that one of the largest oil companies has issued an internal document suggesting four degrees as their guiding limit. Who to believe? A recent U.K. survey showed that 81% of the sample believed that global climate is changing; 72% considered that climate will pose a serious threat to global stability within the next 50 years; and 45% that government should take more res-

possibility for tackling global warming. So the individual waits for informed action from above, and becomes involved in local conflicts over the siting of wind farms or allowing drilling companies to conduct fracking explorations.

#### 4.2. Journalism

It is, of course, the business of newspaper and magazine owners to sell their publications and their revenues are massively bolstered by carrying advertisements (which will be discussed below). To a large extent this practice is acceptable, though the sheer amount of space given to such material can be tedious. What is less acceptable is the way in which many of the newspapers (with particular reference here to practices in the U.K.) do not adopt an impartial informative style, but reflect the political views of their owners. It is worth noting here that 75% of the UK press is owned by five people, all billionaires, four of whom are domiciled outside the UK and four of whom have overtly right wing political views.

Sloppy journalism that fails to check the validity of its sources or doesn't care about passing on bad information if it well helps to sell the newspaper is also not uncommon. One particular case was unveiled by a more responsible newspaper, a case that reported on weather predictions, that perennial interest of the British. One newspaper trumpeted the warning "Big freeze will kill thousands". It was later discovered that this totally false prediction came originally, not from the government-financed and trustworthy Meteorological Office, but from independent forecasters. Not only was the forecast wildly wrong, but was irresponsibly passed on by the journalist. Few people have the time or the inclination to buy more than one paper to get a balanced view.

It is perhaps not surprising that a recent poll of public opinion exploring trust in the different professions, found that politicians and journalists came bottom.

#### 4.3. Advertising

Advertisements are everywhere and increasingly intrusive. They are to be found on all sorts of available spaces, not just on billboards, but on the backs of receipts, footballers' shirts, the irritating pop-ups on one's computer and virtually any unused space that might attract attention if filled. All of these demand at least a minimum of attention, often distracting one from more important matters. There was a time when most advertising was meant to be informative, but

now much of it, partly because of lack of space, is merely brand name brainwashing. The objective of advertising is to influence people in particular directions, particularly to spend their money in certain ways. It can therefore be argued that lobbying is a form of advertising where the targets are the members of Parliament, and other decision makers above the public. This sort of lobbying by business concerns has now grown to the extent that, for example, it has been reported that there are more professional lobbyists employed and equipped with offices in Brussels than there are officials of the European Union departments. This activity is, of course, legal and mostly legitimate but the general public knows little, if anything, about what passes between the two groups.

#### 4.4. Social media

A Google search conducted by the author produced sites that contain statistics on the size of the social media network. It is estimated that there are some 152,000,000 blogs on the Internet to which 53.6 million posts are sent every month as well as 53.8 million comments. There are many specialised blog search engines as well as Google. Every second 6,000 tweets are tweeted on Twitter, amounting to 500 million a day. The Library of Congress has signed an agreement with Twitter to establish an archive of messages and is now working on the technological problem of searching the archive. Much material posted on blogs or sent as tweets will be trivial, much will be misinformation (or in the case of trolling intentional disinformation), and while much will be confined to defined communities the breadth and depth of the pool is bewildering.

As a postscript to this section mention is made of advice offered in a guide book for bloggers (Houghton, 2015). The author suggests, somewhat naively, while contradicting his own advice:

Optimize every post with keywords. You should always include relevant keywords in your blog posts, otherwise they may not be found or read. Use "White hat techniques (ethical SEO techniques aimed at the audience and not the search engine)" only. You should also do keyword research so you can place quality keywords and phrases into your posts that will get the attention of the search engines and let them know what your post is about. Think about what someone would type into Google if they were looking for the information provided in your post and try to slip those words or phrases into your article a few times each.

## 5. Snapshot 3: Antidotes

There have always been organizations devoted to monitoring and challenging the pronouncements of government, commerce, the media and other strongly established institutions, but there is now a growing number of such organizations on the World Wide Web. The examples that follow in this section are all from the U.K., but almost certainly parallels are to be found in other countries. One highly professional monitor in the U.K. is the National Audit Office which is an official body, totally independent of government but reporting directly to Parliament. It scrutinizes public spending and is composed of two broad activities, one peopled by highly professional accountants examining the spending of government departments in great detail, the other concerned with 'Value for Money'. In Europe the Commission's Press Office sponsors sites in various languages devoted to the rebuttal of misinformation and disinformation spotted in the media. One example concerns a straight answer to a ridiculous claim in an anti-EU newspaper that the EU now claimed that carrots were fruit – this with no context added. The rebuttal pointed out that this could only refer to a Directive in the Directorate responsible for tariffication rules that stated that for the purposes of tariffication only, carrots should be classed as fruit when used in the manufacture of jams.

### 5.1. Some other initiatives are listed below:

- The Institute of Fiscal Studies – an independent research institute with the objective of better informing public debate on economics in order to promote the development of effective fiscal policy. The Institute was particularly active during the recent U.K. elections challenging many instances of misinformation issued by most of the parties in their campaigning (Institute for Fiscal Studies, 2016).
- openDemocracy – describes itself as a “digital commons”, not a magazine, but a public service on the Web. As with the IFS it is an independent not-for-profit organization (openDemocracy, 2016).
- Full Fact – another web-based independent not-for-profit service that claims to “provide tools, information and advice so that anyone can check the claims we hear from politicians and the media” (Fullfact, 2016).
- Rightsinfo – set up by a barrister and expert in human rights as a web-based service to all (RightsInfo, 2016).

- 38 Degrees – aims to “Bring you together with other people to take action on the issues that matter to you and bring about real change in the U.K.” This initiative has been highly successful in collecting petitions for presentation to government and other agencies, many of which have resulted in the repeal of bad proposals. This activity is backed up by professionally conducted research and other direct actions in support of petitions, as well as hosting comments from subscribers to whom the service is free (though donations are eagerly sought) (38 Degrees, 2016).

It could be argued that the activities listed above are very similar to those traditionally undertaken by Information Scientists, though there is no evidence that such people are either managing or supporting such initiatives. If this is so, then there may be much scope for Information Scientists if they can penetrate this area of activity.

Giles presents some hope for a future antidote in an article (Giles, 2012). that reports on progress in the design of internet tools that will have the capability of uncovering misinformation. A pioneer in America is called Politifact, which employed a number of journalists to scrutinize a random collection of political statements. They found that of 400 statements issued by Barack Obama just over 1 in 4 were “mostly false”, while for Mitt Romney, Obama's challenger in the presidential election the figure was over 40%. The main point of Giles' paper, however, was that work is under way to use artificial intelligence to build algorithms to support automatic discovery of misinformation on the internet.

### 5.2. Human problems

The advantages of the communications revolution are mostly obvious but there are problems that should, or even must be addressed. The most obvious abuses are cyberwarfare including the use of ‘trolling factories’ to pump propaganda into the media outlets of other countries and cybercrime, for example sending spam messages intended to trick the recipient into disclosing private information such as bank details; and trolling, the sending of abusive and hurtful messages, otherwise known as online harassment. More dangerous is the proven possibility of hacking into the controls of a car in motion switching on and off various facilities. A problem afflicting some people, most worryingly children, is online addiction to the extent that medical treatment or counselling is required. It is a common experience to find a majority of neighbours on a train glued to their laptops or iPads, or to

be bumped into on the street by people with head down to their iPad. These last two examples also illustrate the time spent in online communication and the corresponding loss of time for reflection.

### 5.3. No time for reflection

There was a recent report of a small study carried out at a university which involved a class of graduates attending a lecture. One half of the class took notes on their laptops, while the other half used old-fashioned pen and paper. At the end of the lecture it was found that those using pen and paper had acquired a much better grasp of the contents of the lecture; not, it must be admitted, a conclusive survey but an interesting result. Moreover, the study was conducted in a situation where the attention of the subjects was not distracted by other conflicting communications as is common, for example, in an open-plan office environment. Uninterrupted time has become a luxury, one that is presently available only, perhaps, to such as artists, musicians and scientists. Nevertheless it is surely important for anyone to be able to switch off from the constant heterogeneous bombardment of messages, leading to stress, confusion and error in normal activities, particularly in the workplace. This problem was succinctly stated by Sven Birkerts (1996) nearly twenty years ago:

In our technological obsession we may be forgetting that circuited interconnectedness and individualism are, at a primary level, inimical notions, warring terms. Being "on line" and having the subjective experience of depth of existential coherence, are mutually exclusive situations. Electricity is, implicitly, of the moment – now. Depth, meaning and the narrative structuring of subjectivity – these are not now, they flourish only in that order of time Henri Bergson called "duration". Duration is deep time, time experienced within the awareness of time passing. . . . Until quite recently most people on the planet lived mainly in terms of duration: time not artificially broken, but shaped around natural rhythmic cycles; time bound to the integrated functioning of the senses. We have destroyed that duration. We have created invisible elsewheres that are as immediate as our actual surroundings. We have fractured the flow of time, layered it into competing simultaneities. We learn to do five things at once or pay the price. Immersed in an environment of invisible signals and operations, we find it as unthinkable to walk five miles to visit a friend as it was once unthinkable to speak across that distance through a wire. My core fear is that we are, as a culture, as a species, becoming shallower; that we have turned from depth... and are adapting ourselves to the ersatz security of a vast lateral connectedness. That we are giving up on wisdom, the struggle for which has for millennia been central to

the very idea of culture, and that we are pledging instead to a faith in the web.

Though this quote is hopelessly optimistic in the author's desire to turn the clock back, it does address a real problem that must be faced, one in which we must control the technology rather than letting it control us.

### 5.4. Loss of cognitive skills

Another author stresses the importance of not losing our cognitive skills, a view that he came to after very suddenly losing his sight and developing his mental faculties in such a way as to partially overcome his handicap. The author, Torey, is a qualified psychologist who expressed his concerns as follows (Torey, 2003):

If I regained my sight I would want to retain the powerful skills my brain has acquired...and to convey to others how superb a resource they own and almost invariably under-use. The electronic wizardry of human inventiveness only worsens this, and I feel concerned. The brain is engaged less and less, as the computer takes care of the mental gymnastics in virtual space. The Internet does away with the touch, smell and sight ingredients of real libraries, while the ubiquitous TV refigures our visual experience with externally defined rather than internally generated images, a procedure that satisfies our fantasy-contribution and imaginative inventiveness.

### 5.5. Superintelligence

For some time predictions have been made concerning the arrival of the 'Singularity', the moment when machines become more intelligent than humans. Heaven (2013) has reported on the fact that there are already instances where a computer searching the Web has produced answers to questions put to it, but that the humans controlling the exercise had no idea how the computer had found the answers. Apparently the machine had found its own way in using the complex search algorithms available. Bostrom, a Professor of Philosophy at the University of Oxford and a founding member of the Programme on the Impacts of Future Technology, has written a thorough survey of the coming revolution in superintelligence (2014), outlining different scenarios together with their paths, dangers and possible strategies for dealing with the problem. The most frightening of these scenarios include research into genetic engineering to produce superintelligent humans, and the thought that superintelligent computers might be able to control robots, independently of human intervention, to overcome the computers' lack of mobility.

## 6. Conclusions

While completing this paper, the author attended the Biennial Conference of ISKO UK in London where, by chance, a tentative answer to one of the two questions posed at the beginning of this paper was echoed in an excellent presentation by Lambe (2015). In examining the role of Knowledge Organization professionals he distinguished between 'cataloguers' and 'designers', defining the first as describing the world as it is, and the second as planning the workings of something prior to its being made. He argued that "A design orientation is important to knowledge organization professionals, because a degree of orientation is activist, future-oriented, and geared towards desired goals." These thoughts seem to be equally applicable to Information Scientists

A second helpful idea is proposed by Bostrom (2014), one which is more hopeful than many of his other scenarios and more akin to the possible contributions of Information Scientists in which, to use his words:

[A] conceivable path to superintelligence is through the gradual enhancement of networks and organizations that link individual human minds with one another and with various artefacts and bots. The idea here is not that this would enhance the intellectual capacity of individuals enough to make them super intelligent, but rather that some system composed of individuals thus networked and organized might attain a form of superintelligence.

The following conclusions are presented as a summary of issues discussed in the text:

1. 'Information Science' is still largely confined to the support of information practice and lacks a convincing theory, though there are many scattered studies within other disciplines that are relevant but not brought together.
2. Information practice is now a fundamental activity practised by professionals and a far larger number of people working in other disciplines. There is an opportunity for traditional information scientists to widen their role in the intelligent handling of information if they are prepared to take a more proactive stance.
3. The accelerating movement towards superintelligence is one which must be tamed and humanely utilised. Information Scientists should be prepared to take a significant role in that activity.

Where is the life we have lost in living?  
Where is the wisdom we have lost in knowledge?  
Where is the knowledge we have lost in information?

T.S.Eliot, *The Rock*, 1934

## References

- 38 Degrees (2016). 38 Degrees: people, power, change. London: 38 Degrees, 2016. <https://home.38degrees.org.uk>
- Bell, Daniel (1976). *The Coming of Post-industrial Society*. London: Harmondsworth.
- Birkerts, Sven (1996). *The electronic hive: refuse it*. // Kling, Rob. *Computerization and controversy*. 2Nd Edition.
- Bizer, Christian, Heath, Tom and Berners-Lee, Tim (2009) *Linked Data - the story so far*. *International Journal on Semantic Web and Information Systems*, 5, (3), 1-22. (doi:10.4018/jswis.2009081901).
- Borko, H. (1968). *Information science. What is it?* // *American Documentation*, 19:1, 3-5.
- Bostrom, Nick (2014). *Superintelligence. Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press.
- Foster, Allan (2014). *Initiatives*. // *Business Information Review*, 31(2), June 2014, pp. 122-139.
- Fullfact (2016). London: Fullfact, 2016. <https://fullfact.org>
- Gilchrist, Alan (2013). *On revolutions and the 'Information Revolution'*. // *Ibersid*. 7 (2013) 13-20.
- Giles, Jim (2012). *Truth goggles*. // *New Scientist*. 15 (September 2012) 44-47
- Heaven, Douglas (2013). *Higher state of mind*. // *New Scientist*. 10 (August 2013) 32-35.
- Houghton, Robert (2015). *The Golden Rules of Blogging*. Lewes: ILEX.
- Institute for fiscal studies (2016). London: IFS, 2016. [www.ifs.org.uk](http://www.ifs.org.uk)
- Lambe, Patrick (2015). *From cataloguers to designers: Paul Otlet, social impact and a more proactive role for knowledge organization professionals*. // ISKO UK biennial conference 13th-14th July 2015, London. <http://www.iskook.org/content/cataloguers-designers-paul-otlet-social-impact-and-more-proactive-role-ko-professionals>
- openDemocracy (2016). *Open democracy: free thinking for the world*. <[www.opendemocracy.net](http://www.opendemocracy.net)
- RightsInfo (2016). *Human Rights News, Views & Info*. <http://rightsinfo.org>
- San Diego. Academic Press.
- Stehr, Nico (1994). *Knowledge Societies*. London: Sage Publications.
- Torey, Z (2003). *Out of Darkness*. London: Picador..
- Vickery, Brian C. and Alina Vickery (2004). *Information Science in Theory and Practice*. (3rd Edition). Munich. K.G.Saur.

Enviado: 2015-08-20. Revisado: 2015.10.20  
Aceptado: 2016-03-28.



---

# El factor emocional en la búsqueda de información

*Emotional factors in information search*

---

Marta PLATERO GÓMEZ, Eva ORTOLL ESPINET

Universidad Oberta de Catalunya, España, { mplaterog | eortoll } @uoc.edu

## Resumen

El estudio de los aspectos afectivos en las Ciencias de la Información está tomando impulso en los últimos años. El objetivo de esta investigación es analizar las expresiones emotivas de los usuarios durante el proceso de búsqueda de información en un sistema de información. A partir de los modelos teóricos desarrollados por Kuhlthau (1991, 2004) y Nahl (2005) se escoge un estudio de caso cualitativo para indagar en el análisis de la emotividad como estrategia complementaria de evaluación de los sistemas de información. Los resultados del estudio indican que las emociones experimentadas durante la interacción pueden modificar los patrones cognitivos y las estrategias de búsqueda de los usuarios. La alteración de patrones puede explicarse según emociones lo que las convierte en indicadores sobre la eficiencia en la interacción con el sistema.

**Palabras clave:** Afectividad. Emociones. Paradigma afectivo. Patrones emocionales. Comportamiento informacional. Evaluación de sistemas.

## 1. Introducción

El presente artículo se enmarca en las líneas de investigación de los autores Kuhlthau (1991, 2004) y Nahl (2005, 2007), que analizan la afectividad y su relación con el proceso de búsqueda de la información desde una perspectiva cognitiva y emocional. Siguiendo a ambos autores, la investigación que aquí se presenta es un estudio de caso para ver cómo se desarrollan los patrones cognitivos según las emociones de los usuarios. El caso se desarrolla a partir de la interacción de los usuarios en el portal SIDBRINT de Ciencias Sociales especializado en la Guerra Civil española. SIDBRINT comenzó como proyecto de investigación I+D financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (2010-2013) y actualmente es un proyecto de la Universidad de Barcelona (<http://sidbrint.ub.edu>). El objetivo del portal es recopilar información y dar visibilidad y entidad a los brigadistas extranjeros que participaron en la Guerra Civil española. Este sistema de información se plantea como un entorno colaborativo, enfocado

## Abstract

The study of affective aspects is being encouraging on Information Science in recent years. The objective of this research is to analyze the emotive expressions performed on information seeking process during information system interaction process. From the theoretic models developed by Kuhlthau (1991, 2004) and Nahl (2005) a qualitative case study is developed to research about the emotivity as complementary strategy to evaluate information systems. Preliminary results show that experimented emotions during interaction can modify the cognitive patterns and seeking strategies adopted by users. Variations over the patterns can be explained by emotions, which converts them into indicators about system interaction efficiency.

**Keywords:** Affectivity. Emotions. Affective paradigm. Emotional patterns. Information behavior. System evaluation.

hacia historiadores, documentalistas y profesionales de las Ciencias de la Información.

El artículo se estructura de la siguiente manera: el apartado 2 presenta una revisión de la literatura sobre afectividad y comportamiento informacional, en el apartado 3 se explica el marco teórico a partir del cual se plantea el estudio. El apartado 4 presenta los aspectos metodológicos y de visualización de resultados. El apartado 5 analiza los resultados obtenidos. En el apartado 6 se discuten dichos resultados en relación a los marcos teóricos utilizados. Finalmente el apartado 7 presenta las principales conclusiones del estudio de caso.

## 2. Revisión de la literatura

Las emociones son parte esencial de la actividad humana, incluida la búsqueda de información. Los elementos afectivos y emocionales no son ajenos a los procesos cognitivos de las personas y ejercen una función regulatoria entre cuerpo y cerebro con repercusiones en la toma racional de decisiones y en la percepción (Lopa-



tovska y Arapakis, 2011). La presencia de dichos aspectos en la agenda de los profesionales de la información la encontramos en autores como Wilson (1981, 2006), Kuhlthau (1991, 2004), Nahl (2007), Chatman (1991) o Dervin (1992) que han contribuido al desarrollo de áreas de investigación relacionadas con estados afectivos y el proceso de dotación de significado (*sense-making*) o de la afectividad combinada con la interacción usuario ordenador, lo que se ha denominado *affective HCI* o *affective computing* (Picard, 1997, 2003).

Recientemente ha resurgido el interés por contemplar la afectividad en los estudios del ámbito de las Ciencias de la Información y la Documentación. Una muestra de ello la encontramos en el número especial del *American Society for Information and Science and Technology (ASIS&T) Information and emotion: the emergent affective paradigm in information behavior research and theory*, editado por Nahl y Bilal (2007). Por su parte, Fouire y Julien (2014a) abogan por concienciar a los académicos sobre estos aspectos y realizan una revisión bibliográfica en la que proponen una agenda de investigación a partir de la cual abordar las experiencias emocionales en la interacción usuarios-información. Los mismos autores sugieren la necesidad de instaurar el paradigma afectivo en el currículum de las Ciencias de la Información y la Documentación (Fouire y Julien, 2014b). En la misma línea de pensamiento Lopatovska y Arapakis (2011) revisan trabajos sobre la afectividad en tres áreas muy concretas: Biblioteconomía y Ciencias de la Información, Recuperación de Información e Interacción de Humanos con Ordenadores.

La investigación sobre el comportamiento informacional, y de manera más específica el proceso de búsqueda (*information-seeking behaviour*) y la interacción con los sistemas de recuperación, se ha enfocado tradicionalmente sobre los aspectos cognitivos del proceso o de usabilidad del sistema, sin prestar demasiada atención a los factores emocionales que lo circundan (Hudlicka, 2003), exceptuando trabajos anteriormente mencionados como los de Wilson, Kuhlthau, Nahl o Dervin.

Así, después de la revolución cognitivista de los años 60 varios autores comienzan a interesarse por los elementos emotivos que afectan al proceso de búsqueda de información. El ser humano responde a multitud de estímulos: el entorno, el contexto de una situación o las tareas que desempeña. Muchos de estos estímulos provocan respuestas en el ámbito afectivo (contexto agradable/desagradable) y en el ámbito físico (desempeña una tarea porque así lo deci-

de) que no se explican solo con factores cognitivos. Bandura (1989) desarrolla la teoría de la *cognición social* para explicar este fenómeno. Las influencias cognitivas, comportamentales y del entorno se relacionan entre sí de manera determinante. Aunque no se explicitan las emociones se acepta que el entorno y las reacciones que causan en el usuario juegan un papel al nivel del proceso cognitivo.

En este contexto cada persona procesa una serie de estímulos subjetivos individuales, tanto cognitivos, como afectivos y físicos (Savolainen, 2015; Fourie y Julien 2014). Diversos autores han analizado la interrelación de estas facetas en el individuo para comprender el proceso de búsqueda de información (Fidel, 2012; Savolainen, 1995; Lopatovska y Arapakis, 2011; Kuhlthau, 2004; Nahl, 2007). En 1992, Dervin describe el *sense-making* (Dervin, 1992) como un proceso a través del cual se otorga significación a la información recibida. El usuario debe percibir una brecha informativa que lo impulse a realizar búsqueda(s) para solventar su necesidad. Los factores cognitivos (percibir una necesidad) se conjugan con los afectivos (solventar la necesidad) y los físicos (ejecutar la búsqueda). No obstante, no hay una interrelación clara entre los tres ámbitos, algo que también sucede en otros modelos, como el *Everyday Life Information Seeking* (ELIS) de Savolainen (1995).

Las investigaciones precedentes (Dervin, 1992; Kuhlthau, 1991; Picard, 1997) muestran como la afectividad y las acciones intervienen en el proceso de búsqueda de información en medida similar a los factores cognitivos. Estos factores han sido objeto de estudio de muchas disciplinas (psicología, medicina, biología, filosofía) lo que facilita su identificación y proporciona a los investigadores diversos métodos y escalas para abordarlos. En el caso de las emociones, la subjetividad inherente a ellas las convierte en elementos de difícil estudio. Aunque puedan reconocerse (alegría, felicidad, tristeza, rabia...) no son fácilmente cuantificables. Además, se desarrollan dentro del individuo como una experiencia subjetiva, lo que dificulta su apreciación. Dos individuos que experimenten una emoción similar, pueden hacerlo en grados diferentes y con respuestas y reacciones contrapuestas, ya que la respuesta emocional depende del contexto, de la situación, de las vivencias del individuo y del momento en que suceda (Case, 2007).

El análisis de las emociones y la búsqueda de información suele estar representado por estudios que se centran en las emociones negativas (Lazar, Jones, y Shneiderman, 2006) o en las positivas (Fulton, 2009). La relación entre la afectividad y la cognición está menos explorada

aunque hay estudios que abordan el tema, como Kuhlthau (1991, 1999, 2004), Nahl (2005a, 2005) o Savolainen (2015).

Desde un punto de vista metodológico y de recogida de datos, Lopatovska y Arapakis (2011) identifican distintas metodologías y enfoques para analizar las experiencias emocionales de los individuos. Desde un punto de vista teórico los modelos de Kuhlthau (1991, 2004) y Nahl (2007) permiten interrelacionar los factores emotivos y cognitivos, y trazar un patrón general afectivo-cognitivo. Estos dos últimos modelos se consideran los más completos para estudiar los elementos emocionales en el proceso de búsqueda de información (Fourie y Julien 2014a, 2014b; Savolainen 2015).

### 3. Marco teórico

Partiendo de los marcos conceptuales de Kuhlthau y Nahl, el presente estudio pretende testear la utilidad de dichos modelos para aproximarse a los patrones emocionales de interacción como estrategia para evaluar un sistema de información. La pregunta de investigación que se plantea es: ¿Qué expresiones emocionales manifestadas por los usuarios están influyendo en la efectividad de las búsquedas en un sistema de información?

El modelo de Kuhlthau analiza el comportamiento informacional durante el proceso de búsqueda de información con la incertidumbre como eje vertebrador. El "Information Searching Process" (ISP) de Kuhlthau (1991, 2004) parte del estudio de la incerteza y ansiedad en el usuario como motivadores de la búsqueda. Parte de su fortaleza es la relación contextual con las tareas desarrolladas por los usuarios, que permite precisar los factores cognitivos y afectivos (Savolainen, 2014). La búsqueda de información se identifica con un proceso constructivo en que el usuario atraviesa una serie de subprocesos para alcanzar (o no) un estado afectivo (satisfacción/disgusto) por medio de información que resuelva (o no) una necesidad cognitiva a través de una búsqueda pertinente (acción).

El modelo se divide en siete etapas según los estados afectivos del proceso de búsqueda (Kuhlthau, 1991, 2004). Cada una de ellas relaciona los tres campos de la experiencia humana (afectivo, cognitivo y físico). Las divisiones se establecen basándose en los procesos cognitivos y afectivos según una perspectiva constructivista y holística. Las acciones son las que marcan los estados del usuario y determinan el porqué de los estados cognitivos: el usuario siente, en consecuencia analiza y por último actúa. El proceso de búsqueda no sigue pautas

ordenadas y claras sino que se trata de un proceso complejo en el que la incertidumbre y la ansiedad impulsan la búsqueda y explican la interacción usuario-sistema. El uso de este modelo en el presente estudio es parcial, ya que los usuarios interactúan con un sistema que ya les ofrece el tema y los recursos de información. En este estudio y según el modelo de Kuhlthau, se posicionan en la etapa de exploración. Es a partir de este momento en que el modelo se centra en los aspectos cognitivos y afectivos implicados en la interacción con el sistema de búsqueda.

Nahl (2007) por su parte aborda el comportamiento informacional desde una visión holística y constructora conjugando aspectos tecnológicos, estructuras sociales y biología humana.

El modelo *Socio-Biological Information Technology Model* (SBIT) de Nahl (2007) establece como eje central el proceso de adaptación que experimentan los usuarios ante el entorno informativo, abordando la afectividad desde la perspectiva biológica del ser humano. La relación entre el comportamiento informacional y el sistema afectivo se establece a través de dos funciones biológicas: la recepción afectiva de información y su uso afectivo en un proceso dinámico de recepción y uso. Según el sistema biológico que haya entrado en juego para procesar la información, Nahl los clasifica en tres etapas: *sensorimotor* (percibir información), *cognitivo* (procesar y valorar información) y *afectivo* (evaluar y consumir la información percibida).

Nahl explica cómo la tecnología permite la satisfacción de las *affordances*, es decir, la satisfacción de aquellas acciones que el objeto (en este caso el sistema) por el hecho de serlo, le sugieren al usuario que debe realizarlas para utilizarlo. Estas acciones desencadenan una serie de estímulos que afectan primero al sistema sensorimotor, al cognitivo y por último al afectivo, que es el que evalúa la información recibida. A partir de aquí el usuario puede hacer un uso de dicha información, invirtiendo el flujo de funcionamiento de los sistemas: en primer lugar está la intención del usuario a utilizar esa información (motivación, sistema afectivo), después la planificación sobre el uso de la información (sistema cognitivo) y por último la representación que hace el usuario con esa información (sensorimotor) y que es la responsable de la estrategia de respuesta. Esta clase de interacción es lo que se denomina *optimal affordances*, y su diseño debe permitir que el usuario influya sobre el sistema para modificar su respuesta. El modelo de Nahl analiza en la interacción con el sistema

de manera integral por lo que se adecúa mejor a los propósitos de este estudio. Como marco referencial metodológico es más completo, permitiendo una total aplicación del mismo.

Los factores afectivos y cognitivos se retroalimentan mutuamente. Dado el ciclo de desarrollo del SBIT, la cognición se sugiere como dependiente de la afectividad (Savolainen, 2014). En este caso, son las emociones las que van a definir el curso del proceso cognitivo, y por ende, de las acciones.

La secuencia entre cognición y afectividad, desde que se percibe la información hasta que se responde es sensorimotor – cognición – afectividad – afectividad – cognición – sensorimotor, siendo la respuesta cognitiva planificada según la afectividad desarrollada por el usuario. El proceso cognitivo se delimita parcialmente en función de la emoción experimentada. Savolainen (2014, p. 190) extrae esta misma conclusión al analizar la interrelación entre ambos factores en este modelo.

La interacción entre usuario y sistema queda reflejada en el gráfico anterior (Figura 1), en donde se evidencia la relación recíproca entre usuario y sistema, aunque es la estructura del sistema la que termina segmentando a los usuarios por perfiles. La interacción del sistema con los discursos cognitivos y la afectividad derivan en los patrones emocionales de cada individuo. La reciprocidad entre el sistema y la cognición y afectividad todavía no existe, si bien se está avanzando en que el sistema pueda reconocer estas características. En el esquema, esta nueva línea de investigación se marca con una flecha discontinua.

El desarrollo de acciones del usuario sirve para inferir los procesos afectivos y cognitivos atendiendo a la secuencia de sistemas descrita en el modelo de Nahl: sistema sensorimotor – sistema cognitivo – sistema afectivo – afectividad – cognición – acción. El usuario percibe la información (sensorimotor), la convierte en una señal procesable (cognitivo) y finalmente responde emocionalmente (afectivo). La respuesta se basa en esa emoción (afectivo) interpretándola (cognitivo) para decidir cómo actuar, y ejecutando (sensorimotor) una acción en respuesta. Se sugiere la delimitación parcial del proceso cognitivo en función de la emoción desarrollada, una idea también explorada por Savolainen en su revisión del modelo de Nahl (Savolainen 2014, p. 190).

La clasificación emocional se efectúa atendiendo a un modelo dual de valencias (positivo/negativo). Varios autores utilizan este tipo de clasificación de emociones (Plutchick, 1980;

Thayer, 1996; Scherer, 2005). Thayer y Scherer incluyen en sus modelos la activación emocional activo/pasivo (Lopatovska, Arapakis, 2011).

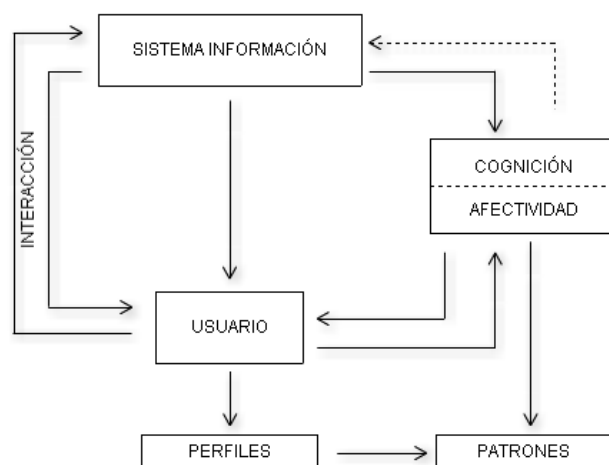


Figura 1. Diagrama sobre el proceso de análisis y representación de los patrones emocionales

Partiendo de dichos marcos se designan tres grupos de emociones: positivas, negativas y neutras. Las positivas se representan con tonos rojos, las negativas con tonos azules y las neutras con tonos verdes. La intensidad del tono indica la activación emocional: a mayor intensidad mayor activación y mayor valencia. Las emociones con la gama verde tienen una valencia neutra, en los límites entre emoción positiva y negativa mientras que su activación puede ser alta o baja.

Positivas	Neutras	Negativas
-----------	---------	-----------

Tabla 1. Categorías emocionales

#### 4. Metodología: estudio de caso

En este apartado presentamos los métodos utilizados para recoger y analizar los datos. El objeto de investigación es identificar los patrones afectivos que influyen en las búsquedas de información.

Para responder a la pregunta de investigación planteada previamente seleccionamos métodos de recogida de datos que identifiquen las emociones relacionadas con el uso de un sistema de información. Fidel (2012) aboga por los estudios de caso contextuales para abordar la complejidad del comportamiento informacional. En este caso se desarrolla un estudio de caso en con-

texto, sobre un sistema de información concreto —Portal SIDBRINT— dado que la interrelación acción-afectividad-cognición debe analizarse en el contexto en el que se desarrolla el comportamiento (Case, 2002).

Lopatovska y Arapakis (2011) identifican tres métodos para recoger las experiencias emocionales de los individuos: procesamiento de señales neuro-psicológicas; observación y auto-informe. En nuestro caso empleamos una combinación de observación y auto-informe.

La muestra utilizada es intencionada o de conveniencia (Wildemuth, 2009) en la que participan 12 usuarios. La muestra identifica los segmentos del target del portal: historiadores y expertos en Guerra Civil (7 usuarios); documentalistas especializados en sistemas de información (5 usuarios), habiendo participado estos últimos en el desarrollo conceptual del portal. La muestra es apropiada en el contexto de un estudio cualitativo que no pretende hallar generalizaciones sino obtener nuevo conocimiento para diseñar un estudio más amplio. La separación en dos grupos se explica por los conocimientos previos de los usuarios: los historiadores y expertos tienen aptitudes suficientes para desarrollar búsquedas propias según sus intereses. Por otro lado, los documentalistas expertos en sistemas de información no tienen conocimiento temático suficiente para llevar a cabo búsquedas propias. Por ello, se les facilitan las tareas básicas en torno a las cuales se planteó el diseño del sistema (Prades, 2008). A este último grupo (documentalistas) se le presupone una ventaja en cuanto a la interacción con el portal.

#### 4.1. Recogida de datos

Se recogen los datos mediante grabaciones con Camtasia 8, un software que permite realizar grabaciones de la interacción usuario-sistema en tiempo real. Además se toman notas en campo en cada sesión de interacción usuario-sistema. Estos registros permiten contrastar las interacciones en el sistema con el lenguaje corporal y la expresión facial. Siguiendo el método del Think Aloud (Wildemuth, 2009) a cada usuario se le pide que comente en voz alta lo que piensan durante la interacción. Esto facilita el seguimiento del proceso cognitivo y emocional y comprender el razonamiento de los usuarios durante la interacción: el discurso se modifica según la interacción, lo que permite comprender la selección de estrategias adoptadas en tiempo real. Las grabaciones tienen una duración entre 10 y 42 minutos. Las sesiones de interacción se dividen en dos grupos:

(a) Interacciones libres: En este grupo se hallan los usuarios (7) conocedores del tema (Guerra Civil). Este conocimiento previo permite que interaccionen con el portal de manera libre, dado que cuentan con recursos propios (estudios previos) para realizar búsquedas. No hay tareas predeterminadas. Los usuarios crean un discurso cognitivo propio. La falta de tareas predeterminadas permite evaluar la manera de búsqueda de los usuarios que estudian este tema, siendo público objetivo del portal.

(b) Interacciones guiadas: En este grupo se hallan los usuarios (5) expertos en sistemas de información, que colaboran en el diseño conceptual del portal y que no son expertos en la Guerra Civil. Los expertos en sistemas de información sirven para calibrar la eficiencia de los sistemas de clasificación que se integran en el portal diseñado por otros expertos en sistemas digitales. Dado que no tienen conocimientos específicos sobre la Guerra Civil española y los brigadistas, se les facilitan una serie de tareas predeterminadas, las que se emplearon como base para diseñar el prototipo del portal (Prades, 2008). Los usuarios deben amoldarse a un guión que modela su discurso cognitivo.

Las interacciones libres terminan cuando los usuarios ya no son capaces de plantearse más escenarios de interés. Las interacciones guiadas finalizan cuando se terminan las sub-tareas, sean satisfactorias o no.

#### 4.2. Procedimiento de análisis y visualización

Una vez efectuadas las grabaciones, se transcriben para su análisis. Éste se efectúa siguiendo las pautas establecidas por Scherer (2005). La codificación de estos fragmentos se realiza en base a las locuciones de los usuarios, con comentarios sobre los gestos faciales y lenguaje corporal de los usuarios que contribuyan a identificar la emoción correspondiente.

La representación de los patrones se realiza asociando cada emoción con la interacción que la desencadena. Esta interacción usuario-sistema se clasifica según tres tipos de acciones (Tabla II).

<i>Click</i>	Pulsación del ratón en una zona del sistema
<i>Scroll</i>	Subir y bajar la interfaz del sistema
<i>Tecleo</i>	Usar el teclado para interactuar con el sistema

Tabla II. Acciones

Las emociones de los usuarios se representan gráficamente en patrones clasificados por colores. (Figura 2) Cada emoción se ubica de manera secuencial.

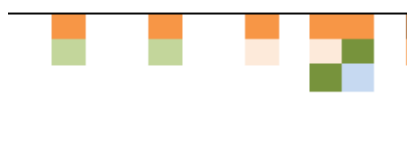


Figura 2. Fragmento de patrón emocional-unidad de medida del patrón.

Esta asociación emoción-acción permite utilizar la acción como unidad de medida del patrón, representándose en el gráfico con un espacio cuadrado. Cada uno de los espacios se colorea según la acción que represente, o bien queda en blanco si la acción no tiene emoción asociada. El largo del patrón queda determinado por la cantidad de acciones realizadas en la interacción, mientras que el largo queda determinado por la emoción o emociones que desencadenan una misma acción. No hay una relación proporcional entre el tiempo de interacción y la cantidad de acciones, varía según el comportamiento de cada usuario.

## 5. Resultados

La presentación de resultados se estructura según los dos perfiles identificados. Se pretende descubrir en qué medida las emociones influyen en los procesos cognitivos del proceso de búsqueda de información y si existen diferencias entre perfiles.

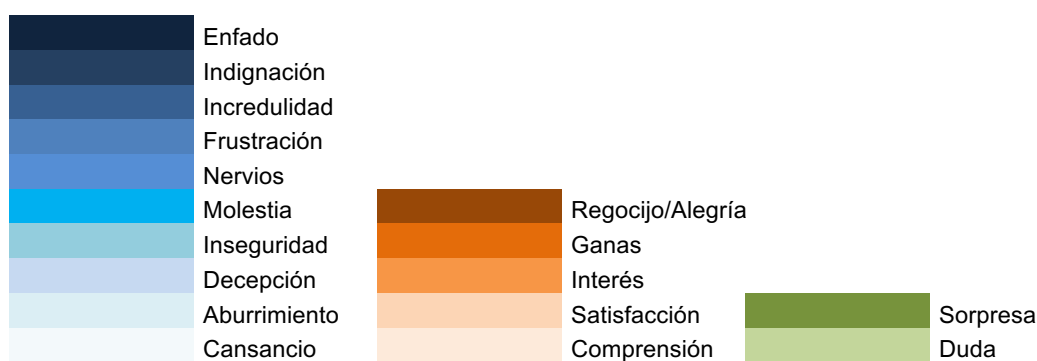


Figura 3. Leyenda de emociones por colores

- Falta de comprensión de la interfaz: -"¡Lo que me sale siempre son libros!" – "No me ha encontrado nada?" Y... "¿y dónde sale que no me ha encontrado nada?" No obtener

Atendiendo a la codificación de las transcripciones y el análisis de las grabaciones se codifican 17 estados emocionales que se utilizan como elemento para perfilar los patrones (Tabla III).

Positivos	Neutros	Negativos
Alegría	Sorpresa	Enfado
Ganas	Duda	Indignación
Interés		Incredulidad
Satisfacción		Frustración
Comprensión		Nervios
		Molestia
		Inseguridad
		Decepción
		Aburrimiento
		Cansancio

Tabla III. Emociones

La identificación de las emociones se hace según una leyenda de colores que permita describir el desarrollo del patrón emocional (Figura 3).

### 5.1. Interacciones libres: usuarios expertos en el tema del portal

Estos usuarios realizan interacciones libres y muestran patrones más positivos (en relación a la búsqueda) que los usuarios del otro perfil. Sin embargo sus picos de negatividad muestran valencias más altas. Los picos de negatividad se relacionan principalmente con:

los resultados esperados según en el conocimiento de los usuarios: "No, *tampoc* (el usuario da un puñetazo en la mesa)." "Ostra, esto es..." El usuario no es capaz de formular

una búsqueda válida: “Hmmm (ruido imitando a un sollozo).” Problemas con la visualización de resultados: “Y aquí te pro... te pro...mmm te permite poneeeer el mes, pero ¿el año?”

- No comprender el sistema de etiquetado: “¿No están entrados por países?” “¿Ésto es la cerca avanzada?” Aburrimiento y falta de interés: “Entro aquí... esto de arriba no he entendido nada ¿eh?”

Los usuarios acceden al sistema para recopilar información, pero el sistema no les facilita pistas sobre cómo hacerlo, obligándolos a plantearse nuevos métodos. Se observan algunos problemas en el diseño del portal, como deficiencias al mostrar los mensajes del sistema, mal funcionamiento de algunas etiquetas interactivas o títulos de apartados poco descriptivos que confunden a los usuarios.

## 5.2. Interacciones guiadas – Usuarios expertos en sistemas de información

Estos usuarios han colaborado con el desarrollo del proyecto y conocen la metodología de clasificación del portal. En sus patrones emocionales predominan las valencias bajas para las emociones positivas y negativas. Esto implica una pasividad del usuario en las interacciones, lo que puede traducirse como falta de implicación. Las emociones positivas de alta valencia se relacionan con el interés de los usuarios: dos de ellos en momentos concretos de la interacción deciden realizar búsquedas alternativas para comprobar si las búsquedas directas y por navegación llegan a iguales resultados. Los picos de negatividad registrados se deben a:

- Falta de comprensión sobre cómo interactuar con la interfaz del sistema: “No tengo que clicar... es que no me acuerdo de nada.”
- No obtener resultados en las consultas: “Cero items. Pues... pues no sé cómo hacerlo,”
- El usuario no es capaz de formular la búsqueda a nivel conceptual: “Bueno es igual. No lo sé hacer.”

Los usuarios guiados muestran un patrón con pocas emociones y bajas valencias a pesar de conocer el sistema. El tener un listado de búsquedas les ahorra hacer un esfuerzo cognitivo más allá de utilizar la búsqueda directa para llegar a los resultados. La búsqueda que todos fallan es una por navegación en la que el sistema no facilitaba el enlace correspondiente. Para resolverla los usuarios tenían que realizar una búsqueda directa. Dos de ellos no lo intentan, dando la búsqueda por fallada. Los demás

usuarios sí lo hacen, aunque sin investigar los resultados obtenidos. Esto indica que no hay un interés de los usuarios sobre la tareas, sino que su finalidad es exclusivamente resolverlas sin profundizar. El comportamiento muestra que ante una serie de búsquedas predeterminadas los usuarios limitan su esfuerzo cognitivo.

## 5.3. Comparativa de patrones

Los patrones de ambos perfiles de usuarios difieren tanto en intensidad como en frecuencia de las emociones desencadenadas. Por una parte, los usuarios con conocimientos en Guerra Civil experimentan emociones más fuertes y la relación cognición-afectividad es más marcada. Los usuarios expertos en sistemas no obtienen una ventaja sustancial para realizar las búsquedas, y sus patrones emocionales son más planos y con un número de emociones menor.

Los usuarios expertos en Guerra Civil deben generar su propio discurso cognitivo para interrogar al sistema. Sus conocimientos sobre la temática les permiten formular consultas, pero el desconocimiento del sistema dificulta la interacción. Generar un discurso cognitivo propio hace que los usuarios se impliquen más con el sistema, probando diversas combinaciones para llegar al resultado y experimentando emociones positivas al conseguirlo. La contrapartida es experimentar emociones negativas cuando los resultados no son los esperados o la interacción con el sistema no es adecuada (Figura 4). Los usuarios guiados y expertos en sistemas de información no llegan a desarrollar un proceso cognitivo propio, sino que se centran en obtener resultados para satisfacer las tareas que se les proponen. Las valencias de sus emociones son bajas y sus patrones emocionales son más planos que los de los usuarios no guiados (Figura 5). Si bien el conocimiento del sistema hace que los usuarios reduzcan sus emociones negativas, también se aplica a las positivas. Los usuarios no guiados y expertos en Guerra Civil experimentan una variedad emocional más amplia, tanto de emociones positivas como negativas (Figura 4), mientras que los usuarios guiados experimentan una paleta emocional más reducida (Figura 5).

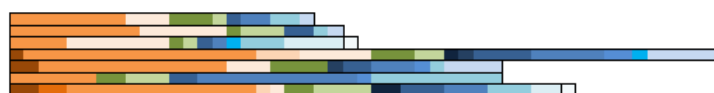


Figura 4. Acumulativo de emociones usuarios no guiados

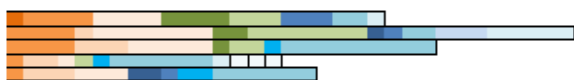


Figura 5. Acumulativo de emociones usuario guiados

La frecuencia emocional también difiere bastante entre los usuarios no guiados y los guiados. Los primeros experimentan muchas más emociones en su sesión de interacción que los usuarios guiados.

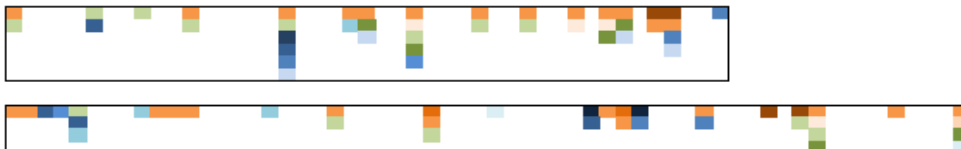


Figura 6. Gráficos emocionales de dos usuarios no guiados



Figura 7. Gráficos emocionales de dos usuarios guiados

Identificar los momentos más positivos y negativos permite rastrear los aspectos en que la comunicación entre el sistema y el usuario no se desarrollan correctamente. Ocho de los doce usuarios experimentan emociones de alta valencia, tanto positiva como negativa, que se producen como respuesta a una acción.

Tras el estudio se aprecian indicios de que los usuarios con conocimientos sobre el tema tratado en el portal experimentan emociones más fuertes y se implican más en las búsquedas. Los usuarios expertos en sistemas de información y sin conocimientos específicos desarrollan una vinculación menor y un patrón emocional más plano. Sus conocimientos en sistemas no les facilitan la búsqueda en comparación con los otros usuarios, y el hecho de facilitarles tareas predeterminadas induce a un menor esfuerzo cognitivo que se traduce en menor emotividad. Se confirma la relación afectividad-cognición que determina los patrones de búsqueda y las estrategias.

La falta de un mensaje que indique que el proceso de búsqueda ha finalizado empobrece la interacción con el sistema: los usuarios no reconocen cuándo se termina la tarea, especialmente cuando no hay resultados. La frustración y desánimo resultantes desalientan a los usuarios, evitando que investiguen a través del sistema. En cuanto a la presentación de las fichas, varios usuarios confunden la pre-visualización de registros (con escasa información) con el registro completo, evitando que cliquen sobre la pre-visualización para acceder al contenido completo, y causando la impresión de que están ante un sistema mal documentado.

## 6. Discusión

Los patrones emocionales facilitan el análisis de los planos cognitivo y afectivo en la búsqueda de información. La revisión de secuencias emocionales sugiere que los procesos cognitivos se alteran por falta de comunicación usuario-sistema. Esta idea se refuerza por otros estudios sobre *affective computing* (Picard, 1997, 2003; Hudlicka, 2003; Bamidis et al. 2004). La relación entre afectividad y cognición se perfila como dependiente: los usuarios con búsquedas programadas realizan un esfuerzo cognitivo menor que aquellos que no las tienen. El reflejo emocional en los patrones es muy claro: la falta de discurso cognitivo disminuye la cantidad de emociones experimentadas. Un análisis a micronivel siguiendo a Nahl sugiere que esta falta de discurso dificulta la percepción y valoración de la información, modificando las respuestas afectivas. Las modificaciones afectan a las respuestas físicas de los usuarios, y así sucesivamente, explicando los cambios cognitivos.

El conocimiento previo de algunos usuarios les permite saltarse las etapas iniciales del proceso de búsqueda identificadas por Khulthau. Sin embargo, su conocimiento no responde a los parámetros del sistema, no hay una interacción usuario-sistema adecuada, afectando a la comprensión y obligando a los usuarios a retroceder en su secuencia cognitiva. La arquitectura del sistema denota falta de correlación entre lo que el usuario espera encontrar y lo que encuentra. Deben replantearse las estrategias de búsqueda alterando los términos de búsqueda (*formulación*), combinando búsqueda directa y contex-

tual (*selección*) o recurriendo al paginador para ver resultados (*exploración*) sin una secuencia clara. Siguiendo a Kuhlthau los usuarios expertos en Guerra Civil se enfrentan al sistema desde la etapa de recolección (*collection*) pero la imposibilidad de comunicarse con él, hace que retrocedan en la secuencia cognitiva.

El acumulativo de emociones corrobora este análisis: (a) los usuarios expertos en guerra Civil acumulan más estados de duda y frustración que según Kuhlthau se corresponden con la faceta de exploración, y además tienen emociones más polarizadas. Experimentan un retroceso en el proceso cognitivo por una comunicación deficiente que fomenta sus emociones negativas, reconduciendo negativamente sus pautas cognitivas. (b) Los usuarios expertos en sistemas de información no experimentan una variación sustancial de sus emociones en la recuperación de información. Lopatovska (2009) lleva a cabo un estudio que confirma esta idea:

[...] when information was hard to find, participants did not report high frustration levels; when participants found results, they did not indicate an extreme happiness, etc.

Estos usuarios se encuentran ante un doble problema: no pueden utilizar la búsqueda directa porque no tienen conocimiento suficiente, y al no interactuar correctamente con el sistema de clasificación no son capaces de aplicar la búsqueda por navegación. El resultado es el refuerzo de emociones negativas ante la imposibilidad de conseguir resultados.

Los usuarios con un guión pautado y conocimientos sobre el sistema no muestran una mejora significativa en los resultados, su interés se centra en buscar y encontrar registros acordes a las tareas programadas, pero ni investigan ni se sienten implicados. En cuanto al proceso de búsqueda, el conocimiento previo sobre el sistema de información no supone una ventaja: su comportamiento apenas difiere del de los demás usuarios. La conclusión es que el conocimiento previo del tema permite una adecuada interrelación afectividad-cognición que facilita el uso del entorno.

Analizando los resultados según Nahl, el paso de la percepción cognitiva a la evaluación afectiva es el momento de interrelación y retroalimentación entre ambos procesos: tras la evaluación afectiva el usuario desarrolla una estrategia de asimilación informativa, una idea también explorada por Fulton (2009). Cada proceso cognitivo se evalúa afectivamente teniendo en cuenta el propio proceso y el acumulativo emocional previo. El usuario que concatena interacciones negativas acumula esta valencia que aumenta con cada nueva interacción.

Analizando los resultados según Kuhlthau, la búsqueda como proceso constructivo se identifica con claridad en el caso de que haya un patrón cognitivo que guíe las búsquedas. En el caso contrario no se aprecian signos de implicación y la interacción a nivel intelectual y emocional se desarrolla de manera plana. No hay una sucesión perceptible de etapas en el proceso de búsqueda cuando el hilo conductor a nivel intelectual no se desarrolla, dando lugar a un patrón con pocas emociones y de baja intensidad, y retrasando el desarrollo del patrón cognitivo.

A tenor de este análisis, se aprecia que los usuarios con patrones cognitivos propios (expertos) (interacciones libres) a pesar de no conocer el entorno son capaces de obtener búsquedas con resultados más eficientes, planteándose búsquedas relacionadas.

## 7. Conclusiones

Las emociones pueden modificar la búsqueda de información y alterar la eficiencia en la interacción usuario-sistema. Los picos emocionales permiten establecer los aspectos que más influyen en los usuarios, como ejecutar una búsqueda o durante el scroll para localizar un dato concreto. Estos repuntes afectivos coinciden con el cierre de un proceso cognitivo, cuando el usuario recibe información. Los repuntes negativos coinciden específicamente con tres clases de interrupción en la interacción sistema-usuario: (I) no hay resultados en el sistema (II); el sistema no responde a la interacción (III); la visualización de resultados desorienta al usuario, que recurre al retroceso para volver a puntos reconocibles de la búsqueda.

Los errores en la interacción con el sistema se producen tanto con usuarios expertos en el tema como con usuarios expertos en el sistema, lo que implica que el conocimiento previo de un sistema de información no supone una ventaja apreciable en la navegación. En cambio el conocimiento previo sobre el tema sí demuestra ser un aspecto clave para realizar búsquedas más eficientes y motivadas. Pese a esto, es necesaria una investigación en mayor profundidad para delimitar indicadores que permitan cuantificar la efectividad de un sistema de información según los patrones afectivos.

Sin embargo, es posible decir que tal como dice Nahl, afectividad y emoción se retroalimentan: los patrones cognitivos varían según las emociones, pero al mismo tiempo dichas emociones alteran el grado de implicación afectando a la cognición. En base a los modelos, el de Nahl se perfila como más acorde, mientras que el de Kuhlthau, se perfila como más limitado. La ges-



ción de las emociones de este último las describe como consecuencia de la cognición, no como un elemento en paralelo. Por tanto aunque se trata de un modelo en profundidad su análisis se centra en una relación cognitivo-afectiva unidireccional, mientras que Nahl realiza un análisis bidireccional que se acomoda mejor a las nuevas líneas de investigación sobre la afectividad en sistemas de información.

Este estudio propone una metodología de análisis que facilita la cuantificación y representación de las emociones. El uso de patrones se convierte en un instrumento que facilita la comparación afectiva entre los dos grupos de usuarios. Esta visualización permite alcanzar una visión global y se postula como una metodología específica para el estudio de la afectividad, no sólo para este estudio de caso, sino que es extrapolable a otras investigaciones similares.

Tal como sugieren Savolainen (2015) y Fourie y Julien (2014 a, b) es necesario ahondar en estudios de caso que se aproximen al análisis de las emociones en los procesos de búsqueda de información. A pesar de que los estudios de caso no son comparables, la aplicación de metodologías similares puede ayudar en la identificación de pautas, abriendo nuevas vías de investigación.

## Referencias

- Bamidis, P. D., Papadelis, C., Kourtidou-Papadeli, C., Pappas, C., Vivas, A. B. (2004). Affective computing in the era of contemporary neurophysiology and health informatics. // *Interacting with Computers*, Vol 16:4, 715-721.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Case, Donald O. (2007). *Looking for Information. A survey of research on information seeking, needs, and behavior*. 2ª Edición. Wagon Lane, Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Dervin, B. (1992). From the mind's eye of the user: the sense-making qualitative-quantitative methodology. // Glazier, J. D., Powell, R. R. *Qualitative Research in Information Management*. Englewood, CO: Libraries Unlimited. 61-84.
- Fidel, Raya (2012). *Human Information Interaction. An Ecological approach to Information Behavior*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Fourie, I., Julien, H. (2014). IRS, information services and LIS research: a reminder about affect and the affective paradigm... and a question. // *Library Hi Tech*. 32:1, 190-201.
- Fourie, I. & Julien H. (2014a). Ending the dance: a research agenda for affect and emotion in studies of information behaviour // *Proceedings of ISIC, the Information Behaviour Conference, Leeds, 2-5 September, 2014*. <http://InformationR.net/ir/19-4/isic/isic09.html> (2015-07-28).
- Fourie, I.; Julien, H. (2014b). IRS, information services and LIS research: a reminder about affect and the affective paradigm... and a question. // *Library Hi Tech*. 32:1, 190-201.
- Fulton, C. (2009). The pleasure principle: the power of positive affect in information seeking. // *Aslib Proceedings*. 61:3, 245-261.
- Hudlicka, E. (2003). To feel or not to feel: The role of affect in human-computer interaction. // *International Journal of Human Computer Studies*, Vol 59, pp 1-32.
- Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective. // *Journal of the American Society for Information Science*. 42:5 pp. 361- 371.
- Kuhlthau, C. C. (2004). *Seeking meaning. A process approach to library and information services*. 2ª Edición. Westport, Connecticut: Libraries Unlimited.
- Lazar, J., Jones, A., Shneiderman, B. (2006) Workplace user frustration with computers: an exploratory investigation of the causes and severity // *Behaviour and Information Technology*. 25:3, 239-251.
- Lopatovska, I.; Arapakis, I. (2011). Theories, methods and current research on emotions in library and information science, information retrieval and human-computer interaction. // *Information Processing and Management*. 47:4, 575-592.
- Lopatovska, I. Searching for good mood: Examining relationships between search task and mood. // *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*. 46:1, 1-13.
- Nahl, D. (2007). The centrality of the affective in information behavior. // Nahl, D.; Bilal, D. (eds). *Information and emotion. The Emergent Affective Paradigm in Information Behavior Research and Theory*, Medford, NJ: Information Today Inc.
- Picard, R. W. (1997). *Affective computing*. Cambridge, MA, USA: MIT Press.
- Picard, R. W. (2003). Affective computing: Challenges. // *International Journal of Human Computer Studies*. 59, 55-64.
- Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. *Emotion: Theory, research and experience*. // *Theories of emotion* (Vol. 1). New York: Academic. 3-33.
- Prades i Artigues, L. (2008). *Els brigadistes de la Guerra Civil espanyola en les fonts documentals: un prototipus de sistema d'informació digital*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona, Departamento de Historia Contemporánea (2008).
- Savolainen, R. (1995). Every Life Information Seeking. // Fisher, K. E.; Erdelez, S.; McKechnie, L. (eds). *Theories of Information Behavior*. Medford, NJ: Inf. Today Inc.
- Savolainen, R. (2014). The interplay of affective and cognitive factors in information seeking and use. Comparing Kuhlthau's and Nahl's models. // *Journal of Documentation*. 71:1, 175-197.
- Savolainen, R. (2015). Expressing emotions in information sharing: a study of online discussion about immigration. // *Information Research*. 20:1 (2015). <http://InformationR.net/ir/20-1/paper662.html> (2015-07-28)
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? // *Social Science Information*. 44:4, 695-729.
- Thayer, R.E. (1996). *The Origin of Everyday Moods*. New York: Oxford University Press.
- Wildemuth, B. M. (2009). *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science*. Westport, CT: Libraries Unlimited.

Enviado: 2015-08-06. Segunda versión: 2015-09-27.  
Aceptado: 2016-03-18.

---

# A aplicabilidade da identificação documental em arquivos pessoais: uma reflexão

*La aplicabilidad de la identificación documental en archivos personales: una reflexión*

*The applicability of archive identification in personal archives: a reflection*

---

**Sonia TROITIÑO, Gabrieli Aparecida da FONSECA**

Departamento de Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências (UNESP-Marília),  
Av. Hygino Muzzi Filho, 737 – Marília – SP – BRASIL. smtr@marilia.unesp.br. gabrieli.arq@gmail.com

## Resumen

Se aborda la aplicabilidad de la identificación documental en archivos personales. Así, nos proponemos evidenciar el papel del procedimiento denominado identificación documental en la organización de archivos personales. De esa manera, exploramos la hipótesis de que la identificación documental puede colaborar en mucho para garantizar que el tratamiento y custodia de los documentos de archivos personales sean apropiados, pues permite valerse de un profundo estudio de la génesis documental, en busca de la procedencia, para recuperar y evidenciar elementos inherentes al archivo en sus diferentes niveles.

**Palabras clave:** Identificación documental. Organización de archivos. Archivos personales.

## Abstract

The applicability of archival identification to personal archives is explored. The goal is to evidence the role of archival identification in the organization method of personal papers. In this sense, the hypothesis is explored that archival identification contributes largely to ensure to the appropriate treatment and custody of personal records, because it involves a deep study of the genesis of the archive, with the purpose to investigate its provenance, retrieve and show its inherent elements in their various levels

**Keywords:** Archival identification. Archival organization. Personal papers.

## 1. Introdução

Surgida nos anos 1980, os estudos de Identificação Documental se voltaram, em larga medida, para o problema da massa documental acumulada e para implantação de programas de gestão documental, de modo a otimizar o sistema de produção, controle e difusão de documentos dentro da organização administrativa da qual emanam. Contudo, no que se refere aos estudos sobre identificação documental em arquivos pessoais, raros são os trabalhos que envergaram por tal viés. Dessa ausência, inevitavelmente questões relativas a busca da proveniência dos documentos de origem particular, especialmente quando amparados pela identificação documental, surgiram.

Diante dessa motivação, o presente artigo busca realizar algumas considerações sobre a aplicabilidade da Identificação Documental em Arquivos Pessoais. O texto ora apresentado é fruto de uma reflexão conjunta a partir de dois projetos de pesquisa distintos, mas que se complementam.

O projeto “Relação entre custódia e tratamento documental: investigação sobre procedimentos arquivísticos de incorporação de acervos”, sob coordenação de Sonia Troitiño (UNESP-

Marília/CNPq, Brasil), busca refletir sobre a adoção de protocolos de trabalho em arquivos, embasados na teoria arquivística, de modo a racionalizar os procedimentos adotados para a incorporação e disponibilização de acervos à sociedade, especialmente no que tange temas como identificação e avaliação documental – com ênfase em documentos recebidos extra-sistema de gestão documental, como os de origem pessoal.

A esta reflexão, se uniu à estudada pelo projeto “Identificação Documental: análise crítico-comparativa de diferentes concepções”, de responsabilidade de Gabrieli Aparecida da Fonseca (UNESP-Marília, Brasil) que atualmente encontra-se em desenvolvimento, no que diz respeito ao emprego da Identificação Documental, enquanto metodologia arquivística, para a precisa contextualização da informação relativa a acervos pessoais. Constatou-se na literatura da área a presença de diferentes entendimentos sobre o conceito de Identificação Documental, conforme a corrente arquivística da qual derivam. Desse modo, a pesquisa procurou perceber como se dão os desdobramentos práticos, no momento da organização da informação, quando realizados a partir de distintas matrizes teóricas.

Ambos trabalhos de investigação confluem ao refletirem sobre a aplicabilidade da Identificação Documental em arquivos não institucionais, no que diz respeito aos desafios e benefícios por ela trazidos.

Para melhor debater este tema, tomaremos um estudo de caso concreto, a partir do qual será realizada a análise dos procedimentos de tratamento documental, fundamentados na Identificação Documental, do Fundo Fernando Henrique Cardoso, de propriedade da Fundação Instituto Fernando Henrique Cardoso (FIFHC, Brasil). Desse modo, procuramos neste espaço aliar reflexão teórica a da praxe arquivística.

## 2. Identificação documental

Diante do aumento da produção documental em nossa sociedade, o emprego de métodos eficazes na organização documental se faz imprescindível. Assim, a Identificação Documental surge como alternativa para melhor contextualizar e tratar massas documentais acumuladas. De acordo com Ana Célia Rodrigues (2011, p. 110):

O termo identificação surgiu no âmbito da arquivística, nos anos 80, para designar as pesquisas desenvolvidas por grupos de arquivistas preocupados com a formulação de metodologias ou para solucionar o problema da acumulação irregular de documentos, que se contrapunha ao emergente desafio de implantar programas de gestão documental em países ibero-americanos.

A Identificação Documental, enquanto método de trabalho tem se posto como solução para organizar arquivos, respeitando os princípios de sua ciência. Essa utilidade decorre do fato da Identificação Documental se pautar em um estudo profundo da gênese documental, o qual analisa órgão produtor, tipologia e conteúdo (Rodrigues, 2011).

Dessa forma, cabe ao arquivista analisar e aplicar o método da maneira mais adequada, pois, como ressalta Concepción Mendo Carmona (2004, p. 38), organizar a documentação é tarefa que cabe ao arquivista e o resultado dessa organização se traduz no reconhecimento de características da documentação e seu meio:

[...] hemos de decir que la organización no la crea el archivero, le viene impuesta por la propia documentación; a él sólo le toca reconstruirla, rehacerla. En definitiva, viene impuesta por la persona o administración que la produjo. El archivero tiene que identificarla y, si la documentación se encuentra fragmentada o desorganizada, entonces sólo le resta reorganizarla, respetando los principios rectores de la archivística.

Nesse sentido, é de suma importância que os estudos teóricos se voltem para o tratamento documental, de modo a melhor amparar o processo de organização arquivística.

Entretanto, o que se nota é que o atual estado da arte dos estudos sobre Identificação Documental ainda é insuficiente para subsidiar sua prática adequada. Considerando tratar-se de um método recente, segue carecendo de investigações que embase seu escopo teórico.

A esse propósito, Maria Luisa Conde Villaverde (2006, p. 33) destaca a importância da sincronia entre prática e teoria para a realização de um bom trabalho:

[...] la teoría necesita de la práctica para ser real y la práctica necesita de la teoría para continuar siendo innovadora. La práctica, por lo tanto, consistiría en el cuestionamiento sistemático de la teoría, y, a su vez, en el cuestionamiento sistemático de la práctica estaría la esencia de la teoría.

A relação de sincronia entre teoria e prática é de fato muito importante, pois são duas dimensões deve andar emparelhadas. Como exemplo dessa relação, podemos fazer menção às fichas de identificação de documentos, nas quais a padronização, tanto da definição dos campos descritivos, quanto das informações coletadas, revela-se essencial para o trabalho em arquivo.

A possibilidade de construção de modelos universais para a representação de elementos documentais (contexto/forma/contéudo), desponta como um “oasis” metodológico, no qual o denominador comum arquivístico assume papel predominante ao guiar o processo de descrição arquivística. Os parâmetros internacionais ISAAD (g), ISAAR cpf, ISDF, ISDIAH; e as nacionais ou regionais – NOBRADE (Brasil), NEDA (Espanha), NOGADA (Galícia, Espanha) ou NODAC (Catalunha, Espanha), entre outras – sem falar nos diversos outros standards, tal qual as inúmeras ISO, têm se posto como importantes instrumentos das práxis arquivísticas.

Contudo, importa antes entender os valores de referência que determinam os caminhos a serem seguidos durante os processos de organização de fundos documentais. Assumir e incorporar a Identificação Documental nesses processos, significar transpor a barreira do visível. Por amparar-se em um estudo profundo da gênese documental, a Identificação Documental ultrapassa a simples informação registrada e volta-se para a compreensão do contexto de produção documental, levando em consideração todos os seus determinantes.

No entanto, o emprego da identificação documental vai mais além do ato de representar, por

meio da descrição. Ela antes se faz notar no processo classificatório e na construção de seus instrumentos-guia (plano de classificação e tabela de temporalidade). Desse modo, assume importância basililar na gestão de documentos (Mendo Carmona, 2004, p.42):

La identificación (2006, p. 33) es la mejor herramienta para aplicar el principio básico de la archivística: el de respeto a la procedencia y a la estructura interna del fondo. Consiste en la investigación de las características de los dos elementos implicados en la génesis del fondo: el sujeto productor y el objeto producido. Se entiende por sujeto productor la persona física, familia u organismo que ha producido y/o acumulado el fondo. Se entiende por objeto producido la totalidad del fondo y cada una de las agrupaciones documentales que lo conforman.

Desvendar as características dos documentos através dos aspectos que a Identificação Documental evidencia, nem sempre é tarefa simples, considerando a natureza do arquivo.

Neste artigo, vamos nos ater aos arquivos de indivíduos. Contudo, sempre é válido lembrar que mais do que o caráter público versus privado, a contraposição entre institucional e pessoal é reveladora da origem e uso dos documentos, nas quais as relações orgânicas revelam-se de forma diferenciada.

Nessa perspectiva, a arquivística volta-se, em larga medida, para a explicitação sobre a origem do documento e os agrupamentos decorrentes de sua classificação. Para Mendo Carmona (2004, p.42-43),

[...] La primera fase del análisis se centra en la identificación del organismo productor del fondo documental. [...] El segundo paso o fase de la identificación se centra en el análisis de cada una de las series documentales generadas.

Enfim, a Identificação Documental desempenha papel importante para a organização arquivística, possibilitando um trabalho com mais eficiência, já que a partir dela é possível subsidiar as etapas posteriores a sua própria aplicação, como a classificação, avaliação, descrição, entre outras.

### **3. A importância da identificação documental em arquivos pessoais**

Não raramente, arquivos pessoais representam um desafio a ser enfrentado, pois, ainda que aceitos como conceitualmente arquivos, os métodos de organização documental a eles destinados costumam apoiar-se em fundamentação teórica e estruturação da informação elaborada com base em arquivos institucionais – mesmo que possuam lógica própria na formação e con-

figuração de seus acervos. Constatação já evidenciada por Rob Fischer ao afirmar que

Private archives are poor cousin to government archives in the family of archival theory. Archivists who work with private archives often lament the absence of a professional literature on which to base their work and thought about the archival endeavour. (Fischer, 2009, p. 2)

Além dessas barreiras para o reconhecimento, há também a questão sobre o entendimento do que é um arquivo pessoal ser muito amplo. Normalmente, o arquivo pessoal possui diversas facetas e dá abertura para interpretações díspares, ficando seu titular, muitas vezes, no limiar entre o guardador/acumulador de documentos de interesse particular e o agente proativo na reunião e preservação de registros documentais sobre suas atividades pessoais.

O Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea - Fundação Getúlio Vargas CPDOC – FGV (2012), no Brasil, é um dos principais centros de documentação especializado em organização de arquivos pessoais, sendo considerado referência no tratamento documental de fundos com tal perfil, cujos critérios e metodologia desenvolvida influenciam os trabalhos técnicos da área, desde os anos 1970 até atualidade. Segundo o CPDOC-FGV (2015),

Arquivos Pessoais, portanto, são conjuntos documentais, de origem privada, acumulados por pessoas físicas e que se relacionam de alguma forma às atividades desenvolvidas e aos interesses cultivados por essas pessoas, ao longo de suas vidas. [...]

Arquivos pessoais constituem valiosas fontes de pesquisa, seja pela especificidade dos tipos documentais que os caracterizam, seja pela possibilidade que oferecem de complementar informações constantes em arquivos de natureza pública.

Essa compreensão passa pelo entendimento dos tipos documentais e das relações orgânicas que permeiam a documentação de ordem pessoal como premissas fundamentais para o seu reconhecimento enquanto arquivo.

A Identificação Documental também pode contribuir para esse reconhecimento em razão de possibilitar a análise tanto individual, quanto articulada das unidades documentais dentro de seu conjunto orgânico, revelando além das características particulares de cada registro, elementos do contexto de acumulação e guarda, bastante significativos para a compreensão da constituição do fundo.

Conforme Rodrigues (2008, p. 118-119), a identificação assume papel primordial no tratamento de documentos arquivísticos, contribuindo para

a compreensão da natureza dos arquivos e suas peculiaridades.

A identificação é um tipo de identificação científica particular que constituiu uma ferramenta particular de trabalho para o arquivista. Uma metodologia de pesquisa que se desenvolve, nos parâmetros do rigor científico, como uma tarefa preliminar e necessária às funções da classificação, avaliação, descrição, planejamento da produção documental. [...] Neste sentido, é um trabalho de pesquisa e de crítica sobre a gênese documental.

Nessa leitura, a identificação é um meio de potencializar a contextualização informacional fornecida pelo o tratamento documental arquivístico, em todas suas etapas, mas especialmente nos momentos de avaliação, classificação e descrição de documentos.

No caso específico de arquivos pessoais, a lacuna ocasionada pela ausência de estudos de produção documental pode vir a ser minimizado a partir do emprego da Identificação Documental. Assim, o tratamento arquivístico de fundos pessoais pode se beneficiar de seus conceitos e técnicas, inclusive ampliando os usos para esse tipo de arquivo – destacando entre eles, potencialmente, o subsídio à administração e memória coletiva.

No sentido de demonstrar a importância da Identificação Documental na organização da informação de cunho pessoal é interessante destacar a experiência realizada pela Fundação Instituto Fernando Henrique Cardoso- FiFHC.

A FiFHC, é um exemplo de instituição arquivística com acervo pessoal a incorporar os preceitos da Identificação Documental em sua política de organização documental, tendo desenvolvido um método experimental, baseando a classificação e descrição do acervo nos eventos que deram origem aos documentos, optando por confrontar conteúdo e contexto como forma de fornecer maior completude ao acesso à informação. Essa experiência encontra-se relatada no livro *Tempo e Circunstância: a abordagem conceitual dos arquivos pessoais* (2007), elaborado pelas consultoras e idealizadoras da proposta, Ana Maria de Almeida Camargo e Silvana Goulart, sobre os arquivos de Fernando Henrique Cardoso e de sua esposa Ruth Corrêa Leite Cardoso. O livro traz uma reflexão acerca dos aspectos conceituais e metodológicos em torno dos arquivos pessoais, juntamente com a exposição da metodologia e resultados do trabalho de organização realizado na FiFHC, especialmente no que se refere à Identificação Documental e construção de instrumentos de acesso à informação.

É preciso também considerar que os relatos sobre a aplicação dessa proposta dizem respeito a fundos bastante “completos”, ou seja, arquivos que mantiveram seu conjunto documental preservado por não terem sido realizados descartes ou havido perdas que pudessem ocasionar lacunas. Sem dúvida, esta é uma considerável vantagem para o sucesso dessa experimentação.

Até porque, ao se eleger a metodologia mais adequada para o tratamento documental de determinado acervo, é sempre necessário ter em conta o impacto ocasionado pela ausência de documentos, no que diz respeito ao grau de comprometimento ocasionado por lacunas em um fundo.

No caso do Fundo Fernando Henrique Cardoso (FHC), há documentos de todos os períodos de sua vida, até pelo fato do próprio titular ter tomado o cuidado em preservar e atribuir certa organização aos seus documentos, ao longo da vida.

Sendo ex-presidente da república, a documentação referente ao período de atividade presidencial se destaca por possuir um esquema de identificação prévio relacionado com sua produção – vestígios de um momento de vida onde a figura pública e a vida particular se misturaram de modo indissociável.

No caso específico do fundo FHC, o esquema original de identificação documental foi conservado parcialmente, com algumas modificações para que pudesse abranger documentos de outros períodos de vida de seu titular. De acordo com Priscila Fraiz (1998, p.62):

É raro que um arquivo pessoal chegue a uma instituição de memória com algum arranjo ou ordenamento prévios, determinado pelo próprio titular, por colaboradores ou mesmo por familiares; mais incomum ainda é encontrar um tipo de material que reflita e revele alguma ordem original ou primitiva, que possa nos dizer do arquivo e sobre o arquivo.

A experiência de tratamento documental da FiFHC se destaca pela opção metodológica empregada nas etapas de identificação, descrição e construção do banco de dados, como importantes ferramentas junto à classificação. De tal modo que, a forma como a Identificação Documental subsidia a organização arquivística na FiFHC e o enfoque dado às funções, mostra como a organização em Arquivos Pessoais pode ser flexível sem se desvincular dos princípios arquivísticos. Segundo Camargo e Goulart (2007, p. 89):

[...] o processo de identificação leva em conta as especificidades dos documentos de biblioteca e as dos diferentes gêneros documentais encontrados

no arquivo, a entrada de dados se dá a partir de formulários próprios.

Ou seja, a identificação documental é capaz de evidenciar elementos inerentes aos documentos, levando em consideração o gênero próprio de cada um deles. Afinal, uma de suas vantagens é possibilitar a análise das unidades documentais individualmente, o que pode ser positivo para que se consiga lidar com as características específicas dos arquivos pessoais.

Na prática, trata-se de um trabalho minucioso, cujos dados nele extraídos das unidades documentais são armazenados no banco de dados, onde há módulos de descrição diferentes, conforme o gênero documental. Assim os documentos são identificados e registrados um a um, facilitando a recuperação da informação. (Camargo e Goulart, 2007)

Esses módulos, expressos pelos formulários presentes no banco de dados, possuem uma base comum, de modo que as variações em seus campos são sutis e ocorrem sempre em função do gênero documental. Contudo, o que pese privilegiar a linguagem documental (gênero) como fator de representação da informação, esta proposta de organização arquivística segue preservando a função e atividade como parâmetros de contextualização dos arquivos pessoais (Camargo e Goulart, 2007, p. 60):

A organização lógica do acervo, na área de arquivo, é norteada pela funcionalidade, isto é, pela identificação do elo entre os documentos e as atividades que lhes deram origem, de modo a garantir que, individual ou coletivamente, os diferentes itens que o integram possam evocar ou representar, de modo inequívoco, as circunstâncias e o contexto que justificaram sua acumulação e guarda.

Mas a organização física dos documentos também é algo que deve ser lembrado, pois está relacionada com o funcionamento do acervo. Compreende-se então que o mais importante na organização, é que esta aborde o contexto de produção dos documentos, permitindo assim embasar sua guarda.

Entretanto, em Arquivos Pessoais isso pode ser mais complexo devido à grande variedade de gêneros, formatos e tipos documentais (Camargo e Goulart, 2007, p. 61):

É preciso lembrar que a capacidade de representar o contexto de produção é mais acentuada nos documentos escritos, cuja vocação probatória repousa, em grande parte, no uso de convenções dotadas de grande força ilocucionária, no recurso a fórmulas redutoras de ambiguidade e na explicitação das circunstâncias em que foram produzidos. Ao promover o entendimento literal de seu conteúdo por meio de espécies e tipos facilmente reco-

nhecidos, até quando adota modalidades discursivas ou discricionárias, o documento textual (que é o documento de arquivo, por excelência) evoca, pela palavra, sua própria funcionalidade, o que não ocorre com sons, imagens e objetos. Eis por que a identificação das unidades de descrição leva em conta o gênero documental.

O que se constata, não só na experiência da FiFHC, mas na organização de arquivos pessoais de um modo geral, é que a Identificação Documental contribui de modo significativo para a contextualização funcional de acervos pessoais, em razão de proporcionar a análise das unidades documentais agrupadas ou isoladamente, o que pode ser positivo para que se consiga lidar com as características específicas de arquivos de indivíduos. Nesse sentido, a identificação se destaca como um importante meio de potencializar o tratamento documental arquivístico.

#### 4. Concepções e perspectivas

Diante da forma variável como a Identificação Documental é conceituada pelas diferentes correntes da Arquivologia, há diversos problemas que cercam sua aplicação concreta e seu reconhecimento enquanto método de trabalho. Neste texto, especificamente, discutiremos as relações entre a corrente espanhola e a brasileira, apontando suas semelhanças e divergências. Captar a essência presente em cada tendência, talvez, seja um caminho para compreender os sentidos atribuídos à Identificação Documental, seus procedimentos e usos.

A corrente espanhola é precursora nos estudos de Identificação Documental e trouxe grandes contribuições para a temática. Segundo Pedro López Gómez (1998, p. 39):

Por medio del análisis documental, y en el proceso de identificación de las distintas series documentales, pasamos desde los orígenes legislativos, normas, procedimiento y trámite que ha originado cada serie en concreto, al conocimiento del órgano emisor/receptor y sus funciones y competencias, las actividades desarrolladas en el ejercicio de las mismas, y la plasmación documental que se manifestaron, en el tiempo y a lo largo del tiempo.

Ou seja, a partir de uma acurada análise documental, aliada à identificação de séries documentais, é possível reunir informações relativas à posição hierárquica do documento em relação aos seus níveis superiores orgânicos, conforme a proveniência. Da mesma forma, é capaz de contribuir para o entendimento da configuração física e intelectual assumida pelo documento no ato de seu registro.

Nesse sentido, a Identificação Documental, revela-se um importante instrumento para o estudo de produção documental, com vistas à contextualização da informação.

Ainda sobre a proveniência, Antonia Heredia Herrera (2003, p. 7) ressalta que não apenas o estudo da instituição é importante para essa construção, mas também a identificação das séries documentais, completando a ideia anterior:

Las soluciones a posteriori, siempre a destiempo, suponen una reconstrucción —nunca invención— que exige conocimiento de la institución, de sus competencias materializadas en funciones y actividades, de su estructura, de la identificación de las series que son testimonio y prueba de dichas funciones y actividades.

Quanto à aplicação do método e aos aspectos que o permeiam, como o estudo do contexto e dos documentos, Maria Luísa Conde Villaverde (2006, p. 35) afirma que:

En efecto, a partir de ese momento la investigación en los archivos se centrará en los diferentes aspectos de la reconstrucción del contexto de producción de los documentos (identificación del sujeto productor, de su dimensión orgánica y funcional, etc.), así como de su caracterización como testimonio único de los hechos documentados (necesidad de su conservación permanente o posibilidad de selección y eliminación transcurrido el plazo de vigencia de sus valores administrativos; períodos de permanencia en cada una de las etapas de su ciclo vital; confidencialidad de su contenido informativo, etc.).

Entende-se, então, que a reconstrução do contexto de produção, possível por meio da Identificação Documental, relaciona-se com os demais procedimentos arquivísticos.

No Brasil, a discussão se afasta um pouco dessa perspectiva, quando um grupo de pesquisadores passa a compreender que a Identificação, além de possuir relação com as funções arquivísticas, também se trata de uma função. Ana Célia Rodrigues (2008, p. 13), uma das precursoras dessa abordagem, esclarece que

No contexto da identificação, os estudos teóricos desenvolvidos indicam que se trata de uma função arquivística, ainda sem sistematização. Os procedimentos formulados para reconhecer os documentos de arquivos e seus vínculos de proveniência e organicidade, é uma pesquisa preliminar desenvolvida que gera informações registradas em instrumentos próprios e são a base das análises para a avaliação, classificação, descrição e produção de documentos de arquivos

A sistematização citada por Ana Célia Rodrigues é um ponto muito importante, pois a Identificação Documental ainda não possui uma sis-

tematização de suas etapas, de modo a facilitar sua prática.

Já, Sonia Troitiño (2015, p. 159) ao debater os mecanismos empregados para a atribuição de nomes a documentos, elenca três processos distintos, relacionando-os com a identificação documental, em alguma de suas fases:

Nomear: ato de dar nome pautando-se em critérios previamente estabelecidos, podendo ser amparado na legislação, em manuais, em padrões formulares, na história ou em qualquer outra base de apoio.

Reconhecer: processo vinculado à identificação documental. Por si só, apenas é possível reconhecer um documento e, imediatamente, o nome que lhe é conferido quando esse nome já está bem consolidado.

Denominar: implica em dar um nome designativo, envolvendo fixação e determinação. É uma espécie de chamamento, no sentido de confirmação da conexão estabelecida entre o objeto e a expressão que o designa.

Esclarecendo, que o processo acima, refere-se à designação de documentos e não dos tipos documentais em si. Entretanto, os estudos de identificação documental são mais amplos, por tratar não só do documento, mas das relações intrínsecas e extrínsecas a eles inerentes. Ainda assim, são estudos extremamente úteis por proporcionar fundamento não só a designação do documento, mas a sua compreensão.

O fato é que independentemente da corrente de estudos arquivísticos, nota-se certa generalidade na forma de tratamento documental em relação à origem dos registros. Segundo Ana Maria de Almeida Camargo (2015, p. 14),

A nomeação adequada dos documentos, para fins de organização e descrição dos arquivos, tem sido bastante negligenciada. Na medida em que a própria disciplina arquivística se fundamenta nas práticas administrativas dos organismos públicos, em que predominam as ações sequenciais e seu correlato documental - os processos -, observa-se entre nós um curioso fenômeno: muitos profissionais se eximem de identificá-los, na suposição de que, sendo todos da mesma espécie, basta reconhecê-los pela função que cumprem ou pelo assunto de que tratam.

No Brasil, o conceito de tipo documental consolidou-se com a união da espécie documental (concepção formular) à função atrelada ao ato em si – procedimento em larga medida influenciado pelos estudos da arquivista Heloísa Liberralli Bellotto. Efetivamente, significa que documentos oriundos de atos administrativos, em geral respaldados em regras do direito e em manuais de procedimentos, possuem fácil reconhecimento de sua estrutura formular documen-

tal. Dessa forma, relatórios de atividade, solicitação de férias, processo de admissão de pessoal são facilmente reconhecidos e seus nomes quase auto-explicativos dos conteúdos que carregam.

Contudo, documentos de arquivos pessoais, especialmente os de fórum íntimo, carecem de rigor na constituição de sua estrutura formular – Ainda que, como bem lembra Duranti (1996), seja possível perceber certo padrão.

Da mesma forma, a função atrelada ao documento, próprio motivo de sua criação, usualmente é plural. Essa questão fica muito clara quando lidamos com a tão conhecida correspondência. Nas cartas, exemplo tão típico de registro da vida privada, em um mesmo documento, é possível que funções como saudar, convidar, relatar ou prestar homenagem se encontrem no mesmo discurso, assim dificultando a titulação documento, pois existe uma pluralidade de funções confluentes. Porém, a questão pode sofrer outros complicadores.

Fora as formas de expressão tradicionais, a contemporaneidade traz em seu bojo novas formas de expressão escrita, fruto das transformações nos relacionamentos. Assim, não raramente hoje, formas de comunicação mantidas através de emails, bate-papos, troca de mensagens utilizando serviços como Whatssap, Line ou similares, no âmbito privado, assumiram foro privilegiado pelas facilidades de comunicação que proporcionam como popularidade, agilidade, gratuidade, entre outros atrativos.

Na FiFHC, nosso estudo de caso, a título de exemplificação, a experiência com essas novas formas de comunicação representou um desafio a ser enfrentado, especialmente na eleição do nome designativo do documento.

Dessa forma, amplamente norteados pelos estudos de Identificação Documental, o grupo de estudiosos optou por designar determinada espécie de documento como Conversação (Camargo, 2015). Nome sem dúvida polêmico, mas que inegavelmente reflete a ação em si (conversa registrada). Evidentemente que para que uma conversa seja registrada é necessário um veículo, neste exemplo, ela se deu através da troca de email. E porque não simplesmente a palavra email foi utilizada? Talvez porque o termo endereço eletrônico seja um “guarda-chuva” amplo demais, o qual esconderia especificidades das unidades documentais.

Todavia, estas novas expressões documentais ainda não foram bem estudadas e carecem de pesquisas para sua melhor compreensão – posto que o padrão formular que apresentam,

oscila entre os tradicionalmente conhecidos, influenciados pelo costume, e as adaptações condicionadas pela tecnologia disponível e pelas novas formas de relacionamento.

Diante dos desafios impostos pela realidade que se apresenta, no que diz respeito ao reconhecimento e padronização de registros documentais, a Identificação Documental pode indubitavelmente colaborar para a racionalização do sistema organização e disponibilização de documentos.

## 5. Considerações finais

A Identificação Documental é um tema de grande importância para a arquivística, uma vez que explora especificidades dos documentos tais como órgão produtor, tipo documental, natureza, entre outros elementos constituintes do registro. Em arquivos pessoais, a Identificação Documental se destaca por possibilitar uma organização que vai além dos aspectos físicos do documento, já que permite uma visão mais ampla, aprofundada pelos estudos sobre proveniência e organicidade.

Compreender a lógica de formação dos arquivos pessoais é de suma importância para a organização dos mesmos, pois é através desta que serão representados enquanto arquivos. Consequentemente, estudos em direção à gênese são essenciais, principalmente quando a documentação se encontra desordenada. A Identificação Documental, nesses casos, é crucial e capaz de direcionar os trabalhos de organização arquivística.

Diante das considerações aqui postas, buscamos debater o modo como a Identificação Documental pode contribuir para o conhecimento circunstanciado do contexto funcional. Assim, o estudo de caso sobre os procedimentos de organização da informação desenvolvidos na FiFHC veio complementar nossa pesquisa por permitir a análise do tratamento documental destinado ao seu acervo, em busca da fundamentação proporcionada pelas práxis em arquivos aliada às bases teóricas de nosso campo de estudo.

Ao refletir sobre o papel da Identificação Documental no processo de organização de arquivos, sejam de origem institucional ou pessoal, podemos constatar seu valor em primeiro lugar por sua capacidade de evidenciar a natureza e origem dos documentos, conforme a proveniência; em segundo lugar por auxiliar na construção do plano de classificação ao esclarecer as relações orgânicas entre os diferentes níveis hierárquicos; e em terceiro por contribuir para o estabe-



lecimento de séries documentais tipológicas, através do reconhecimento de espécies e funções presentes nos registros das ações humanas no âmbito da vida privada.

No caso dos arquivos privados, as especificidades que tornam a organização dos arquivos pessoais mais complexa não devem dificultar ou impedir que os mesmos sejam tratados tal como arquivos que são, em conformidade com os princípios da Arquivologia.

Enfim, visto que os arquivos pessoais possuem especificidades que muitas vezes requerem tratamento documental personalizado, a Identificação Documental é uma grande aliada para a organização desses acervos, uma vez que não apenas recupera meios para organizar adequadamente a documentação, mas também valoriza e respeita a individualidade de cada arquivo.

## Referências

- Brasil. Conselho Nacional de Arquivos (2006). NOBRADE: Norma Brasileira de Descrição Arquivística. RJ: Arquivo Nacional.
- Camargo, Ana Maria de Almeida (1998). Contribuição para uma Abordagem Diplomática dos Arquivos Pessoais. // Revista Estudos Históricos. 11:21, 169-174. <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/viewArticle/2065> (2013-12-01).
- Camargo, Ana Maria de Almeida (2015). Sobre espécies e tipos documentais. // Camargo, Ana Maria de Almeida et ali. Dar nome aos documentos: da teoria à prática / apresentação de Danielle Ardaillon. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso.
- Camargo, Ana Maria de Almeida; Goulart, Silvana (2007). Tempo e circunstância: a abordagem contextual dos arquivos pessoais-procedimentos metodológicos adotados na organização dos documentos de Fernando Henrique Cardoso. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso.
- Conde Villaverde, María Luísa (2006). La investigación en los archivos. Evolución de su contexto y contenido. // Arbor. CLXXXII:717, 32-37. <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/5/5> (2013-12-01).
- Conselho Internacional De Arquivos (Brasil) (2004). ISAAR(CPF): norma internacional de registro de autoridade arquivística para entidades coletivas, pessoas e famílias. 2ª ed., Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- Conselho Internacional De Arquivos (Brasil) (2000). ISAD(g): Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística: 2ª ed. rev., adotada pelo Comitê de Normas de Descrição, Estocolmo, Suécia, 19-22 de setembro de 1999, versão final aprovada pela CIA. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- Conselho Internacional De Arquivos (2007). ISDF: Norma Internacional para a Descrição de Funções. 1ª ed., Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- Conselho Internacional De Arquivos (2008). ISDIAH: Norma Internacional para a Descrição de Instituições com Acervo Arquivístico. 1ª ed., Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- CPDOC, FGV (2013). O que são arquivos pessoais. <http://cpdoc.fgv.br/acervo/arquivos/pessoais> (2013-12-01).
- Duranti, Luciana (1996). Diplomática: usos nuevos para una antigua ciencia. Sevilla, Espanha: S&S Ediciones.
- Espanha (2011). Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística (CNEDA). Modelo conceptual de descripción archivística y requisitos de datos básicos de las descripciones de documentos de archivo, agentes y funciones. Sevilla: Secretaría de la Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística.
- Fischer, Rob (2009). In Search of a Theory of Private Archives: The Foundational Writings of Jenkinson and Schellenberg Revisited. // Archivaria. 67, p.1-24. <http://journals.sfu.ca/archivar/index.php/archivaria/article/view/13205/14479> (2013-12-01).
- Fraiz, Priscila (1998). A Dimensão Autobiográfica dos Arquivos Pessoais: o Arquivo de Gustavo Capanema. // Revista Estudos Históricos. 11:21, 59-87. <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/viewArticle/2060> (2013-12-01).
- Fundação Instituto Fernando Henrique Cardoso (2013). <http://www.ifhc.org.br/> (2013-12-01).
- Grupo de Arquivos de Galicia (2010). Norma gallega de descripción archivística (NOGADA), febrero 2010. 2ª versión. Santiago de Compostela: Dirección Xeral do Patrimonio Cultural.
- Heredia Herrera, Antonia (2003). El principio de procedencia y los otros principios de la archivística. São Paulo : Associação de Arquivistas de São Paulo.
- López Gómez, Pedro (1998). Los archiveros y sus investigaciones. // Métodos de Información. 5:22-23, 37-43. <http://eprints.rclis.org/5068/1/1998-22-37.pdf> (2013-12-01).
- Mendo Carmona, Concepción (2004). Consideraciones sobre el método en archivística. // Documenta & Instrumenta. Madrid, Universidad Complutense de Madrid. 1, 35-46. <http://revistas.ucm.es/index.php/DOCU/article/view/DOCU0404110035A/19190> (2013-12-01).
- Rodrigues, Ana Célia (2008). Diplomática contemporânea como fundamento metodológico da identificação de tipologia documental em arquivos. São Paulo. [www.teses.usp.br/teses/.../TESE\\_ANA\\_CELIA\\_RODRIGUES.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/.../TESE_ANA_CELIA_RODRIGUES.pdf) (2013-12-01).
- Rodrigues, Ana Célia (2011). Identificação: uma nova função arquivística. // Revista EDICIC. 1:4, 109-129. <http://www.edicic.org/revista/index.php?journal=RevistaEDICIC&page=article&op=view&path%5B%5D=79&path%5B%5D=pdf> (2013-12-01).
- Troitiño, Sonia (2015). Atribuir nomes a tipos, séries e unidades documentais: dialogando com Mariano Garcia Ruipérez. // CAMARGO, Ana Maria et ali. Dar nome aos documentos: da teoria à prática / apresentação de Danielle Ardaillon. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso.

Enviado: 2015-05-07. Segunda versão: 2016-01-07-  
 Aceptado: 2016-05-12.

---

# Knowledge sharing between research and development: survey results and their implications for the Algerian agri-food sector

*Intercambio de conocimientos entre Investigación y Desarrollo:  
resultados de la encuesta y sus implicaciones para el sector agroalimentario de Argelia*

---

**Radia BERNAOUI (1), Peter OHLY (2), Mohamed HASSOUN (3)**

(1) École Nationale Supérieure Vétérinaire (ENSV), Algiers, Algeria, radiabernaoui@yahoo.fr  
(2) ISKO, Bonn, Germany, peter.ohly@gmx.de (3) École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques (ENSSIB), Lyon, France, mohamed.hassoun@enssib.fr

## Resumen

La falta de una memoria estructurada y visible que apoye la estrategia argelina de potenciamiento del conocimiento profesional y la investigación agronómica, junto con el fraccionamiento del mapa de las empresas e instituciones de investigación especializadas en el tema dificultan la puesta en valor de la producción científica disponible y de los centros de competencia. Por lo tanto, el propósito de este estudio es pensar en cómo hacer visibles los resultados de la investigación científica argelina para promover la mejora de la producción agrícola y el desarrollo económico. Con el objetivo de conocer mejor las necesidades y requerimientos de dicho sistema, se realizaron dos encuestas entre los investigadores y profesionales de Argelia en 2008 y 2010. Los resultados de los dos estudios recomiendan incrementar los vínculos entre el sector económico y la investigación, y establecer un sistema de información con el fin de compartir conocimientos entre los sectores. Los resultados de la encuesta nos ayudaron a validar nuestra hipótesis. Argelia tiene una gran necesidad de establecer una plataforma de colaboración creando un sistema nacional de información agrícola de alto valor añadido. En el futuro, se propone que este proyecto incluya la perspectiva de cooperación con el Magreb, con el fin de crear un sistema de información para la gestión y el intercambio de conocimientos entre estos países.

**Palabras clave:** Gestión del conocimiento. Gestión de la información. Ciencias económicas. Sector agrícola. Desarrollo económico. Transferencia de la investigación. Argelia.

## 1. Introduction

Nowadays the control of information becomes more and more important and thus essential for the competitive advantage for the global knowledge-based economy. B. Cheuk (2002) states more precisely that, all too often, the concept of knowledge management, in companies and governments, has not been related to the control of information, and such a situation has under-

## Abstract

The lack of a structured and visible memory in the Algerian approach for professional knowledge and agronomic research, the partitioning of companies and research institutions make the valorization of the pool of scientific production and the centers of competence quite difficult. So, the purpose of this study is to think about how to make visible the results of the Algerian scientific research focused on improvements in production and economic development. With the aim to examine in this task the necessity and requirements of an information management system two surveys were conducted among Algerian researchers and professionals in 2008 and 2010. The results of the two surveys that recommend links between the economic and research sector suggest an establishment of an information system in order to share knowledge between the two sectors. The results of the survey helped us to validate our hypothesis. Algeria has a great need to realize the project of establishing a collaborative platform of a national agricultural information system of high added value. In the future, we propose that this project must include the perspective of cooperation with the Maghreb, in order to create an information system for managing and sharing of knowledge between these countries.

**Keywords:** Knowledge management. Information management. Economics. Agricultural sector. Economic development. Research transference. Algeria.

mined the competitiveness of the companies. For UNESCO, to stimulate economic growth, it is necessary to use information to develop knowledge to take the leadership and to create new products or new practices (UNESCO, 2008). According to the Alexandria Proclamation, adopted in November 2005 the control of the information can be defined as a deterrent "to allow people in all acts of their life to research, to evaluate, to use and to create the information for per-

sonal, social, professional, and educational goals” (cf. Horton jr, 2007): This is confirmed by P. Arnon et al (1997):

Humanity has produced over the past thirty decades more information than in two thousand years of history, and such an amount of information doubles every four years. The way to filter the information is extremely important.

In this study the agricultural sector of Algeria is of special interest. Only if the results of agricultural research are translated into innovations and are creating new processes for agricultural businesses then an improvement and increase in production can take place and become a support for the country’s sustainable development. According to L. Temri et al. (2009, p. 103) “Sustainable development is a relatively old concept in the political field, but it is recent in the field of business management.” In agri-food industry, this is an important topic for international institutions, such as FAO and UNEP. In this sense, many debates took place to evolve the food system, including the enterprises, with respect of better consideration of sustainable development”. (Temri et al. 2009, p. 104)

In Algeria, decision-makers, scientists, and development actors do not have information sources designed for decision-making. When technological advances and higher value-added activities are concerned, a dysfunction encumbers the Algerian companies and the Algerian research institutions, due to the absence of knowledge management and a lack of valorization and ensuring to foster the sharing of knowledge. The lack of a structured and visible memory in the Algerian approach for professional knowledge and agronomic research, the partitioning of companies and research institutions and technical agencies, and the fragmentation of the scientific output, make the valorization of the pool of scientific production and the centers of competence quite difficult. Research only becomes productive if it is linked to the organization of the society and its economic and social development. However, how can the accurate tools be set up, to meet this need of synergy developing between the different levels of activity of the Algerian agricultural sector?

A huge work is needed to make visible the results of the Algerian scientific research focused on improvements in production and economic development. Nationally, only the establishment of efficient operational mechanisms can ensure the transfer and exploitation of research results so that they can be a source of innovation for the agricultural and industrial sector. Exactly this is the purpose of this research by measuring the knowledge management of the players of the

Algerian agricultural sector by two main surveys. The one is addressed to professionals to analyze their information practices and to examine how the intellectual capital is transferred to companies. And the other one is addressed to researchers to understand their knowledge sharing culture to be able to offer an observation system as an intelligence and development tool for the agricultural sector stakeholders (researchers and producers).

To answer to such a question means to offer an information system which networks all these links between those involved in Research and Development. One of the challenges of such a project is the diversity of its actors and the complexity of the issues at stake that makes the computerization of information modes impossible. In the agricultural sector this is characterized by the rapid shift from a traditional and small-scale activity, which is labour-intensive, to a sector of the world economy in which technology and information play an essential role and where the access to the modern information and communication tools has become a necessity for farmers all around the world, particularly those in developing countries (Bayo, 2004).

Thus, the application of research findings will allow to introduce new products to the market, to center around strategic areas of research, and to define a policy of alliance with socioeconomic actors. Moreover, according to the OECD, knowledge is considered an asset. It may therefore appear both as an input (competence) and as an output (innovation) in the production process. Under certain conditions, it is comparable to a private property that can be bought or sold on the market as a commodity (CERI 2003, p. 12).

In Algeria, since the enhancement of the level of inclusiveness of the national economy into the world economy, by the development of export-oriented projects, the agricultural sector tries to improve its production. The agricultural sector accounts for around 12% of the total GDP of Algeria. In this regard, it must be borne in mind that Algeria is a country which is still far from being food self-sufficient. Algeria is indeed based on food imports, up to 75%, to meet all its food needs. Furthermore, the grain industry has still to deal with problems of inefficiency and technological obsolescence. Algeria, with a total country population of 32.85 million people, has to import huge volumes of wheat, to satisfy the domestic demand (International Olive Council, 2007). But in terms of higher education and scientific research, we do see that there is a significant intellectual capital. Algeria has a network of 77 higher education institutions, covering 41 wilayas (out of 48), comprising 36 uni-

versities, including one for continuing education, 15 university centers, 16 specialized schools and institutes, and 5 teacher training colleges. In addition, such a sector includes 19 university-based centers and 640 university research laboratories. Algeria also intends to mobilize up to 28000 teacher-researchers and 4500 permanent researchers.

However, is such a capital focused on economy, in other words, the concerned companies? Do these companies harness advances in science? Is there any synergy between research and development of agri-food products? Are the results of agronomic research applied by the agri-food businesses? Is Economy nourished by Science?

The research sector is linked to the concept of value-added knowledge for the development of the country. H. Bouchet (2005, p. 9) states that

[...] the knowledge economy revolves individual knowledge in networks in order to see that the collective production exceeds the sum of the parts. Basic and applied research converge, translated into innovation processes and products intended for uses, which themselves are in perpetual revisions to satisfy the needs of any kind.

The research is creating innovation with the aim to create new products and to develop the most efficient production methods. This act brings together two productive knowledges, the so-called "individual and collective", which should be exploited according to the priorities of the company, on the basis of a pre-defined policy. In this perspective, in 2000, on the European Economic and Social Summit in Lisbon, the EU has set a new strategic goal for the next decade for the improvement of economic development: "Becoming the economy of the most competitive and dynamic, capable of sustainable economic growth." (Libération, 2015). To act against these backdrops the creation of an information management system of the knowledge gained by the agronomic Algerian research has been considered.

## 2. Methodology

As mentioned above, for the setting of a collaborative platform, we carried out two structured surveys among Algerian researchers, resp. teacher-researchers, and among professionals (managers and supervisors) concerning the knowledge management measures in companies, and the assessment of the scientific production of researchers and the types of partnership projects. Finally, is there any mutuality between the two sectors (scientific research and economic development)?

For each survey an exploratory phase was conducted, followed by unstructured interviews and then the main questionnaire survey. An administrative letter was respectively sent also to the concerned research institutions and companies to allow the completion of this survey of researchers and professionals. To explore the field of our study first non-directive, face-to-face interviews with 10 representatives of each of the two groups were carried out in 2008. As for the researcher group these were school directors, deputy directors of research laboratories and heads of three research institutions (the National School Veterinary, the National Superior School of Agronomy and the National Institute of Agronomic Research 'Algeria). As for the professionals these were 10 officials (Directors-General, Directors, Assistant Directors, Heads of Service) affiliated with two companies (Groupe Cevital "Subsidiary food" and New canning Algeria Rouiba "Juice"). For each institution the directors helped us to select 12 researchers, according to their degree assuming that they are more active in scientific production then. This selection differs from that of the exploratory talks. In the food companies we undertook in 2010 the pre-survey with 15 probands (executives, engineers and sales engineers) specifically focused on three main companies, the Cevital Group "Subsidiary food", SIM Group, and Bellat Group.

The feedback from the pre-test has been very effective in gathering personal and subjective opinions and comments. This allowed us to verify the relevance, the understanding of the questions, and to adjust the final two questionnaires (for companies and research institutions). After this pre-test we interviewed different respondents (professionals and researchers) with respect to the perception they had of the questionnaire (length, clarity of questions, difficulty to answer certain questions, etc.).

The first survey was conducted in 26 agricultural research institutes. This survey included researchers specialized in agricultural, veterinary, and biological sciences. It is also aimed at assessing their informational needs to propose an information system focused on the agronomic research, for the sharing and the management of the knowledge arising from the agronomic research. A total of 500 questionnaires was also distributed. Data-collection took over 5 months (from February to September 2008). We received 345 responses, which represents a 69% response rate. The second survey was much more limited in scope. It was restricted to 20 Algerian agri-food businesses, chosen for their field practices. We interviewed 305 agribusiness professionals to measure knowledge management and the

transfer level of research outcomes to agri-food businesses. A total of 500 questionnaires was distributed. Data-collection took over 7 months (from June to December 2010). As we received 305 responses this represents a 61% response rate. It is important to note that in this paper we just present partial results of the entire study.

As program for computation and survey processing we used the Sphinx Plus2-V5 for the analysis of responses (frequencies and cross-tabulations, see Ganassali, 2009).

### 3. Results of the survey on the Algerian scientists

#### 3.1. Identification of the target population: Researchers

Before focusing on the behaviors and practices of such a target population, it is imperative to identify and distinguish its main features. Our target population undertakes research and/or higher education activities. This includes researchers, teacher-researchers and research engineers. The analysis of our survey data shows that 39 % of the researchers are not younger than 36 and not older than 45. So the target population mostly is a young one. We also see that an enormous percentage of the published research, up to 95 %, is being carried out by the 36-45 age groups. So we have, a young and high-leveled population, who contributes to the producing and sharing of knowledge.

#### 3.2. Scientific and technical production of researchers

Most of those examined (95%, according to a respective question) fully engage themselves in an activity which requires an intellectual exertion. Moreover, by this study, we find that researchers mostly focus on research in direct relation with current affairs, such as conference papers, theses, publication of articles in periodicals. They are not that much interested in publishing in peer reviewed scientific specialized books (Figure 1).

These types of scientific production are strongly linked to research careers. As J.-Y. Cause states "Notre carrière dépend de notre production scientifique (Our career depends on our scientific production)" (CRESS, 2009). Thus, it is indispensable also for Algerian researchers and professors to publish their research results in national and international journals with impact factor and to communicate by scientific events that are increasingly required for advancing their scientific careers.

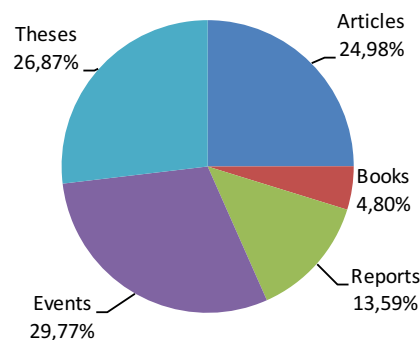


Figure 1. Types of Algerian researchers' scientific publications

Publishing in scientific publications with noteworthy impact factor does determine their career. Accordingly of those claiming to publish in journals with impact factor 70% are Ph.D. level scientists (Table I).

	Engineer	Master	Ph.D.	Other	Total
Yes	0.8%	26.6%	70.3%	2.3%	100%
No	17.9%	70.7%	9.8%	1.6%	100%
No answer	12.9%	67.7%	12.9%	6.5%	100%
Total	11.3%	53.9%	32.5%	2.3%	100%

Table I. Impact publications of the Algerian researchers related to the educational qualification

The obtained data reveal the high rate (88%, according to a respective question) of researchers and teacher-researchers working on research projects. Almost 62.5 % of these projects are institutional—National Evaluation and Programming Research Committee (CNEPRU), National Research Programs (PNR), Research Development National Agency (ANDRU)—, whereas 28% of these projects are personal, e.g., Ph.D. Thesis (Figure 2).

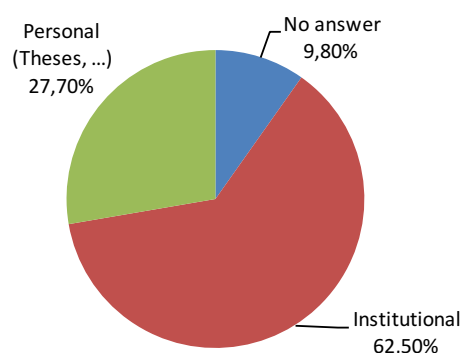


Figure 2. Types of research projects

A bivariate analysis of the type of research projects and the scientific degree obtained shows that of those having a PhD are 90% researchers integrated in institutional projects. 39% of the Magister graduates are engaged in their dissertation project, of which some are at the same time coming from institutional projects (NRP, CNEPRU) (Table II).

	Engineer	Master	Ph.D.	Other	Total
No answer	28,20%	10,70%	0,80%	22,20%	9,80%
Institutional	61,50%	50,00%	90,00%	44,40%	62,40%
Personal	10,30%	38,90%	9,20%	33,30%	27,60%
Other	0,00%	0,40%	0,00%	0,00%	0,20%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Table II. Type of research projects related to the diploma

The high participation of researchers in national calls for proposals does reflect the involvement of the scientific community to take over the socio-economic concerns of the country. 42% of the ongoing projects are carried out within an academic and official framework (National Evaluation and Programming Research Committee). The remainder divided into the National Research Programs with 24%, and the Research Development National Agency with 9%. We also note that 19% of the researchers are involved in other research programs (Figure 3)

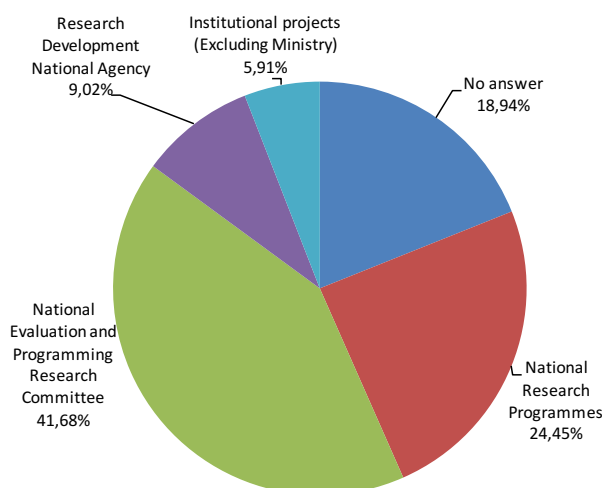


Figure 3. Types of national research programs

Among the questions we were interested in, we also have to notice those which concern the participation of researchers in research projects that revolve around major debates on the global

level priorities. A key provision for the participation of researchers in research that concerns major debates on the global level priorities (food security, climate, plant genetic resources...) is the exchange of experiences and cooperation among diverse communities that face similar environmental challenges. Therefore we asked for the potential identification of collective interests in networking for sharing knowledge.

One question concerned the participation of researchers in research projects which are centered on the key global issues (food security, climate, plant genetic resources, etc.). Such issues foster experience and cooperation, shared between various communities that have to face similar environmental difficulties. The distribution of research projects by type of partnership showed that 28% of the projects are carried out within that kind of cooperation. The amount of 69% of non-response can be attributed either to the absence of projects carried out within the framework of bilateral and/or multilateral partnerships, or to the fact that the key projects of the Algerian scientists remain too specific and cannot fit into international networks (Figure 4).

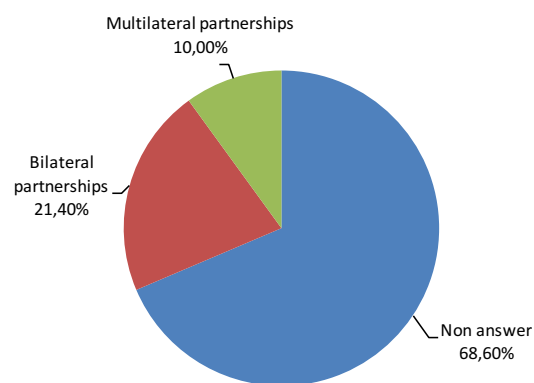


Figure 4. Distribution of the projects by type of cooperation

What concerns the international projects, they are carried out within the framework of bilateral cooperation (21%). These co-operations particularly concern France. It is also important to mention the projects in partnership with Morocco, Tunisia, Spain, and Italy. Apparently there is a major problem of transfer of scientific and technical knowledge among Algerian scientists who may be able to benefit from programs such as those of the Food and Agricultural Organization and International Atomic Energy Agency which strongly provide assistance in using the nuclear technologies and related biotechnologies, to

develop improved strategies to guarantee sustainable food security (AIEA, 2013).

For the time being, good neighborly bilateral agreements on technological and scientific cooperation remain very restricted and only apply to certain Mediterranean countries which are considered as preferred partners. It invalidates the contribution to the international research efforts to respond to agronomic, veterinary, and biological global research challenges.

Also, as a main result we can find that projects are mostly institutional. Doctoral theses projects are largely dependent from the programs of the National Commission for assessing university research projects (CNEPRU) with a slight bilateral partnership orientation. In contrary the national research programs (NRPs) are somewhat more in favor of multilateral collaboration.

In general, the data obtained reveal a vital need to create an appropriate framework for knowledge sharing as collective intelligence that addresses to the existing constraints in Algeria, what means the inadequacy of its agricultural production. This country needs to use its search results as a source of innovation and potency in its current plan to reduce its food bill. However, it lacks tools that promote capitalization and enhancement of its scientific production. In this sense, we will have a look to the project of the National Agricultural Research Observatory in the following chapter.

#### 4. Results of the survey conducted among the Algerian professionals

##### 4.1. Identification of the target population: professionals

The target population is made of senior managers, engineers, sales engineers, supervisors, whose needs in terms of information and sharing of knowledge are crucial. Concerning the distribution of the targeted population by age group, the survey results show that the targeted population in all the business structures does remain quite young. We note that almost 64% of the professionals examined are under 40 and that a large majority (65%) has a university degree. At first sight, having an academic qualification is the formal criterion for recruitment of staff in companies, if we reasonably apply to our society the notion of "age of knowledge management".

##### 4.2. Knowledge and informational data among professionals

The analysis of the data reveals that the majority of the interviewees (98%) had a good knowled-

ge of the different kinds of information available in their business environment. The primary information access for professionals predominantly remain first and foremost (up to 44%) text data (academic journal articles, patents, activity reports, assessments, technical notes, etc.). We see that 25% of the information is available to the professionals by factual data (statistics, surveys, polls, etc.). But, surprisingly, with a rate of 22% the electronic information access through multimedia is not that known in the different units of the companies. Many activities which are related to the multimedia are dealing with the computer equipment, professional servers, software, and databases. The geographical information seems to be almost ignored by the professionals in their decision making process (10%) (Figure 5). This means that the companies are not that focused on net consolidated sales, value-adding, production, labor cost, or even the investment in other industrial sectors.

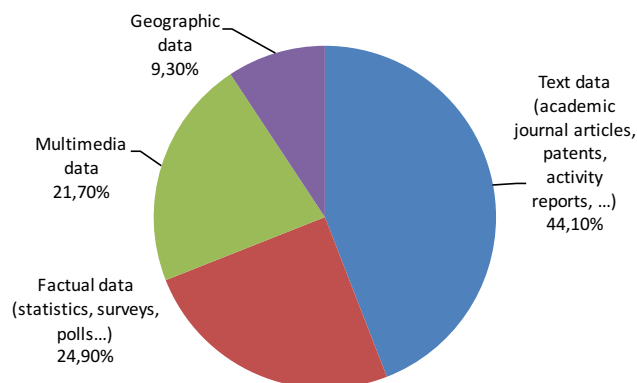


Figure 5. Knowledge of professionals

##### 4.3. Forms of distributing and sharing knowledge

###### 4.3.1. Circulation of information and knowledge

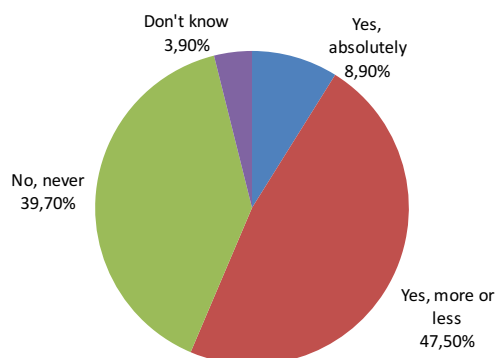


Figure 6. Circulation of information within companies

47% of the professionals believe that the information flows in a more or less satisfactory manner and 40% believe that the information does not properly flow between the ones who launch it and the ones who receive it. On the contrary, 9% of the professionals seem to be fairly optimistic about how the process of circulation of professional information works (Figure 6).

#### 4.3.2. Barriers to the flow of information

What may restrict the proper circulation of knowledge and circulation within companies mostly is the lack of coordination in the international communication (20%) and the retention of information (17.5%). According to those examined, such a situation has to be linked to the problem of professional competition, which exists in most of the companies. As for those hierarchically responsible, they are weakly involved in the internal communication process (14%) (Figure 7).

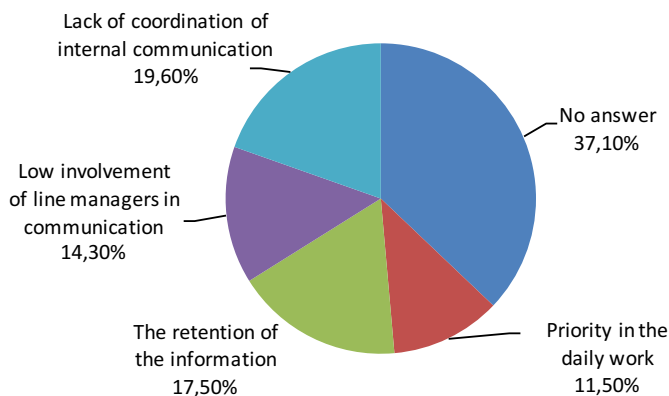


Figure 7. Barriers to information flow

#### 4.4. Scientific research: A tool for innovation

In this context, we raise the following issue: «Is research a tool for development?». Answering this fundamental question means to focus on the ones who need development assistance to find out if they really use information as a tool for development.

##### 4.4.1. Scientific research and development assistance

It appears that for all the interviewees scientific research is regarded as a tool for development (99%). Such a response rate does justify our fundamental question. Most of the respondents are researchers and research laboratories with respective rates of 28% and 26%. And with a rate of 15% the research results were carried out within research institutions. On the contrary, the recourse to external expertise from consul-

tancy agencies or expert committees, as a tool for development, only represents 10%, respectively 11% (Figure 8).

Senior managers stated that expertises are not really developed in Algerian agriculture, especially not in the agri-food business, whereas scientific relationships of research managers are very important in projects that consider the question of financial and economic profitability.

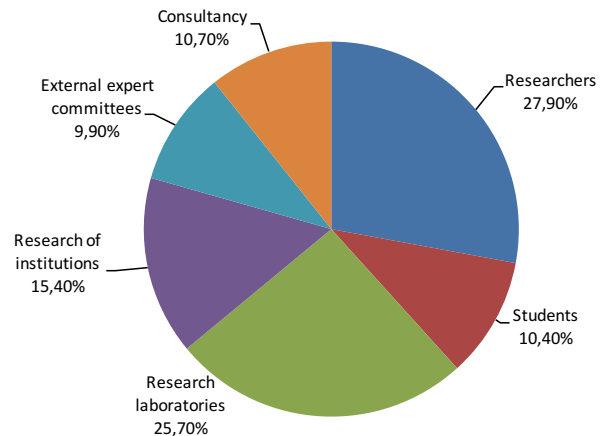


Figure 8. Internal and external research guidance

##### 4.4.2. Scientific research and innovation: synergy between companies and scientific research

44 % of the respondents want to have easier access to research results. There is also a special interest given to technical proceedings (32%) (Figure 9). While studies on the impact of expertise and patents in the academic research institutions underline a low level of interest among the researchers (16% and 8%). These results do confirm indeed what was previously stated concerning the ignorance of professionals of that kind of information source under the aspect "collaboration and knowledge sharing".

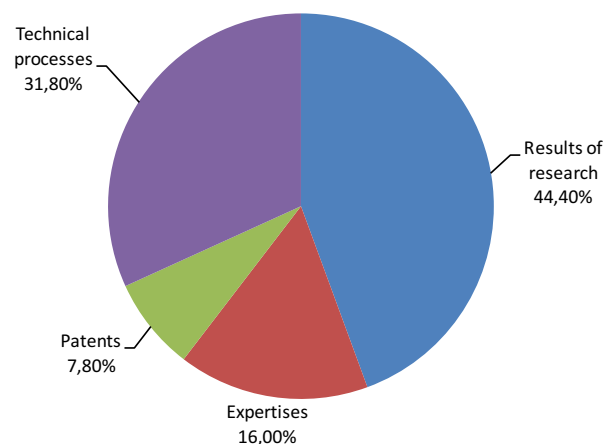


Figure 9. Expectations of research professionals



#### 4.4.3. Corporate involvement and support to research activities

According to a respective question, 77% of professionals indicate that their companies do not fund innovation research, neither a special expertise in responsibility of the university to find out their real needs. But the transfer of research results (prototypes, standards, patents, etc.) is becoming more and more important in industries. Companies have to get involved in a learning process, thanks to the transmittance of research and production, and a cooperative networking with external partners. In that case, slightly more than half of the professional community (54 %) believes that the company capitalizes the research results from university, whereas 46% state that research is focused on the needs of the industrial companies (Figure 10). That being said, companies have to support research activities. We suggest that strong linkages have to be created between companies and university.

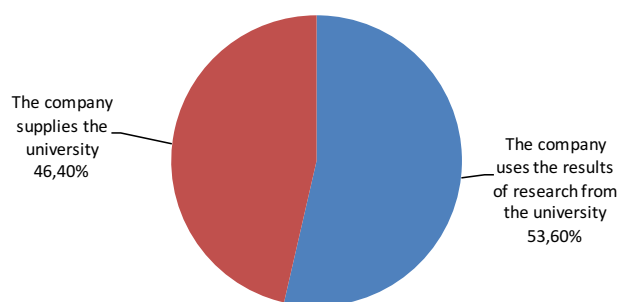


Figure 10. Modalities of synergy between university and companies

The collected data clearly underline the necessity to set up a knowledge management system in the Algerian agri-food businesses. This tool aims to capitalize on knowledge (experience feedbacks, skills management, etc.) to set up exchange spaces (knowledge data bases, document management, collaborative platforms, etc.).

In summary, we can say that scientific research and industrial innovation nourishes economic activity and vice versa. To achieve this mutuality and coherence between different sectors (scientific and economic), Algeria must prepare a development plan for fostering alliances between the research directions and the economic production sector.

As a result, our findings and conclusions are in perfect agreement with the request that was made in 2011 by the Algerian General Directora-

te for Scientific Research and Technological Development (MESRS) who has set as goal the evaluation of research, to make it more visible; while establishing links between scientific research and technological development in order to connect universities with the socio-economic sector. In this perspective the government (Le Président, 2010) demands: "we cannot miss any effort to promote scientific research". This says that the professional community, the sharing and synergy practices are virtual carriers of innovation; especially if they are going to be built around common interests.

These results confirm that there should be an opening of the professionals to the world and an inclusion into socio-scientific networks which contribute to improve the production and performance of the Algerian food company. This pooling and these exchanges are now a real support for good quality of the production of the food industry.

## 5. Conclusions

This study does confirm the need for an information and knowledge sharing system which will facilitate the collaborations between researchers and professionals to pool knowledge and know-how. To that end, the creation of a collaborative space should be considered. Such a space will provide an accurate visibility of information and knowledge to strengthen the institutions by setting up networks of actors. The point is to establish closer links with people who share a similar interest (scientists, professionals, political leaders, etc.).

The survey project itself approves as a tool to support reflections and decisions for the development of a rational national strategy for agricultural research. It will facilitate the implementation of the research policy and enable the evaluation of results with respect to innovations, publications, partnership agreements and transfer of skills. It also aims to create synergies among national research programs, and between the research sector and the economy (Issolah, 2010).

On this basis we can say that the competitiveness clusters and the poles of excellence are ways to build networks of skills, knowledge, as well as means, to foster the innovation and the creation of added value in a knowledge economy which is currently being built and globalized. This sharing between the two poles enables a possible pooling of business leaders, universities, knowledge institutions, research laboratories in a region. According to A. Bencharif and K. Belkahlia (2009), to cope with new challenges

posed by the coordination of economic operators and knowledge institutions, it is vital to encourage measures that allow the acquisition and the diffusion of knowledge, through

[...] a partnership between research and development organizations and the world of production, with the support of public authorities, mostly local ones, to improve the competitiveness of regions and of the companies involved in such a process.

This model is based on support tools for collaborative work, called "collaborative platform". By it we propose an information system model which is capable to manage the intellectual capital of the Algerian agricultural sector and to create value from intellectual assets.

Information and communication technology and especially such platforms enable to exploit collaborative processes that underlie collective innovation (Isckia, 2011, p. 22). This leads to the creation of competitive advantages. In this context, platforms are means that provide access to resources and facilitate interaction between partners in a collective innovation process, which can be more or less open. These platforms are devices that are intended to facilitate interaction between two or more groups of interdependent actors (Isckia, 2011, p. 23).

This is as well the position of Evans: "Those software platforms are at the heart of "economies" or "ecosystems", that consist of mutually dependent communities of businesses and consumers who have symbiotic relationship with the platform" (2008, p. 23). The collaborative platform we offer is going to stir and contribute to national considerations. In fact, Algeria has also started to think about an information system that aims to break down the barriers between different actors of the agricultural sector and to transfer knowledge to enable research as a tool for development.

This project involves the production of indicators in order to plan research and pooling of all players in this sector (research, training, production). In light of our results, we confirm a decisive need for sharing and pooling of all stakeholders to create a knowledge society and economy. In the future, this project should include the perspective of cooperation with other countries, e.g. the establishment of a Maghreb information system for managing and sharing of knowledge.

## References

AIEA (2013). Activités de la division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture en rapport avec les travaux sur le codex. [http://hftp.fao.org/codex/Meetings/cac/cac36/if36\\_07f.pdf](http://hftp.fao.org/codex/Meetings/cac/cac36/if36_07f.pdf) (2015-5-31)

- Arnon, P. et al. (1997). L'info, nerf de la guerre. Dossier Intelligence Economique. // *Le Monde Informatique*. 731 (1997-5-8).
- Bayo, L. (2004). Système d'informations régionales sur les filières vivrières adapté aux Organisations professionnelles en Guinée. Montpellier: CIHEAM-IAMM. Mémoire (Master of Science). 2004. [http://www.iamm.fr/ressources/opac\\_css/index.php?lvl=author\\_see&id=1220](http://www.iamm.fr/ressources/opac_css/index.php?lvl=author_see&id=1220) (2015-5-31/)
- Bencharif, A.; Belkahia K. (2009). Technopoles agroalimentaires et Agropoles dans les pays du Maghreb. Opportunités, spécificités, défis. // Abis S. et al. (eds.). *Perspectives des politiques agricoles en Afrique du Nord (Options méditerranéennes série B, vol. 64)*. Paris : CIHEAM, 2009. 233-238.
- Bouchet H. (2005). La société de la connaissance dans le cadre de la stratégie de Lisbonne. Conseil économique et social. // *Journal officiel de la République française, avis et rapports du Conseil économique et social*. [http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2005/2005\\_17%20hubert\\_bouchet.pdf](http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2005/2005_17%20hubert_bouchet.pdf) (2015-9-9) 2005.
- CERI - Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement(2003). *Organisation de coopération et de développement économique. Société du savoir et gestion des connaissances*. Paris, 2003.
- Cheuk, B., 2002. *Information Literacy in the Workplace Context: Issues, Best Practices and Challenges*. White paper for use at the Information Literacy Meeting of Experts, Prague, the Czech Republic. Cited in UNESCO, 2008.
- CRESS - Centre de recherches et d'études en sciences sociales(2009). UMB. *Le malaise des enseignants-chercheurs*. // *Le malaise des enseignants-chercheurs*. [http://savoirs.nameo.fr/docs/chercheurs\\_entre\\_liberte\\_et\\_rentabilite.pdf](http://savoirs.nameo.fr/docs/chercheurs_entre_liberte_et_rentabilite.pdf) (2009-11-2).
- Evans, D.-S., Schmalensee, R. (2007). *The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms*. // *Competition Policy International*. 3:1, 151-179. Cited in: Isckia Thierry, 2011. *Ecosystèmes d'affaires, stratégies de plateforme et innovation ouverte: vers une approche intégrée de la dynamique d'innovation*. // *Management & Avenir*. 46, 2011, 157-176. DOI: 10.3917/mav.046.0157 (2015-9-10).
- Ganassali, S. (2009). *Les enquêtes par questionnaire avec Sphinx*. Paris, Pearson Education, 2009.
- Horton jr., F. (2007). *Introduction à la maîtrise de l'information*. Paris: UNESCO, 2007. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001570/157020f.pdf> (2015-6-10)
- International Olive Council (2007). *Indicateurs macroéconomiques et agricoles. Dossier Algérie*. E.108/Doc., 4. Mise à jour 32 :02. 1.
- Isckia, T. (2011). *Ecosystèmes d'affaires, stratégies de plateforme et innovation ouverte : vers une approche intégrée de la dynamique d'innovation*. // *Management & Avenir*. 46 (2011) 157-176. <http://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2011-6-page-157.htm>. (2015-9-10) DOI : 10.3917/mav.046.0157.
- Issolah, R. (2010). *The Observatory of Algerian Agricultural Research. An integrated scientific information system as a public policy enabler*. // IAALD XIIIth World Congress. Agropolis International. 26-29 April 2010, Montpellier-France.
- Le Président (2010). *Le Président de la République à propos de La rétribution des chercheurs et le statut du doctorant* // *El Bahth*. Revue de la direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique, 3 (2010) 20. [http://www.dgrsd.dz/admin/news\\_upload/RevueElBahth3.pdf](http://www.dgrsd.dz/admin/news_upload/RevueElBahth3.pdf) (2015-5-31).
- Libération (2015). *Croissance économique, Dynamique, Durable*. <http://resume.liberation.fr/croissance-economique-dynamique-durable.html> (2015-7-7).

Temri, L. et al. (2009). Partages des bonnes pratiques de développement durable : le cas des PME agroalimentaires du Languedoc-Roussillon. // Cahiers d'économie de l'innovation, 29 (2009) 103- 125.

UNESCO (2008). Vers des indicateurs de la maîtrise de l'information. Paris: UNESCO, 2008. <http://www.uis.unes>

co.org/Library/Documents/wp08\_infolit-fre.pdf (2015-5-31).

---

Enviado: 2015-05-08. Segunda versión: 2016-03-08.  
Aceptado: 2016-05-19

---

---

# Produção brasileira da Ciência da Informação na Web of Science entre 1994 e 2013 e a lista Qualis/Capes da Área

*La producción brasileña sobre Ciencias de la Información en la Web of Science (1994-2013) y la lista de áreas Qualis/CAPES*

*Brazilian Information Science production in Web of Science (1994-2013) and the Qualis/CAPES area list*

---

**Adilson Luiz PINTO (1), Márcio MATIAS (2), José Antonio MOREIRO GONZÁLEZ (3)**

(1, 2) Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil; didis98@hotmail.com, matias97@gmail.com

(3) Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Carlos III de Madrid, España, jamore@bib.uc3m.es

## Resumen

Se visualiza la producción científica brasileña en las revistas de ciencia de la información incluidas en la Web of Science. Se procesan 58 revistas y se muestra el contraste con la lista Qualis/CAPES. Se buscaron los artículos sobre Ciencias de la Información y Bibliotecología con al menos un autor brasileño entre 1994 y 2013. Los resultados muestran las revistas internacionales relevantes para los investigadores brasileños, y los autores más productivos. La red de producción científica concentra sólo trece títulos en la lista de áreas Qualis/Área. De las veinte revistas más citadas, quince no son parte de dicha lista. Como conclusión, la lista de áreas Qualis no promueve que los investigadores brasileños publiquen en las mejores revistas del área de la Web of Science.

**Palabras clave:** Bibliometría. Políticas científicas. Producción científica. Web of Science. Mapas de ocurrencia. Mapas de autoría. Mapas de revistas.. Mapeo por referencia. Qualis/CAPES.

## 1. Introdução

A avaliação da qualidade da produção bibliográfica tem sido um dos principais aspectos que compõe o processo de avaliação de programas de pós-graduação.

No Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) é o órgão do Ministério da Educação do Brasil responsável pelo reconhecimento e a avaliação de cursos de pós-graduação *stricto-sensu* (mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado) em âmbito nacional. O CAPES assumiu o compromisso de desenvolver procedimentos para diferenciar a qualidade da produção bibliográfica dos programas de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado), denominada de Qualis. Este sistema foi gerado por um estrato de qualidade dessa produção a partir da classificação dos periódicos utilizados na sua divulgação

## Abstract

A visualization of Brazilian scientific production in journals of Information Science included in Web of Science is provided. It involves 58 journals and shows the contrast with Qualis/CAPES list. Articles on Information Science and Library Science with at least one Brazilian author, from 1994 to 2013, were searched. The results show that these international journals are relevant for Brazilian researchers, and the most productive authors. The scientific production network concentrates only 13 titles in Qualis/Capes Area list. From the most cited 20 journals, 15 are not part of this list. As a conclusion, the Qualis Area list don't encourage the Brazilian researchers to publish in the most of the best journals of the area in Web of Science.

**Keywords:** Bibliometrics. Scientific policies. Scientific production. Web of Science. Occurrence maps. Author mapping. Journals mapping. Reference mapping. Qualis/CAPES.

pelos pesquisadores de cada área do conhecimento (CAPES, 2007; 2008; 2013).

Os critérios para a classificação no Qualis são diferenciados entre as áreas do conhecimento e são determinados por comissões de consultores destas áreas. A partir da aplicação destes critérios, as publicações são contempladas em uma listagem estratificada, e passa a ser incorporada em uma base para o processo de avaliação da produção dos programas nacionais de pós-graduação.

Como envolve fator determinante no processo de avaliação destes cursos, as características e as mudanças nos procedimentos do Qualis têm sido discutidas, e muitas vezes questionadas pelos responsáveis que editam as publicações (editores e gestores) e pelos pesquisadores que submetem os estudos nas mais diversas áreas do conhecimento, onde discutem a indução

deste sistema, como o caso para a Psicologia (Jacon, 2007); a necessidade de uma renovação mais igualitária para as áreas (Dupont; Dias, 2008); o não cumprimento de uma geração de indicadores padronizados (Rocha-E-Silva, 2009; Silva, 2009); a necessidade de olhar com outros olhos a área de Engenharias (Lins; Pessoa, 2010) e um papel social a este tipo de avaliação (Leite; Codato, 2013).

Na área de Ciência da Informação, o cenário internacional de periódicos científicos apresenta um número considerável de títulos influentes com características direcionadas ao contexto social, humano e tecnológico desta área do conhecimento.

Diante deste importante sistema, este estudo objetiva: (1) identificar os periódicos de contexto internacional em que os autores brasileiros publicam, segundo uma busca avançada pelo campo área do conhecimento na *Web of Science*; (2) averiguar os autores mais representativos; (3) identificar o índice de citação das revistas (onde os autores brasileiros publicaram), fator este que a Capes alegou como um ponto de relevância em suas avaliações, entretanto este processo não está inserido em suas listagens das áreas de Ciências Sociais Aplicadas I.

Como resultado desse trabalho, baseando-se em uma análise bibliométrica, esperou-se identificar e sugerir, listas de títulos para aumentar o índice de revistas A1 no sistema Qualis/Capes. Tal incremento poderia trazer um número mais justo de títulos com visibilidade para a área de estudo.

Ao analisar os autores mais representativos e o índice de citação, a segunda contribuição deste estudo é identificar o nível de reconhecimento e a visibilidade dos autores por seus pares, já que os artigos são publicados nos periódicos mais representativos da área da Ciência da Informação e sabemos que o índice de citação é algo ainda pendente no sistema Qualis/Capes.

## 2. O Qualis

A listagem da Capes (2013) para periódicos — divididas em 49 áreas —, da forma como está desenvolvida, é conferida na visão das grandes áreas do conhecimento; até 2010/2011 sua confecção não levava o fator de indexação da revista para algumas áreas, como as Ciências Sociais Aplicadas I. Em 2012 este cenário passa por uma mudança e começam a classificar como A1 todas as revistas indexadas na *Web of Science*, o estrato de maior qualidade para a grande área. As revistas indexadas na *Scopus* ou *SciELO* passaram a classificação de A2. Se

por acaso uma revista esteja indexada na *Scopus* ou *SciELO* ao mesmo tempo também ganha a classificação A1. As demais classificações estão concentradas em indexação de repositórios, bases de dados de referência bem como critérios de suas políticas de publicação, ranqueadas como B1, B2, B3, B4, B5 e C, dependendo do seu grau de exigência e critérios adotados.

Na primeira versão em 2005, o marco inicial do sistema Qualis/Capes, existiam critérios para a qualificação das revistas científicas, onde deveriam ter o registrado de ISSN; regras de publicação (detalhadas); procedimentos para a submissão de textos originais; Corpo editorial, de preferência com pesquisadores estrangeiros; Regularidade na periodicidade; Um controle sistemático dos últimos 5 anos; Contar com colaboradores nacionais e internacionais para avaliações (CAPES, 2005).

Entretanto, estes critérios de 2005 são pontos iniciais para a existência de uma revista científica, independente da representação local, nacional ou internacional. Além disto, na área de Ciência da Informação, a categorização dos periódicos apresentou em sua história alguns aspectos que chamaram atenção: nas listas de 2005 e 2007/2009 constavam periódicos classificados como internacionais e que não estavam indexados em nenhuma base ou diretório. O critério de internacionalização até então era contar com avaliadores e o Conselho Editorial estrangeiro.

A versão atual do sistema para Ciências Sociais Aplicadas I (2012) requer, além dos itens mencionados, o fator de impacto de periódicos, conforme aplicado a algum tempo às áreas de Química, Física e Biologia que categorizam suas publicações em periódicos *ISI/JCR* e *SciELO* (Andrade; Galembeck, 2009) em avaliações anteriores. Estes critérios somente fazem parte da avaliação a partir do momento que um autor publica neles e que o mesmo esteja atuando em um Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Para estas áreas o critério até é válido, porém para áreas como as Humanas e Sociais o critério fica subjetivo, em especial porque o fator de impacto nestas áreas nem sempre é justo e muito menos alto. Outro detalhe é qual fator de impacto utilizar? De qual base de dados?

Pelos procedimentos atuais utilizados pela Capes, existem duas formas para um periódico ser inserido na lista Qualis de uma área.

Na forma mais comum, o processo é disparado pela declaração de um dos programas de pós-graduação reconhecidos pela Capes de que

docentes, discentes ou pesquisadores publicaram artigos científicos no veículo científico; na Capes, o periódico passa então por um processo de padronização (verificação de dados), de classificação quanto aos atributos de qualidade, para, então, poder ser indicado pela área de avaliação para participar da lista de veículos publicados no Qualis das Áreas. A segunda forma envolve, como passo inicial, a indicação direta do título pelo Representante de Área, seguindo, a partir de então, os mesmos passos da forma anterior (CAPES, 2007; 2008; 2013).

Segundo Capes (2007), no caso da indicação direta do Representante de Área para inserção de periódico na lista Qualis de uma área, a justificativa é a sua relevância qualitativa como importante veículo de divulgação da área. Nessa situação, o Qualis está sendo utilizado como indutor de publicação de qualidade em veículos de qualidade reconhecida, independentemente desse veículo já ter sido utilizado para divulgar a produção bibliográfica de algum programa nacional.

A questão é que, na área de Ciência da Informação, diversos títulos considerados por pesquisadores como de relevância qualitativa não constam na lista Qualis desta Área. Um exemplo claro é o *Journal of Documentation*, que não faz parte da listagem Qualis porque não foi publicado nenhum estudo nele por pesquisadores credenciados nos programas de pós-graduação brasileiros e muito menos indicado por representantes da área para compor a lista.

Segundo Erdmann (2009) a classificação dos periódicos no Qualis/Capes tem papel indutor de onde o pesquisador deve publicar. Além disto, a avaliação da qualidade da pesquisa científica contribui para promover o desenvolvimento, orientar investimentos e induzir foco de pesquisa e veículo de publicação (Lins; Pessoa, 2010).

Mesmo que a produção em determinados veículos que não constem no Qualis da Área possa ser contabilizada no processo de avaliação de programas de pós-graduação, na verdade, os pesquisadores e os programas de pós-graduação têm focalizado, na maioria das vezes, nos veículos constantes nas listas Qualis das Áreas (CAPES, 2007). Pelo fato de determinados veículos não constarem na lista Qualis, pode-se afirmar que o sistema, desta forma, subutiliza o potencial de induzir a publicação em veículos de qualidade, na medida em que não divulga a possibilidade de publicar em veículos reconhecidos e estimula, assim, a publicação com maior frequência nos mesmos veículos.

Observem-se alguns casos como a *Education for information* (ISSN 0167-8329), *International Journal & Library Review* (ISSN 1057-2317) e *Journal of Documentation* (ISSN 0022-0418), títulos influentes para a Ciência da Informação, inclusive utilizado por pesquisadores da área em suas publicações, entretanto estes títulos não estão incluídos na lista de Ciências Sociais Aplicadas I, à qual a Ciência da Informação está relacionada, porém indexados em outras áreas do conhecimento nas edições até 2009.

Nesse ambiente, cabe lembrar o que se compreende por comunicação científica. Ela pode ser definida como a troca de informação entre membros de uma comunidade científica, incluindo, de acordo com Garvey (1979), atividades relacionadas à produção, disseminação e uso da informação, do momento em que o cientista concebe a ideia para pesquisa até o momento em que os resultados desta são aceitos como constitutivos do conhecimento científico. Por meio da comunicação científica, os pesquisadores que participam nas comunidades são informados sobre as tendências da área, os estudos desenvolvidos e seus resultados.

Os periódicos científicos têm um papel importante na comunicação entre os pesquisadores. O número de publicações do grupo pode ser considerado como um indicador da sua produção científica; o número de vezes que os artigos dos grupos são referenciados nas publicações é a medida da visibilidade desses artigos. No sistema global de periódicos, é possível distinguir entre os periódicos centrais internacionais e os periféricos, categorizados como regionais. A *Thomson Reuters*, por meio de suas bases de dados indexadas na *Web of Science*, engloba a maioria dos periódicos internacionais.

Uma das atividades da *Web of Science* é a análise da produção científica, que atualmente é cada vez mais frequente nos estudos de comunicação científica, sendo parte desse grande sistema social, em que

[...] a ciência necessita ser considerada como um amplo sistema social, no qual uma de suas funções é disseminar conhecimentos. Sua segunda função é assegurar a preservação de padrões, e a terceira é atribuir créditos e reconhecimento para aqueles cujos trabalhos têm contribuído para o desenvolvimento das idéias em diferentes campos. (Macias-Chapula, 1998, p. 136)

Estes dois ambientes, a listagem da Qualis/Capes e a indexação nas bases internacionais, como a *Web of Science*, fazem com que sua mensuração seja exigida. Esta medição passa diretamente pela Bibliometria, que se

baseia em julgamentos quantitativos, com aplicação e métodos adotados da estatística e matemática para analisar a informação e a comunicação, bibliográfica ou documental. Sua aplicação pode ser para avaliar a atividade, a produção ou progresso. E seu propósito está voltado em trabalhar com entradas (*input*) de dados/informação e sua geração em forma de saídas ou produtos (*output*).

Por sua vez, os indicadores de *input* e *output*, assim como suas relações e importância para os estudos quantitativos da ciência, são tratados por Spinak (1998) como insumo e resultados para a atividade científica, seja de instituição ou de uma empresa.

De acordo com Población e Oliveira (2006, p. 68), "*input* é uma combinação dos fatores que viabilizam a produção de determinada quantidade de bens e serviços (*output*)". A mensuração torna-se a base para produção de indicadores científicos.

### 3. Metodologia

Este é um estudo quantitativo/descritivo aplicado à linha temporal que transcorre de 1994 a

2013. Seleccionaram-se 742 registros/artigos referentes às áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação de pesquisadores de instituições brasileiras, segundo a base de dados *Web of Science*, baseando-se na cientografia e análises de redes produtivas proposta por Leydesdorff (2007), que retrata a produção e citação por grafos.

Este estudo aborda redes de produção e citação de periódicos científicos, segundo seu fator de influência na rede, onde a mesma foi desenvolvida em dois passos: um para explicar a estratégia de busca, e outro para recuperação da informação e tratamento dos dados pertinentes, mensurados por estatísticas e teorias bibliométricas.

O padrão estratégico para busca de dados e recuperação caracterizou-se por uma pesquisa avançada pelo campo *Source Title* [SU=information science and library science]. Depois foi determinada a produção brasileira pelo refinamento, que está dividida entre 1.334 autoridades. Dentro do refinamento, também identificamos os periódicos nos quais os brasileiros publicaram seus trabalhos:

<i>Revistas</i>	<i>País da revista</i>	<i>Editora</i>
Aslib Proceedings	Reino Unido	Emerald
Electronic Library	Reino Unido	Emerald
Government Information Quarterly	Reino Unido	Elsevier
Health Information and Libraries Journal	Estados Unidos	Wiley
IFLA Journal-International Federation of Library Associations	Holanda	IFLA
Informação & Sociedade-Estudos	Brasil	UFPB
Informacios Tarsadalom	Hungria	Infonia
Information & Culture	Estados Unidos	JSTOR
Information & Management	Holanda	Elsevier
Information and Organization	Reino Unido	Pergamon
Information Development	Reino Unido	Sage
Information Processing & Management	Reino Unido	Elsevier
Information Research-An International Electronic Journal	Reino Unido	Univ. Sheffield
Information Society	Estados Unidos	Taylor & Francis
Information Systems Research	Estados Unidos	INFORMS
Information Technology & Management	Holanda	Elsevier
Information Technology & People	Reino Unido	Emerald
Information Technology and Libraries	Estados Unidos	ALA
Information Technology for Development	Reino Unido	Routledge
International Information & Library Review	Reino Unido	Taylor & Francis
International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning	Estados Unidos	Springer
International Journal of Geographical Information Science	Reino Unido	Taylor & Francis
International Journal of Information Management	Reino Unido	Pergamon
Investigacion Bibliotecologica	México	UNAM
Journal of Documentation	Reino Unido	Emerald
Journal of Education for Library and Information Science	Estados Unidos	ALISE
Journal of Global Information Management	Estados Unidos	IGI Global
Journal of Health Communication	Estados Unidos	Taylor & Francis
Journal of Information Science	Reino Unido	Sage

Journal of Information Technology	Reino Unido	Palgrave Macmillan
Journal of Informetrics	Holanda	Elsevier
Journal of Knowledge Management	Reino Unido	Emerald
Journal of Librarianship and Information Science	Reino Unido	Sage
Journal of Scholarly Publishing	Canada	Univ. Toronto
Journal of Strategic Information Systems	Holanda	Elsevier
Journal of the American Medical Informatics Association	Reino Unido	Univ. Oxford
Journal of the American Society for Information Science and Technology	Estados Unidos	ASIS&T
Journal of the Medical Library Association	Estados Unidos	Medical Library Ass.
Knowledge Management Research & Practice	Reino Unido	Palgrave Macmillan
Knowledge Organization	Alemanha	Ergon Verlag
Library Collections Acquisitions & Technical Services	Reino Unido	Taylor & Francis
Libri	Alemanha	De Gruyter Saur
Mis Quarterly Executive	Estados Unidos	Indiana Univ.
Perspectivas em Ciencia da Informacao	Brasil	UFMG
El Profesional de la Informacion	Espanha	EPI
Program-Electronic Library and Information Systems	Reino Unido	Emerald
Publishing Research Quarterly	Estados Unidos	Springer
Research and Advanced Technology for Digital Libraries	Alemanha	Springer/Verlag
Research Evaluation	Reino Unido	Univ. Oxford
Restaurator	Alemanha	De Gruyter Saur
Revista Espanola de Documentacion Cientifica	Espanha	CSIC
Scientist	Estados Unidos	LabX Media Group
Scientometrics	Holanda	Elsevier
Serials Review	Reino Unido	Taylor & Francis
Social Science Computer Review	Estados Unidos	Sage
Social Science Information	Reino Unido	Sage
Telecommunications Policy	Reino Unido	Pergamon
Transinformacao	Brasil	PUC-Campinas

Tabela 1. Revista onde publicaram os autores brasileiros na Web of Science (1994/2013)  
(Fonte: Dados da pesquisa, 2014. Extraído da Web of Science e do UlrichsWeb)

Para o tratamento da informação, utilizou-se a estratégia de mensurar a produção e a citação por meio de mapas de relacionamento (grafos), focadas na análise de redes sociais, visando o uso da medida radial. A medida radial toma como ponto de referência um nó dado, contabilizando seu percurso pela rede desde o início até o fim da sua trajetória. Esse tipo de análise, também conhecida como visualização da informação favorece a uma representação dos dados mais interativos.

No que concerne o tratamento dos registros recuperados, utilizou-se Infotrans para a análise de conteúdo, um programa para reformatação de dados desenvolvido por luK Rieth GmbH - Freiburg. Para a visualização da informação, utilizou-se o CiteSpace (Chen, 2006), que trata e define os índices de ocorrências automaticamente.

A matrix para trabalhar estes dados foi desenhada simetricamente, pensando co-ocorrências (de autoria e de citação) e, sua aplicação foi

para identificar a centralidade de grau, recurso que os software pode gera automático.

#### 4. Resultados e discussões

Esse tópico objetivou investigar o output nos mais importantes periódicos de áreas correlatas à Ciência da Informação e a visibilidade destes na *Web of Science*.

Dentre esses periódicos, respeitando o período de estudo que transcorreu entre 1994-2013, identificou-se que somente 13 (22,41%) de 58 revistas estavam incluídos na listagem da Qualis/Capes (Electronic Library, Informação & Sociedade: Estudos, Information Development, International Information & Library Review, Investigación Bibliotecológica, Journal of Strategic Information Systems, Journal of the American Society for Information Science and Technology, Journal of the Medical Library Association, Knowledge Organization, Perspectivas em Ciência da Informação, Profesional de la Informacion, Scientometrics e Transinformação).



Revistas	FR	%	Bradford
Informação & Sociedade-Estudos	188	25,34	1º Núcleo
Perspectivas em Ciencia da Informacao	179	24,12	1º Núcleo
Transinformacao	105	14,15	2º Núcleo
Scientometrics	63	8,49	2º Núcleo
Journal of the American Society for Information Science and Technology	17	2,29	2º Núcleo
Information Processing & Management	16	2,16	2º Núcleo
Social Science Information Sur Les Sciences Sociales	16	2,16	2º Núcleo
Knowledge Organization	15	2,02	2º Núcleo
Journal of the American Medical Informatics Association	9	1,21	2º Núcleo
Investigacion Bibliotecologica	8	1,08	2º Núcleo
International Journal of Geographical Information Science	8	1,08	2º Núcleo
47 revistas representando 15,90%	118	0,94	3º Núcleo
TOTAL (58 REVISTAS)	742	100,00	

Tabela II. Núcleo das revistas segundo a lei de dispersão de Bradford  
(Fonte: Dados da pesquisa, 2014. Extraído da Web of Science).

Para a aplicação da lei de dispersão de Bradford, utilizamos a regra de aproximação nos valores básicos da lei ( $1: n: n^2$ ), onde o primeiro núcleo contou com duas revistas (*Informação & Sociedade-Estudos* com  $n=188$  artigos e *Perspectivas em Ciencia da Informacao* com  $n=179$  artigos), tendo um percentual de 49,46% de todo output estudado. No segundo núcleo tivemos 9 revistas (*Transinformacao* com  $n=105$  artigos; *Scientometrics* com  $n=63$  artigos; *Journal of the American Society for Information Science and Technology* com  $n=17$  artigos; *Information Processing & Management* e *Social Science Information Sur Les Sciences Sociales* ambas com  $n=16$  artigos; *Knowledge Organization* com  $n=15$  artigos; *Journal of the American Medical Informatics Association* com  $n=9$  artigos; *Investigación Bibliotecológica* e *International Journal of Geographical Information Science* ambas com  $n=8$  artigos) totalizando 34,64% das produções. E no 3 núcleo um total de 47 revistas, representando 15,90% dos outputs.

O notório nesta análise é que somando as revistas brasileiras indexadas na Web of Science nesta análise o percentual de produção fica em 79,64%, representas pelas duas revistas do 1º núcleo e a primeira revista do 2º núcleo. O que isso representa é que mesmo os brasileiros tendo representatividade dentro da Web of Science suas produções ainda estão no idioma português, não justificando um processo total de internacionalização de seus outputs.

Dentro do contexto de análise para a listagem Qualis/Capes, foram identificadas as principais áreas de conhecimento que este sistema gera para as revistas estudadas, sendo vislumbrada na figura 1, na página seguinte.

O grande destaque deste universo são as revistas *Web of Science* sem áreas de conhecimento para a listagem Qualis/Capes, porém que detém publicação considerável, localizada na caixa abaixo a direita (representada pelos círculos vermelhos). O isso quer representar é que se publica consideravelmente nestes periódicos, porém as Ciências Sociais Aplicadas I (área geral em que a Ciência da informação faz parte na listagem) não as pontuam porque nestas publicações não tiveram um autor que faça parte de algum Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Brasil.

Outro detalhe fica pela parte central da figura 1, onde aparecem as áreas (i) Interdisciplinar; (ii) Administração, Ciências Contábeis e Turismo; e (iii) Ciência da Computação, como *Journal of Documentation*, *ASLIB Proceeding*, *Research Evaluation*, *Information Processing & Management*, *Information Technology and Libraries* entre outras.

Então, o que realmente é pontuado para a área da Ciência da Informação pela listagem Qualis/Capes em Ciências Sociais Aplicadas I são as revistas em azul. Isso ocorre pelo simples fato de algum autor brasileiro fazer parte de algum programa de pós-graduação na área de Ciência da Informação.

Desta forma, entendemos que o grande problema do sistema Qualis/Capes está em reproduzir a publicação dos autores brasileiros como sendo a mais relevante para as suas respectivas áreas, ocasionando o fato de uma revista ser muito importante para a área somente pelo fato de ter artigos publicados pelos pesquisadores brasileiros, no qual não deveria ser um padrão e sim um indicativo.

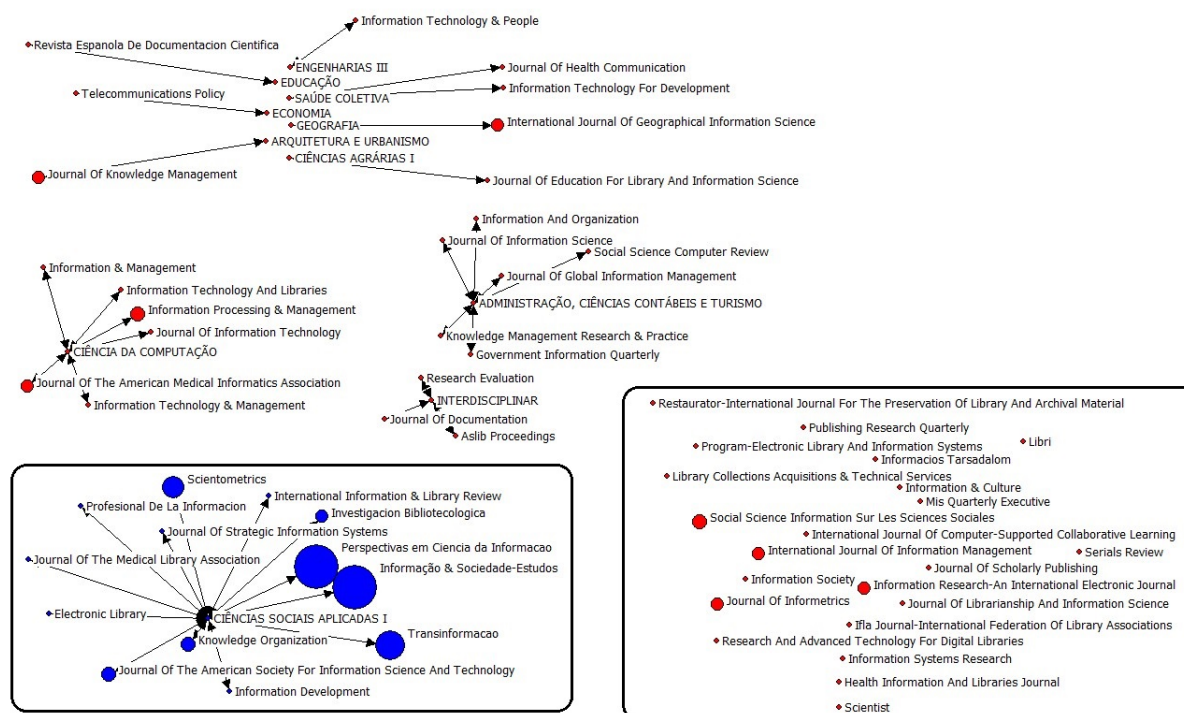


Figura 1. Distribuição das revistas segundo suas áreas de conhecimento pela categorização Qualis/CapesFonte: Dados da pesquisa, 2014. Extraído da Web of Science, trabalhado em CreatePajek e NetDraw.

Acreditamos que a listagem necessita de um ajuste no sentido de não deixar de contemplar revistas chave para a área internacionalmente, como é o caso da Journal of Documentation, Aslib Processing e Information Processing & Managent, mesmo que um autor brasileiro não publique nelas.

Por outro lado, é necessário computar a produção brasileira em autoridades. Frente ao universo recuperado de conteúdo sobre a área de conhecimento em Ciência da Informação, foi possível identificar 1.334 autores diferentes, dos quais estiveram reunidos em 742 artigos científicos, com uma média de co-autoria de 1,79%. Para vislumbramos esta representação utilizou-se a Lei de Lotka, tendo 20% dos autores publicado 42,91% de output. Esse índice revela uma produção nacional muito igualada, com poucos destaques dentro na análise, como: M. A. Gonçalves e J. Leta (ambas com n=15 trabalhos); A. H. F. Laender (n=13); LS Bufrem (n=10); BV Cendón (n=9); M. S. L. Fujita e R. S. Rodrigues (n=8 ambas); R. R. Barbosa, A. D. da Silva, E. S. de Moura, I. M. Freire e B. Ribeiro-Neto (todos com n=7 artigos); M. B. Almeida, M. D. Aquino, C. A. A. Araújo, M. V. da Cunha, E. A. Fox, J. A. C. Guimarães, L. A. Joia, M. Oliveira, R. R. Souza e J. Wainer (todos com n=6); A. E. Arboit, L. Café, L. D. Costa, M. B. da Cunha, E. L. da Silva, F. J. N. da Silveira, F. D. de Sou-

za, D. Flores, G. A. B. D. Lima, C. H. Marcondes, M. S. Nagano, J. C. R. Pereira, F. A. R. Ramalho, N. Reinhard, N. A. Ribeiro, M. I. Tomáel e N. Ziviani (todos com n=5). Como complemento a esta análise, vislumbramos também a elite dos autores (Price, 1963), representado por 60 autores, na figura 2 ficam expostos os com maior destaque.

Na análise de produção é possível perceber a centralidade de grau de alguns autores e de seus colaboradores, ressaltando-se que quanto mais visibilidade profissional o autor tem maior é a oportunidade que o mesmo tenha seus trabalhos aceitos para publicação, onde “altos índices de publicação estão fortemente relacionados ao reconhecimento e distinções científicas” (Valchy, 1970). A centralidade de grau é a medida de centralidade mais simples, onde corresponde ao número de enlaces que possui um nó com os demais. Na figura apresentada temos períodos históricos de 20 anos, onde o amarelo mais claro representa a década de 1990, a amarela mais escura a década de 2000 e o laranja, a década de 2010.

Outra análise realizada foi a análise de citação, identificando os periódicos mais referenciados, visto que este tipo de análise é algo proposto pela listagem Qualis/Capes e que não se consegue colocar em prática, somente com algumas áreas do conhecimento que determinam a

qualidade de suas revistas pela visibilidade (citações) e o fator de impacto.



Figura 2. Centralidade de grau dos autores mais representativos  
(Fonte: Dados da pesquisa, 2014. Extraído da Web of Science e Tratado em CiteSpace)

Vislumbrando este tipo de análise determinamos o índice de dispersão das revistas citadas na nossa análise, onde o número de periódicos citados foi de 9.864, de um total de 18.054 citações no geral (livros, teses e eventos científicos), comprovando que boa parte das referências dizem respeito a veículos científicos de difusão mais rápida. Para esta análise foram computadas todas as citações, não excluindo as autocitações.

Utilizamos para esta análise a lei de Bradford, que se aplica em 3 núcleos, onde: o primeiro reuniu 33,48% do universo (258 revistas com mais de 8 citações); o segundo núcleo com 30,35% (3768 revistas com frequência até 2 citações), e; o último núcleo com 36,17% (6530 revistas, todas com somente 1 citação).

Em paralelo foi complementada esta análise com a elite dos periódicos, utilizando as citações da revista com maior frequência (Ciência da Informação = 518 citações) elevada à raiz quadrada, totalizando um universo com igual ou maior de 22,59 citações, arredondado na nossa análise entre 22 citações.

Revistas Citadas	*FR	Qualis CSA I
Ciencia Da Informacao	518	B1
Scientometrics	446	A1

Perspect Cienc Inf	201	A1
J Am Soc Inform Sci	157	A1
Datagramazero	131	B1
J Am Soc Inf Sci Tec	111	A1
J Doc	103	
Transinformacao	103	A1
Res Policy	95	
Inform Process Manag	91	
Annu Rev Inform Sci	72	
Science	69	
Strat Manag J	68	
Commun Acm	67	
Mis Quart	64	
Nature	64	
J Inform Sci	62	
Manage Sci	53	
Encontros Bibli	48	B1
Acad Manage Rev	47	
Inform Soc-Estud	47	A1
Organ Sci	44	
Rev Bibliotec	44	
Admin Sci Quart	43	
Harvard Bus Rev	38	
Rev Bras Bibli	35	B1
Knowl Organ	34	A1
J Knowl Manag	33	
Libr Trends	32	A1
Calif Manage Rev	31	
Inform Res	31	A1
Inform Soc	31	



Figura 3. Centralidade de grau da rede de citação dos periódicos  
(Fonte: Dados da pesquisa, 2014. Extraído da Web of Science e Tratado em CiteSpace)

Considerando essa representação visual, os periódicos com círculos maiores são essenciais para a comunidade acadêmica da Ciência da Informação, em especial por serem complementares a tabela II.

Dos oito periódicos mais centrais, três não fazem parte da listagem A1 Qualis/Capes das Ciências Sociais Aplicadas I, no qual a revista Ciência da Informação aparece como B1, por ter suas edições atrasadas devido o fato de a mesma ser gerada em formato impresso, necessitando licitação pública para a impressão de cada número. As outras revistas são DataGramZero, que é gerenciada desde a sua criação pelo professor Aldo Barreto e; a *Journal of Documentation*, provavelmente uma das revistas mais representativas da área de Ciência da Informação no mundo, entretanto a mesma não tem publicação de docentes de pós-graduação brasileiros da área, e portanto a mesma não consta na lista Qualis da Área.

## 5. Considerações finais

As bases de dados surgiram para revolucionar o acesso ao conhecimento científico por meio da indexação de periódicos científicos em seus repertórios. Nesse caso, acredita-se que alguns dos títulos internacionais presentes na *Web of Science*, na qual é possível observar centralidade de grau e frequência, são considerados essenciais para a Ciência da Informação em nível internacional.

Considerando a produtividade de autores, verificou-se que os mais produtivos não estão vinculados aos programas de pós-graduação em Ciência da Informação, como Marcos Andre Gonçalves, Jacqueline Leta e Alberto H. F. Laender. A pós-graduação da área começa a ter destaque a partir da quarta maior produtora, a professora Leilah S. Bufrem.

Da identificação dos periódicos mais citados, pode-se inferir que esses títulos exercem um papel fundamental para a Ciência da Informação brasileira porque figuram como os mais renomados da área, conforme o mapa de centralidade de grau nas quais suas relações são observadas. Segundo a teoria de Bradford, alguns dos jornais que apresentaram maior índice de citação foram: *Journal of the American Society Information Science*, *Information Processing & Management*, *College Research Library*,

*Communication ACM* e o *Journal of Documentation*.

De acordo com a Lei de Lotka, a representação de produtividade dos autores mostra uma produção relevante de autores como Tenopir, Nicholas, Oppenheim, Oder, Rousseau e Egghe, que publicaram em co-autoria com os autores brasileiros. De certa forma, mostra a integração da Ciência da Informação brasileira com referências mundiais na área.

De certa forma, podemos identificar que existem muitas falhas no sistema Qualis/Capes, onde a sua representação se baseia que padrões de publicação e não de uma listagem ideal, onde o que deveria figurar são as revistas indexadas em repositórios internacionais, como as bases multidisciplinares (Web of Science, Scopus e SciELO) e as bases especializadas (LISA, LIS-TA e ISTA).

Outra coisa que pode ser aplicada, para uma melhoria constante da listagem, seria a análise de citação das publicações, não somente em bases de dados mas em recursos livres, como a gerada pela Publish or Perish (que é derivada do Google Acadêmico); bem como o fator de impacto das revistas, o índice-h das revista e o índice de citação/ano. E não mesmo importante, uma adequação das revistas segundo suas informações no UlrichsWeb, coisa que a área de Ciência da Informação (dentro da listagem das Ciências Sociais Aplicadas I) ainda argumentou e aplicou como padrão inicial de análise das revistas indexadas.

Por fim, acreditamos que a comunidade científica continua buscando construir um modelo de avaliação que seja efetivo, justo e que seja uma representação da qualidade real das publicações científicas para suas respectivas áreas; com isso, pode-se orientar processos de melhoria da qualidade da produção científica e dos seus veículos associados; um modelo que forneça subsídios para orientar o planejamento e as políticas de produção dos programas de pós-graduação e o processo de melhoria da qualidade dos periódicos; e que também estimule continuamente a qualidade das pesquisas, da produção científica dos cursos, dos processos de ensino-aprendizagem e dos profissionais formados pelo sistema brasileiro de pós-graduação.

## Referências

- Andrade, J. B.; Galebeck, F. (2009). Qualis: quo vadis? // *Química Nova*. 32:1, 5.
- Capes (2005). Critérios de implantação Qualis: Ciências Sociais Aplicadas. Brasília, setembro.
- Capes (2013). Documento de área 2013: Ciências Sociais Aplicadas I. <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/documentosDeArea.seam;jsessionid=81949B74D43715F79881E62B39B9C5E8.qualismodcluster-node-101?conversationPropagation=begin> (2014-04-11).
- Capes (2008). Manual WebQualis 3.0. <http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/2550-capes-aprova-a-nova-classificacao-do-qualis> (2014-04-11).
- Capes (2007). Perguntas Mais Frequentes – Qualis/Capes. <http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/2550-capes-aprova-a-nova-classificacao-do-qualis> (2014-04-11).
- Chen, C. (2006). CiteSpace II: detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 57:3, 359-377.
- Dupont, J.; Dias, L.C. (2008). Renovação do Qualis: exemplo da Química. // *Química Nova*. 31:6, 1283-1284.
- Erdmann, A. L. et al. (2009). A avaliação de periódicos científicos Qualis e a produção brasileira de artigos da área de enfermagem. // *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 17:3. [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n3/pt\\_19.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n3/pt_19.pdf) (2014-04-11).
- Garvey, W. D. (1979). *Communication: the essence of science facilitating information among librarians, scientists, engineers and students*. Oxford: Pergamon Press.
- Jacon, M. C. M. (2007). Base Qualis e a indução do uso de periódicos da área de Psicologia. // *TransInformação*. 19:2, 189-197.
- Leite, F.; Codato, A. (2013). Autonomização e institucionalização da Ciência Política brasileira: o papel do sistema Qualis-Capes. // *Revista de Discentes de Ciência Política da UFSCAR*. 1:1, 1-23.
- Leydesdorff, L. (2007). Visualization of the Citation Impact Environments of Scientific Journals: An Online Mapping Exercise. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 58:1, 25-38.
- Lins, M. P. E.; Pessoa, L. A. M. (2010). Desafios da avaliação de publicações em periódicos: discutindo o novo Qualis da Área Engenharias III. // *Revista Brasileira de Pós-Graduação*. 7:12, 14-33.
- Macias-Chapula, C. A. (1998). O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. // *Ciência da Informação*. 27:2, 134-140.
- Población, D. A.; Oliveira, M. (2006). Input e output: insumos para o desenvolvimento da pesquisa. In: población, D. A.; Witter, G. P.; Silva, J. F. M. *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 57-80.
- Price, J. D. S. (1963). A calculus of science. // *International Science and Technology*. 15:1, 37-43.
- Rocha-E-Silva, M. (2009). O novo Qualis: ou a tragédia anunciada. // *Clinics*. 64:1, 1-4.
- Silva, M. R. (2009). Carta aberta ao Presidente da Capes: o novo Qualis, que não tem nada a ver com a ciência do Brasil. // *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 21:4, 3-6.
- Spinak, E. (1998). Indicadores cienciométricos. // *Ciência da Informação*. 27:2, 141-148.
- Vlachy, J. (1970). Physics journal in retrospect and comparisons. // *Czechoslovak Journal of Physics*. 20:1, 501-526.

---

Enviado: 2015-05-08. Segunda versão: 2016-03-08.  
Aceptado: 2016-05-19

---



---

# Multimedia sobre ciencias de la información y la comunicación en bibliotecas y servicios universitarios: BIBLIORed 3.0

*Multimedia on information and communication sciences in university libraries and services: BIBLIORed 3.0*

---

Alfonso LÓPEZ YEPES

Servicio Documentación Multimedia. Facultad Ciencias de la Información,  
Universidad Complutense Madrid, España, alopez@uclm.es

## Resumen

Se describe y contextualiza Bibliored 3.0, un proyecto de investigación iniciado en octubre 2014 por el Servicio de Documentación Multimedia de la Universidad Complutense de Madrid. Bibliored 3.0 contribuye a difundir la producción multimedia propia y a facilitar el acceso a la producción ajena estrechamente relacionada sobre las ciencias de la información y comunicación, en bibliotecas y servicios especializados universitarios, reduciendo la dispersión informativa existente. Destaca por su interés el canal RTVDoc, en YouTube. Se recomienda la coordinación a través de servicios como "La Universidad Responde" del Servicio Audiovisual de Universidades Españolas.

**Palabras clave:** Acceso abierto. Bibliotecas universitarias. Ciencias de la información. Ciencias de la comunicación. Iberoamérica. Multimedia. Servicio Universitario. Universidad Complutense de Madrid. Bibliored 3.0.

## 1. Introducción

El Servicio de Documentación Multimedia (1993-2015) de la Universidad Complutense de Madrid (dependiente del Departamento de Biblioteconomía y Documentación) viene desarrollando actividades académico-científicas desde 1993, materializadas en proyectos de investigación y otras actuaciones generadoras de producción multimedia propia en el ámbito de la documentación informativa.

Su propuesta más reciente, desde noviembre de 2014, ha sido el establecimiento de un sitio que integra y remite a contenidos en estrecha relación con la información y documentación multimedia sobre ciencias de la información y comunicación en bibliotecas y servicios especializados universitarios, en acceso abierto y proyección iberoamericana. Dicha web, denominada Bibliored3.0, canaliza tanto producción propia como acceso a producción ajena relacionada con el tema, en la idea de convertirse en un repositorio multimedia de necesario mantenimiento que cubra en lo posible la dispersión y proporcione constantemente información pertinente para in-

## Abstract

Bibliored 3.0 is a research project started in October 2014 by the Multimedia Documentation Service of the Complutense University of Madrid. Bibliored 3.0 aims at disseminating the multimedia production of Iberoamerican universities and other closely related multimedia content on information and communication sciences, in university libraries and specialized documentation services. One of its star products is the RTVDoc channel on YouTube. It is recommended that universities improve the dissemination of their productions through coordination services like "The University Answers" of the Spanish Universities Audiovisual Services.

**Keywords:** Open Access. Communication sciences. Iberoamerica. Information sciences. Multimedia. University libraries. University services. Universidad Complutense de Madrid. Bibliored 3.0.

vestigaciones pluridisciplinares. Información dirigida y multidisciplinariedad representada por archiveros, bibliotecarios, documentalistas, investigadores en general, comunicadores en general, periodistas, cineastas, publicitarios, sociólogos, literatos, psicólogos, antropólogos, filósofos...y a un amplio número de profesionales de todo tipo de conocimiento. En muy estrecha relación con los medios de comunicación social, en la idea asimismo de que la biblioteca es en la actualidad también un medio de comunicación —Biblioteca 2.0—, un ámbito informativo y también de producción propia (Bibliored3.0, 2015).

## 2. Método

La revisión de la literatura relacionada con el tema nos ha permitido establecer una serie de puntualizaciones que han propiciado la configuración en el ámbito del servicio de documentación multimedia de la UCM de un sitio, específico: Bibliored3.0. Con objeto de que canalice todo ello al mismo tiempo, que reduzca la dispersión informativa existente, con la filosofía de repositorio multimedia, que clasifique pertinen-



temente conocimiento especializado. Internet ha transformado el concepto y el uso de la información, dotando de nuevos roles al documentalista o gestor de información digital. Al bibliotecario se le considera también documentalista con todo lo que ello conlleva en cuanto a nuevo profesional de la información, y en ese sentido el bibliotecario también es gestor de información, analista de información, experto en usabilidad y hasta incluso diseñador conceptual multimedia (López Yepes, J., 2015). Y la biblioteca medio de comunicación que produce y difunde contenidos (López Yepes, A., 2014).

La información audiovisual y multimedia en bibliotecas universitarias está presente en blogs, boletines electrónicos, e-prints, revistas multimedia, canales IPTV y portales propios, en redes sociales y tabletas y teléfonos inteligentes. Existen radios y televisiones universitarias y servicios audiovisuales vinculados a las universidades: Servei d'Audiovisuals UB (Servei

d'Audiovisuals UB, 2015), Servei de Recursos Audiovisuals UIB (Servei Recursos Audiovisuals UIB, 2015), Complumedia o el propio Servicio de Documentación Multimedia de la UCM. O también Planeta Biblioteca canal radiofónico creado por Bibliotecas de la Universidad de Salamanca, con 32.500 descargas en agosto 2015 (Planeta Biblioteca, 2015). O BiblioTV, de la Dirección General Bibliotecas Benemérita Universidad Autónoma Puebla-México (BiblioTV, 2013). Y los webinars, hangouts de google, youtube, skype, livestream, ustream, y otros sistemas *streaming* (IIBI, 2015). Y actuaciones como "La Universidad Responde" (Servicios Audiovisuales de las Universidades Españolas) (SAVUES, 2012), a las que deben acogerse con más presencia las bibliotecas universitarias. Y, en fin, para su aplicación en el ámbito de las bibliotecas universitarias deben contemplarse las nuevas tendencias como los transmedia y la distribución multiplataforma (Díaz, Tous, 2012).



Figura 1. Servicio de Documentación Multimedia

### 3. Resultados: Bibliored 3.0

Como consecuencia de la situación planteada, previa revisión de la literatura científica como respuesta al estado de la cuestión, se configuró en octubre de 2014 una herramienta estándar en forma de blog-portal en el ámbito del Servicio de Documentación Multimedia.

Bibliored 3.0 se administra y mantiene en el Servicio de Documentación Multimedia del Dpto. de Biblioteconomía y Documentación de la UCM. Dispone de dominio propio e ISSN 2386-8880, asignado por la Biblioteca Nacional de España (BNE, 2015) con fecha 26.01.2015, e integra y remite desde su página de bienvenida

a otras realizaciones de producción propia de creación anterior sobre documentación informativa. Como consecuencia de este planteamiento (entroncado con los medios de comunicación que en realidad transmiten y proyectan todo el conocimiento humano), Bibliored 3.0 canaliza conocimiento multidisciplinar de interés por su diversidad para usuarios reales y potenciales, de prácticamente cualquier especialidad (bibliotecarios, comunicadores, sociólogos, psicólogos, literatos, historiadores, investigadores...), sustentado en todo momento en ámbitos de almacenamiento, producción y difusión multimedia materializados en bibliotecas, filmotecas, fonotecas, fototecas, videotecas, mediatecas...

The image shows a screenshot of the website for the Audiovisual Service of the University of Barcelona. At the top left is the university logo (U and B) and the name 'Universitat de Barcelona'. A search bar is located at the top right. The main banner features a video player showing a man speaking, with the text 'Servei d'Audiovisuals' overlaid. Below the banner, the page is divided into three main sections: a left sidebar with a navigation menu, a central content area with an article, and a right sidebar with a blue background. The navigation menu includes 'Inici', 'Nosaltres', 'Serveis', 'Activitats', 'Recursos', and 'Notícies'. The central article is titled 'L'audiovisual al servei de la Universitat' and describes the service's mission. The right sidebar has the heading 'Streamings en directe' and a sub-heading 'Emissió en temps real per internet d'actes i esdeveniments.' Below this, there is an image of a computer workstation with multiple monitors and a keyboard.

Figura 2. Servei d'Audiovisuals UB

El sitio presenta sus contenidos clasificados en cuatro apartados que conforman su estructura: un menú horizontal con páginas y subpáginas de contenidos; la parte central del sitio para el desarrollo de los post; un menú lateral izquierdo para las etiquetas y ámbitos multimedia en forma de instrumentos que facilitan el acceso a otros documentos asociados (videotecas, fototecas, fonotecas, canales, portales) y a proyectos previos desarrollados en el marco del servicio de documentación multimedia. La producción propia de contenidos multimedia y su difusión se lleva a cabo a través del canal RTVDoc desde 2008 (RTVDoc, 2015) realizándose la recuperación de dichos contenidos mediante etiquetas y búsqueda avanzada (los documentos están accesibles a través de cualquier palabra contenida en ellos). Se posibilita el acceso a temáticas diversas: metodología, web semántica, patrimonio, hispana (europeana), Iberoamérica. Y el menú lateral derecho está destinado a espacios para la recuperación documental, estadísticas de acceso, recursos informativos relacionados con los contenidos publicados, documentos más consultados, modos de suscripción al sitio, estadísticas de seguidores a través de redes sociales, licencia, acceso a conocidas herramientas de producción y recuperación de referencias como Mendeley o Scoop-it y el mapa ciberespacial de visitantes.

Por otra parte, similitudes, diferencias, puntos fuertes, puntos débiles... de Biblioted3.0 en comparación con otros sitios ya existentes con anterioridad y recién aludidos en este mismo epígrafe, se resumen en los siguientes puntos:

- ISSN 2386-8880 (punto fuerte).
- Vídeo de presentación de elaboración propia con descripción de contenidos (punto fuerte).
- Producción propia y acceso a producción de otros ámbitos estrechamente relacionados temáticamente (similitud con otros servicios).
- El sitio canaliza conocimiento multidisciplinar, de interés por su diversidad para usuarios reales y potenciales, de prácticamente cualquier especialidad: bibliotecarios, comunicadores, sociólogos, psicólogos, literatos, historiadores, investigadores... Aporta un conocimiento más amplio y multidisciplinar.
- Conocimiento sustentado en ámbitos de almacenamiento, producción y difusión multimedia materializados en bibliotecas, filmotecas, fonotecas, fototecas, videotecas, mediatecas... Remite a todo tipo de archivos y ámbitos especializados de almacenamiento, conservación, recuperación, preservación, difusión del patrimonio audiovisual-multimedia... en y para bibliotecas y servicios especializados universitarios (punto fuerte).

- Integra-incorpora acceso a un canal IPTV propio (RTVDoc), integrado en Complumedia UCM y también en YouTube (punto fuerte).
- Recuperación de contenidos mediante etiquetas y búsqueda avanzada (los documentos están accesibles a través de cualquier palabra contenida en ellos), estadísticas de acceso, recursos informativos relacionados con los contenidos publicados, documentos más consultados, modos de suscripción al sitio, estadísticas de seguidores a través de redes sociales, licencia, acceso a conocidas herramientas de producción y recuperación de referencias como Mendeley o Scoop-it y el mapa ciberespacial de visitantes. Ofrece similitudes con otros sitios, pero también diferencias en cuanto a reunir conjuntamente varias herramientas muy difundidas en la actualidad sobre difusión multimedia.
- Convendría integrar en la web la posibilidad de efectuar emisiones radiofónicas en la lí-

nea por ejemplo del canal radiofónico Planeta Biblioteca, creado en el ámbito bibliotecario de la Universidad de Salamanca (punto débil).

En fin, se remite a algunos ejemplos de difusión del sitio a través de blogs, portales y redes sociales: Blogtecarios (Blogtecarios, 2015), Biblogsfera (Biblogsfera, 2014), El documentalista audiovisual (EDA, 2015) o Universo Abierto (Universo Abierto, 2015). O a través de los E-Prints Complutense (López Yepes, A. 2007), también accesibles vía REBIUN y su directorio de repositorios (REBIUN, 2015). Y en redes sociales tanto de ámbito general con el establecimiento de grupos en Facebook como Audiovisual 3.0 o como Somos 2.0 (Somos 2.0, 2015), Audiovisual 3.0 (Audiovisual 3.0) o Multimedialibolivia (Multimedialibolivia, 2015). Y otras redes sociales: Twitter (Twitter, 2015), Academia.edu (Academia, 2015), Researchgate.net (Researchgate, 2015), LinkedIn (LinkedIn, 2015) o Cero en conducta (Cero en conducta, 2015).



Figura 3: Bibliored3.0

#### 4. Discusión

A pesar de la difusión informativa realizada sobre Bibliored 3.0 en ámbitos profesionales especializados, no se ha provocado una intensa discusión en dichos medios. Disponemos de unas pocas referencias sobre el tema: la planteada por Javier Leiva el 27.09.2015 (Noticias ANABAD y ThinkEPI) y comentada por el autor de estas páginas el 2.03.2015 (Leiva, 2015; López Yepes, A., 2015). También motivo para el debate sobre patrimonio audiovisual-multimedia, acceso abierto y proyección iberoamericana supuso en junio 2015 el IV Seminario Hispano

Brasileño de Investigación en Información, Documentación y Sociedad (Marília-Brasil): grupo de trabajo sobre conservación, preservación, restauración hispano brasileña en el marco de Bibliored 3.0, a propósito de las actuaciones brasileñas CRIDI y Legatum (CRIDI, 2015; Legatum, 2015; López Yepes, A., 2015b).

Y la propuesta de una "Red universitaria de patrimonio multimedia en bibliotecas y servicios universitarios en acceso abierto y proyección iberoamericana". Dicho proyecto presentaría una estructura y sistematización de contenidos en esta línea o parecida: a) temáticas, tipologías

y ámbitos de aplicación —vídeos sobre bibliotecas y servicios universitarios e instituciones estrechamente relacionadas—; b) diseño de herramientas-instrumentos para producción audiovisual-multimedia propia y acceso a pro-

ducción de otras instituciones relacionadas; c) difusión informativa —presencia en redes sociales generales y especializadas—; y d) publicaciones especializadas: blogs, portales, redes...plataformas virtuales iberoamericanas.

The screenshot shows the ANABAD website interface. At the top, there is a navigation bar with the ANABAD logo and the text 'Federación Española de Asociaciones de Archiveros, Bibliotecarios, Arqueólogos, Museólogos y Documentalistas'. Below this, there are regional links for 'Anabad Nacional' (UT Aragón, UT Castilla-La Mancha, UT Galicia, UT La Rioja, A.A. Madrid, UT Murcia, UT Cantabria, AA Extremadura) and 'Anabad Internacional' (A Uruguay Arch., Asocarchi). A search bar and a 'Contacto' button are also visible. The main content area features a news article titled 'Desplazando el bibliocentrismo: 7 ideas para usar Youtube en la biblioteca' by Javier Leiva-Aguilera. The article discusses the popularity of YouTube and its use in libraries. A sidebar on the left contains a navigation menu with options like 'Home', 'Información General', 'Publicaciones', and 'Noticias ANABAD'. On the right, there is a login section titled 'Área Privada' and a 'Colaboran' section.

Figura 5. ANABAD-ThinkEPI

## 5. Conclusiones

La consulta y revisión de fuentes especializadas manifiestan carencia de bibliografía exclusiva sobre los siguientes ámbitos temáticos relacionados entre sí: multimedia, ciencias de la información y comunicación, bibliotecas y servicios universitarios, acceso abierto y proyección iberoamericana. Aunque existen iniciativas en España como SAVUES (Servicios Audiovisuales de Universidades Españolas), así como radios y televisiones universitarias apenas si aparece reflejada en dichos ámbitos universitarios la presencia y actividades de bibliotecas y servicios universitarios.

Se utilizan plataformas y sistemas para la producción, recuperación y difusión de contenidos multimedia: webinars, hangouts, canales youtube, livestream, ustream, skype... Aunque lo más adecuado sería que bibliotecas y servicios universitarios hicieran uso de configuraciones propias como RTVDoc y BiblioTV. Además, la información y producción multimedia en bibliotecas y servicios universitarios está presente, de forma dispersa y no muy generalizada, en blogs,

boletines electrónicos, e-prints, revistas multimedia, canales IPTV y portales propios, en redes sociales y tabletas y teléfonos inteligentes.

The screenshot shows a YouTube video player. The video title is 'BIBLIORED 3.0'. The video content shows the text 'BIBLIORED 3.0' in a stylized, bubbly font. Below the video player, there is a description: 'Presentación Bibliored 3.0: ¿qué es?, objetivos, contenidos, finalidad, a quién'. The video is by Alfonso López Yepes and has 79 visualizations.

Figura 4: Bibliored3.0 vídeo presentación

El debate sobre el estado de la cuestión es escaso. BIBLIORED 3.0 supone provocar la discusión en torno al tema y el establecimiento de

una web para localizar, integrar y difundir en acceso abierto y proyección iberoamericana información pertinente, contribuyendo con ello a contrarrestar la dispersión existente.

## Referencias

- Academia.edu (2015). Red social académico-científica [https://www.academia.edu/11828086/Bibliored\\_3.0\\_multimedia\\_sobre\\_ciencias\\_de\\_la\\_informacion-comunicacion-en-bibliotecas-servicios\\_universitarios](https://www.academia.edu/11828086/Bibliored_3.0_multimedia_sobre_ciencias_de_la_informacion-comunicacion-en-bibliotecas-servicios_universitarios) (2015.09.23).
- Audiovisual 3.0 (2015). Grupo de trabajo en Facebook. <https://www.facebook.com/groups/audiovisual3.0/> (2015.09.23).
- Bibliocineradiotv (2015). Grupo de trabajo en Facebook. <https://www.facebook.com/groups/1390973431230112/> (2015.09.23).
- Bibliored3.0 (2015). Multimedia sobre ciencias de la información en bibliotecas y servicios universitarios. <http://www.bibliored30.com> (2015.09.23).
- BiblioTV (2013): Dirección General de Bibliotecas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (Estado de México). [https://www.youtube.com/watch?v=4QkJvnxEx\\_g](https://www.youtube.com/watch?v=4QkJvnxEx_g) <https://www.facebook.com/BiblioTV-137104169704473/timeline/> (2015.09.23).
- Bibliocineradiotv (2015). Grupo en Facebook en torno a "Multimedia sobre ciencias de la información y comunicación en bibliotecas y servicios de información y documentación universitarios". <https://www.facebook.com/groups/1390973431230112/> (2015.09.23).
- Biblogsfera (2014) Directorio de blogs relacionados con Biblioteconomía y Documentación: <http://biblogsfera.com> (2015.09.23).
- Biblogtecarios (2015). Blog colaborativo de Biblioteconomía y Documentación. [http://www.biblogtecarios.es/firmas\\_invitadas/bibliored-3-0-multimedia-sobre-ciencias-de-la-informacion-comunicacion-en-bibliotecas-servicios-universitarios/](http://www.biblogtecarios.es/firmas_invitadas/bibliored-3-0-multimedia-sobre-ciencias-de-la-informacion-comunicacion-en-bibliotecas-servicios-universitarios/) (2015.09.23).
- BNE Depósito Legal (2015). <http://www.bne.es/es/Colecciones/Adquisiciones/DepositoLegal/> <http://www.bne.es/es/LaBNE/CentroEspanolISSN/SolicitudISSN/> (2015.09.23)
- Cero en Conducta-Educación y Cine (2014). Grupo de trabajo sobre documentación cinematográfica. <http://ceroenconducta.ning.com/group/documentacion-cinematografica> (2015.09.23).
- Díaz Noci, J.; Tous Rovirosa, A. (2012). La audiencia como autor: narrativas transmedia y propiedad intelectual del público. // El profesional de la información, septiembre-octubre. 21, 458-467.
- EDA (2014) Blog El documentalista audiovisual. // Bibliored 3.0. <http://eldocumentalistaaudiovisual.com/?s=bibliored+3.0> 13 (2015.09.23).
- IIBI (2015). Livestream y Ustream para videoconferencia: <http://original.livestream.com/iibiunam> <http://www.ustream.tv/channel/cuib-unam> (2015.09.23).
- Legatum (2015) Proyecto del Grupo de Estudios sobre Cultura, Representação e Informação Digitais-CRIDI: Repositorio: [http://www.cridi.ici.ufba.br/?page\\_id=489](http://www.cridi.ici.ufba.br/?page_id=489) (2015.09.23).
- Leiva Aguilera, Javier (2015). Desplazando el bibliocentrismo: 7 ideas para usar Youtube en la biblioteca. // Noticias ANABAD: <http://www.anabad.org/noticias-anabad/28-bibliotecas/3515-desplazando-el-bibliocentrismo-7-ideas-para-usar-youtube-en-la-biblioteca>. (2015.09.23). Anuario ThinkEPI, Vol.9, 2015, págs.78 y 79.
- Linkedin (2014) Grupo de debate en LinkedIn: [https://www.linkedin.com/grp/post/3004310-5966540910945660929?goback=%2Egna\\_3004310](https://www.linkedin.com/grp/post/3004310-5966540910945660929?goback=%2Egna_3004310) (2015.09.23).
- López Yepes, Alfonso (2014). Audiovisual en línea en la universidad española: bibliotecas y servicios especializados (una panorámica). // Icono 14. 12:2. <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/689> (2015.09.23).
- López Yepes, Alfonso (2015a). A propósito de desplazando el bibliocentrismo: 7 ideas para usar Youtube en la biblioteca. // Anuario ThinkEPI.9, 79. [https://www.researchgate.net/publication/277921208\\_Desplazando\\_el\\_bibliocentrismo\\_7\\_ideas\\_para\\_usar\\_YouTube\\_en\\_la\\_biblioteca](https://www.researchgate.net/publication/277921208_Desplazando_el_bibliocentrismo_7_ideas_para_usar_YouTube_en_la_biblioteca) (2015.09.23).
- López Yepes, Alfonso (2015b). Patrimonio audiovisual en bibliotecas y servicios universitarios a propósito del servicio de documentación multimedia de la universidad complutense. Brasilia: Universidad Nacional (UnB) (En prensa).
- López Yepes, José (2015). La ciencia de la información documental. // El documento, la disciplina y el profesional en la era digital. México D.F., Universidad Panamericana.
- Multimedialibolivia (2014). Grupo en Facebook: <https://www.facebook.com/groups/Multimedialibolivia3.0/> (2015.09.23).
- Peset, F.; Ferrer Sapena, A.; Subirats Coll, I. (2011). Open data y Linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación. // El profesional de la información. 20:2, 165-173.
- Planeta Biblioteca (2015). Temáticas radiofónicas sobre Biblioteconomía y Documentación. <https://www.facebook.com/planetabiblioteca> (2015.09.23).
- REBIUN (2015). Directorio de repositorios: repositorio UCM, E-prints Complutense. <http://www.rebiun.org/repositorios/Paginas/Directorio-de-Repositorios-Institucionales-REBIUN.aspx> <http://roar.eprints.org/463/> (2015.09.23).
- Researchgate.net (2015). Bibliored 3.0: [https://www.researchgate.net/publication/273462819\\_Bibliored\\_3.0\\_multimedia\\_sobre\\_ciencias\\_de\\_la\\_informacion-comunicacion-en-bibliotecas-servicios\\_universitarios\\_%28%2A%29](https://www.researchgate.net/publication/273462819_Bibliored_3.0_multimedia_sobre_ciencias_de_la_informacion-comunicacion-en-bibliotecas-servicios_universitarios_%28%2A%29) (2015.09.23).
- RTVDoc (2015). Canal Servicio Documentación Multimedia en YouTube. <http://www.youtube.com/user/alyepes1>. Con subcanales-listas reproducción: <https://www.youtube.com/user/alyepes1/playlists> (2015.09.23).
- SAVUES (2012). III Jornadas Servicios Audiovisuales Universidades Españolas: Escuelas Pías UNED 27-28.09.2012. Madrid: UNED: <https://canal.uned.es/serial/index/id/40815> (2015.09.23).
- Servei de Recursos Audiovisuales UIB (2015). Universitat Illes Balears. <http://srav.uib.cat/> (2015.09.23).
- Servei d'Audiovisuales de la UB (2015). Universitat de Barcelona. <http://www.ub.edu/audiovisuales/audiovisual-al-servei-de-la-universitat> (2015.09.23).
- Somos 2.0 (2015). Grupo Facebook coordinado por Julio Alonso Arévalo. <https://www.facebook.com/groups/somos20/> (2015.09.23).
- Twitter (2015). Referencia a Bibliored 3.0. <https://twitter.com/alyepes/status/573784057198284800> (2015.09.23).
- Universo Abierto (2014). Blog biblioteca Facultad Traducción y Documentación Universidad de Salamanca. <http://www.universoabierto.com/?s=bibliored+3.0> (2015.09.23).

Enviado: 2015-10-14. Segunda versión: 2016-04-29.  
Aceptado: 2016-04-29.

---

# La visualización de autores en un repositorio institucional a través del enfoque Model Driven con WebRatio

*The visualization of authors in an Institutional Repository through the Model Driven approach with WebRatio*

---

**Jose TEXIER (1), Marisa R. de GIUSTI, Gonzalo L. VILLARREAL y Ariel J. LIRA (2)**

(1) Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), Venezuela; jtexier@unet.edu.ve; Universidad Nacional de Chilecito (UNDEC), Argentina, jtexier@undec.edu.ar. (2) Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal y Ariel J. Lira, Servicio de Difusión de la Creación Intelectual, Universidad Nacional de La Plata (SEDICI), Argentina, {marisa.degiusti, gonzalo, ariel}@sedici.unlp.edu.ar

## Resumen

Se plantea una metodología de desarrollo de software para visualizar y modificar los autores de los recursos de tipo "Tesis" en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Se aplicó la metodología Model-Driven. Además de resolver el problema, la metodología ayudó a las partes involucradas (desarrolladores, dueños del negocio y expertos del dominio) a interactuar en un mismo idioma sin importar el software de repositorios usado, por lo que tiene interés general.

**Palabras clave:** Repositorios institucionales universitarios. Model-driven. Webratio. Autores. Control de autoridades. Universidad Nacional de La Plata.

## 1. Introduction

Los trabajos científicos, académicos y administrativos de instituciones se recopilan, catalogan, acceden, gestionan, difunden y preservan en el tiempo a través de sistemas informáticos conocidos como Repositorios Institucionales (RI) los cuales están relacionados con los ideales y objetivos del Acceso Abierto (Björk y Solomon, 2012; Suber, 2012). Los RI funcionan a partir de la enumeración de un conjunto de datos específicos de diversos trabajos llamados metadatos (Texier, 2013). Además, se desarrollan mediante plataformas de software que permiten gestionar los diferentes servicios que prestan. Algunas instituciones utilizan plataformas preexistentes, las más usadas son DSpace, EPrints y Digital Commons (OpenDOAR, 2015; ROAR, 2015), mientras que otras realizan desarrollos propios, sobre los cuales se gestiona un gran porcentaje de los recursos depositados, a saber: arXiv, CiteSeerX, Social Science Research Network, entre otras (CSIC, 2015).

Todas las plataformas de software son diseñadas e implementadas bajo alguna metodología de desarrollo de software que garantice el mantenimiento, escalabilidad, performance, etc. ante el manejo de grandes datos.

## Abstract

A methodology for software development is offered that allows repository administrators to view and modify the authors of the resource type "Theses". It was developed for the Institutional Repository of the National University of La Plata, Argentina, applying the Model-Driven methodology. In addition to solving the problem, this methodology helped the involved stakeholders (developers, business owners and domain experts) to interact with the same language regardless of the used software, so this methodology is easily generalizable to other similar problems.

**Keywords:** Institutional repositories. Universities. Model-driven. Webratio. Authors. Authority control. Universidad Nacional de La Plata.

En ese contexto coexisten distintos factores que determinan el diseño e implementación de los componentes de software en un repositorio para buscar soluciones a sus problemas (Texier y De Giusti, 2014): la diversidad de soluciones tecnológicas, el tratamiento de diferentes tipologías de recursos, los esquemas de metadatos, las recomendaciones de almacenamientos de recursos, la preservación de recursos y las recomendaciones de modelos conceptuales o de datos como: OAIS, FRBR, modelo 5S, modelo DELOS, Europea Data Model, entre otros.

Estos factores se pueden contemplar dentro de metodologías de desarrollo dirigidas por modelos para generar una aplicación web que solucione algún problema mediante la plataforma de software WebRatio (WebRatio, 2015). Por tanto, el objetivo del estudio fue visualizar y modificar los *autores* de los recursos de tipo "Tesis" en SEDICI, que es el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata (SEDICI, 2015), para dar una solución que permitiera abordar el problema en los RI sin tener que comprender la plataforma de software y permitir a los distintos actores en este sistema de software (desarrolladores, dueños del negocio y expertos del dominio) proponer soluciones e

ideas independientes de la plataforma subyacente, es decir, manejar el mismo idioma desde el punto de vista del diseño y el desarrollo de soluciones informáticas.

Este artículo está organizado de la siguiente manera: una exposición del problema; luego, la metodología de desarrollo de software dirigida por modelos para llevar a cabo la implementación de la propuesta; después se presenta la propuesta, el diseño, el análisis y la implementación realizada; y, finalmente, se presentan las conclusiones.

## 2. El problema

Los recursos, dentro del contexto de los RI, son objetos físicos o digitales que se describen a partir de la enumeración de un conjunto de datos específicos (metadatos) que lo distinguen entre otros objetos. Estos metadatos son representados a través de distintos modelos, esquemas, formatos o estándares, que si bien comparten una sintaxis y estructura de la información, por lo general en XML (W3C, 2015), difieren a los propósitos de la información que describen (Méndez, 2003). La entidad abstracta *autor* en SEDICI, es el metadato de los recursos que permite identificar el creador intelectual del recurso, ya sea una persona o una organización. El *autor* se considera entidad abstracta, en SEDICI, por poseer información descriptiva propia, utilizada en los procesos de catalogación de recursos como elemento de un vocabulario controlado (Texier et al., 2013). Ante esto, se entiende la importancia de localizar el *autor* de un recurso para identificarlo, a través de búsquedas o navegación en la plataforma.

Los *autores* son catalogados de diferentes maneras en los software de repositorios, ya que existen múltiples formas de normalizar dicha entidad para el funcionamiento e interoperabilidad de los RI en el mundo. Por ello, es necesario tener un control completo de tal entidad (*autores*), de esta manera cualquier plataforma de software podrá gestionar la normalización de la forma que desee. Para lograrlo es recomendable que un *autor* tenga un registro lo más completo posible en el que incluya los datos y nombres completos lo que será mejor para la gestión del RI. A su vez, es necesario contar con una interfaz que permita la gestión de tales datos. En otras palabras, la entidad *autor* es estandarizada (en SEDICI) para lograr su identificación, recuperación y uso, de esa manera se evita la redundancia y se garantiza la integridad de la información. Se consideran tres puntos de vista de los problemas presentes en el proceso

de catalogación (De Giusti et al., 2011) que pueden afectar dicha entidad abstracta:

- Forma de representación: depende del esquema de metadatos seleccionado, similar a los problemas presentes en los vocabularios controlados.
- Forma de referenciar: una vez seleccionada una entidad abstracta es necesario guardar la referencia, lo cual trae problemas de compatibilidad entre la representación elegida para la entidad abstracta y los metadatos del recurso a los cuales se asocia esa entidad.
- Forma de presentación: es como el usuario observará y utilizará los metadatos en el portal del repositorio, por ejemplo: formularios de carga, página de presentación de metadatos, exportación de recursos, etc. Puede ser simple, intuitiva, e internacionalizable, pero considerando los problemas generados en el formato de catalogación usado se tienen dos alternativas: en el momento de catalogación debe realizarse una transformación única que elimine el problema de duplicidad y de consistencia; y en el momento de presentación se requiere de una transformación cada vez que se muestre el recurso. Esto implica una mayor carga de procesamiento (evitar duplicidad y asegurar consistencia).

Estos problemas son solventados en este trabajo gracias a la metodología Model-Driven, incorporada en WebRatio. WebRatio es una herramienta soportada por una metodología de desarrollo dirigida por modelos, que permitió visualizar y modificar los *autores* de SEDICI (2015) y crearle sus respectivas funciones como el ABM (alta, baja y modificación). SEDICI usa DSpace como plataforma de software (Dspace, 2015) que ofrece dos interfaces (XMLUI y JSPUI) y deja abierta la gestión de la entidad *autores*. SEDICI decidió gestionar la entidad *autores* de la misma forma como la realizaba en la plataforma de software de la que migró en el 2012 (Celsius DL) y que está basada en una base de datos MySQL. Entonces, WebRatio, brinda la posibilidad de relacionar el DSpace de SEDICI con la base de datos de *autores* en MySQL como una alternativa más de todas las opciones existentes.

## 3. Metodología de desarrollo de software

Los actores que intervienen en el diseño e implementación de un sistema de software (desarrolladores, dueños del negocio y expertos del dominio) tomaron conciencia de la necesidad de formalizar la construcción de componentes de software y guiar tales desarrollos a través de

modelos. Estos son definidos como un conjunto de elementos que sirven para demostrar la consistencia de una teoría, es decir, representan con detalle un sistema dado (Whittle et al., 2011). Este enfoque es conocido como Model-Driven, del cual nace el Model Driven Software Engineering (MDSE), que define una metodología de desarrollo de software para aplicar las ventajas del modelado en actividades de ingeniería de software (Brambilla et al., 2012).

MDSE se puede aplicar en diferentes niveles de abstracción para proporcionar una visión integral en el desarrollo del sistema de software. En esta metodología los modelos se transforman en otros modelos de manera sucesiva hasta obtener una representación final (artefactos de software o código fuente), gracias a la definición de un lenguaje que proporciona la posibilidad de describirlos adecuadamente (Navarro et al., 2011).

WebRatio, herramienta de software usada en este trabajo, tiene su base en una metodología de modelado Web orientada a datos que lleva por nombre WebML (Acerbis et al., 2008; Ceri et al., 2000) y corresponde al dominio Model-Driven Engineering (MDE). WebRatio es un software comercial (con licencias para desarrollo comercial, personal y académico) usado para el diseño y la implementación de aplicaciones web y está soportado por el ambiente de desarrollo de software integrado Eclipse (WebRatio, 2015). Los requisitos se expresan a través de un modelo de alto nivel y el código de la aplicación se genera automáticamente (mediante el uso de reglas). El código resultante es una aplicación en el lenguaje de programación Java y basada en estándares Web. Consta de tres pasos básicos: construcción de los modelos (en particular, el modelo de la aplicación se realiza utilizando WebML), personalización de las reglas y generación de la aplicación (Brambilla y Fraternali, 2013).

#### 4. Desarrollo de la propuesta

El ideal para los actores involucrados es que exista un lenguaje neutral y de alto nivel que permita que las partes se pongan de acuerdo y les sirva de apoyo para describir, discutir y negociar las funciones (recopilar, catalogar, almacenar, gestionar, acceder, difundir y preservar) que el Repositorio debe ofrecer (Texier et al., 2012). El enfoque *Model-Driven* brinda el marco necesario a los interesados para compartir sus puntos de vista y manipular directamente las representaciones de las entidades de este dominio. Además, este paradigma ofrece algunas ventajas como: incremento en la productividad

(errores, costos, código), adaptación a cambios tecnológicos, reuso de software, mejora en la comunicación con usuarios y desarrolladores, asignación de roles, entre otros (Pons et al., 2010). Por ello, a partir de un repositorio funcionalmente activo (SEDICI) y siguiendo la metodología MDSE a través de WebRatio se desarrollaron las siguientes funcionalidades, entre otras:

- visualización de los elementos de una representación de recursos del repositorio,
- interoperabilidad entre las plataformas de software,
- evaluación de la correlación de entidades con cualquier esquema de metadatos,
- análisis de los metadatos que garantizan la preservación de los recursos,
- almacenamiento de las entidades en cualquier tipo de base de datos,
- establecimiento de métricas relacionadas a entidades deseada (p.e.: descargas, visitas, búsquedas),
- sistemas científicos más inteligentes,
- coherencia con los conceptos de la norma ISO 14721, que ofrece una recomendación a la administración de documentos para poder especificar la representación de un recurso dentro de un RI,
- tareas de curación de forma rápida y sencilla de un RI.

Estas funcionalidades pueden implementarse a partir de un enfoque MDSE con independencia tecnológica, es decir, puede adaptarse a diferentes plataformas de software. Por razones de espacio, este trabajo se centra únicamente en la visualización y modificación de la entidad *autor* en SEDICI para los recursos de tipo *tesis* (grado, especialización, maestría y doctorado) pertenecientes a la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Se crearon las siguientes funciones para la entidad *autores* diseñadas con componentes de software en WebRatio:

- Funciones básicas de crear, leer, actualizar y borrar (ABM).
- Exportar e importar registros en archivos XML, a partir de esquemas de definición en XML (XSD).
- Modificación de la entidad *autores*, a través de consultas SQL (por lotes).
- Búsquedas y consultas a la base de datos, gracias a sentencias SQL.



- Control de acceso de los usuarios para modificar, gracias al soporte de seguridad que ofrece WebRatio.

#### 4.1. Análisis

A partir de WebRatio se diseñaron los diferentes modelos involucrados en el proceso, los cuales se compartieron con los diferentes actores de SEDICI. La institución, para el 2014, contaba con aproximadamente 41.000 recursos digitales catalogados uno por uno por expertos en el área desde el 2003. El desarrollo actual de SEDICI se encuentra en Dspace, pero la base de datos de los *autores* está en MySQL debido a que la versión anterior del repositorio era un desarrollo propio (Celsius DL) que se migró a DSpace en el 2012, aprovechando así el soporte que brinda DSpace para un control de autoridades abierto. Por tanto, se tienen dos bases de datos en WebRatio, una en PostgreSQL (DSpace) y una en MySQL (Celsius DL). Es importante destacar que la intención fue diseñar e implementar funcionalidades en WebRatio a partir de la base de datos de SEDICI, en ningún momento se desarrolló otra base de datos y no se tuvo redundancia de datos, ya que el eje central era visualizar y modificar los *autores* del repositorio a través de un proceso que sirviera de base a otros repositorios o sistemas similares.

#### 4.2. Diseño e implementación

WebRatio exige dos modelos básicos para generar la aplicación Web que se desea: un modelo de datos y un modelo de hipertexto, pero antes de ellos, es conveniente realizar un diseño de cómo se quiere la interfaz de la aplicación. Para este trabajo se diseñaron 3 modelos de interfaz correspondientes a la visualización de los *autores*, *tesis* y ABM de los *autores*. Se presentará el modelo de la interfaz de *autores* en la Figura 1. En esta figura, se observa el prototipo de interfaz y se definen los distintos frames de trabajo, los cuales se irán incorporando en las diferentes capas de diseño y desarrollo en WebRatio.

En cuanto al modelo de datos, se importaron de la base de datos de SEDICI (DSpace-SEDICI y Celsius DL) que contiene los registros de los 41.000 recursos y 19.500 *autores* y usuarios, respectivamente. A continuación se muestra una parte del modelo de hipertexto desarrollado (Figura 2) conocido en WebRatio como *Site-View*, en caso de querer profundizar en los modelos y el proyecto WebRatio, pueden visitar el proyecto GitHub (Texier, 2014) en el que se encuentra todo el código fuente del trabajo realizado.

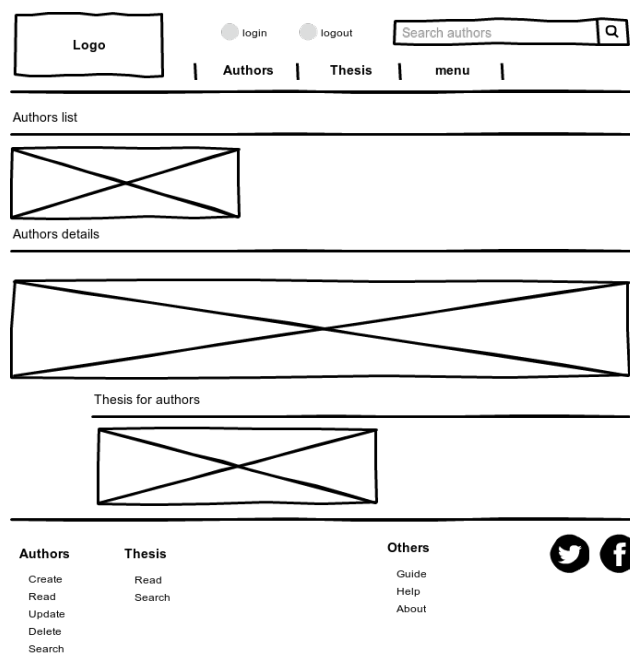


Figura 1. Modelo de la interfaz de autores

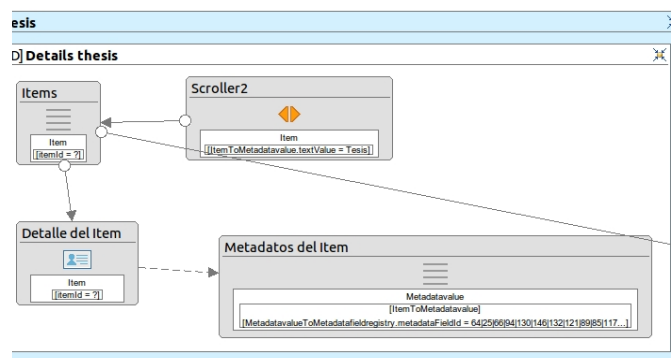


Figura 2. Modelo hipertexto

Luego de la sincronización de las bases de datos a través del modelo de datos y de hipertexto (*SiteView*) en WebRatio, el desarrollador del sistema da clic al botón de generación de código y levanta el servidor de aplicaciones Web. Luego, cualquier usuario dentro del contexto de la red donde se encuentra montada la aplicación, despliega el navegador Web donde se observa la aplicación elaborada (Figura 3).

### 5. Ventajas de Model-Driven en los repositorios

El trabajo realizado sirve de base para implementar alguna funcionalidad de los repositorios sin modificar los componentes de software en el sistema de repositorios. Asimismo, permitió entender el proceso básico del desarrollo de software aplicado y lo beneficioso que es para los tres actores presentes del dominio de los

repositorios (desarrolladores, dueños del negocio y expertos del dominio) gracias al paradigma Model-Driven (Texier et al., 2014). A continuación se mencionan los beneficios para cada uno de los actores que intervienen en el proceso.



The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:8080/Authors-SEDICI/page3.do?link=... The page title is 'All authors'. The WebRatio logo is visible. Below the logo, there are navigation tabs: 'Principal', 'Authors', and 'Thesis'. Under 'Authors', there is a sub-menu '> Authors > All authors'. The main content area is titled 'Authors...' and shows a list of authors with columns for 'id', 'nombre', 'apellido', 'dni', and 'email'. Each row has a 'View' link. The list includes authors like Esteban F. Aglietti, Mariel Agnese, Jorge Raúl Agnese, Federico L. Agnolin, Rodolfo Mario Agoglia, Adriana Agosteguis, Juan C. Agosti, Adela Agostini, María del Carmen Agostini, and Martín Ignacio Agostini.

id	nombre	apellido	dni	email	
7,851	Esteban F.	Aglietti	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
5,839	Mariel	Agnese	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
13,012	Jorge Raúl	Agnese	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
18,006	Federico L.	Agnolin	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
8,752	Rodolfo Mario	Agoglia	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
14,813	Adriana	Agosteguis	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
7,532	Juan C.	Agosti	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
6,804	Adela	Agostini	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
13,305	María del Carmen	Agostini	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>
15,944	Martin Ignacio	Agostini	[REDACTED]	[REDACTED]	<a href="#">View</a>

Figura 3. Site Web generado automáticamente

### 5.1. Los desarrolladores

Los desarrolladores, también conocidos como diseñadores, son responsables de plasmar en código ejecutable los requerimientos del sistema a desarrollar:

- Obtener menor número de líneas de código escritas, gracias a los niveles de abstracción del enfoque Model-Driven y se minimizan: tasa de errores, tareas de mantenimiento y de mejoramiento.
- Lograr un alto nivel de abstracción para escribir aplicaciones y componentes de software a través de la arquitectura del Model-Driven.
- Generar una especificación de requisitos de usuario a varios niveles mediante un sistema flexible a los cambios.
- Evitar la adopción de una única tecnología de hardware particular gracias a los niveles de abstracción.
- Garantizar la interoperabilidad entre los objetos en los sistemas de repositorios en un entorno multiplataforma.

### 5.2. Los dueños del negocio

Tienen la responsabilidad de coordinar y/o financiar el proyecto de desarrollo e implementación del sistema dentro de la organización o institución, es decir, los jefes de las unidades académicas donde se encuentra el repositorio, los beneficios son:

- Desarrollar componentes de software para los sistemas o funcionalidades específicas de los repositorios.
- Preservar digitalmente los recursos y/o los objetos generando estrategias que toman los niveles altos de abstracción de la metodología aplicada en el trabajo. La importancia de la preservación radica en garantizar la perpetuidad en el tiempo del recurso almacenado.
- Generar código para otras plataformas a futuro.
- Reducción de costes en el desarrollo de aplicaciones debido a la disminución del recurso humano requerido, de las horas hombre y del tiempo invertido en las diferentes actividades relacionadas.
- Documentar todo el proceso de desarrollo de software.

### 5.3. Expertos del dominio

Representan a los especialistas del dominio de los RI, por ejemplo, bibliotecarios, jefes de la dependencia responsable del repositorio, etc., los beneficios son:

- Permitir la revisión de modelos por parte de los distintos expertos del dominio. A diferencia de los desarrolladores quienes se concentran en los detalles técnicos.
- Generar lenguajes específicos del dominio en las fases de la implementación de los RI bajo Model-Driven, tales como: modelo de datos, modelo de la arquitectura, modelo de las entidades abstractas, interfaz de usuario, entre otros.
- Garantizar la interoperabilidad entre las distintas plataformas, ya que ellas pueden comunicarse y establecer lineamientos similares a partir de la metodología Model-Driven.

## 6. Conclusiones

El estudio realizado cumplió con el propósito de poder visualizar y modificar la entidad *autores* en SEDICI a través del enfoque Model Driven, es decir, resolvió un problema concreto mediante una determinada tecnología. Este enfoque

ayuda a que las partes involucradas en un sistema de repositorios (desarrolladores, dueños del negocio y expertos del dominio) compartieran un mismo idioma sin importar la plataforma de software de repositorios. Por consiguiente, la metodología desarrollada puede ser aplicable sobre cualquier repositorio para implementar una funcionalidad deseada por los dueños o expertos del negocio.

De igual manera, se observó la utilidad que puede tener WebRatio en los repositorios institucionales, ya que se implementarían diversas funcionalidades sin importar la arquitectura de software en la que se encuentra el repositorio, de allí que la propuesta base se enfocara en la plataforma de software DSpace en SEDICI como campo de pruebas.

Los trabajos futuros que pueden llevarse a cabo luego del trabajo realizado son: aplicar la metodología desarrollada en otras plataformas de RI reconocidas para establecer comparaciones, realizar un estudio de las diferentes alternativas de herramientas de desarrollo de aplicaciones Web bajo el enfoque MDE e implementar otras funcionalidades que permitan tener un criterio más certero del alcance real de WebRatio.

## Referencias

- Acerbis, R.; Bongio, A.; Brambilla, M.; Butti, S.; Ceri, S.; Fraternali, P. (2008). Web Applications Design and Development with WebML and WebRatio 5.0. En: R.F. PAIGE y B. MEYER (eds.), *Objects, Components, Models and Patterns*. // Springer Berlin Heidelberg, Lecture Notes in Business Information Processing, 11, 392-411. ISBN 978-3-540-69823-4, 978-3-540-69824-1. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-69824-1\\_22](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-69824-1_22).
- Björk, B.-C.; Solomon, D. (2012). Open access versus subscription journals: a comparison of scientific impact. // PMID: 22805105, BMC Medicine. 10:1, 73. ISSN 1741-7015. DOI 10.1186/1741-7015-10-73.
- Brambilla, M.; Cabot, J.; Wimmer, M. (2012). Model-Driven Software Engineering in Practice. // Morgan & Claypool. ISBN 9781608458820.
- Brambilla, M.; Fraternali, P. (2013). Large-scale Model-Driven Engineering of web user interaction: The WebML and WebRatio experience. // Science of Computer Programming. ISSN 0167-6423. DOI: 10.1016/j.scico.2013.03.010. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167642313000701>.
- Ceri, S.; Fraternali, P.; Bongio, A. (2000). Web Modeling Language (WebML): a modeling language for designing Web sites. // Computer Networks. 33:1-6, 137-157. ISSN 1389-1286. DOI 10.1016/S1389-1286(00)00040-2.
- CSIC (2015). Ranking Web of Repositories. <http://repositories.webometrics.info/>. (12-05-2015).
- De Giusti, M.; Oviedo, N.; Lira, A.; Sobrado, A.; Martínez, J.; Pinto, A. (2011). SEDICI – Desafíos y experiencias en la vida de un repositorio digital. RENATA. 1:2, 16-33. ISSN 2027-7415.
- DSpace (2015). DSpace. [en línea]. <http://www.dspace.org/>. (12-05-2015).
- Méndez, E. (2003). Tratamiento de los objetos de información en los archivos : retos y estándares para la descripción basada en metadatos. <http://eprints.rclis.org/handle/10760/12691#.UAAZFuEzfgM>.
- Navarro, A.; Cristóbal, J.; Fernández-Chamizo, C.; Fernández-Valmayor, A. (2011). Architecture of a multiplatform virtual campus. // Software: Practice and Experience. ISSN 1097-024X. DOI: 10.1002/spe.1130. <http://online.library.wiley.com/doi/10.1002/spe.v42.10/issuetoc>.
- OPENDOAR (2015). OpenDOAR - Home Page - Directory of Open Access Repositories. <http://www.opendoar.org/>. (21-05-2015).
- Pons, C.; Giandini, R.; Pérez, G. (2010). Desarrollo de Software Dirigido por Modelos. La Plata: Mc Graw Hill.
- ROAR (2015). Registry of Open Access Repositories (ROAR). <http://roar.eprints.org/>. (21-02-2015).
- SEDICI (2015). Repositorio de la Universidad Nacional de La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/>. (14-06-2015).
- Suber, P. (2012). Ensuring open access for publicly funded research. // PMID: 2287595, BMJ: British Medical Journal. 345. ISSN 0959-8138. DOI 10.1136/bmj.e5184. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3414432/>.
- Texier, J. (2013). Los repositorios institucionales y las bibliotecas digitales: una somera revisión bibliográfica y su relación en la educación superior. // 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology - 2013. Cancun, Mexico: LACCEI, 9. ISBN 10 978-0-9822896-6-2. <http://eprints.rclis.org/19925/>.
- Texier, J. (2014). WebRatio GitHub. [en línea]. <http://github.com/dantexier/WebRatio>. (21-02-2015).
- Texier, J.; De Giusti, M. (2014). Elements of Resource Representation in Institutional Repositories: a Bibliographic Review. // Journal of Information and Organizational Sciences. 38:1. ISSN 1846-9418. <https://ijos.foi.hr/index.php/ijos/article/view/816>.
- Texier, J.; De Giusti, M. y Gordillo, S. (2014). Model-driven software development in the institutional repositories. // DYNA. 81:184, 7. ISSN 2346-2183.
- Texier, J.; De Giusti, M.R.; Oviedo, N.; Lira, A.J.; Villarreal, G.L. (2013). La representación de recursos en los repositorios institucionales. El caso de estudio: SEDICI. // III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina (BIREDIAL) y VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales (SIBD) (Costa Rica, 2013). <http://hdl.handle.net/10915/30111>.
- Texier, J.; De Giusti, M.R.; Oviedo, N.; Villarreal, G.L. y Lira, A.J. (2012). Los beneficios del desarrollo dirigido por modelos en los repositorios institucionales. // BIREDIAL - Conferencia Internacional Acceso Abierto, Comunicación Científica y Preservación Digital. <http://hdl.handle.net/10915/26044>.
- W3C (2015). Extensible Markup Language (XML). [en línea]. <http://www.w3.org/XML/>. (20-01-2015).
- WebRatio (2015). WebRatio. <http://www.webratio.com/portal/content/en/home>. (20-01-2015).
- Whittle, J.; Clark, T. y Kühne, T. (eds.) (2011). Model Driven Engineering Languages and Systems. // MODELS 2011. Wellington, New Zealand. Lecture Notes in Computer Science. <http://www.springerlink.com/content/978-3-642-24484->.

Enviado: 2014-11-26. Segunda versión: 2015-08-01.  
Aceptado: 2015-08-04

---

# Necesidad de un registro de las colecciones audiovisuales y sonoras de América Latina

*On behalf of a record of Latin American audio and audiovisual collections*

---

**Jorge CALDERA-SERRANO**

Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación, Universidad de Extremadura,  
Plazuela de Ibn Mar-wan, s/n, 06071 Badajoz (España), jcalser@alcazaba.unex.es

## Resumen

Se define y analiza la necesidad de llevar a cabo un registro y valoración de las colecciones audiovisuales y sonoras en los diferentes países de la América Latina. Dicho registro debe ir más allá de la mera identificación de la colección, la cual a día de hoy sigue faltando, para proceder al análisis de sus contenidos y alcance, así como de su estado de conservación documental. Este registro y análisis debe ser realizado por instituciones supranacionales que una vez llevado a cabo el estudio, promuevan la implantación de políticas de preservación encaminadas a garantizar el acceso y preservación de los contenidos sonoros y audiovisuales.

**Palabras clave:** Patrimonio documental. Información audiovisual. Información sonora. Registro de colecciones. América Latina.

## Abstract

The need to catalogue and evaluate the audiovisual and sound collections in Latin America is discussed. Such a catalogue should go beyond the mere identification of the collections, which today is still missing, and include the analysis of their contents and scope, as well as an assessment of their preservation state. This project should be carried out by supranational institutions that, thereafter, should promote the implementation of preservation policies aimed at ensuring that the Latin American audiovisual and audio heritage is properly preserved and accessed.

**Keywords:** Audiovisual heritage. Audiovisual information. Sound records. Cataloguing. Latin America.

## 1. Introducción

Lo público tiene la obligación de preservar su memoria, su historia, su tradición. Los organismos públicos ya sean estatales o transnacionales deben preservar el patrimonio documental de países desarrollados como de aquellos que están en desarrollo. La pérdida por decisión o dejación del patrimonio se traduce en la pérdida del ADN de los pueblos, donde se recogen las decisiones, los errores, los héroes y villanos, su folclore, su tradición, la forma de vida de las personas, de cómo nos hemos relacionado con la naturaleza y como hemos vivido en sociedad, en definitiva, todo aquello que nos ha convertido en lo que ahora somos y, seguramente, lo que seremos en el futuro.

El Patrimonio debe conservarse desde un amplio punto de vista y un amplio espectro de materiales. Igualmente relevante es la conservación del Patrimonio Documental, memoria escrita sobre soporte físico de nuestros ancestros.

En el marco de dicho Patrimonio Documental parece urgente la intervención sobre el material audiovisual y sonoro, los cuales por sus condiciones intrínsecas químicas están en peores condiciones de preservación y conservación que

otros muchos soportes documentales con mayor antigüedad.

La Unesco, ya en el año 1980, llamada la atención sobre la necesidad de preservar las colecciones audiovisuales y sonoras, ya que su estado de conservación era en muchos casos deficientes y alertaba que durante los próximos veinte años (desde el prisma del año 1980) se podrían perder gran cantidad de materiales derivados de las malas condiciones físicas y químicas de conservación de estas colecciones.

Han pasado no sólo el periodo de veinte años de alarma propuesto por la Unesco, sino que prácticamente se ha duplicado, y en muchos casos no se han llevado a cabo políticas ni actuaciones para poder solucionar dicha problemática.

Son muchas las colecciones audiovisuales y sonoras, especialmente las ubicadas en medios de comunicación, que en un momento determinado de su historia han comenzado a trabajar en formato digital (Caldera y Arranz, 2012), y por lo tanto a preservar dichas colecciones en estos nuevos formatos, pero el problema sigue siendo la preservación de los contenidos analógicos, los cuáles no han sido volcados en sopor-

tes digitales, con unas condiciones de preservación no siempre óptimas, y con graves problemas de acceso a los contenidos derivados de la mala preservación y de la falta de reproductores.

Son variadas las zonas del mundo que están en alerta de preservación. Zonas del mundo donde las instituciones públicas —y en muchos casos privadas— cuentan con prioridades mucho más importantes que la preservación documental, como es la subsistencia física del pueblo. Latinoamérica es una zona muy amplia del planeta, con países con trayectoria y tradición dispares, por lo que es complicado el simplificar un diagnóstico general sobre el estado de la preservación de las colecciones audiovisuales y sonoras.

No obstante, desde estas páginas se intenta plasmar la necesidad de una intervención rápida para determinar el estado de la cuestión de la preservación de las colecciones audiovisuales y la generación de sinergias y políticas supranacionales válidas para poder intervenir de forma urgente para salvaguardar, de forma colaborativa y solidaria, las colecciones audiovisuales y sonoras de Latinoamérica.

Existen instituciones supranacionales como Unasur (Serbin, 2009), con la colaboración de Unesco, o viceversa, las que deberían abanderar la preservación documental y garantizar la Memoria de cada uno de los Países y también de prácticamente un continente que realmente tienen muchos puntos de unión.

## 2. Lo audiovisual y lo sonoro

Nuestro entorno, nuestro medio ambiente, nuestra forma de aprender y nuestros modelos de enseñar, nuestro ocio y entretenimiento, nuestra forma de acceso a la información, nuestra forma de comunicarnos se ha transformado en las últimas décadas. Todo es cada vez más audiovisual, seguramente no tanto sonoro, pero sí audiovisual. Nos atrevemos a aseverar que la forma en la que se nos recordará dentro de dos siglos será más por nuestros registros audiovisuales que por nuestro material textual. Lo audiovisual lo está desbancando todo, a otros métodos de difusión, a otros métodos de escritura, a otros métodos de asimilación. Lo audiovisual está presente en las múltiples pantallas que nos rodean, en las pantallas por medio de las cuáles los “nativos digitales” reconocidos e identificados por Prensky (2010) acceden a su entorno. Pantallas de ordenador, de celular, de videojuego, de televisión, de cine, de los múltiples aparatos digitales que se desperdigán por nuestros hogares.

La importancia de las colecciones audiovisuales va más allá de los medios de comunicación, de la televisión y de la radio. Son otras muchas las instituciones que en sus gabinetes de comunicación han generado y generan gran cantidad de material que deberá tenerse presente si se quiere preservar la Memoria Audiovisual y Sonora de un país, pueblo o región.

Son muchos los autores que han publicado trabajos teorizando sobre documentación audiovisual (Hidalgo, 2013; Caldera y Arranz, 2012; López de Quintana, 2014; Giménez, 2012; Póveda, Caldera y Polo, 2010); menos sobre documentación sonora en los medios (Cebrián, 1994; Nuño, 2007; Rodríguez, 2001). Algunos incluso los que comienzan a analizar este fenómeno sobre la base del desarrollo tecnológico y la automatización de los procesos (Caldera, 2014; Caldera y Sánchez, 2008; Pérez, Sánchez y Caldera, 2004), aunque la realidad nos demuestra que deben realizarse esfuerzos y estudios previos para determinar el estado de conservación y poder llevar a cabo un registro de las colecciones, igualmente para reconocer los requerimientos y necesidades de destrezas y habilidades por parte de los profesionales, que aún a día de hoy no están claramente explicitados. Tal y como se señalaba, existen colecciones audiovisuales y sonoras que se deben comenzar a trabajar desde abajo, determinando sus características básicas y, en definitiva, estudiando cómo se conserva, qué se custodia y cuál es realmente el valor patrimonial, documental, histórico, etc., que tiene dicho material.

Las colecciones audiovisuales están actualmente mejor conservadas y atendidas, aunque no crean que se encuentran salvadas. La obsolescencia, desde la tecnológica a la programada, hace inevitable el estudio y análisis urgente de los soportes para poder salvaguardar el material audiovisual y sonoro por medio de la digitalización, de políticas de digitalización a escala mundial. Por su parte, el abandono y dejadez de las colecciones sonoras es bastante superior a los de las colecciones audiovisuales. De ahí que sea realmente importante el conocer cuáles son las principales colecciones atendiendo a sus contenidos y especificidades, para así plasmar en políticas públicas líneas de mejora y de actuación para preservar este importante Patrimonio Mundial.

## 3. Instituciones fundamentales en el proceso

En un trabajo previo (actualmente en fase de revisión) se apostaba claramente por la creación de un Instituto de lo Audiovisual y lo Sonoro

para toda América Latina, con el fin de que dicha institución fuera la encargada de custodiar los principales contenidos, salvaguardándolo por medio de un cuidadosa digitalización. Sin lugar a dudas, esto nos parece un camino correcto que debieran seguir el conjunto de instituciones públicas nacionales en colaboración con las principales agencias supranacionales de la región. Ahora bien, independientemente de esta labor, los países deben ser los responsables de salvaguardar las colecciones nacionales, solicitando para ello ayuda, asesoramiento, etc., pero llevando a cabo las labores necesarias para su preservación.

Una vez que se tenga muy claro que son las agencias, ministerios, instituciones competentes en cada uno de los países los que deben marcar las pautas, metodologías y líneas de actuación para la preservación de las colecciones audiovisuales locales, se estima que dicha labor debe ser realizada de manera conjunta con instituciones supranacionales, entre las cuales destacan Unesco, Unasur y la Organización de Estados Americanos.

La Unesco es especialmente importante por su alcance y por sus programas "Memorias del Mundo" (Edmondson, 2002) en el que se encuentra integrado, en cierta manera, el de "Archivos audiovisuales" (Edmondson, 2004) (Unesco, 2015), que no solo incluye a los de naturaleza audiovisual sino también sonora. La Unesco es especialmente sensible en la lucha de la salvaguarda de información en estos soportes, además de ser conocedor de los problemas derivados de los soportes documentales y de la necesaria preservación en condiciones estables de temperatura y humedad. De ahí, que estimemos que igual que la Unesco debe abanderar la creación de un instituto supranacional para la preservación de los principales acervos culturales de los diferentes países de América Latina, también debiera realizar una labor previa de investigación, registro e identificación de las colecciones audiovisuales de la región. La sede principal de este organismos para temas científicos se encuentra ubicada en la ciudad de Montevideo, por lo que sería un buen lugar para ubicar un instituto de preservación absolutamente digital, que fuera también el responsable de realizar el registro.

No obstante, y además de la Unesco, parece fundamental la colaboración para la realización del registro de colecciones audiovisuales de entidades supranacionales que agrupen y aglutinen intereses comunes presentes en todos los países de la región. Simplemente, queremos destacar la importante colaboración de organismos como la Organización de Estados Ame-

ricanos o Unasur. Los cambios estratégicos y las alineaciones de países otorgan a Unasur un rol cada vez más importante en la región. Unasur, con sede en la ciudad de Quito (Ecuador) está organizando de manera decidida los intereses de los diferentes países de la región, además de sumar socios estratégicos más allá de los límites físicos de América del Sur (orientación inicial y principal de la Unión). De ahí, que la colaboración de Unasur sea importante y prioritaria en la puesta en marcha de cualquier línea de actuación que se quiera sea efectiva y global para la región.

#### **4. Metodología del registro de lo sonoro y lo audiovisual**

Es importante determinar el cómo y quién debe llevar a cabo el registro. Llevar a cabo un registro a priori de todas las colecciones sonoras y audiovisuales de toda la América Latina es sin lugar a dudas un trabajo que debe ser organizado y coordinado por las diferentes instituciones mencionadas con anterioridad: Unesco, UNASUR y el ministerio competente de cada país. Sobre todo es relevante el poder ponderar cuáles son las principales colecciones, qué información es la más relevante dentro de la colección y cuál de ellas corre un grave peligro de perderse de forma definitiva y, por lo tanto, debe ser de las primeras en ser intervenidas. Como puede apreciarse, lo que se requiere y desea no es un mero registro de la existencia de la colección, sino que va mucho más allá, analizando condiciones de conservación, accesibilidad en cierta manera y contenidos, tanto genéricos como específicos.

El objetivo a lograr es el llevar a cabo el registro de las colecciones Audiovisuales y Sonoras de América Latina, ya sean de carácter público como privado, determinando los principales contenidos y condiciones de preservación e integridad documental de la información, con el fin de identificar y conocer las colecciones y sus contenidos y detectar las anomalías que pudieran deteriorarlas.

El porqué de dicha labor es identificar las principales colecciones, contenidos y estados de conservación, para garantizar la preservación y el acceso a los mismos, tanto por parte de los investigadores y comunicólogos como de la sociedad en general.

Aunque el análisis y registro de cada una de estas colecciones es local, el registro, y por ende todo el proyecto, cuenta con una visión integral y de carácter regional. No es nuestro propósito el análisis de una colección, sino la necesidad de llevar a cabo un proyecto para

valorar las colecciones de los diferentes países, independientemente de la concienciación en materia de preservación con la que se cuente en cada uno de los países. De ahí que tratemos este proyecto como un elemento vertebrador y de unión de países, ya que cuenta con un principio de solidaridad entre naciones de la región, que se traduce en la implementación del programa por medio de una institución tan importante como es la Unesco, con relación, e incluso financiación, de Unasur y de la Organización de Estados Americanos. Este plan de trabajo debe de entenderse como un proyecto global, que debe implicar a todos los países de la región y que es un paso previo para trabajos y proyectos más ambiciosos.

En un trabajo previo, tal y como se ha indicado previamente, se analiza la necesidad de crear organismos supranacionales para la preservación de los recursos audiovisuales y sonoros, que se encuentran en estos momentos en graves problemas de preservación y de integridad documental, digitalizando los recursos más interesantes tanto a nivel local como de América Latina, pero no desarrollando una migración masiva de los recursos audiovisuales y sonoros, siendo ésta otra fase posterior que deberán ir desarrollando los países involucrados.

Pero sin lugar a dudas, previo a crear dicho instituto, es obligatorio el conocer en qué momento nos encontramos, cómo están nuestras colecciones, cómo de deteriorado y olvidado tenemos nuestro patrimonio documental sonoro y audiovisual.

Las colecciones que deben ser analizadas serán de todo tipo. A priori no puede determinarse cuáles serán más ricas y potentes en recursos audiovisuales y sonoros, por lo que será en cada país donde habrá que determinar las principales colecciones, primero para ponderar la importancia de las mismas y así organizar las visitas a las colecciones, después para valorar cuáles son aquellas que deben contar con la primera intervención para conservar o para digitalizar sus recursos.

Se puede estimar que inicialmente las colecciones más destacadas de la región serán las cadenas de televisión en el caso de las colecciones audiovisuales, y las emisoras de radio para las colecciones sonoras. Eso nos dice la lógica y seguramente así sea en muchos casos, no obstante se tendrá que analizar la existencia y antigüedad de productoras de radio y televisión, colecciones de instituciones tanto públicas como privadas, colecciones personales o familiares de titularidad privada, fundaciones, gabinetes de comunicación de empresas, obras sociales o

museos de instituciones bancarias, etc. La casuística es enorme y será en cada uno de los países donde se habrá de realizar un importante trabajo de campo para poder así determinar las principales colecciones de la zona.

La elaboración de dichos listados de colecciones, previa incluso a las visitas, no puede ser realizada por personal externo al propio país, por lo que en todo momento se debe hablar de colaboración y trabajo interdisciplinar. Incidimos en la necesidad de llevar a cabo una clara colaboración con instituciones públicas, universidades, asociaciones profesionales, historiadores, ministerios y personalidades del mundo del audiovisual, televisivo y radiofónico para conocer cuáles son las diferentes colecciones y su importancia. El contar con investigadores locales se nos muestra fundamental ya que serán ellos los que puedan aportar información oportuna sobre las colecciones audiovisuales y sonoras del país. Además, se pueden utilizar las estructuras estables y contactos de instituciones como la Unesco que tienen presencia en la mayor parte de los países. Su registro del ámbito cultural tanto de colecciones como de personas relevantes puede ser un primer paso fundamental para no entrar "a ciegas" en cada uno de los países de América Latina.

Esta labor debe ser llevada a cabo por un equipo de investigación multidisciplinar, el cual debe estar integrado por perfiles tan variados como gestores de proyectos, gestores de información, historiadores, conservadores y comunicólogos. Equipos que deben ser planteados de forma eficiente en su número y organización, con una estructura ágil que facilite tanto los contactos con las administraciones locales como con organismos gubernamentales y supranacionales.

Debe quedar claro que a esta primera fase de registro se le deberá dotar de transparencia y publicidad, de tal manera que el registro obtenido pueda ser accesible para la comunidad científica y también para la sociedad en general, en definitiva, que aquellas colecciones a las cuales nos acerquemos para su análisis entiendan que la labor realizada no intenta interrumpir su labor sino dar a conocer la existencia de la colección. El trasvase o migración de la información de estas colecciones no será parte de este primer momento, por lo que la parte legal no será un requerimiento fundamental al ser un mero registro y breve descripción del contenido general. Cuestión aparte es que, aprovechando la confección del registro, los especialistas puedan analizar de forma rápida el estado de preservación e importancia de las colecciones analizadas.

Los elementos con los que deberá contar dicho registro deben organizarse entorno a los siguientes cinco epígrafes:

(a) Titularidad. Se debe aportar la información respecto a quién cuenta con los derechos sobre la colección. Se habrá de identificar tanto si es persona física como jurídica, así como los mecanismos oportunos para contactar con dicha institución o persona física. Además, se señalará y registrará la existencia de información en la red sobre dicha colección además de las condiciones ajustadas a derecho en las que se encuentra la colección. Por lo tanto, se habrá de identificar claramente si dicho archivo es de titularidad pública o privada, y en ambos casos se determinarán los contactos y los derechos de acceso.

(b) Cronología. Un elemento fundamental es determinar entre qué fechas se cuenta con información en dichos depósitos. Desde el material más antiguo al más moderno, investigando y detectando posibles vacíos temporales o continuidad en la captación y registro de los contenidos. Esta información deberá ser aportada por el personal encargado de la gestión y custodia de la colección, ya que de lo contrario sería imposible conocer dicha información salvo que fuese analizado de forma pormenorizada, lo que, en esta fase de registro, es absolutamente inviable. Determinar las fechas de comienzo de las imágenes nos va a aportar con claridad la importancia de la colección, atendiendo a los periodos que cubre.

(c) Contenidos. Junto con lo anterior, es fundamental el determinar el alcance del contenido, definiendo su valor. Conocer si es una colección general o especializada, cuáles son las imágenes o hitos más relevantes que, a priori, se encuentran en el depósito, ayudará claramente a conocer la valía de los contenidos del depósito; y, por lo tanto, nos ayudará a priorizar en caso de ser necesaria la intervención en diferentes colecciones. Saber qué personajes se conservan y en qué momentos históricos será fundamental para determinar el potencial, ya sea de material público o privado. Si fuere posible sería interesante cuantificar los contenidos, señalando por ejemplo el número total de horas por series y colecciones en el marco de la colección matriz.

(d) Soportes. Identificar cuáles son los soportes con los que cuentan facilita información de la cronología que cubre la colección. Además, es relevante determinar los tipos de soportes y contenido asociados a cada uno de ellos. Se ha de reconocer que existen soportes, por sus condiciones innatas físico-químicas, que ya se

encuentran en grave estado de preservación, por lo que podrá aportarnos señales claras de alarma (Saavedra, 2011).

(e) Conservación y diagnóstico: Tras el análisis de contenidos, fechas y soportes, será relevante el determinar cómo se encuentran los soportes documentales desde el punto de vista de la degradación y la conservación. El uso, el mal uso, las condiciones físicas de la instalación, la manipulación, etc., son algunos de los elementos que pueden deteriorar tanto el material sonoro como el audiovisual, por lo que habrá que intentar determinar en el momento exacto del registro cómo se encuentran estos soportes. Evidentemente es imposible el realizar un estudio minucioso, pero sí que se puede realizar una cata aleatoria entre las estanterías para determinar cómo se encuentran los soportes. Igualmente relevante es conocer las instalaciones así como las potenciales medidas de seguridad con las que se cuenta para posibles contingencias. Analizar el depósito, condiciones de temperatura, humedad relativa, limpieza, manipulación, control de plagas, etc., podrá tranquilizarnos, o alarmarnos, sobre los peligros a los que está expuesto el depósito que alberga a la colección sonora y/o audiovisual.

A grandes rasgos, estos serían los elementos que se deberían registrar. Posteriormente esta información en sí misma ya es realmente útil y válida para los investigadores, que podrán así conocer cuáles son las colecciones existentes y las temáticas que en ellas se tratan, destacando momentos y personajes visualizados o escuchados en los soportes. Pero volvemos a señalar que no debería quedar dicho registro en una mera enumeración de colecciones, sino en una herramienta fundamental para la intervención y mejora de la preservación documental de las colecciones sonoras y audiovisuales.

## 5. Conclusiones

La creación de un registro de las colecciones audiovisuales y sonoras de América Latina no es sino el primer paso de otras muchas actuaciones más ambiciosas. Los registros realizados con anterioridad sobre estas colecciones han quedado obsoletos por el tiempo en el que se realizaron y, especialmente son incompletos, ya que el análisis confeccionado sobre esta región no fue ni mucho menos exhaustivo, como sí pasó en los países anglosajones y en la mayor parte de los países europeos.

Por lo tanto parece oportuna la realización de esta primera actuación con el fin de delimitar la realidad, actuando posteriormente en consecuencia a partir de los datos obtenidos.



Hacer un registro ayudará a mostrar los síntomas, realizar un claro diagnóstico y plantear las actuaciones locales y regionales necesarias para la preservación de las colecciones.

Colecciones sonoras y audiovisuales que deberán ser identificadas desde un punto de vista amplio y ambicioso, en el cual queden integradas las colecciones privadas y públicas, de diferentes instituciones y de personas físicas, para lo cual serán necesario los contactos con investigadores locales para identificar estas colecciones que posteriormente serán registradas.

Un registro que no sólo debe quedarse en la mera identificación, sino que deberá contar con una valoración del alcance e importancia de los contenidos, así como detectar las condiciones de preservación y de conservación; en definitiva, definir el riesgo de pérdida de contenidos y la necesidad de la intervención.

Por lo tanto, registrar para conocer, identificar para definir, y ponderar para determinar el grado de deterioro e importancia de intervención respecto a otras colecciones.

No debemos de olvidar que el Patrimonio y la Memoria Sonora y Audiovisual no sólo pertenece a aquellas personas que lo generan, ni a aquella institución de la cual emanan, sino que ese material es la Memoria en movimiento de un pueblo, país y/o región, y que por lo tanto debe ser garantizado su acceso a las generaciones futuras, para que desde su análisis, investigación y conocimiento, se pueda mejorar el futuro de los pueblos en conjunto y de las personas que lo conforman.

## 6. Reconocimiento

Este trabajo ha sido financiado por el Gobierno de Extremadura (Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología) y el Fondo Social Europeo dentro del plan de apoyo a las actuaciones de los Grupos de Investigación inscritos en el catálogo de la Junta de Extremadura. GR10019.

## Referencias

- Caldera-Serrano, J. (2014). Realidad aumentada en televisión y propuesta de aplicación en los sistemas de gestión documental. // *El Profesional de la Información*. 23:6, 643-650
- Caldera-Serrano, J.; Arranz-Escacha, P. (2012). Documentación audiovisual en televisión. Barcelona: EPI/UOC.
- Caldera-Serrano, J.; Sánchez-Jiménez, R. (2008). Ontología para el control y recuperación de información onomástica en televisión. // *El Profesional de la Información*. 17:1, 86-91.
- Cebrián Herreros, Mariano (1994). Información radiofónica: mediación técnica, tratamiento y programación. Madrid: Síntesis.
- Edmondson, Ray (2002). Memoria del mundo: directrices para la salvaguardia del patrimonio documental. París: Unesco.
- Edmondson, Ray (2004). Filosofía y principios de los archivos audiovisuales. París: Unesco <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001364/136477s.pdf> (10-03-2015).
- Giménez-Rayó, Mabel (2012). La documentación audiovisual en televisión en el mundo 2.0: retos y oportunidades. // *Tripodos*. 31 (2012) 79-97. [http://tripodos.com/index.php/Facultat\\_Comunicacio\\_Blanquerna/article/download/39/24](http://tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/download/39/24) (10-01-2015).
- Hidalgo Goyanes, Paloma (2013). Patrimonio audiovisual en televisión. // Marcos Recio, Juan Carlos (coords.). Gestión del patrimonio audiovisual en medios de comunicación. Colección Ciencias de la información. Comunicación audiovisual; 18. Madrid: Síntesis, 2013. 53-82.
- López-de-Quintana, Eugenio (2014). Rasgos y trayectorias de la documentación audiovisual: logros, retos y quimeras. // *El profesional de la información*. 23:1 (enero-febrero 2014) 5-12. <http://elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2014/enero/01.pdf> (10-03-2015).
- Nuño Moral, María Victoria (2007). Documentación en el medio radiofónico: hacia un entorno digital. Madrid: Síntesis.
- Perez-Agüera, J.R.; Sánchez-Jiménez, R.; Caldera-Serrano, J. (2004). Adaptación de tecnologías stream y XML a centros de documentación en televisión. *Revista Española de documentación Científica*. 27:4, 441-454
- Póveda-López, I.C.; Caldera-Serrano, J.; Polo-Carrión, J.A. (2010). Definición del objeto de trabajo y conceptualización de los sistemas de información audiovisual de la televisión. *Investigación Bibliotecológica*. 24:50, 15-34
- Prensky, Mark (2010). Nativos e inmigrantes digitales. // Cuadernos SEK 2.0, 1-20. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20%28SEK%29.pdf>
- Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia (2011). Modelo de desarrollo de la Fonoteca Nacional de México. Madrid: Universidad Complutense. 302 p. ISBN 978-84-695-0764-3.
- Saavedra Bendito, Pau (2011). Los documentos audiovisuales: Qué son y cómo se tratan. Gijón: Trea, 176 p. ISBN 9788497045889.
- Serbin, Andrés (2009). América del Sur en un mundo multipolar: ¿es la Unasur la alternativa?. // *Nueva Sociedad*:219, 145-156. [http://www.nuso.org/upload/articulos/3588\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/3588_1.pdf) (10-03-2015).
- UNESCO. Archivo audiovisuales. <http://www.unesco.org/news/es/comunication-and-information-acesss-to-knowledge/archives/audiovisual-archives/> (10-03-2015).
- UNESCO (1980). Actas de la Conferencia General, 21ª reunión Belgrado, 23 de septiembre – 28 de octubre de 1980: Volumen 1: Resoluciones <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114029s.pdf#page=163> (10-03-2015).

Enviado: 2016-07-28. Segunda versión: 2013-0-  
Aceptado: 2013-0-

---

# Modelo Records Continuum aplicado a uma instituição pública universitária

*Aplicación del modelo Registros Continuum en una universidad pública*

*Applying the Records Continuum model in a public university*

---

**Gilberto Fladimar Rodrigues VIANA (1), Telma Campanha de Carvalho MADIO (2)**

Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós-Graduação Ciência da Informação, Av. Higyno Muzzi Filho, 737, Cidade Universitária, Marília, SP, Brasil; (1) vrfgpc@gmail.com; (2) telmaccarva-lho@marilia.unesp.br

## Resumen

Se aplica el modelo de gestión de documentos Records Continuum (RC) al Sistema de Informaciones para el Ensino de la Universidad Federal de Santa Maria (UFSM), ubicada en la ciudad de Santa Maria, de la Comunidad Autónoma de Rio Grande del Sur, a través de su base de datos, creada en 1992. En el estudio, se trabajan las cuatro dimensiones del RC, considerando además las seguridades establecidas de la Ley de Acceso a la Información de Brasil, la LAI (Ley 12.527/2011).

**Palabras clave:** Archivos digitales. Archivos universitarios. Ley de acceso a la información. Modelo de gestión de documentos. Records Continuum. Universidad Federal de Santa Maria (Brasil).

## Abstract

The Records Continuum (RC) model is applied to a database created in 1992, called Education Information System, in the Project Registration module of the Federal University of Santa Maria (UFSM), located in Santa Maria, in the state of Rio Grande do Sul. The four dimensions considered in the RC diagram are applied, also considering the cautions established in the Brazilian Access to Information Law.

**Keywords:** Digital archives. Academic archives. Access to Information Law. Document Management Model. Records continuum. Federal University of Santa Maria (Brazil).

## 1. Introdução

Este trabalho tem como tema a discussão do Modelo *Records Continuum* – RC e seus aprofundamentos conforme os estudos de Frank Upward e de seus colegas de pesquisa sobre o modelo australiano de gerenciamento de documentos. Tem-se como objetivo o estudo e a aplicabilidade do modelo RC ao banco de dados criado em 1992, denominado Sistema de Informação para o Ensino – SIE, no Módulo de Registro de Projetos, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, localizada na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul. Abordam-se os modelos de gerenciamentos de documentos a partir de Stefan (2010), e o modelo aplicado no Brasil por meio do Arquivo Nacional. Trata-se dos princípios basilares do RC, considerando-o a partir da tradição dos Arquivos Australianos conforme Ian Maclean, assim como a evolução até o estabelecimento do Diagrama dos RC de Upward (1996, 1997). Trabalha-se com as quatro dimensões tratadas nesse diagrama: criação, captura, organização e social, aplicadas à instituição pública (UFSM), no SIE, no módulo de registro de projetos, no que tange às peculiaridades do RC e da Lei de Acesso à Informação. Cabe enfatizar que a abordagem do tema é qualitativa.

## 2. Revisão bibliográfica

O modelo de gerenciamento de documentos *Records Continuum* – RC foi desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa RC, pertencente à Universidade de Monash, Melbourne, Austrália, onde Frank Upward dedicou-se à fundamentação teórica de tal modelo, juntamente com seus colegas, tendo como referência a realidade australiana no trato dos documentos de arquivo.

Considerando o que Stefan (2010) traz sobre os modelos de gerenciamento de documentos, aponta-se a existência de três: *European Administrative model – Archival model* (Modelo Administrativo Europeu – modelo de arquivo), *Anglo-Saxon model – Life Cycle Model* (modelo Anglo Saxão – Modelo de Ciclo de Vida) e *Australian Model – Records Continuum* (Modelo Australiano – Registros Contínuos). No modelo europeu, que se caracteriza por não ter a função de gerenciamento documental, mas de arquivo, voltada a documentos permanentes, os documentos correntes e intermediários são gerenciados pelos próprios criadores (usuários). Já o modelo anglo-saxão de ciclo de vida dos documentos se caracteriza por gerenciar os documentos em todo o ciclo do documento, considerando os de valor primário e secundário.

Por fim, o modelo australiano (*Records Continuum*), foco deste trabalho, caracteriza-se por construções de tempo(s) e espaço(s), ou seja, uma multiplicidade de eventos originados de um documento, mesmo tendo a cadeia de custódia mantida pelo produtor do documento.

O modelo usado no Brasil se caracteriza, também, pelo gerenciamento de arquivo, isto é, de documentos de terceira idade, principalmente, no âmbito nas instituições públicas, com a denominação de Arquivo Nacional ou Histórico.

Recorre-se aos estudos de Silva e Orrico (2012, p. 105), que trazem relatos de historiadores e pesquisadores sobre a realidade arquivística desde a época do Brasil colônia, no qual se menciona o relato de um dos diretores do Arquivo Nacional o historiador José Honório Rodrigues: “produziu um diagnóstico com o qual militou pela superação da condição de mero depósito de documentos sem controle técnico”.

Cabe lembrar que a atual estrutura de Câmaras Técnicas do CONARQ (Conselho Nacional de Arquivos), assim como estudos (literatura) e intercâmbios (Interpares) estão levando a mudanças graduais do modelo brasileiro de gerenciamento de documentos arquivísticos, considerando, principalmente, o suporte digital e a legislação de arquivo e de acesso à informação.

O modelo RC é fundamentado por Upward (1996), sob o enfoque arquivístico pós-custodial, utilizando a base teórica da pós-modernidade de Lyotard (1984) e a Teoria da Estruturação de Giddens (1989). Ele também utiliza os estudos de McKemmish (1994) quando enfatiza a necessidade de reavaliação dos arquivistas em função da mudança de suporte e os requisitos que deve ter como prova, considerando o contexto social e sua contemporaneidade. Para isso, usa a expressão “mentes eletrônicas”, abstraída dos estudos de Cook (1994) quando este diz que a gestão de documentos digitais, por parte dos arquivistas, dá-se como estivessem fazendo a gestão de documentos em suporte papel. Associam-se os estudos de Upward (1996) aos de Cook (1994) quanto à questão de arquivos em suporte digital no que concerne à não estaticidade dos arquivos, atribuindo-se a eles a condição de se apresentar em “lugares dinâmicos” e “múltiplas realidades”. Frank Upward (1996) cita O’Shea (1996) quando este destaca que a prioridade dos documentos públicos deve ser voltada à sociedade de forma contínua, preservando-se a sua autenticidade e confiabilidade.

Partindo do pressuposto de que a autenticidade e a confiabilidade têm, necessariamente, que estar resguardadas pela custódia física dos

documentos, o autor alerta que, na abordagem pós-custodial, a autenticidade e a confiabilidade dos documentos digitais prescindem da guarda física como significado de custódia do documento, conforme Upward (1997), corroborada por Upward, McKemmish, Reed (2011) quando abordam RC de acesso a arquivos/documentos via *web*.

No tocante à autenticidade e à confiabilidade da realidade brasileira, traz-se a Resolução nº 37 do CONARQ, que estabelece as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais, considerando que (CONARQ, 2012, p. 1):

[...] a gestão arquivística de documentos, independentemente da forma ou do suporte adotados, tem por objetivo garantir a produção, a manutenção e a preservação de documentos arquivísticos confiáveis e autênticos.

Observa-se que Frank Upward, quando aborda a autenticidade e a confiabilidade no modelo RC, não explicita os requisitos à sua garantia. Upward (1996) recorre a Lyotard (1984) para argumentar a expressão “*post*”, referenciando a abordagem arquivística, pós-custodial. O teórico trata do prefixo “pós”, entre outras considerações, afirmando que a prática custodial propicia omissões que prejudicam o entendimento das questões contemporâneas dos documentos digitais. Além disso, existem outras falhas por parte dos profissionais arquivistas em relação ao gerenciamento, justamente por não darem a devida atenção à complexidade e à flexibilidade de autoridade e responsabilidade emanadas dos documentos digitais. Upward (1996) recorre à Teoria de Estruturação, abordada por Giddens (1989), voltada aos sistemas sociais, assim como os diferentes contextos dos documentos, produzindo resultados e eventos diferentes em espaço e tempo diversos.

Quanto à defesa moral e à manutenção da cadeia de custódia, Upward (1996) utiliza-se dos estudos de Maclean e dos princípios de Jenkinson, de defesa moral, defesa física e da cadeia de custódia para fundamentar o que o autor chama de “abordagem contínua de Maclean”. Enfatiza que os arquivistas devem primar seus estudos a respeito dos documentos no que tange às suas características, aos sistemas de gerenciamentos internos e classificação (ordenação ao longo do tempo); contudo, estes também voltados aos documentos em suporte digital.

### 2.1. *Records continuum* aplicado ao SIE/UFMS no Módulo de Registro de Projetos

Upward (1996) desenvolve seu estudo pela construção de um diagrama para explicar o

modelo RC, composto por quatro eixos característicos do documento: identidade, evidência, transações e documento. Esses eixos estão dispostos em duas retas perpendiculares entre si formando quatro segmentos de reta característico dos documentos dentro da corporação e da identidade dos criadores dos mesmos. Esses eixos estão ligados a quatro dimensões: 1) criar, 2) capturar, 3) organizar/memória corporativa, e 4) socializar/memória coletiva sob a condição de documento de arquivo. Essas dimensões estão dispostas em quatro círculos inseridos um no outro, correspondente ao grau de abrangência, da sequência das dimensões a exemplo: o primeiro círculo, na posição mais interna, corresponde a 1ª dimensão, e assim sucessivamente para as demais dimensões 2ª, 3ª e 4ª. Passa-se a descrever as quatro dimensões pontuadas no diagrama proposto por Frank Upward (1996), aplicadas ao Módulo de Registro de Projetos do SIE/UFSM.

### 2.1.1. Primeira dimensão: Criação

É onde o documento se efetiva e se forma concomitantemente através do ator, de sua ação e sua motivação. McKemmish (1997) reforça as características da primeira dimensão tratada por Upward (1996), quando diz que a multiplicidade de atores e ações também se configura como responsável pela criação do documento. A autora procede a uma análise sobre a primeira dimensão, criação, atentando para o que denomina de preocupações/objetivos, relacionando-os aos processos de criação e controle dos documentos, que abrange: conteúdo, estrutura, ordenação, recuperação, armazenamento e segurança. A criação se constitui através de atos interligados que se configura pelo preenchimento dos campos documento “registro de projetos”, conforme a figura 1. Para fins de análise, a criação de documentos é uma dinâmica já incorporada ao SIE.

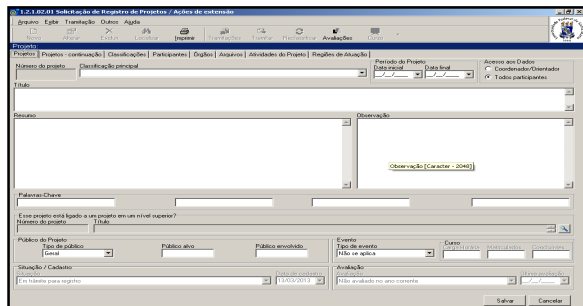


Figura 1. Tela inicial de registro de projetos

Representa-se, neste estudo, o aplicativo de registro de projetos do módulo “Produção Insti-

tucional/Subsistema Acadêmico”, conforme a figura 4, que representa criação do documento “registro do projeto”.

Segue-se a descrição das relações setoriais na criação do documento. Conforme a figura 3, observa-se a interligação dentro do subsistema “1 - Acadêmico, através do módulo 1.1 Controle Acadêmico e o módulo 1.2 Produção Institucional/1.2.1 Registro de Projeto”, na aba “participante do projeto”, na condição de aluno, onde a dinâmica do SIE propicia a inserção automática dos dados (matrícula, curso, CPF, e-mail, etc.) do participante, do projeto, do aluno, dados esses originados/lançados no módulo 1.1 Controle Acadêmico.

Já os dados dos servidores (professores e técnicos responsáveis e/ou participantes de projetos) são lançados/obtidos por meio de seu cadastro do subsistema “Recursos Humanos” do SIE.

Portanto, conforme a figura 2, tem-se a constituição de parte do tipo documental “registro do projeto”, na aba referente aos participantes do projeto, com os dados obtidos através do compartilhamento de dados entre os módulos para os participantes discentes e entre subsistemas dos participantes docentes.

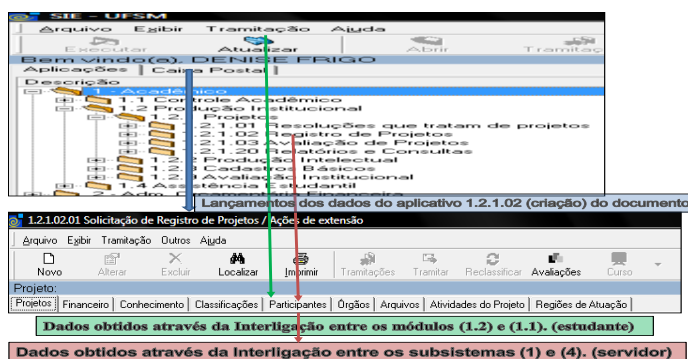


Figura 2. Criação do documento e as inter-relações

### 2.1.2. Segunda dimensão: Captura

Constitui-se da inferência cognitiva formalizada, um componente intrínseco do documento que define a(s) evidência(s) específica(s) para o propósito para o qual foi criado o documento. Conforme McKemmish (1997), a segunda dimensão engloba os atores (departamentos) da instituição, responsáveis pela captura dos documentos associadas a suas atividades com fins de comprovação (prova) destas.

Ainda, segundo McKemmish (1997), quando aborda as dimensões do gráfico de Upward (1996), observa-se que, além de o documento

ter a capacidade de agir como prova das atividades por meio da representação materializada dos atos constitutivos do documento, a formalização do documento, na segunda dimensão, está associada às normatizações estabelecidas na terceira e quarta dimensões, que utiliza os documentos para outros fins para os quais não foram criados.

Na segunda dimensão, captura, há preocupações/objetivos relacionados: a especificidades vinculadas aos processos de negócio e suas normatizações; à manutenção parcial ou total dos metadados de criação dos documentos; ao perfil do usuário, considerando seus interesses e o grau hierárquico dentro da organização; às normatizações no que tange ao armazenamento e à segurança dos documentos.

A segunda dimensão, captura, abrange a constituição do próprio documento à finalidade para a qual foi criada, assim como a transformação dos documentos em outros documentos, configurando-se como documentos oriundos das relações estruturais na instituição, no caso, de subsistemas que constituem o SIE.

Cabe ressaltar que existem outras relações, conforme a figura 4, entre os demais subsistemas, módulos e aplicativos em campos específicos, porém, é possível observar a resistência por parte dos responsáveis por módulos e aplicativos em reconhecer informações de módulos que não estão sob a sua responsabilidade. Essas resistências são reforçadas pelos entraves e indefinições hierárquicas no que diz respeito à definição expressa de quem são os responsáveis por cada parte do sistema, subsistemas, módulos e/ou aplicativo(s) do SIE.

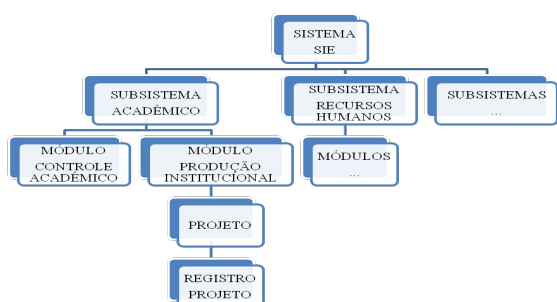


Figura 3. Relações entre subsistemas

Cabe enfatizar que o SIE dispõe de um fluxo de tramitação do registro de projetos e que consiste, inicialmente, do preenchimento dos campos do aplicativo “Registro do Projeto”; depois, é tramitado aos níveis de aprovação do projeto, compostos por pessoas da instituição devidamente credenciadas, sendo que, na primeira

instância de aprovação, do chefe, o projeto passa a ser credenciado como documento, recebendo um número de forma automática e sequencial pelo próprio sistema. A seguir, é encaminhado aos membros de comissões avaliadoras, constituindo-se da segunda e última etapa para a efetivação do referido registro.

### 2.1.3. Terceira dimensão: Organização

É o conjunto documental de uma instituição, estruturado conforme suas funções e processos peculiares. Tal estruturação está delineada na terceira dimensão, a documentação organizada como suporte à instituição.

McKemmish (1997) trata da autonomia e da prerrogativa da instituição em estabelecer o seu sistema de gestão documental no qual a classificação documental é peça importante dentro do contexto da memória da instituição e/ou sua função social.

A terceira dimensão, organização, abrange o gerenciamento dos processos no âmbito da instituição. Contextualiza-se essa dimensão, no âmbito do SIE, por meio das relações entre os subsistemas e também entre os módulos, como já visto neste trabalho, alimentados pelas subunidades administrativas da instituição (departamentos, coordenações centros de ensino, pró-reitorias, etc.), ou seja, a estrutura interna da UFSM, conforme a figura 4. Nela, o registro de projetos tem visibilidade e representação por meio das três dimensões (criação, captura e organização).

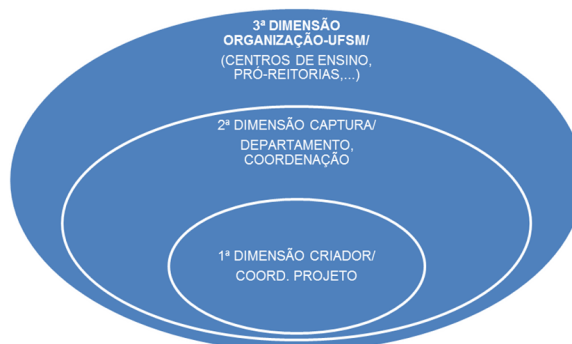


Figura 4. Dimensão Organizar na perspectiva do SIE

### 2.1.4. Quarta dimensão: Social

Tendo como referência McKemmish, é perceptível que a instância social deve ser considerada para o estabelecimento de normas em âmbito pessoal ou células/unidades que constituem a organização.

Os arquivos, “o arquivo no plural”, estão substanciados na ideia de arquivos nacionais

(institucionais) e unificados para a construção da memória coletiva, às finalidades sociais com suas realizações e responsabilidades. Essa consubstanciação está posta na quarta dimensão, a social. Essa é uma característica da arquivística australiana na perspectiva RC, conforme McKemmish (1997), a qual enfatiza a dimensão social dos documentos.

A quarta dimensão, a social, conforme McKemmish (1997), também se estabelece como memória, considerando-se: a manifestação do querer social e cultural sobre eventos e seus protagonizadores, além de sua existência; seu(s) contexto(s) estrutural e funcional; as condições de armazenamento e migração dos documentos; o gerenciamento e os preceitos legais de acesso aos documentos.

A quarta dimensão, social, constitui-se das relações institucionais com a sociedade, conforme a figura 5, constituindo-se das quatro dimensões (criação, captura, organização e social). Essas relações abrangem os órgãos ministeriais aos quais a UFSM está vinculada e também os órgãos públicos de fiscalização, como a Controladoria Geral da União – CGU. Cabe salientar que o instrumento legal que regula a obtenção de informações/documentos públicos é a Lei de Acesso à Informação nº 12.527 de 2011, à qual a UFSM está subordinada. Essa lei estabelece as condições do acesso às informações, partindo da regra de que as informações são ostensivas e o sigilo é a exceção. Essas condições abrangem a organização dos documentos com acesso público.

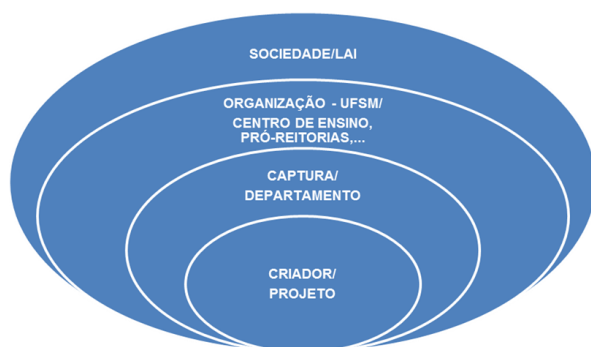


Figura 5. Dimensão Social na perspectiva do SIE

O RC tem como norte não complicar, ou seja, evitar tensionamentos por questões já dirimidas na concepção do modelo, que é, naturalmente, complexo, tendo em vista as inter-relações e dimensões próprias do modelo, sendo que Upward (2000) enfatiza que:

The continuum provides a way of explaining complex realities in relation to what used to be regard-

ed as the separate dimensions of space and time. As a view it presents a multi-layered and multi-faceted approach which can be used to re-organise knowledge and deploy skills. (UPWARD, 2000, p. 12).

Mesmo considerando as dificuldades de entendimento e os tensionamentos entre os profissionais arquivistas e de outras áreas ligadas ao gerenciamento de documentos, o modelo RC, pela sua concepção, pode minimizar essas dificuldades, fazendo valer os seus preceitos basilares: o da produção documental associada ao princípio da não redundância de informações, e da manutenção da custódia do documento por parte da organização que produziu o documento tanto de valor primário como secundário.

## 2.2. A Lei de Acesso à Informação

Verifica-se que o modelo RC é o que se apresenta como o mais adequado à contemporaneidade das instituições e das relações sociais em todos os níveis. Isso é facilitado pelos recursos tecnológicos que propiciam interações múltiplas de autoridades e de corresponsabilidades da criação ao gerenciamento dos documentos.

Verifica-se, por meio das publicações de Upward (1996, 1997), o resgate dos estudos sobre a trajetória dos arquivos australianos, recorrendo-se a Ian Maclean, assim como os de Jenkinson, para caracterizar que o gerenciamento dos documentos na perspectiva do RC está fortemente ligado a documentos públicos.

Tal contexto de documento público é pertinente a todos os modelos de gerenciamentos de documentos reconhecidos pela literatura, assim como a legislação (leis, decretos, resoluções, etc.), que buscam, na sua gênese/objeto, disciplinar o trato desses documentos públicos, mas estendendo esse trato/esses subsídios a documentos não públicos.

Compartilhando-se do modelo RC, da sua concepção de não enclausurar os documentos, propiciando, assim, a disseminação arejada e sabida das informações, entende-se que ele se coaduna à Lei nº 12.527, de Acesso à Informação – LAI, que, conforme seu artigo 2º, regula o acesso às informações de órgãos públicos.

## 3. Considerações finais

A partir do que foi tratado neste trabalho sobre RC, constatou-se que os princípios que norteiam esse modelo de gerenciamento de documentos se adequam à realidade do SIE, caracterizando-se pela manutenção da cadeia de custódia em todo o ciclo vital do documento tanto dos documentos convencionais como

digitais. Isso se dá por meio dos preceitos de responsabilidade do criador dos documentos, assim como dos gerenciadores/administradores dos sistemas de informação que geram, armazenam e possibilitam acesso aos documentos; pela capacidade de criar documentos a partir de outro documento, e, finalmente, pela característica mais peculiar ao RC, a de disponibilizar o acesso aos documentos públicos à sociedade, cultura essa já apropriada no contexto australiano e que se almeja no contexto brasileiro. Constatou-se, a partir do diagrama criado por Upward (1996), quando trata das dimensões, que as três primeiras (criação, captura e organização) são rotinas na UFSM, via SIE; já a quarta dimensão, a social, não é usual como no caso do modelo RC, cabendo a continuação desta pesquisa considerando-se os novos estudos de Upward, Mckemmish, Reed (2011) quando abordam sistemas de arquivo com acesso público na web. Essa dimensão tende a ser tratada de maneira oficial, já que, por força de lei, as instituições públicas estão obrigadas a adotá-la e, para tanto, a UFSM está trabalhando em caráter preliminar na composição da equipe que irá tratar da política de acesso à informação na instituição, tendo como parâmetro a LAI, que tem como regra o acesso ativo e/ou passivo e, como exceção, o sigilo. A despeito dos recursos de TI e do bom funcionamento do SIE, este não está alinhado, ainda, aos princípios de flexibilização e ruptura dos interesses da sociedade/homem conforme Giddens (1989). Essa flexibilização é vista, no SIE, como uma rotina interna na UFSM.

O fato de o sistema ser um facilitador e também visar à flexibilização na utilização de dados de outros subsistemas e módulos implica atender os preceitos do modelo RC no que diz respeito à moral dos documentos, ou seja, de sua autenticidade e confiabilidade. Para o adequado funcionamento do SIE, sob o aspecto arquivístico, faz-se imprescindível o estabelecimento da gestão documental por meio da definição de um sistema de gerenciamento de documentos que contemple a consistência e a confiabilidade do SIE em relação aos documentos que produz e gerencia.

## Referências

- CONARQ, Conselho Nacional de Arquivos; Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. Resolução 37 (2012). Aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais. // Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo. <http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm> (2015-3-28).
- Cook, Terry (1994). Electronic records, paper minds: the revolution in information management and archives in the post-custodial and post-modernist era. // *Archives and Manuscripts* 22:2, 300-329. [http://archivo.cartagena.es/files/36-164-DOC\\_FICHERO1/06-cook\\_electronic.pdf](http://archivo.cartagena.es/files/36-164-DOC_FICHERO1/06-cook_electronic.pdf) (2015-3-28).
- Giddens, Anthony (1989). *A constituição da sociedade*. São Paulo: Martins Fontes.
- Jenkinson, Hilary (1965). *A manual of archive administration*. London: Percy Lund, Humphries.
- Lei nº 12.527/2011. Diário Oficial da União [Brasil] (18-11-2011). [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm) (2015-3-28).
- Lyotard, Jan François. (1984). *The Postmodern Condition*. Manchester: Manchester University Press, 1984.
- Maclean, Ian (1959). Australian Experience in Record and Archives Management. // *American Archivist*. 22:4, 387-418. <http://archivists.metapress.com/content/cu4242717578022t/fulltext.pdf>. (2015-3-28)
- Mckemmish, Sue; Piggott, Michael (Ed.) (1994). *The records continuum: Ian Maclean and Australian Archives: first fifty years*. Ancora Press.
- Mckemmish, Sue (1994). Are records ever actual? The records continuum. Ancora Press in association with Australian Archives, Clayton. 187-203. [http://www.infotech.monash.edu.au/research/groups/rcrg/publications/s\\_mcktrc.html](http://www.infotech.monash.edu.au/research/groups/rcrg/publications/s_mcktrc.html) (2015-3-28).
- Mckemmish, Sue (1997). Yesterday, Today and Tomorrow: A Continuum of Responsibility // In: Proceedings of the Records Management Association of Australia 14th National Convention. 15- 17. <http://infotech.monash.edu/research/groups/rcrg/publications/recordscontinuum-smc kp2.html> (2015-3-28).
- O'shea, Greg (1996). Keeping electronic records: issues and strategies. // *Provenance: the electronic magazine*. 1:2. <http://www.netpac.com/provenance/vol1/no2/features/er ecs1a.html>. (2015-3-28).
- Upward, Frank (1996). Structuring the Records Continuum - Part One: Postcustodial Principles and Properties First. / *Archives and Manuscripts*. 24:2, 268-285. <http://infotech.monash.edu/research/groups/rcrg/publications/recordsc ontinuum-fupp1.html> (2015-3-28).
- Upward, Frank (1997). Structuring the Records Continuum, Part Two: Structuration Theory and Recordkeeping First // published in *Archives and Manuscripts*. 25:1, 10-35. <http://infotech.monash.edu/research/groups/rcrg/publicat ions/recordscontinuum-fupp2.html>. (2015-3-28).
- Upward, Frank (2000). Modelling the continuum as paradigm shift in recordkeeping and archiving processes, and beyond: a personal reflection. // *Records Management Journal*. 10:3, 115-139. <http://www.infotech.monash.edu.au/research/groups/rcrg/publications/frank-u-rmj-2001.pdf>. (2015-3-28).
- Upward, Frank; Mckemmish, Sue; Reed, Barbara (2011). Archivists and changing social and information spaces: a continuum approach to recordkeeping and archiving in online cultures. // *Archivaria*, 72:72.
- Silva, Eliezer Pires; Orrico, Evelyn Goyannes Dill (2012). Estado da arte na institucionalização do campo arquivístico no Brasil. // Mariz, Anna Carla Almeida; Jardim, José Maria; Silva, Sérgio Conde Albite (Org.) *Novas dimensões da pesquisa e do ensino da arquivologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Associação dos Arquivistas do Estado do Rio de Janeiro.
- Stefan, Lucia (2010). The Three Records Management Models // <http://pt.slideshare.net/Stelucia/records-management-models-4849738> (2015-3-28).

Enviado: 2015-04-01. Segunda versão: 2015-08-08  
Aceptado: 2015-08-23.

---

# Avaliação de documentos nas universidades portuguesas e brasileiras

*La valoración de documentos en las universidades portuguesas y brasileñas*

*Document appraisal in Portuguese and Brazilian universities*

---

**Maria Leandra BIZELLO**

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Avenida Hygino Muzzi Filho, 737,  
CEP 17525-000, Marília, São Paulo, Brasil; mleandra23@gmail.com

## Resumen

Se analiza comparativamente las valoraciones documentales en los entornos universitarios brasileño y portugués a la luz de la teoría archivística canadiense y la reflexión poscustodial desarrollada en Portugal, más allá de la influencia de estas teorías en el diseño de sistemas de archivos. El universo estudiado fueron las universidades del Estado de São Paulo (USP, UNICAMP y UNESP) y las universidades portuguesas. Las universidades tienen un contexto peculiar de producción de documentos administrativos y científicos que refleja sus actividades y funciones. Este estudio se centra en el contexto de la creación de las universidades para entender la documentación producida y su enfoque en la gestión de documentos.

**Palabras clave:** Gestión de documentos. Valoración. Archivos universitarios. Universidades. Portugal. Brasil.

## 1. Introdução

Este trabalho apresenta a pesquisa desenvolvida em Portugal e no Brasil, estuda a gestão de documentos nas universidades portuguesas e brasileiras. As universidades são ambientes científicos que proporcionam a formação de profissionais em diferentes áreas do conhecimento. Desenvolvem-se trabalhos envolvendo pesquisadores altamente qualificados e jovens que buscam a experiência não apenas nas salas de aula, mas também em grupos de pesquisa, congressos, seminários e uma série de lugares e eventos proporcionados pelo ambiente universitário. Além disso, as universidades desenvolvem projetos de extensão responsáveis por estabelecerem relações mais aprofundadas entre o conhecimento científico ali produzido e as comunidades nas quais estão envolvidas.

As atividades desenvolvidas no ambiente universitário, seja o ensino, a pesquisa ou a extensão produzem grande número de documentos, que ora apóiam o trabalho científico, ora são seus resultados.

## Abstract

Record appraisal in the Brazilian and Portuguese university environments is analysed comparatively in light of the Canadian archival theory and the post-custodial reflection developed in Portugal, beyond the influence of these theories in the conception of archival systems. Specifically, São Paulo state universities (USP, UNICAMP and UNESP) and Portuguese universities were studied. Universities have a peculiar context regarding the production of administrative and scientific documents that reflects their activities and functions. This study focuses on the context of record creation in universities to how their records are produced and managed.

**Keywords:** Records management. Appraisal. University archives. Universities. Portugal. Brazil.

Essa pesquisa e estudo discutiram a gestão de documentos no ambiente universitário detendo-se no processo de avaliação de documentos. Tal recorte se deve à compreensão que a avaliação compreende uma série de etapas e metodologias que envolve desde a produção documental até a destinação dada ao documento. A seguir desenvolveremos os objetivos e a metodologia da pesquisa.

## 2. Delimitação do estudo

A pesquisa propôs estudar comparativamente a produção e a avaliação de documentos nas universidades públicas portuguesas e nas universidades estaduais paulistas. Selecionamos inicialmente, em Portugal, as universidades de Coimbra, Minho e Porto para estudo mais cuidadoso.

Entretanto a realidade portuguesa revelou-se mais rica em seu ambiente universitário, isto é, há em torno de 15 universidades públicas em Portugal: Academia Militar, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa/Instituto Universitário de Lisboa, Universidade Aberta, Universidade dos Açores, Universidade do Al-



garve, Universidade de Aveiro, Universidade da Beira Interior, Universidade de Coimbra, Universidade de Évora, Universidade de Lisboa, Universidade da Madeira, Universidade do Minho, Universidade Nova de Lisboa, Universidade do Porto, e Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro.

A ampliação do escopo de pesquisa se deveu à revelação de contexto universitário maior e da pretensão em saber se as concepções e práticas de arquivo desenvolvidas na Universidade do Porto eram disseminadas e praticadas em outras universidades estatais portuguesas. Desse modo, elegemos algumas instituições no norte de Portugal, próximas geograficamente ao Porto, e as duas maiores universidades de Lisboa. O universo pesquisado em Portugal se constituiu de 6 universidades: Universidade de Coimbra, Universidade de Lisboa, Universidade do Minho, Universidade Nova de Lisboa, Universidade do Porto, e Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro.

Para além do aspecto geográfico na escolha das instituições de ensino superior, outro fator com maior peso na escolha, foi que essas universidades apresentam, apesar de cada uma delas serem criadas em épocas diferentes, aspectos que as aproximam quanto aos arquivos ou a falta deles e a relação com a autoridade documental no país, a Torre do Tombo.

No contexto brasileiro a pesquisa teve como campo as universidades estaduais paulistas, também pertencentes à esfera pública: Universidade de São Paulo, Universidade Estadual de Campinas, e Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

### 3. Objetivos

Esta pesquisa tem como objetivo geral estudar a gestão de documentos e mais especificamente a produção e o processo de avaliação de documentos no ambiente das universidades. Para alcançar tal objetivo, outros objetivos específicos nos ajudaram a tornar a discussão sobre o tema de maneira mais ampla: compreender o contexto de criação das universidades brasileiras e portuguesas, seus sistemas de arquivos e gestão de documentos; investigar de maneira mais aprofundada o processo de avaliação de documentos, da fundamentação teórica à aplicação nas instituições objetos de nossa pesquisa; estabelecer paralelos entre as formas de gestão de documentos e com um olhar mais atento o processo de avaliação de documentos; proporcionar estudo arquivístico comparado de instituições universitárias brasileiras e portuguesas; e analisar a influência da arquivística inte-

grada no fazer arquivístico de universidades brasileiras e portuguesas.

### 4. Metodologia

Metodologicamente a pesquisa desenvolveu-se em duas vias, a bibliográfica na qual privilegamos a literatura arquivística de linha integrada canadense bem como a bibliografia sobre o tema, produzida nos dois contextos pesquisados. Esse método é fundamental na medida que utilizaremos dados e conceitos de outros pesquisadores contribuindo para o debate e análise.

Na segunda via, empreendemos a pesquisa de campo em 06 instituições de ensino superior portuguesas e 03 brasileiras. Para o levantamento de dados utilizamos, no contexto português, as visitas *in loco* e entrevistas com pessoas responsáveis pelos serviços de arquivos das instituições ou diretores de arquivos. Entrevistamos também docentes e pesquisadores envolvidos com a gestão de documentos em suas respectivas universidades.

Da mesma forma, o contexto das universidades estaduais paulistas já vinha sendo estudado à partir de grupos de trabalho que estão envolvidos na gestão de documentos em seus sistemas de arquivo.

Assim, foi possível estruturarmos uma análise comparativa de ambos os contextos para compreendermos como a partir de uma mesma tradição documental, a gestão de documentos é colocada em prática e, mais especificamente, quais os parâmetros para a avaliação de documentos em ambiente universitário.

### 5. O contexto brasileiro

A universidade brasileira conhece seu início nas primeiras décadas do século XX. Antes desse período, tanto durante os anos como colônia de Portugal quanto no Império, as tentativas de criação de universidades no Brasil não foram avante. Tanto como colônia, quanto como país independente, a elite brasileira, a única classe social que tinha condições econômicas para estudar, enviava seus jovens filhos para os estudos superiores no exterior, preferencialmente no continente Europeu.

Os cursos superiores que se instalaram em algumas cidades, como Rio de Janeiro e Salvador, ainda no século XIX, privilegiaram os cursos de medicina, engenharia e estudos jurídicos. Para Fávero (2006) a formação superior serviu ao estado, fosse ele submetido à metrópole ou o estado monárquico, como nação independente.

No século XX houve o desenvolvimento da universidade no Brasil, mas ainda sob a tutela do Estado. Destacamos a criação da Universidade do Rio de Janeiro, nos anos 1920, com a incorporação de três escolas superiores: a Escola Politécnica, a Faculdade de Medicina e a de Direito. Nos anos 1930, sob o regime ditatorial (1) que se prolongou até o fim da Segunda Guerra Mundial, foram criadas a Universidade de São Paulo (USP), em 1934 e a Universidade do Distrito Federal (UDF), no Rio de Janeiro, em 1935. Nesse contexto, a autonomia universitária e a vinculação político-partidária foram proibidas reforçando a ação autoritária do Estado sobre a universidade.

O decênio de 1950 até o início dos anos 1960 foi de relativo crescimento econômico, com a formação de uma classe média e expansão urbana, o que possibilitou por sua vez um crescente aumento no consumo de bens duráveis e não duráveis. Ainda, essa movimentação influenciou no cenário político com a mobilização de camponeses, operários e a juventude advinda dessa classe média que num crescendo freqüentava as universidades. Desse período é importante destacar a criação da Universidade de Brasília (UNB) em 1961.

A esse período democrático segue-se a Ditadura Militar instaurada em 1964. O estado novamente centralizador e totalitário sofria grande oposição por parte da classe estudantil que estava fortemente mobilizada para que transformações no âmbito universitário acontecessem. O recrudescimento da Ditadura Militar em 1968 até meados dos anos de 1970 significou o obscurantismo na universidade com violenta repressão tanto aos alunos quanto aos professores e pesquisadores de todas as áreas do conhecimento.

É nesse período que são criadas duas universidades públicas no estado de São Paulo: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em 1966 e a Universidade Estadual de Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) em 1976. Ao mesmo tempo em que a criação de ambas as universidades está mergulhada em um contexto de repressão política e social refletindo no âmbito acadêmico, elas representam movimentos importantes do crescimento universitário e do desenvolvimento científico brasileiro dos anos 1980 e 1990.

O estudo desse contexto nos revela o empenho que as universidades estaduais paulistas tiveram nos anos 1990 com relação aos seus arquivos e de maneira mais atenta a gestão de documentos. Em 1991 foi realizado na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – o I

Seminário Nacional de Arquivos Universitários. Reunidos, representantes de várias universidades e centros de documentação universitários, discutiram propostas de sistemas de arquivo e centros de documentação voltados para a pesquisa científica (Atas do I Seminário Nacional de Arquivos Universitários, 1992).

As ações e a constituição de políticas de arquivo desenvolveram-se de maneira desigual entre as universidades brasileiras, e, particularmente, entre as três universidades estaduais paulistas. Percebemos que a partir do Seminário citado acima a gestão de documentos tomou rumos diferentes em cada uma delas. A UNICAMP implantou seu Sistema de Arquivos a partir de 1984, com a criação do SIARQ. A UNESP elaborou um projeto para gestão de documentos a partir de diagnóstico realizado em todos os campi da universidade, entretanto, o projeto não foi concretizado, e em seu lugar algumas medidas de avaliação de documentos visando a eliminação e/ou guarda permanente foram estabelecidas.

A Universidade de São Paulo (USP) instituiu o Sistema de Arquivo em 1997 e mais recentemente junto à UNICAMP e UNESP trabalham para que instrumentos de avaliação de documentos, como plano de classificação e tabela de temporalidade, sejam discutidos em conjunto apesar das especificidades de cada uma das instituições universitárias.

## 6. O contexto português

Para o contexto das universidades portuguesas estabelecemos as 06 instituições públicas que já listamos acima e as compreendemos em uma realidade mais antiga do ponto de vista cronológico que a brasileira.

A Universidade de Coimbra é a instituição universitária mais antiga de Portugal possui um Arquivo Histórico que também acumula os fundos documentais relativos ao Arquivo Distrital (2) da região, e é responsável por uma série de serviços como emissão de certidões. No entanto, a gestão de documentos da universidade, não está no Arquivo Histórico, não há nenhuma relação entre o trabalho desenvolvido com os documentos permanentes e a documentação universitária na fase corrente. Os documentos mais recentes da universidade estão nos lugares em que são produzidos e constantemente consultados, isto é, nas seções, divisões, departamentos, serviços e no sistema informatizado. A universidade não desenvolveu – e não desenvolve – um sistema de arquivo ou a gestão de documentos e de informação.

O Arquivo da Universidade do Minho possui as mesmas características que o da Universidade de Coimbra. Ele acumula documentos do distrito de Braga, é portanto, um Arquivo Distrital, e acumula documentos da Universidade, sem no entanto, fazer a gestão de documentos. Esta universidade criada em 1973, incorpora o arquivo histórico distrital. Não há sistema de arquivo, a documentação em fase corrente, tal como em Coimbra está nos locais de produção e uso.

A UTAD – Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro foi criada em 1986 à partir do Instituto Politécnico de Trás-os-Montes e Alto Douro de 1979 que sucedeu ao Instituto Politécnico de Vila Real iniciado em 1973. Essa jovem universidade tem papel importante no interior do norte de Portugal. Ali os arquivos ainda não são contemplados na estrutura e os documentos não recebem nenhum tipo de tratamento.

Em Lisboa pesquisamos a Universidade de Lisboa e a Universidade Nova de Lisboa. A ULisboa, criada em 1911 a partir da incorporação da Faculdade de Medicina, da Faculdade de Ciências (Escola Politécnica) e da Faculdade de Letras, fundiu-se em 2013 à Universidade Técnica de Lisboa, possui junto à Reitoria a Área de Documentação, Arquivo e Expediente, junto à coordenação existem dois núcleos: o Núcleo de Documentação (3) e o Núcleo de Arquivo e Expediente. O núcleo referente ao Arquivo trata dos documentos permanentes enquanto os documentos em fase corrente ficam nas faculdades e institutos que possuem autonomia para administrá-los. Não existe sistema de arquivo/informação e tanto a gestão de documentos assim como a avaliação estão sendo concebidos.

A Universidade Nova de Lisboa iniciou suas atividades em 1973 é, assim como as outras universidades, jovem no ambiente acadêmico. Em relação à gestão de documentos ou aos arquivos de maneira geral, ela não possui sistemas de arquivo ou gestão de documentos e informação. A universidade administra suas atividades, mas não trata sua documentação.

A Universidade do Porto, assim como a de Lisboa, foi criada em 1911 a partir da incorporação da Escola Médico-Cirúrgica (1836), da Escola Portuense de Belas Artes (1881) e da Academia Politécnica (1837). A UPorto expandiu-se, tanto incorporando outras escolas no decorrer do século XX, como inaugurando novas faculdades como a de Letras (1919) e a Faculdade de Farmácia (1921). A documentação acumulada tanto das escolas anteriores à UPorto quanto aquela produzida após 1911 sofreu uma série de mudanças de edifícios, além de incêndios o que

resultou em perdas documentais. No triênio 1996-1998, o projeto Gestão da Informação no Sistema de Arquivo da Universidade do Porto, dirigido pela Profa. Fernanda Ribeiro deu início à criação em um primeiro momento da criação do Arquivo Central da Faculdade de Letras e a seguir do Arquivo da Reitoria da Universidade. O projeto estendido tem como título O sistema de informação arquivística da Universidade do Porto: desenvolvimento da sua gestão integrada, e compreende hoje as Faculdades de Belas Artes, Arquitetura, Engenharia, Psicologia, Ciências da Educação (Ribeiro, Fernandes, 2001). Atualmente, a Reitoria possui uma equipe que cuida da documentação permanente em papel e também da gestão da informação, ou seja, o projeto iniciado nos anos 1990 desenvolveu-se em um sistema que tem na informação o seu objeto.

Assim com no contexto universitário brasileiro, a realidade portuguesa, principalmente durante o transcorrer do século XX e, notadamente nos anos 1980 e 1990, houve incorporações e fusões como apresentamos. Tal movimentação no plano burocrático é refletida na produção documental, no estabelecimento da gestão de documentos e sistemas de arquivo.

## **7. Reflexões sobre a Gestão de Documentos no âmbito universitário**

A gestão de documentos no âmbito universitário contempla não apenas os documentos administrativos, mas também os documentos das atividades fim, isto é, aqueles referentes ao ensino, pesquisa e extensão.

Os sistemas de arquivo nas universidades lidam portanto, com documentos que são diariamente produzidos e recebidos, e que dizem respeito tanto à vida acadêmica de alunos, à produção de ciência registrada em relatórios e artigos de professores, quanto à compra de equipamentos e outros bens que estão diretamente ligados às atividades e funções universitárias. A gestão desses documentos implica na sua produção, classificação e avaliação para a sua destinação, seja ela a eliminação ou a guarda permanente, ou seja, o ciclo de vida do documento (Rousseau; Couture, 1998).

A avaliação de documentos envolve procedimentos que nos levou a entendê-la como o clímax da gestão de documentos. É também o momento mais problemático, pois envolve uma série de aspectos legais e burocráticos para que possa ser realizada.

Desde Hilary Jenkinson os parâmetros de avaliação são discutidos pelas instituições, associa-

ções de arquivistas e órgãos responsáveis pelos arquivos nacionais. É, no entanto, Schellenberg quem possibilita que a avaliação seja aprofundada assim como pela gestão integrada canadense até as discussões mais recentes da gestão de documentos, preocupada principalmente com a grande produção documental ainda existente e o acúmulo deles muitas vezes de maneira desorganizada.

Para Llansó Sanjuan (2006), ao analisar amplos aspectos da gestão de documentos em sistemas nacionais de arquivos, inclusive nas Américas, assinala o vazio legislativo, por conseguinte a falta de legislações mais claras em relação às eliminações, principalmente quanto ao seu controle à partir dos Arquivos Nacionais. Percebe também, a limitação dessas instituições em influenciar arquivos correntes, sobretudo na esfera pública. Reconhece, no entanto, que é de tais instituições que emanam métodos, normas e regras que contribuem para a gestão de documentos.

No Brasil o estudo, a reflexão e a prática da avaliação de documentos tomam importância por volta dos fins dos anos 1970, nos anos 1980 e 1990. O Sistema Nacional de Arquivos – SINAR – instituído em 1978 não existiu na prática e deixou de lado questões relativas aos arquivos correntes, dentre eles a avaliação de documentos, atendo-se às fases intermediárias e permanentes do documento de arquivo. Após a lei 8.159, de 1991, o SINAR foi revisto e desenvolveu suas atividades voltadas para a integração dos sistemas estaduais e municipais.

Entretanto, Jardim (1987) reflete sobre a situação, naquele momento, da gestão de documentos no Brasil. O autor traça uma paisagem em que a administração pública não é sensível à implantação da gestão de documentos em qualquer que seja a sua esfera: municipal, estadual ou federal. A visão um tanto quanto pessimista assumida por ele é, na verdade, um alerta à total falta de preocupação da administração pública com a documentação que produz, acumula e guarda, além do descaso com a informação e atendimento ao cidadão.

No âmbito das universidades, nos anos 1990, como vimos no item anterior, a gestão de documentos, e mais pontualmente a contextualização da produção e avaliação de documentos, começa a ser discutida e implantada nas universidades públicas.

Em Portugal, a Universidade do Porto desenvolveu a gestão da informação tendo como base teórica o paradigma pós-custodial concebido pelos professores Armando Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro, publicado em uma série de

artigos e livros, amplamente divulgados em Portugal e no Brasil. As reflexões propõem o método quadripolar, sendo os pólos: o epistemológico, o teórico, o técnico e o morfológico; a sua fundamentação científica embasa todo o trabalho desenvolvido em torno do documento/informação (4).

Os estudos e o fazer arquivístico sob a fundamentação pós-custodial de vertente portuguesa, realiza um importante levantamento contextual da instituição objeto do estudo, procurando compreender sua estrutura administrativa (orgânica) e a legislação que rege os diversos aspectos da empresa ou instituição e da documentação produzida e recebida a ser organizada e tratada.

Nas outras universidades o método é conhecido, mas não é aplicado. No que concerne à avaliação documental é perceptível a tensão e o conflito, entre essas instituições e a Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas – DGLAB -, uma vez que é esta última a responsável por aprovar e fiscalizar a destinação dos documentos da esfera pública em todos os seus âmbitos. A avaliação incide na documentação corrente e na documentação acumulada expressos em dois instrumentos diferentes: um referente à documentação em fase corrente orienta a produção de Plano de Classificação, Tabela de Seleção, Avaliação e outros; para a documentação acumulada é necessário a realização de relatório.

De uma maneira geral, a aprovação de qualquer um desses instrumentos que apresentam os documentos a serem eliminados ou guardados permanentemente passa por um processo demorado e demasiado burocrático. As divergências acontecem tanto em relação ao método empregado para a avaliação dos documentos, quanto ao prazo de guarda e destinação que cada universidade confere aos documentos produzidos em seu âmbito.

O contexto universitário paulista, como expusemos, nos parece menos burocrático e mais centralizador em relação à alguns aspectos do processo de avaliação de documentos. O Arquivo Público do Estado de São Paulo desenvolveu Plano de Classificação e Tabela de Temporalidade para as atividades-meio que devem ser aplicados em todas as instituições e autarquias de âmbito estadual, uma vez que, entende-se a produção documental padronizada no âmbito estadual e municipal. Por outro lado, esses mesmos instrumentos para as atividades-fim devem ser elaborados pelas instituições que as exercem com a aprovação das suas comissões de avaliação e posterior publicação em Diário

Oficial do Estado. A partir desses instrumentos a eliminação ou guarda permanente deve ser realizada e levada a aprovação interna, em cada instituição e posteriormente ao Arquivo do Estado.

Percebemos que apesar da tradição documental ser a mesma em função de um passado em comum, estabelecida pela relação metrópole-colônia, os diversos contextos conjunturais e estruturais pelos quais Portugal e Brasil passaram durante o século XX, nos permite observar, em um primeiro momento aproximações e distâncias tanto no que diz respeito às universidades quanto ao seu universo documental.

Em relação às aproximações salientamos que apesar de Portugal ter uma das universidades mais antigas da Europa, essas instituições, em sua grande maioria, foram criadas no século XX, com a incorporação de escolas, faculdades e institutos estabelecidos no século XIX. No Brasil, é também no século XX e particularmente a partir dos anos 1950 que acontece a expansão da universidade, intensificando-se nas décadas finais, com o movimento de fusões e incorporações como é o caso da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, instituída em 1976 com a fusão de institutos superiores de ensino localizados no interior paulista.

Quanto ao universo documental, as práticas e rotinas burocráticas de ambos os países foram se afastando, modificando documentos ao mesmo tempo em que conservam nomes e procedimentos e são fundamentais para a gestão de documentos.

## 8. Conclusões

Diante dos contextos estudados, o brasileiro e o português, percebemos que há tensão entre as instituições universitárias e os respectivos Arquivos Nacionais. Concordamos com Llansó Sanjuan (2006) sobre a ausência de legislação referente à destinação de documentos, uma vez que, pelo menos no Brasil, do Arquivo Nacional e mais precisamente do CONARQ – Conselho Nacional de Arquivos – emanam orientações normativas referentes a todos os tipos de documentos e acervos, e à constituição da política nacional de arquivos.

É nítida, a influência da Arquivística Integrada, no Brasil, uma vez que a ideia de gestão de documentos predomina, assim como ênfase em Arquivos Correntes, contemplando o ciclo vital do documento de arquivo na perspectiva dessa escola teórica canadense. Em Portugal, há influência nesse mesmo sentido, entretanto, en-

contramos a experiência da Universidade do Porto que se sobressai como teoria e prática, sendo conhecida em todo o país lusitano e com volumosa bibliografia.

As universidades, muito influenciadas por esse contexto nacional em ambos os países estudados, procura por outro lado, garantir a autonomia que os estados lhes proporcionam, o que faz com que o processo de avaliação de documentos tome aspectos diferentes uma vez que cada instituição universitária tem suas particularidades, mesmo que as missões, as atividades-fim, sejam semelhantes. O processo de avaliação tem por início o estudo da produção de documentos científicos, documentos contemporâneos, segundo Welfelé (2004), isto é, documentos produzidos pela administração e pelas áreas de pesquisa das universidades.

Os instrumentos de gestão de documentos são influenciados pelo conhecimento do contexto de produção e por legislação vigente. Finalmente, esses instrumentos, planos de classificação e tabelas de temporalidade, nos dão a destinação dos documentos.

Esse trabalho, de campo e de reflexão, nos proporcionou o conhecimento de faces da ciência e das instituições científicas, mas ainda a serem exploradas: o documento científico e seu arquivo.

## Notas

- (1) O período recebeu a designação de Estado Novo (1937-1945).
- (2) Esses fundos correspondem aos documentos notariais, do registro civil, de tribunais e outros fundos de caráter regional do distrito de Coimbra e são recolhidos pelo Arquivo da Universidade. O mesmo acontece com o Arquivo da Universidade do Minho que também recolhe os fundos referentes ao distrito de Braga. Apenas esses dois arquivos universitários portugueses têm recolhimento e acumulação de documentos de esferas diferentes em Portugal, isto é, documentos produzidos pela universidade e pelo distrito.
- (3) A documentação, nesse caso, é a bibliográfica.
- (4) Os professores Armando Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro possuem grande produção bibliográfica sobre o paradigma pós-custodial.

## Referências

- Atas do I Seminário Nacional de Arquivos Universitários (1992), 04 a 06 de novembro de 1991. Campinas, SP: UNICAMP, 1992.
- Fávero, Maria de Lourdes de Albuquerque (2006). A universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. // *Educar*. 28 (2006) 17-36.
- Jardim, José Maria (1987). O conceito e a prática da gestão de documentos. // *Acervo*. 2:2 (jul.-dez. 1987) 35-42.
- Llansó Sanjuan, Joaquim (2006). Sistemas archivísticos y modelos de gestión de documentos en el ámbito inter-

nacional (Parte 1). // Revista Códice. 2:1 (enero-junio 2006) 53-88.

Ribeiro, Fernanda; Fernandes, Maria Eugénia Matos (2001). Universidade do Porto Estudo Orgânico-Funcional: modelo de análise para fundamentar o conhecimento do Sistema de Informação Arquivo. Porto:Reitoria da Universidade, 2001.

Rousseau, Jean-Yves; Couture, Carol (1998). Os fundamentos da disciplina arquivística. Trad. Magda Bigotte de Figueiredo. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

Welfelé, Odile (2004). A proveta arquivada. Reflexões sobre os arquivos e os documentos oriundos da prática científica contemporânea. // Revista da SBHC. 2:1 (jan. – jun. 2004) 65-72.

---

Enviado: 2015-04-02. Segunda versión: 2015-07-02.  
Aceptado: 2016-03-10.

---



---

# A percepção de trabalhadores de indústrias de eletroeletrônicos quanto a aspectos da gestão da informação e do conhecimento relacionados a seu trabalho

*La percepción de los trabajadores de la industria electrónica sobre los aspectos de la gestión de información y el conocimiento relacionados con su trabajo*

*The perception of electronics industry workers on information and knowledge management aspects related to their work*

---

**Isabela Santana de MORAES, Cássia Regina Bassan de MORAES, Deise Deolindo SILVA**

Faculdade de Tecnologia de Garça, Av. Presidente Vargas, 2331, CEP: 17.400-000, Garça, São Paulo, Brasil, isabela.santanademoraes@hotmail.com, crbassan@gmail.com, deisedeolindo@hotmail.com

## Resumen

Se analiza la percepción de los trabajadores de la industria electrónica sobre la gestión de la información y el conocimiento relacionados con su trabajo. Para ello, se realizó un estudio de campo de agosto a noviembre de 2014. Se distribuyeron cien cuestionarios, con diez preguntas, a los estudiantes de Fatec Garça que trabajaban en empresas electro-eletrónicas del Centro Oeste Paulista brasileño. Se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado para determinar la dependencia entre las variables, con un nivel de significación del 5%. Los resultados confirman que hay preocupación por la gestión de la información, se realiza un control de acceso, se proporciona sólo la información útil y pertinente para el trabajo, se estimula la búsqueda de nueva información, no se perciben apenas exclusiones y existe una preocupación por la evaluación y la calidad de la información.

**Palabras clave:** Información organizacional. Gestión de la información. Gestión del conocimiento. Industrias electro-eletrónicas. Brasil.

## 1. Introdução

Considerando-se os avanços das TICs, que em muito contribuíram para a difusão da informação, torna-se necessário discutir alguns aspectos da gestão da informação e do conhecimento nas organizações, principalmente a partir do ponto de vista dos colaboradores.

Desta forma, este estudo teve como objetivo identificar a percepção dos colaboradores de indústrias eletroeletrônicas da cidade de Garça e região, quanto a aspectos da Gestão da Informação, como o acesso, a busca e as fontes de informação; e da Gestão do Conhecimento, como a troca, o compartilhamento e o uso da informação.

## Abstract

The perception of workers in the electronics industry is studied on the how information and knowledge related to their work is managed. A field study was carried out from August to November 2014. Hundred ten-question questionnaires were distributed to those Fatec Garça's students working in the Brazilian electro-electronics industries of the Center-West of São Paulo State, Brazil. The Chi-Square test was used to determine the dependence between variables, with a significance level of 5%. The results confirm that there is an active concern on information management, access control is performed, only useful and relevant information is provided, finding new information is encouraged, almost any exclusions are perceived, and there is interest in information evaluation and quality assurance.

**Keywords:** Organizational information. Information management. Knowledge management. Electro-electronic industries. Brazil.

Para tanto, foi aplicado um questionário a 100 alunos da Fatec-Garça, identificados como trabalhadores da indústria eletroeletrônica há mais de dois anos.

## 2. Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento

Quando se pretende fazer a gestão de algo, de qualquer coisa, depara-se com o problema importante de se saber em que consiste esse algo para poder identificá-lo e realizar, num segundo momento, a sua gestão. Porém, uma vez solucionado este problema, automaticamente aparece uma segunda dificuldade, e não de menor intensidade: essa gestão deve tentar ajustar-se à natureza e características daquilo que se quer gerir (Pérez-Montoro, 2008, p. 53).



Ainda segundo Pérez-Montoro Gutiérrez (2008, p. 53), este novo problema se repete quando se pretende implantar um processo de gestão do conhecimento em uma organização. Partindo-se do pressuposto que há distintos tipos de conhecimento em uma organização, há que se ter em conta a natureza especial de cada um deles para poder-se optar pela gestão mais adequada.

Segundo Davenport (2004), a maioria dos administradores não entende a natureza da relação entre as pessoas e a informação, desconhecem qual é o tipo de informação necessário às várias pessoas dentro de uma organização, não conseguem definir como diferentes colaboradores cheguem a um consenso quanto ao significado de uma informação, nem determinar o que motiva os indivíduos a compartilhar ou a estocar informações.

Segundo o autor, um dos motivos pelo qual as organizações efetivamente não administram a informação seja a falta de percepção de como seria se elas o fizessem. Os gestores não sabem quais abordagens adotar ou quais benefícios poderiam ser obtidos. Eles simplesmente nunca viram exemplos de enfoques na informação e não na tecnologia. Entretanto, se tivessem escolha, é bem possível que optassem pela via da informação.

Davenport (2004, p. 16) chega à conclusão que os progressos efetuados nessa área são resultado, em grande parte, do surgimento da “gestão do conhecimento”. Na prática, muitas empresas dispõem de ambos, conhecimento e informações, nas suas iniciativas em gestão do conhecimento reconhece a importância do fator humano no conhecimento, mesmo que suas organizações tenham se concentrado na tecnologia. Sendo assim, existe a necessidade da informação e do conhecimento ser gerenciados da mesma forma que os recursos financeiros, materiais e humanos.

Essa crescente necessidade de se gerenciar a informação, levando-se em conta, também, os aspectos humanos e as tecnologias de informação e comunicação, resultou na formação de uma área profissional, originalmente chamada de *Information Resources Management*. Esta expressão foi traduzida, no Brasil, como *Gerenciamento de Recursos Informacionais*, e é atualmente mais conhecida como *Gestão da Informação* (Moraes e Fadel, 2006, p. 107).

Ainda segundo as autoras, esta área se configura como um campo de estudo já consolidado nos Estados Unidos e na Europa, cujos conteúdos teóricos e operacionais têm se transformado em ferramenta imprescindível para qualquer

organização que necessite produzir, localizar, coletar, tratar, armazenar, distribuir e estimular a geração e o uso da informação.

A gestão da informação é o processo mediante o qual se obtém, se desenvolve, ou se utilizam recursos básicos (econômicos, físicos, humanos, materiais) para o manejo da informação no âmbito e para a sociedade a qual serve. Tem como elemento básico a gestão do ciclo de vida desse recurso, e ocorre em qualquer organização. É própria, também, de unidades especializadas que manejam esse recurso de forma intensiva, chamadas de unidades de informação. Esse processo de gestão da informação deve ser valorado sistematicamente em diferentes dimensões e o domínio de suas essências permite sua aplicação em qualquer organização (Pojuán, 2007, p. 19).

Ainda, segundo a autora, os fluxos de informação que ocorrem em todos os sistemas devem ser objeto da gestão da informação. Esses processos respondem a cada organização, porque tem características particulares. No geral podem ser associados a segmentos típicos da organização ou a uma dimensão. Podem ser identificadas as seguintes dimensões: o ambiente; os processos; as pessoas; a tecnologia; a infraestrutura; e os produtos os serviços.

Para Pérez-Montoro Gutiérrez (2008, p. 63-64), a Gestão do Conhecimento pode ser definida na seguinte conformidade:

A gestão do conhecimento pode ser entendida como a disciplina que se encarrega de estudar o projeto é a implementação de sistemas cujo principal objetivo é que todo conhecimento tácito, explícito, individual, interno e externo envolvido na organização possa transformar-se e converter-se, sistematicamente, em *conhecimento organizacional* ou *corporativo* de forma que esse conhecimento corporativo, ao tornar-se acessível e poder ser compartilhado, permita que aumente o conhecimento individual de todos os seus membros e que isto redunde diretamente em uma melhora da contribuição desses sujeitos no alcance dos objetivos que busca a própria organização. (Pérez-Montoro, 2008, p. 63-64).

Ainda segundo o autor, a Gestão do Conhecimento ainda pode ser entendida como a disciplina que se encarrega do planejamento e da implementação de sistemas cujo principal objetivo é converter todo o conhecimento em valor para a empresa, como pode ser visto na figura 1. Entretanto, Pérez-Montoro Gutiérrez (2008, p. 63-64) chama a atenção para três consequências que podem ser extraídas da definição por ele proposta de Gestão do Conhecimento: o fato

do conhecimento ser compartilhado e acessível aos membros da organização produz um aumento de seu valor dentro da organização; todo programa de gestão do conhecimento inclui uma importante e substancial dimensão documental que não pode ser esquecida ou colocada em segundo plano; é importante ressaltar que existe uma parte do conhecimento tácito envolvido nas organizações que não pode ser convertido em conhecimento corporativo.

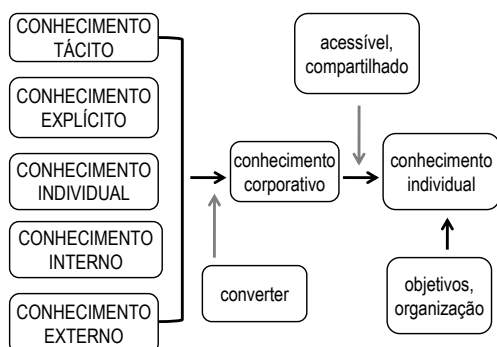


Figura 1. Gestão do conhecimento nas organizações (adaptado de Pérez Montoro, 2008, p. 64).

Assim, o autor destaca que certas habilidades, como saber coordenar uma equipe de pessoas ou possuir alta e valiosa capacidade de negociação, poderiam ser identificadas como dois claros exemplos do tipo de conhecimento que não pode ser convertido em conhecimento corporativo. Desta forma, a natureza especial desse tipo de conhecimento tácito o faz totalmente incompatível com as operações que formam a Gestão do Conhecimento, ou seja, este tipo de conhecimento não pode ser diretamente gerenciado no sentido estrito. A única alternativa para aproveitar este conhecimento e revertê-lo em benefício do restante da organização passa por criar as condições apropriadas para que este possa ser gerenciado, e o contexto adequado para que, mediante processos de socialização, possa fazer-se acessível e compartilhado por toda a organização (Pérez-Montoro, 2008, p. 66).

Prusak (2004, p. 208) afirma que o conhecimento é algo difícil para se gerenciar, porque é invisível e intangível e, assim, imensurável, e que não se sabe qual conhecimento existe no cérebro de uma pessoa, e compartilhá-lo é uma questão de escolha. Tal situação apresenta problemas para aqueles que envolvem com programas de gestão do conhecimento nas organizações, uma vez que por sua natureza, esses programas implicam certa tangibilidade – de que algum benefício demonstrável será al-

cançado, melhorando o desempenho das organizações.

Identificar esse tal benefício leva os gestores a um conjunto de escolhas difíceis. Eles podem admitir que o conhecimento seja de fato invisível e prosseguir apenas pela fé; ou podem focar programas de gestão para o apoio a que as pessoas adquiram conhecimento, compartilhem-no com as outras em conversas e interações diretas e utilizem-no efetivamente em decisões e ações.

Davenport e Marchand (2004, p. 189) questionam se a gestão do conhecimento seria apenas um rótulo diferente e mais refinado para a gestão da informação. Tal questionamento surge a partir do que os autores chamam de “coincidências” entre as origens da gestão da informação e da gestão do conhecimento: muitos dos primeiros escritores e palestrantes que tratavam da Gestão do Conhecimento (incluindo os autores do presente artigo) antes haviam escrito e falado sobre a gestão da informação; muitas ferramentas considerados úteis para a GC (a Internet, o Lotus Notes, os softwares de busca e recuperação) também haviam sido amplamente utilizados para se gerir a informação; e grande parte do “conhecimento” encontrado em repositórios de GC assemelhava-se notavelmente aos recursos de informação anteriormente mantidos em forma impressa (por exemplo, listas de especialistas nas empresas) (Davenport e Marchand, 2004, p. 189).

Os autores afirmam que gestão do conhecimento é realmente diferente da gestão da informação, ressaltando que há um grande componente de gestão da informação na gestão do conhecimento e que grande parte do que se faz passar por gestão do conhecimento é na verdade, gestão da informação. Alertam, contudo, que a verdadeira gestão do conhecimento vai, de muitos modos, bastante além da gestão da informação (Davenport e Marchand, 2004, p. 189).

Reportando-se ao clássico tripé dados-informação-conhecimento para diferenciar a gestão do conhecimento da gestão da informação Davenport e Marchand (2004, p. 190) fazem a seguinte afirmação:

As informações são aquilo em que os dados se transformam quando nós os interpretamos e contextualizamos. Elas também são o vínculo para se expressar e comunicar o conhecimento nos negócios e em nossas vidas. As informações têm mais valor que os dados, e ao mesmo tempo, maior ambiguidade. Já o conhecimento é a informação dentro das mentes das Pessoas. Sem uma pessoa consciente e perspicaz, não há conhecimento. Ele é muito valioso, porque os seres humanos criam novas idéias, percepções e interpretações, e as

aplicam diretamente ao uso da informação e a tomada de decisão. Para os gestores, é difícil se “gerir” o conhecimento em outras pessoas, porque (sendo mental) é invisível e a sua extração, compartilhamento e uso baseia-se na motivação humana. Na prática, é difícil se determinar exatamente o momento em os dados se transformam em informação e esta em conhecimento. Geralmente, defendemos que se gaste pouca energia com classificações e muita se agregando valor ao que se tem em mãos e avançando-se sobre o *continguum*.

Para os autores, a gestão do conhecimento beneficia-se da utilização da TI e de melhores práticas de gestão da informação. Algumas empresas se distinguem por desenvolverem suas competências de coleta e organização de informações sobre o conhecimento, de fornecimento de amplo acesso a ele e de distribuição através das distâncias. Mas há outros aspectos da gestão do conhecimento que a distinguem da gestão da informação e não se baseia em – ou, no máximo, apenas tangenciam – computadores ou redes de telecomunicação. Infelizmente, esses são os aspectos mais difíceis, e são aqueles que diferem mais fortemente as organizações. Os aspectos verdadeiramente distintos da gestão do conhecimento dividem-se em duas categorias fundamentais: a criação e o uso do conhecimento.

A criação do conhecimento manifesta-se em empresas que têm um forte foco no conhecimento tácito, motivando a criação de conhecimento através de visões audaciosas de produtos e estratégias combinadas com uma cultura organizacional que promova o compartilhamento, a transparência e a utilização ativa do conhecimento e da informação. Como exemplo, Davenport e Marchand (2004, p. 191) citam a Honda, que usava a expressão “vamos arriscar” para orientar a criação de um modelo novo de carro urbano. Os autores ainda enfatizam a necessidade de uma política de gestão de pessoas que apoiem a ênfase no conhecimento tácito.

Outro aspecto da gestão do conhecimento que a diferencia da gestão da informação relaciona-se à maneira como as pessoas aplicam e utilizam o conhecimento, em contraste com a informação. O conhecimento, assim como a informação, não tem valor a menos que seja aplicado a decisões e ações a um contexto empresarial planejado. Muitas empresas trabalham diligentemente para “encher prateleiras” dos repositórios com informações sobre o conhecimento.

Contudo, deram muito menos atenção à efetividade com que seus empregados aplicam e utilizam conhecimento na operação dos negócios de hoje e

na geração de idéias novas sobre negócios futuros. Não há dúvida de que a gestão do conhecimento incorpora uma forte dose de gestão da informação. A conversão contínua do conhecimento em informação e vice-versa é um elemento fundamental do que as empresas devem fazer para se desenvolver e aplicar com sucesso o conhecimento (Davenport e Marchand, 2004, p. 193).

A aplicação e uso do conhecimento é uma questão complexa com diversas dimensões diferentes.

### 3. Procedimentos metodológicos

Para esta pesquisa foi feito um estudo de campo com alunos da Fatec Garça, localizada na região Centro Oeste de SP, e que atuam em organizações de eletroeletrônicos há pelo menos 02 anos.

A Fatec-Garça está vinculada ao Centro Paula Souza, uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo responsável pela educação profissional pública nos níveis técnico, tecnológico e pós-graduação, vinculado à Secretaria de Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento Econômico e Turismo. Atualmente, a instituição oferece os cursos superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), Tecnologia Empresarial, e Tecnologia em Mecatrônica Industrial.

Para desenvolvimento desse estudo de campo, foi elaborado um questionário com perguntas de múltipla escolha, autopreenchível, contendo dez questões com variáveis de caráter qualitativo que fornecem dados estatísticos para obtenção de informações. Para a análise dessas questões qualitativas foi utilizado tabelas de frequência, tabelas cruzada e o teste não paramétrico Qui-Quadrado, simbolizado por ( $\chi^2$ ), que é um teste de prova de hipóteses que tem como objetivo analisar a associação de dependência ou independência existente entre duas ou mais variáveis. De acordo com Siegel (1975, p. 117) “o teste é utilizado para determinar a significância de diferenças entre dois grupos independentes”. Sua utilização ocorre quando os dados são qualitativos e se pretende saber como é que se comportam os dados quando as variáveis se cruzam. Para avaliar o grau de independência analisa-se o p-valor, sendo ele maior que 0,05 há independência entre as variáveis, sendo ele menor que 0,05 são considerados dependentes.

De acordo com Cerro, Bervian e Silva (2007), este meio de coleta de dados é o método mais utilizado, pois é possível obter uma ampla amostra e com precisão as informações desejadas. Além do mais, proporciona mais segurança aos indivíduos que respondem as questões pelo

fato de estabelecer o anonimato dos mesmos, sendo possível coletar informações mais próximas da realidade.

Para obtenção dos dados pertinentes ao presente estudo, utilizou-se o questionário com questões fechadas, com o objetivo de coletar informações que acontecem dentro do ambiente organizacional e influenciam o ciclo informacional, podendo até mesmo interferir na gestão da informação e do conhecimento. As questões apresentam respostas com as seguintes alternativas a serem escolhidas: Sempre (S), Quase sempre (QS), Com Frequência (CF), Raramente (R) e Nunca (N), representando a frequência em que cada situação acontece.

As duas primeiras questões tinham por finalidade conhecer o perfil do indivíduo que estava fornecendo as informações, sendo a primeira questão para identificar qual curso está fazendo na Fatec Garça, e a segunda qual o nível do cargo ocupa na organização em que trabalha.

Na questão 3, o objetivo era saber se existe o controle de acesso à informação na organização em que trabalha e qual é frequência que é feito.

Nas questões 4 e 6, foi apresentado a relação que o indivíduo exerce com o compartilhamento da informação, se recebe informações que diz respeito ao seu trabalho e se transmite suas informações que seriam úteis para o melhor desempenho de outras pessoas em suas atividades e qual a frequência que isso ocorre. A questão de número 5 foi indagado se o colaborador sente que há exclusão na distribuição de informação e qual sua frequência.

Na questão 7, foi interrogado sobre qual meio é mais utilizado para encontrar informações quando necessita de auxílio para tomar decisões relativas à área de atividade do seu trabalho. A questão de número 8 só foi realizada pelos indivíduos que responderam "pessoas" na questão anterior, desta forma, os informantes que escolheu qualquer uma das outras respostas não foram avaliados (NA).

Na questão 9 foi abordado se as informações que são recebidas verbalmente dentro da organização em que trabalha se são úteis e transformadas em conhecimento com qual frequência. A questão 10 teve o propósito de identificar o nível de motivação que impulsiona os colaboradores à busca de informação.

#### 4. Análise e interpretação dos dados coletados

Apresenta-se a seguir, a tabulação dos dados obtidos com a aplicação do questionário nos

disciplinas da Fatec-Garça e que atendiam aos critérios estabelecidos, ou seja, trabalhar em indústria de eletroeletrônicos há mais de 2 anos.

	N	R	CF	QS	S	Total
ADS	6%	8%	9%	5%	19%	47%
Gestão	5%	3%	11%	7%	14%	40%
Mecatrônica	1%	5%	2%	3%	2%	13%
Total	12%	16%	22%	15%	35%	100%

Tabela 1. Curso que o indivíduo está fazendo na Fatec Garça (Questão 1) versus controle de acesso à informação na organização que trabalha (Questão 3).

Nesta correlação o objetivo é de analisar se a questão 3, que aborda o controle de acesso a informação na organização em que cada informante trabalha, depende do curso que o indivíduo está realizando na Fatec Garça, referente a questão 1, e conseqüentemente do ramo de sua atuação.

Sendo assim, foi possível verificar que, dos informantes, 19% do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) e 14% de Gestão Empresarial entendem que sempre há controle de acesso à informação na organização em que trabalham e apenas 2% do curso de Mecatrônica afirmaram o *sempre* como uma frequência verdadeira para o controle de acesso à informação.

Observa-se, ainda, que os índices nas demais respostas ficaram bem equilibrados não havendo, assim, a dependência de curso em relação ao controle de acesso à informação na organização em cada um trabalha.

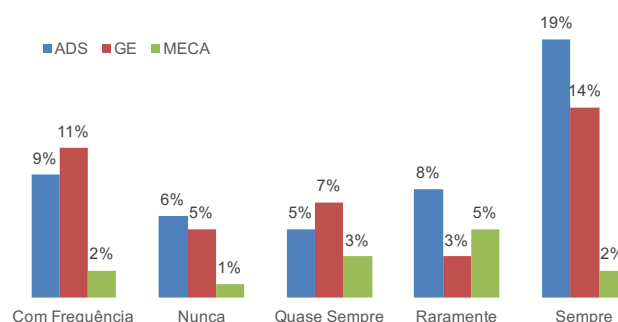


Gráfico 1. Curso que o indivíduo está fazendo na Fatec Garça versus controle de acesso à informação na organização que trabalha

Com a realização do teste Qui-Quadrado, comprovou-se que essas duas questões são independentes entre si, ao nível de significância de

5% ( $\chi^2 = 10,3$ , gl. = 8, p-valor = 0,24). Ou seja, o curso que o indivíduo está fazendo na Fatec Garça pode ou não interferir no controle de acesso à informação em diferentes ramos de organizações que os mesmos trabalham. Os dados obtidos estão sintetizados no Gráfico 1. Entende-se que a maioria dos informantes acredita que sempre tem controle de acesso à informação na organização em que trabalha.

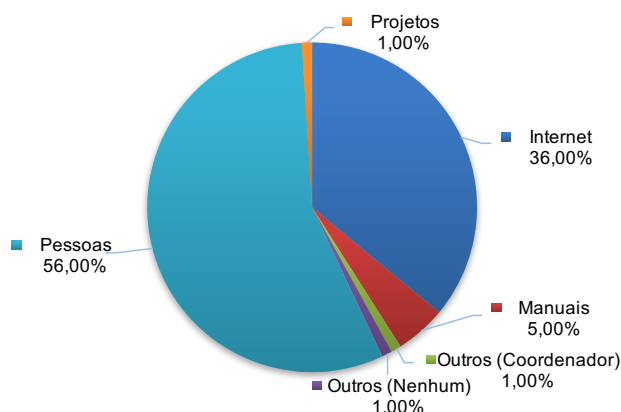


Gráfico 2. Frequência do meio mais utilizado para buscar informação na organização em que trabalha

Na questão 7, o objetivo foi o de identificar qual meio é mais utilizado para o indivíduo buscar informações no seu ambiente de trabalho. Entende-se assim que 56% total buscam informações perguntando para outras pessoas e em segundo lugar, com 36% das respostas, ficou a internet como meio mais utilizado de fonte de informação. Desta forma, mesmo estando na Era da Tecnologia, as “pessoas” ainda são as mais procuradas para obter-se a informação que deseja.

De acordo com Choo (2006), os colaboradores podem ser a própria fonte de informação e consequente conhecimento. Eles são chamados de fonte de informações informal. Contudo, isso não quer dizer que as informações informais recebidas de colegas ou contatos pessoais sejam menos relevante do que uma informação adquirida em fontes formais, como bibliotecas ou banco de dados. Essa relevância de fonte de informação é modificada com base na informação que se é procurada. Nesta questão foi analisado os critérios que cada informante utiliza para escolher a pessoa em quem busca a informação, assim só respondeu essa questão quem respondeu “pessoas” na questão 7.

Analisando o Gráfico 3, entende-se que a grande maioria, 77% dos avaliados, informou que experiência profissional é o fator que mais os influenciam em escolher determinada pessoa

para transmitir a informação, em segundo lugar ficou a amizade/afinidade, com 10% das escolhas, para definir a pessoa que será seu informante e, ainda, 5% utilizam esses dois aspectos em conjunto para selecionar a pessoa que será sua fonte de informação.



Gráfico 3. Critérios que os informantes utilizam para escolher a pessoa que será sua fonte de informação

Para Choo (2006) um indivíduo ou até mesmo a organização pode ser tão especializada naquilo que faz, que se torna a fonte de informação e conhecimento para outras pessoas e organizações. Pode-se perceber que a experiência profissional pode deixar o colaborador muito especializado naquilo que faz.

	INT	MAN	COOR	NENH	PES	PROJ	Total
ADS	18%	2%	1%	1%	25%	0%	47%
Gestão	12%	3%	0%	0%	24%	1%	40%
Mecatrônica	6%	0%	0%	0%	7%	0%	13%
Total	36%	5%	1%	1%	56%	1%	100%

Tabela II. Curso que o indivíduo está fazendo na Fatec Garça (Questão 1) versus meio de busca de informação mais utilizado no trabalho (Questão 7)

Nesta análise o objetivo é entender se a questão 7, que aborda o meio de busca de informação na organização em que cada informante trabalha, depende do curso que o indivíduo está realizando na Fatec Garça, referente a questão 1, e consequentemente do ramo de sua atuação. Sendo assim, foi possível verificar que a maior parte dos informantes, 56%, afirmaram que o meio mais buscam informação são nas

pessoas, entretanto houve um equilíbrio entre todos os cursos em relação as variáveis internet (INT) e pessoas (PES).

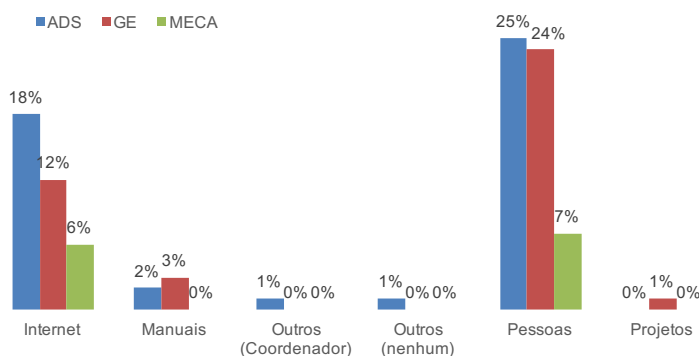


Gráfico 4. Curso que o indivíduo está fazendo na Fatec Garça versus ao meio de busca de informação mais utilizado no trabalho

Desta forma, observa-se que os índices ficaram bem equilibrados não havendo assim a dependência de curso em relação ao meio de busca da informação na organização em cada um trabalho.

Com a realização do teste Qui-Quadrado, comprovou-se que essas duas questões são independentes entre si, ao nível de significância de 5% ( $\chi^2 = 5,98$ , gl. = 10, p-valor = 0,82). Ou seja, o curso que o informante está fazendo na Fatec Garça pode ou não interferir no meio mais utilizado para buscar informação em diferentes ramos de organizações que os mesmos trabalham. Os dados obtidos estão sintetizados no Gráfico 4.

Assim sendo, *pessoas* é a fonte de informação mais procurada entre todos os cursos, não havendo nenhuma dependência nessa relação.

	INT	MAN	CO-OR	NENH	PESS	PROJ	Total
Baixo	14%	1%	1%	1%	16%	0%	33%
Inter	19%	4%	0%	0%	36%	1%	60%
Alto	2%	0%	0%	0%	4%	0%	6%
NR	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Total	36%	5%	1%	1%	56%	1%	100%

Tabela III. Nível do cargo do informante (Questão 2) versus o meio de busca de informação mais utilizado no trabalho (Questão 7)

Nesta análise o objetivo é entender se a questão 7, que aborda o meio de busca de informa-

ção na organização em que cada informante trabalha, depende do nível do cargo que o indivíduo possui no seu trabalho referente a questão 2.

Realizando essa análise, foi possível verificar que a maior parte dos informantes, 60%, afirmou ter um cargo de nível intermediário, e desse total a maior parte, com 36%, também respondeu que *pessoas* também é o meio de busca para informação mais utilizado e novamente a internet ficou em segundo lugar com 19% desse mesmo total, 60% do cargo intermediário.

Contudo, observa-se que os demais índices ficaram bem equilibrados não havendo assim a dependência de nível de cargo em relação ao meio de busca da informação na organização em cada um trabalho. Com a realização do teste Qui-Quadrado, comprovou-se que essas duas questões são independentes entre si, ao nível de significância de 5% ( $\chi^2 = 8,69$ , gl. = 15, p-valor = 0,89). Ou seja, o nível do cargo que o informante possui na sua organização pode ou não interferir no meio mais utilizado para buscar informação em diferentes ramos de organizações que os mesmos trabalham. Os dados obtidos estão sintetizados no Gráfico 5.

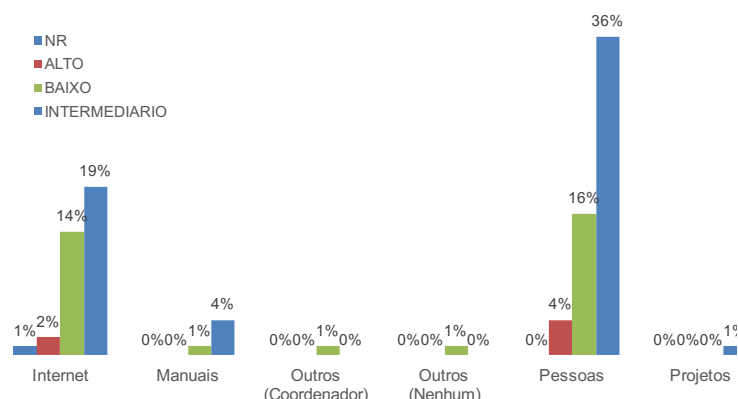


Gráfico 5. Nível de cargo que o indivíduo possui versus o meio de busca de informação mais utilizado no trabalho

	N	R	CF	QS	S	Total
ADS	0%	5%	10%	14%	18%	47%
Gestão	1%	1%	5%	10%	23%	40%
Mecatrônica	0%	1%	2%	6%	4%	13%
Total	1%	7%	17%	30%	45%	100%

Tabela IV. Curso que o indivíduo está fazendo na Fatec Garça (Questão 1) versus transformação da informação em conhecimento (Questão 9)

Desta forma, certifica-se que *pessoas* é a fonte de informação mais procurada, independente-

mente do nível do cargo de cada indivíduo que respondeu ao questionário, não havendo assim nenhuma dependência nessa relação.

Nesta análise o propósito é entender se a questão 9, que aborda a frequência da transformação da informação que é adquirida verbalmente em conhecimento, é diferente de curso para curso que o indivíduo está graduando na Fatec Garça, referente a questão 1, e consequentemente do ramo de sua atuação.

Sendo assim, foi possível verificar que dos informantes 18% do curso de ADS, 23% Gestão Empresarial e 4% de Mecatrônica entendem que sempre ocorre a transformação da informação em conhecimento, e em segundo lugar ficou a variável quase sempre com 14%, 10% e 6% respectivamente em cada curso.

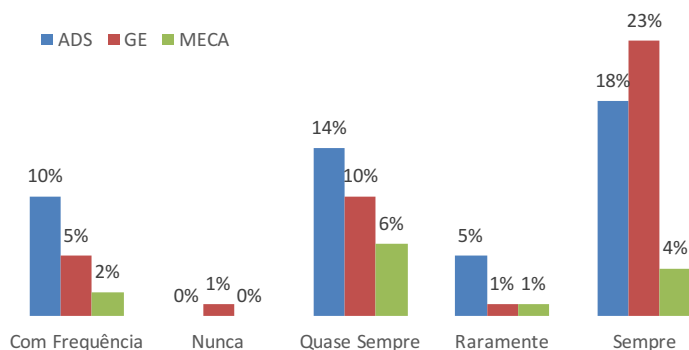


Gráfico 6. Curso que o indivíduo está fazendo na Fatec Garça versus transformação da informação em conhecimento

Logo, entende-se que a maioria dos informantes isto posto, houve equilíbrio entre estas variáveis e ainda as demais respostas ficaram bem equilibradas não havendo assim a dependência de curso em relação à transformação da informação adquirida verbalmente em conhecimento. Com a realização do teste Qui-Quadrado, comprovou-se que essas duas questões são independentes entre si, ao nível de significância de 5% ( $\chi^2 = 8,46$ , gl. = 8, p-valor = 0,39). Ou seja, o curso que o informante está fazendo na Fatec Garça pode ou não interferir em transformar informação em conhecimento. Os dados obtidos estão sintetizados no Gráfico 6.

acredita que *sempre* ou *quase sempre* ocorre a transformação da informação adquirida verbalmente em conhecimento.

Esta análise tem por objetivo é entender se a questão 3, que aborda o controle de acesso à informação na organização em que cada informante trabalha, depende do nível do cargo que o indivíduo possui no seu trabalho, referente a questão 2.

	N	R	CF	QS	S	Total
Baixo	5%	8%	6%	4%	10%	33%
Intermediário	6%	8%	15%	10%	21%	60%
Alto	1%	0%	1%	1%	3%	6%
NR	0%	0%	0%	0%	1%	1%
Total	12%	16%	22%	15%	35%	100%

Tabela V. Nível do cargo do informante (Questão 2) versus o controle de acesso à informação na organização que trabalha (Questão 3)

Com isso, foi possível verificar que a maior parte dos informantes, 60%, afirmaram ter um cargo de nível intermediário, e nesse total 21% afirmaram que sempre há controle de acesso à informação, entre as outras variáveis do nível intermediário ficou bastante dividido as respostas com 6% para *nunca*, 8% *raramente*, 15% *com frequência*, e 10% *quase sempre*.

Analisa-se, ainda, que 35% do total de todos os níveis de cargos afirmaram que sempre há controle de acesso à informação, sendo este o maior valor de total das variáveis.

Também se observa que todos os demais índices ficaram bem equilibrados não havendo, assim, a dependência de nível de cargo em relação ao controle de acesso à informação. Com a realização do teste Qui-Quadrado, comprovou-se que essas duas questões são independentes entre si, ao nível de significância de 5% ( $\chi^2 = 6,5$ , gl. = 12, p-valor = 0,89). Ou seja, o nível do cargo que o informante possui na sua organização pode ou não interferir no controle de acesso à informação em diferentes ramos de organizações que os mesmos trabalham. Os dados obtidos estão sintetizados no Gráfico 7.

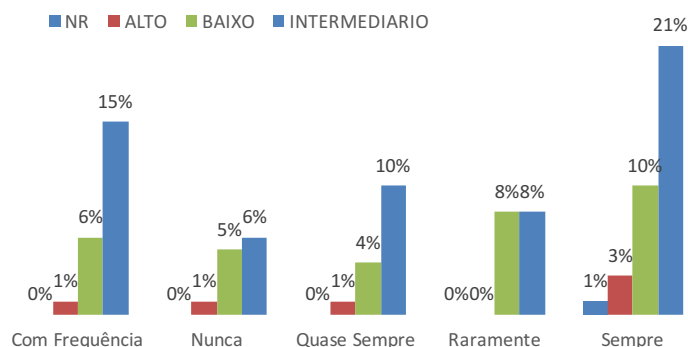


Gráfico 7. Nível de cargo que o indivíduo possui versus ao controle de acesso à informação no ambiente de trabalho

Desta forma, certifica-se que a maior parte dos informantes afirma que sempre há controle de acesso à informação na organização em que

trabalham, entretanto houve um número significativo que responderam ao contrário, que nunca há esse controle.

	N	R	CF	QS	S	Total
Baixo	6%	12%	10%	3%	2%	33%
Intermediário	18%	26%	9%	5%	2%	60%
Alto	3%	2%	1%	0%	0%	6%
Nr	0%	1%	0%	0%	0%	1%
Total	27%	41%	20%	8%	4%	100%

Tabela VI. Nível do cargo do informante (Questão 2) versus exclusão de informações na organização que trabalha (Questão 5)

Esta análise tem por objetivo, entender se a questão 5, que trata da exclusão na distribuição da informação, depende do nível do cargo que o colaborador possui no seu trabalho, referente a questão 2. A maior parte dos informantes, 60%, afirmou ter um cargo de nível intermediário, e nesse total 26% afirmaram que raramente há exclusão de informação e 18% deste total responderam que nunca tem exclusão de informação no seu ambiente de trabalho. No nível do cargo baixo, 10% dos informantes afirmaram que há com frequência a exclusão de informação. Nota-se ainda que no nível baixo e intermediário 2% de cada total afirmaram que sempre há essa exclusão.

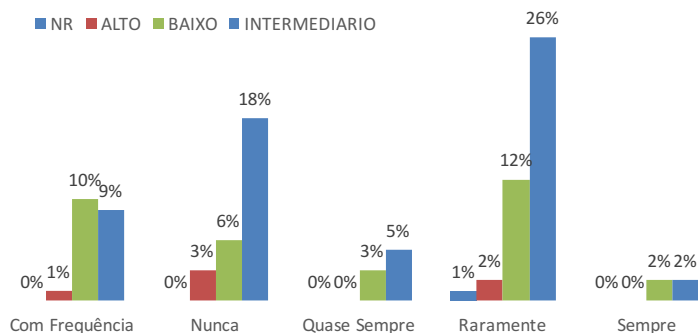


Gráfico 8. Nível do cargo do informantes versus exclusão de informações na organização que trabalha

Entre as demais variáveis observa-se que todos os índices ficaram equilibrados não havendo assim a dependência de nível de cargo em relação à exclusão da informação. Com a realização do teste Qui-Quadrado, comprovou-se que essas duas questões são independentes entre si, ao nível de significância de 5% ( $\chi^2 = 7,83$ , gl. = 12, p-valor = 0,79). Ou seja, o nível do cargo que o informante possui em sua organização pode ou não interferir na exclusão de informa-

ção que seria do direito de todos. Os dados obtidos estão sintetizados no Gráfico 8.

Assim sendo, os maiores índices encontram-se nas variáveis de *raramente* ou *nunca*, entretanto há um número significativo de pessoas que responderam que há *com frequência* a exclusão de informação.

	N	R	CF	QS	S	Total
N	1%	0%	1%	1%	0%	3%
R	0%	3%	6%	4%	4%	17%
CF	0%	2%	5%	4%	4%	15%
QS	0%	0%	3%	6%	8%	17%
S	0%	4%	2%	3%	39%	48%
Total	1%	9%	17%	18%	55%	100%

Tabela VII. Se você recebe informações pertinentes ao trabalho (Questão 4) versus se você transmite informações úteis para outras pessoas (Questão 6)

Com a realização dessa tabela cruzada entende-se que, dos informantes, 48% disseram que sempre recebem informações a respeito de seu trabalho, somente 3% responderam que nunca receberam informações a respeito do trabalho que iria realizar.

Observa-se que 55% deles disseram que sempre transmitem informações para outras pessoas e que estas são consideradas úteis para melhor desempenho das atividades.

De acordo com Terra (2005), é preciso haver trabalho em equipe, em que conhecimentos são compartilhados, para elaborar a solução dos problemas e tomadas de decisões da melhor maneira possível. Para organização iniciar uma boa gestão do conhecimento é recomendável que os gestores incentivem seus colaboradores a transmitir suas informações úteis para outros indivíduos e assim propiciar um ciclo crescente e de constantes transformações e aprimoramentos com base nas novas informações que um colaborador compartilha com o outro.

Além disso, 39% disseram que sempre recebem informações a respeito de seu trabalho e sempre transmite informações que consideram úteis para outras pessoas com o intuito de obter um melhor desempenho de suas atividades. Esta relação foi verificada pelo Teste Qui-Quadrado e foi observada a dependência entre as variáveis, ao nível de significância de 5% ( $\chi^2 = 67,63$ , gl. = 16, p-valor =  $2,58 \times 10^{-8}$ ). Ou seja, há uma dependência entre essas variáveis, em que a maioria dos informantes que sempre recebem informações úteis, também transferem essas informações que seriam úteis para outros cola-



boradores desenvolverem seu trabalho da melhor maneira possível.

	N	R	CF	QS	S	Total
N	2%	3%	1%	1%	5%	12%
R	0%	6%	2%	2%	6%	16%
CF	0%	4%	7%	5%	6%	22%
QS	1%	2%	2%	4%	6%	15%
S	0%	2%	3%	5%	25%	35%
Total	3%	17%	15%	17%	58%	100%

Tabela VIII. O controle de acesso à informação na organização que trabalha (Questão 3) versus informações pertinentes ao trabalho (Questão 4)

Dos informantes, 35% disseram que sempre têm controle de acesso à informação no seu ambiente de trabalho e 12% responderam que nunca há esse controle.

Nesta tabela também é possível observar que 58% do total disseram que sempre recebem informações pertinentes ao seu trabalho, somente 3% afirmaram que nunca recebem essas informações para melhor desempenho das atividades.

Consta-se ainda que 25% disseram que sempre têm controle de acesso à informação no seu ambiente de trabalho e que sempre recebem informações para melhor desempenho das atividades. Esta relação foi verificada pelo Teste Qui-Quadrado e foi observada a dependência entre as variáveis, ao nível de significância de 5% ( $\chi^2 = 31,82$ , gl. = 16, p-valor = 0,01). Ou seja, há uma dependência entre essas variáveis, em que a maioria dos informantes que sempre tem controle de acesso à informação, também, sempre recebem informações pertinentes à suas atividades.

Em concordância com Choo (2006), as organizações mais inovadoras estão dando grande atenção para a gestão da informação, essas tendem a motivar o colaborador na busca da informação para geração de conhecimento, porém realizam o controle de acesso a informação para que os mesmos em seus trabalhos tenham acesso apenas as informações úteis e de qualidade.

Segundo Terra (2005), ao introduzir uma gestão da informação, acarreta-se um monitoramento contínuo e dinâmico, a eficaz gestão da informação, acompanha, controla e incentiva a busca da informação, para impulsionar a organização para direção mais assertiva em suas decisões e alcançar seus objetivos.

	N	R	CF	QS	S	Total
N	1%	0%	0%	0%	0%	1%
R	0%	1%	2%	5%	1%	9%
CF	0%	1%	7%	6%	3%	17%
QS	0%	3%	3%	3%	9%	18%
S	0%	2%	5%	16%	32%	55%
Total	1%	7%	17%	30%	45%	100%

Tabela IX. Se você transmite informações úteis para outras pessoas (Questão 6) versus são transformadas em conhecimento (Questão 9)

Do total dos informantes, mais da metade, 55%, informaram que sempre transmitem informações úteis para outras pessoas e somente 1% responderam que nunca transmite essas informações para melhor desempenho de outros colaboradores.

Também observa-se que 45% deles afirmaram que essas informações sempre são transformadas em conhecimento e apenas 1% que acreditam que essas informações nunca são transformadas em conhecimento.

Ademais, 32% disseram que sempre transmitem informações úteis para outras pessoas e que essas informações sempre são transformadas em conhecimento. Esta relação foi verificada pelo Teste Qui-Quadrado e foi observada a dependência entre as variáveis, ao nível de significância de 5% ( $\chi^2 = 122,09$ , gl. = 16, p-valor =  $2,17 \times 10^{-18}$ ). Ou seja, há uma dependência entre essas variáveis, em que a maioria dos informantes que afirmaram sempre transmitir a informação, afirmaram também que sempre é gerado um conhecimento a partir da informação que ele forneceu.

Para Choo (2006), o conhecimento é algo existente dentro da mente do indivíduo, tornando-o algo que só pode ser transmitido de pessoa para pessoa. É válido lembrar que gerenciar conhecimento é diferente de gerenciar dados e informações, pois o conhecimento se armazenado em um computador, se reduz a informação. A criação do significado é a interpretação do receptor para gerar o conhecimento, desta forma, este significado é subjetivo, pois pode ocorrer mudanças de interpretação de pessoa para pessoa. Para a organização o que de fato tem relevância é como cada indivíduo utiliza seu conhecimento em suas tarefas e que todos os colaboradores manifestem seu conhecimento em suas atividades.

Os próximos gráficos que aqui serão apresentados são todos referentes à questão de número 10, onde se analisa um quadro com o nível de

motivação de cada informante sobre o que mais lhes impulsionam para buscar informação.

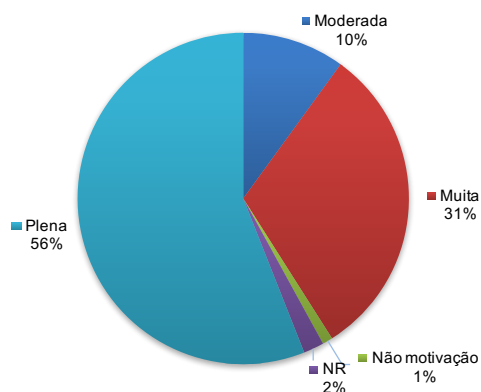


Gráfico 9. Nível de motivação para crescimento profissional

Analisando o Gráfico 9, entende-se que 56% dos informantes disseram que o nível de sua motivação para crescimento profissional é de *plena motivação* e apenas 1% afirmou que esse fator não lhes motiva a buscar informação. Verifica-se ainda que 2% não responderam essa questão. Desta forma, a grande maioria ainda entende que o crescimento profissional é importante e este motivo os impulsiona a buscar mais informações.

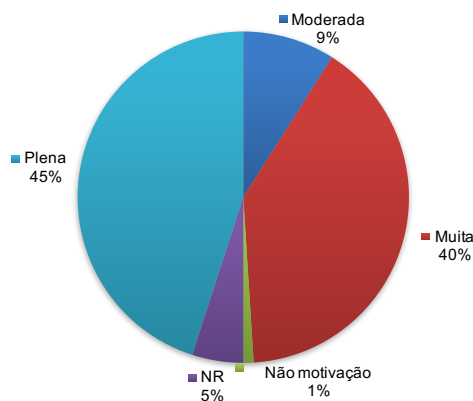


Gráfico 10. Nível de motivação para resolução de problemas

Com a análise do Gráfico 10, entende-se que 45% dos informantes afirmaram que o nível de sua motivação para resolução de problemas é de *plena motivação* e 40% ainda disseram ser de *muita motivação*, apenas 1% afirmou que esse fator não os motiva a buscar informação. Verifica-se ainda que 5% não responderam esta questão. Assim sendo, a grande maioria ainda entende que resolução de problemas dentro do seu ambiente de trabalho é relevante e esse

motivo lhes impulsionam a buscar mais informações.

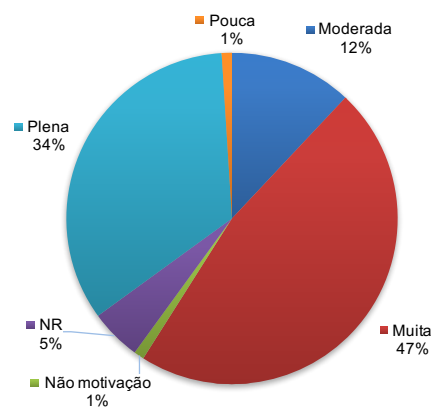


Gráfico 11. Nível de motivação para tomada de decisão mais assertiva

Observando o gráfico 11, analisa-se que 47% dos informantes afirmaram que o nível de sua motivação para melhorar a tomada de decisão no seu ambiente de trabalho é de *muita motivação*, apenas 1% afirmou que esse fator não lhes motivam a buscar informação e 1% ainda disse que motiva, mas essa motivação é pouca. Verifica-se ainda que 5% não responderam essa questão. Logo, entende-se que a grande maioria ainda interpreta que tomada de decisão mais assertiva no seu trabalho é importante e esse motivo os impulsiona muito a buscar mais informações.

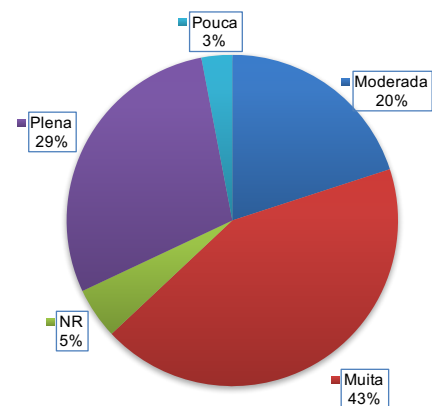


Gráfico 12. Nível de motivação para conhecer seus direitos perante a organização em que trabalha

Analisando o Gráfico 12, entende-se que 43% dos informantes afirmaram que o nível de sua motivação para conhecer seus direitos perante a organização em que trabalha é de *muita motivação*, 29% de *plena motivação* e ainda 20% que esse fator os motiva, porém essa motivação é moderada. Verifica-se ainda que 5% não responderam essa questão, entretanto não houve

nenhum percentagem para *não motivação*. Com isso, interpreta-se que a grande maioria ainda entende que conhecer seus direitos perante a organização em que trabalha é importante e esse motivo os impulsiona a buscar mais informações.

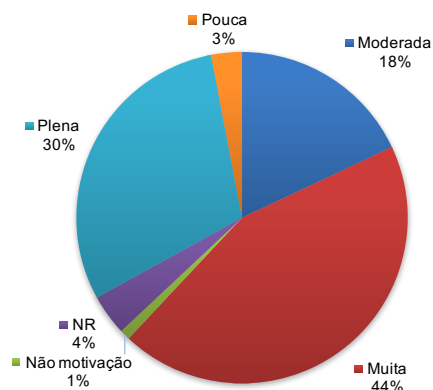


Gráfico 13. Nível de motivação para conhecer seus deveres perante a organização em que trabalha

Com a análise do Gráfico 13, entende-se que 44% dos informantes afirmaram que o nível de sua motivação para conhecer seus deveres perante a organização em que trabalha é de *muita motivação* e 30% ainda disseram ser de *plena motivação*, apenas 3% afirmou que esse fator os motiva *pouco* para buscar informação. Verifica-se ainda que 4% não responderam essa questão. Assim sendo, a grande maioria ainda entende que conhecer seus deveres no ambiente de trabalho é relevante e esse fator os impulsiona a buscar mais informações.

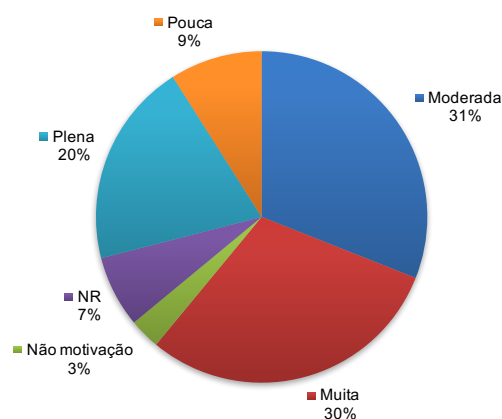


Gráfico 14. Nível de motivação para obter status

Analisando o Gráfico 14, entende-se que 31% dos informantes disseram que obter status lhes oferece motivação *moderada* e 9% *pouca motivação*, analisa-se ainda 20% de *plena motivação* e 30% que esse fator os motiva *muito*. Veri-

fica-se ainda que 7% não responderam essa questão. Com essa análise, interpreta-se que somando os de pouca ou moderada motivação totaliza-se em 40% enquanto os com plena ou muita motivação totalizam 50%, sendo estes a metade da amostra, isto posto, entende-se que obter status também é um forte motivo para buscar mais informações.

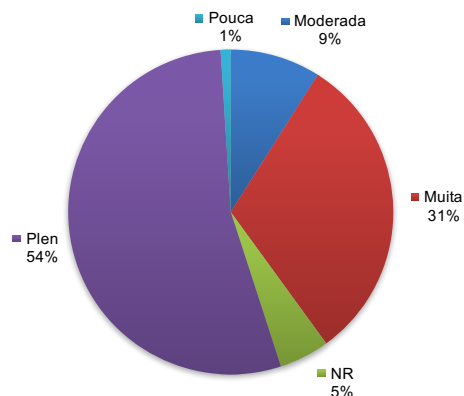


Gráfico 15. Nível de motivação para aprendizagem pessoal/auto realização

Observando o Gráfico 15, verifica-se que mais da metade, 54% dos informantes, disseram ter *plena motivação* para buscar informações a fim de melhorar sua aprendizagem pessoal e garantir sua autorealização, 31% afirmaram ter *muita motivação*. Verifica-se ainda que 5% não responderam essa questão, entretanto não houve nenhuma percentagem para *não motivação*. Com isso, interpreta-se que somando plena e muita motivação totaliza em 85%, sendo estes a grande maioria, que entendem ser muito relevante o aprimoramento pessoal e sua autorealização e esses motivos lhes impulsionam a buscar mais informações.

Contudo, analisando de forma geral os gráficos de número 9 ao 15, identifica-se que o fator que apresentou maior percentagem para *plena motivação* para buscar informações foi crescimento profissional com 56% de plena motivação, sendo seguido pelo fator de aprendizagem profissional/autorealização com 54%. Percebe-se ainda que o maior percentual para *pouca motivação* em buscar informações é referente ao aspecto de *obter status*, com 9%, seguido por *conhecer seus deveres perante a organização* com 3%.

## 5. Considerações finais

Através da pesquisa com alunos da Fatec – Garça, vinculados a indústrias de eletroeletrônicos há mais de 2 anos, constatou-se que percepção dos sujeitos da pesquisa é que as orga-

nizações nas quais atuam se preocupam com a gestão da informação, pois a maioria realiza controle de acesso à informação, são atentas ao fato de que cada colaborador deve obter apenas informações úteis e pertinentes ao trabalho e também, os estimulam à buscar informações para o aprimoramento de suas atividades.

Percebe-se, ainda, que a principal motivação para a busca de informação é o crescimento profissional e a aprendizagem profissional/autorealização.

Constatou-se, ainda, que a informação é valorizada dentro das organizações, pois a pesquisa evidenciou que, independente do nível de cargo, raramente ou nunca os alunos/trabalhadores percebem exclusão de informação no ambiente de trabalho.

No momento em que a informação é obtida, os alunos/trabalhadores manifestam o hábito de avaliá-la como necessária ou desnecessária. Sendo ela necessária, deve ser usada para alcançar o objetivo esperado. Se for considerada como desnecessária, deve-se descartar essa informação. Quando a informação é entendida como útil e de qualidade, deve ser compartilhada entre os colaboradores que têm necessidade dessa informação. Este estudo constatou que isso acontece, pois os colaboradores transmitem as informações úteis que recebem. A grande maioria deles entende que a resolução de problemas dentro do seu ambiente de trabalho é relevante e esse motivo lhes impulsiona a buscar mais informações.

Desta forma, segundo os dados levantados, a percepção dos alunos/trabalhadores é que as indústrias de eletroeletrônicos nas quais estes trabalham conhecem e aplicam a gestão do conhecimento, utilizando métodos para capacitar seus colaboradores na distinção das informações úteis e necessárias.

Por fim, é preciso que o gestor da informação e do conhecimento esteja sempre atento às novas informações, mas também, é necessário que os colaboradores busquem e compartilhem a informação, para que esta traga benefícios para a organização.

## Referências

- Cervo, A. L.; Bervian, P.; Silva R. (2007). Metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2007.
- Choo, C. W. (2006). A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para ganhar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac/SP, 2006.
- Davenport, T. H. (2004). Dominando a Gestão da Informação. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- Davenport, T. H.; Marchand, D. (2004). A GC é apenas uma boa gestão da informação? // Davenport, T.; Marchand, D.; Dickinson, T. Dominando a gestão da informação. Porto Alegre: Bookman, 2004. 189-194.
- Davenport, T. H.; Prusak, L. (1998). Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- Moraes, C. R. B.; Fadel, B. (2006). Ambiência organizacional, gestão da informação e tecnologia. // Valentim, M.L.P. Informação, conhecimento e inteligência organizacional. Marília: FUNDEPE, 2006. 99-114.
- Pérez Montoro Gutiérrez, M. (2008). Gestión del conocimiento en las organizaciones. Gijón: Trea, 2008.
- Ponjuán Dante, G. (2007). Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional. Gijón: Trea, 2007.
- Prusak, L. (2004). Tornando visível o conhecimento. // Davenport, T.; Marchand, D.; Dickinson, T. Dominando a gestão da informação. Porto Alegre: Bookman, 2004. 208-213.
- Siegel, S. (1975). Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1975.
- Terra, J.C.C. (2005). Gestão do conhecimento. O grande desafio empresarial. São Paulo: Elsevier, 2005.

---

Enviado: 2015-10-31. Segunda versão: 2016-03-08.  
Aceptado: 2016-05-19

---



---

# Procedimiento de evaluación

*Evaluation process*

---

## 1. Introducción

El procedimiento de evaluación en Ibersid es el de revisión por pares mediante el sistema de doble ciego —los revisores no conocen el nombre de los autores, ni viceversa— semejante al de otras revistas científicas, aunque tiene algunas peculiaridades que permiten ajustarlo a las condiciones específicas de su campo científico y de sus lectores.

## 2. Objetivos

El objetivo del procedimiento de evaluación es que se puedan admitir con rapidez los trabajos buenos, mejorar los que pueden ser susceptibles de aceptación —esto es, que, siendo interesantes, contienen errores o lagunas que deben ser corregidas— y rechazar los que no son adecuados para la revista por su tema o calidad, rediriéndolos hacia otras publicaciones adecuadas o haciendo sugerencias al autor para la posible reutilización y reorientación de su trabajo.

El procedimiento de revisión tiene que tener en cuenta a los autores de los artículos que revisa, con los que el revisor debe intentar ser justo, pero también debe responder ante los lectores y los demás autores que compiten por el espacio de la revista, así como, de forma más general, con el proyecto editorial, la propia comunidad científica y el conjunto de la sociedad.

## 3. Procedimiento

Cada artículo requiere al menos la opinión favorable de al menos dos revisores y cada nota breve de al menos uno. Si el director de la revista estima que el artículo entra dentro de los objetivos de Ibersid —que se encuentran públicamente disponibles en cada número y en la página web de la revista—, lo envía a dos revisores —o, si es necesario, a más— elegidos por el director. Los evaluadores pueden ser miembros del consejo científico, revisores propuestos por los miembros del consejo científico con anterioridad o con motivo del artículo en cuestión, o científicos de reconocido prestigio propuestos por el autor o autores del artículo. La elección se hace según su conocimiento del tema y el número de trabajos que han evaluado hasta el momento (para equilibrar la carga de trabajo entre ellos).

Si el director estima sin lugar a dudas que el tema del artículo no se adecua al de la revista, se lo comunica al autor con una explicación suficiente, y, si le es posible, le sugiere otra revista que pueda ser más adecuada. De esta forma, se ahorra tiempo del autor y de los revisores.

La agilidad del procedimiento de revisión es un aspecto fundamental, por lo que el director solicita a los revisores que envíen su valoración en dos semanas, y que, en caso contrario, renuncien expresamente al proceso de revisión. Sin embargo, si el revisor no realiza ninguna de estas acciones, el proceso se retrasa sin remedio. En este sentido, el autor debe tener en cuenta que el proceso de revisión tiene un carácter voluntario. La decisión de aceptar el trabajo depende, salvo en casos excepcionales, de la opinión de los revisores. En los casos en que no están de acuerdo, la decisión es tomada por el director de la revista, que, excepcionalmente, puede decidir enviar el artículo a un nuevo revisor.

## 4. Criterios de evaluación

Se solicita a cada revisor que indique su valoración sobre los siguientes aspectos en una escala del 1 al 5 (1 muy cuestionable, 2 marginal, 3 suficiente, 4 sólido, 5 excelente):

1. *Tipo de contribución*: Se indica si se trata de una contribución de tipo teórico o metodológico, un estado de la cuestión, una comunicación de resultados de investigación, una experiencia específica, una exposición con valor introductorio o docente sobre el tema o una noticia de interés. Si es una mezcla de varios tipos, es posible marcar más de uno.

2. *Adecuación del tema de la revista*: Aunque al enviar el artículo al revisor el director de la revista ya ha realizado un juicio sobre su adecuación al enfoque de la revista Ibersid, el revisor puede también valorar este aspecto, comparando el tema del artículo con la declaración de objetivos y alcance de la revista, disponible en cada número y en la página web.

3. *Interés e importancia del tema*: Grado en el que el artículo aborda una cuestión de gran interés para el área científica de Ibersid, ya sea tradicionalmente, en el momento actual o en el futuro previsible.

4. *Actualidad del tema*: Grado en el que el tema se sitúa en los frentes actuales de investigación. No es un aspecto imprescindible, pero sí se considera informativo.

5. *Novedad y originalidad teórica de la aportación*: Grado en el que el artículo aporta una novedad teórica a su campo de investigación; esto es, un nuevo problema, un nuevo enfoque, un nuevo modelo, una nueva relación o ley, una nueva hipótesis, un nuevo concepto o una interpretación o modificación original de otros anteriores. Debe tratarse lógicamente de una aportación relevante y fundamentada.

5. *Novedad y originalidad metodológica de la aportación*: Grado en el que el artículo aporta una novedad metodológica a su campo de investigación; esto es, un nuevo procedimiento de estudio, de análisis o de prueba, aunque sea a un problema conocido.

7. *Aplicabilidad práctica*: Grado en el que las ideas del artículo pueden servir para la mejora de procedimientos y actividades prácticas y, en definitiva, para el desarrollo y la innovación.

8. *Rigor metodológico y validez de los resultados*: Grado de coherencia, exactitud, precisión y cuidado con el que se aborda el tema de estudio; validez y actualidad de la metodología utilizada; rigor en la selección de las muestras y en la aplicación de la metodología a las mismas; grado de replicabilidad del estudio.

9. *Rigor en el estado de la cuestión y el reconocimiento del trabajo previo*: Hasta qué punto se ha realizado un estado de la cuestión suficiente y actualizado y se han manejado las referencias pertinentes para el problema abordado.

10. *Claridad expresiva, orden y facilidad de lectura*: El artículo debe estar redactado de forma clara y bien ordenada, sin redundancias ni ideas fuera de contexto; y debe ser fácilmente entendible por cualquier lector potencial de Ibersid. No debe faltar información necesaria ni deben existir lagunas sobre el problema abordado, el método, los resultados, la discusión, las conclusiones o las recomendaciones. Si el artículo contiene aparato matemático, debe ser comprensible por un lector no especialista.

11. *Adecuación de gráficos, ilustraciones, tablas y apéndices*: Los gráficos, ilustraciones, tablas y apéndices deben ser necesarios y relevantes, estar bien resueltos técnicamente y disponer de una leyenda suficientemente explicativa.

12. *Conformidad de las referencias a las normas de la revista*: Grado en el cuál las referencias del artículo son suficientes y se conforman a las normas de la revista Ibersid.

## 5. Familiaridad del revisor con el tema

Aunque el director de la revista envía los artículos para su revisión intentando que coincidan con el campo de especialidad del revisor, pueden producirse desajustes. El revisor puede rechazar la revisión sugiriendo o no un revisor alternativo, o puede efectuar la revisión indicando de 1 (mínimo) a 5 (máximo) su grado de familiaridad con el tema del artículo evaluado. Si no rellena esta información, se entenderá que su grado de familiaridad es alto (4) o muy alto (5).

Esta información sirve para que el director de la revista pueda estimar la necesidad de enviar el artículo a un nuevo revisor en caso de conflicto de pareceres entre los revisores.

## 6. Valoración final

El revisor puede realizar cinco tipos de propuestas finales:

1. Aceptar el artículo para su publicación sin restricciones ni cambios, porque es un trabajo de alta calidad.

2. Aceptar el artículo para su publicación una vez realizadas las correcciones indicadas, bien sea incondicionalmente, pues es un trabajo de calidad, o bien de forma condicionada a que haya espacio disponible en el número, por ser un trabajo de calidad marginal. Las correcciones solicitadas se indican en las instrucciones para el autor, son de carácter menor y su comprobación puede ser delegada en el comité editorial.

3. Someter a reevaluación el artículo una vez realizadas las correcciones indicadas en las instrucciones para el autor, porque son de importancia y amplitud, y deben ser comprobadas por el revisor original u otro revisor.

4. Rechazar el artículo por las razones indicadas en las instrucciones para el autor, donde el revisor especificará con claridad y amabilidad las razones por las que su trabajo debe ser rechazado y, si le resulta posible, realizará sugerencias sobre su mejora o lugares alternativos de publicación.

5. El revisor rechaza evaluar el artículo por su falta de familiaridad con el tema o por razones que especifica en los Comentarios confidenciales para el equipo directivo.

La labor de los revisores es fundamental para que una publicación científica realice su labor de manera adecuada. Ibersid agradece de forma muy especial el tiempo y esfuerzo que dedican, y reconoce su trabajo publicando periódicamente sus nombres.

---

# Instrucciones para la presentación de trabajos

*Instructions for authors*

---

## 1. Cuestiones generales

Ibersid admite artículos con estados de la cuestión, discusiones de carácter teórico y metodológico, e informes de investigación sobre proyectos terminados, así como noticias sobre proyectos en curso, experiencias, notas y reseñas, que traten de la representación, normalización, tratamiento, recuperación y comunicación de la información y el conocimiento.

Las lenguas de publicación de Ibersid son el español, el inglés y el portugués.

Los artículos son sometidos a proceso de revisión por pares según el sistema de doble ciego, aunque los autores pueden proponer revisores libremente. El procedimiento es público, y puede ser leído en el apartado anterior a las instrucciones.

Los autores se comprometen a presentar y discutir públicamente y presencialmente sus trabajos en el congreso Ibersid correspondiente al año en curso.

Los trabajos deben ser originales y tendrán una extensión máxima de 20.000 caracteres en el caso de los artículos y de 12.000 caracteres en el caso de las noticias, experiencias, notas y reseñas. Excepcionalmente, estas cifras podrán ajustarse en virtud del interés del trabajo, aunque siempre con el acuerdo previo del editor.

Los autores deben presentar en una hoja aparte sus datos personales completos: nombre, cargo, dirección, teléfono, fax y correo electrónico.

Los artículos han de enviarse en formato Microsoft Word o RTF, debidamente maquetadas según la plantilla disponible en [www.ibersid.org](http://www.ibersid.org) con sus gráficos incluidos. Irán precedidos de sus títulos, resúmenes informativos y palabras clave, todos ellos en inglés y español. Además, se deberán en ficheros distintos enviar los ficheros fuente originales de los gráficos o figuras, si las hubiera.

Todos los apartados, incluidos las notas, referencias y apéndices irán numerados secuencialmente. Los subapartados —cuyos títulos serán claros y sintéticos— deberán tener la forma “1.1. “, “1.2. “, “1.2.1. “ y así sucesivamente. No numere los resúmenes en español y en inglés, ni los apartados de notas, agradecimien-

tos y referencias. Evite un rango de encabezamientos superior a tres.

No se deben relatar datos analíticos repetitivos ni elencos de recursos en el texto principal. Por favor, preséntelos en forma de tablas o, si fuera imposible, en forma de apéndice.

El editor podrá realizar cambios de estilo para adecuar el trabajo a los requisitos de la revista.

Se recuerda al autor que la violación de derechos intelectuales y códigos éticos es un comportamiento inaceptable y puede constituir un grave delito.

## 2. Formatos de texto

No utilice subrayados, negritas ni versales.

Utilice mayúsculas sólo para acrónimos. No ponga puntos y espacios entre las letras que los forman.

Las cursivas se deben utilizar tan sólo para resaltar términos en otras lenguas, títulos de obras, palabras clave muy importantes que podrían servir a modo de títulos de un párrafo o conjunto de párrafos, y, con parquedad, para enfatizar los demás términos y frases a gusto del autor.

No utilice listas con salto de línea o de párrafo. Redacte párrafos completos según las reglas y los recursos gramaticales disponibles en su lengua de redacción. Puede indicar orden en las enumeraciones por medio de números o letras entre paréntesis, como, por ejemplo, (1; 2)...

## 3. Figuras y gráficos

Las figuras deben presentarse también en ficheros aparte en formato EPS o PDF con resolución de impresión de alta calidad (600 ppp) y, además, en el formato de la aplicación original con la que se creó. Tenga cuidado si genera imágenes a partir de la pantalla de su ordenador. Si recurre a imprimir pantalla en Windows obtendrá solo una resolución de 72 ppp. En ese caso, utilice una pantalla lo más grande posible, amplíe la ventana al máximo, copie con la tecla “impr pant”, pegue en el programa “Paint” y guarde el fichero; compruebe luego los resultados. Existen programas que permiten obtener imágenes de pantalla a una resolución acepta-



ble. En el cuerpo del artículo las imágenes portarán epígrafes indicativos de su contenido precedidos de la palabra “Figura” y un número correlativo (por ejemplo, “Figura 1. “).

#### 4. Tablas

Deben realizarse con el mismo procesador de textos que el artículo. En texto portarán epígrafes indicativos de su contenido precedidos de la palabra “Tabla” y un numeral romano correlativo (por ejemplo, “Tabla I. “).

#### 5. Notas

Las notas explicativas deben usarse excepcionalmente. No utilice el sistema automático de su procesador de textos. Refiéralas en texto tecleando su número secuencial entre paréntesis, e inclúyalas al final del trabajo en un apartado titulado “Notas” situado inmediatamente antes del dedicado a las “Referencias”, en orden secuencial y precedida cada una de ellas de su correspondiente número entre paréntesis seguido de tabulador. Las citas bibliográficas se realizarán como en el resto del texto; y la referencia completa se incluirá en el apartado de “Referencias”. Las páginas web se consideran referencias bibliográficas y deben tratarse como tales, evitando su cita como nota.

#### 6. Citas bibliográficas en texto

Las referencias bibliográficas en texto se denotarán por el apellido del autor, el año del trabajo y, si es necesario, el número de página. Si conviene, el nombre y el apellido del autor podrán quedar fuera del paréntesis. Si dos autores de la lista de referencias poseen el mismo primer apellido, se referirán por sus dos apellidos y, si tienen ambos apellidos iguales, por el nombre también. Si dos o más trabajos del mismo autor son del mismo año, se distinguirán mediante letras del alfabeto secuenciales en minúsculas pospuestas a la fecha sin espacio. Si hay varias referencias dentro del paréntesis, se separarán por punto y coma si son de diferentes autores, y coma si son del mismo.

Así, por ejemplo, “Es una teoría sustentada por varios autores (Gallego, 1975; Fernández y Alonso, 1993) [...]”. “Según Jaime Pérez (1993, p. 24) se establecen [...]”. “El mismo autor (Pérez, p. 27) hace constar la conveniencia de [...]”. “Se han detectado diferencias en la replicación de la experiencia (Menéndez, 1994a, 1994b; Menéndez y Alonso, 1997)”.

#### 7. Formato de las referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas se incluirán por orden alfabético al final del artículo bajo el título “Referencias”. Deberán seguir la norma UNE 50104:1996/ISO 690:1987, y, en cuanto a la puntuación, aproximarse lo más posible a las ISBD abreviadas, aunque sin espacio delante de punto, coma y punto y coma. Las referencias a páginas web deben incluirse también en este apartado, no en el texto ni en nota. Refiera adecuadamente en el texto del artículo toda la bibliografía utilizada; no incluya en el apartado referencias documentos que no haya incluido en el texto. Se presenta a continuación el formato para los principales tipos de materiales, con los elementos que pueden darse o no en cursivas, y seguidos de un ejemplo.

##### 7.1. Monografías, congresos, informes, normas y tesis

Apellido, Nombre; ApellidoN, NombreN (función) (Año). Título: subtítulo. Edición. Lugar de publicación: editor; lugar de publicación: editor. *ISBN número. Tesis doctoral.*

Delclaux, Isidoro; Seoane, Julio (1982). Psicología cognitiva y procesamiento de la información: teoría, investigación y aplicaciones. Madrid: Ediciones Pirámide.

##### 7.2. Artículos de publicaciones periódicas

Apellido, Nombre; ApellidoN, NombreN (función) (Año). Título: subtítulo. // Título de la publicación periódica. ISSN numero. Volumen: número, primera página-última página.

Ellis, David (1992a). The physical and cognitive paradigms in Information Retrieval Research. // Journal of Documentation. 48:1, 45-46.

##### 7.3. Capítulos de una monografía, de un informe o contribuciones a un congreso

Apellido, Nombre; ApellidoN, NombreN (función) (Año). Título: subtítulo. // Apellido, Nombre; ApellidoN, NombreN (función) (Año). Título: subtítulo. Edición. Lugar de publicación: editor; lugar de publicación: editor. *ISBN número. Primera página-última página.*

Markey, Karen (1990). Keyword searching in an online catalog enhanced with a library classification. // Bengtson, Betty G.; Hill, Janet Swan (eds.). Classification of library materials: current and future potential for providing access. New York: Neal-Shuman Publishers. 99-125.

Smith, Ph. J.; Beghtol, C.; Fidel, R.; Kwasnik, B. H. (eds.) (1993). *Proceedings of the 4th ASIS SIG/CR Classification Research Workshop*: Columbus, OH, Oct.24, 1993. Silver Spring, MD.: American Society for Information Science.

#### 7.4. Páginas web y recursos en línea

Se tratarán como monografías, artículos o capítulos según corresponda y se añadirá al final detrás de punto el URL y la fecha de consulta entre paréntesis:

Referencia. URL (Fecha de consulta).

Sagredo Fernández, Félix; Espinosa Temiño, María Blanca (2000). *Del libro, al libro electrónico-digital. // Cuadernos de Documentación Multimedia*. 9 (2000). <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num9/cine/sagredo.htm> (2001-01-22).

### Apéndice I. El resumen

Un resumen proporciona información sobre objetivos, alcance, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones. Por alcance se entiende la determinación de hasta qué punto se han tratado los objetivos. Los resultados, conclusiones y recomendaciones se distinguen unos de otros así: los resultados son las informaciones o datos específicos y concretos que se obtienen de la aplicación de la metodología; las conclusiones se derivan de los resultados bien al interpretarlos en el marco de conocimientos teóricos previos o bien al crear un marco de interpretación nuevo a partir de ellos a través de un proceso de abstracción; finalmente, las recomendaciones se refieren a los nuevos problemas y vías de estudio que plantean a la vista de los resultados y conclusiones.

El resumen se debe redactar de forma clara y concisa, sin redundancias ni perífrasis ni información difícil de interpretar, como neologismos o abreviaturas que no se desarrollan.

Es muy conveniente que su primera frase contenga en primer lugar la mención del tipo de documento. Por ejemplo, "Estado de la cuestión sobre la aplicación del modelo europeo de calidad a las bibliotecas universitarias", "Proyecto de aplicación del MARC21 a la catalogación de páginas web institucionales", etc.

### Apéndice II. La redacción del artículo científico: algunos aspectos obvios frecuentemente descuidados

#### Sistematicidad

El artículo científico debe redactarse de forma muy organizada, con una estructura textual firme. En los informes de resultados de proyectos, se suele utilizar el esquema objetivos-metodología-resultados- conclusiones- recomendaciones. En los estados de la cuestión se aborda el asunto en orden cronológico o bien sistemático, según la ontología propia del área científica en cuestión; sigue la discusión, la síntesis, las conclusiones y las recomendaciones. Los artículos críticos suelen seguir el esquema tesis-síntesis-antítesis. Otros tipos documentales pueden exigir otras estructuras textuales, pero, en cualquier caso, dicha estructura debe ser explícita y aparente.

#### Claridad y concisión

El lenguaje del artículo científico debe ser claro y conciso. Excepcionalmente, en los trabajos de tipo ensayístico las personas con un alto dominio del lenguaje escrito pueden permitirse la utilización de recursos literarios.

#### Pertinencia y parsimonia

Debe evitarse proporcionar información ya conocida, salvo si constituye el punto central de la discusión. A ella cabe referirse por medio de las citas o, si estas no son necesarias, suponerla patrimonio de la comunidad profesional y científica. Sistematizar conocimiento es una función que se realiza solo en un tipo de artículo científico —la revisión o estado de la cuestión—; en los demás casos es contraproducente, aunque se deben citar las fuentes y las obras clave en la introducción del trabajo.

#### Civildad

Es necesario citar a otros autores que han trabajado sobre el tema, demostrando que se conoce la literatura previa y que el trabajo se inserta civilizadamente en un determinado contexto científico.

---

# Índice de autores

*Author index*

---

BERNAOUI, RADIA, 41  
BIZELLO, Maria Leandra, 87  
CALDERA-SERRANO, Jorge, 75  
FONSECA, Gabrieli Aparecida da, 33  
GILCHRIST, Alan, 13  
GIUSTI, Marisa R. de, 69  
HASSOUN, Mohamed, 41  
LIRA, Ariel J., 69  
LÓPEZ YEPES, Alfonso, 63  
MADIO, Telma Campanha de Carvalho, 81  
MORAES, Cássia Regina Bassan de, 95

MORAES, Isabela Santana de, 95  
PINTO, Adilson Luiz; Matias, Márcio, 51  
OHLY, Peter, 41  
ORTOLL ESPINET, Eva, 23  
PLATERO GÓMEZ, Marta, 23  
SILVA, Deise Deolindo, 95  
TEXIER, Jose, 69  
TROITIÑO, Sonia, 33  
VIANA, Gilberto Fladimar Rodrigues, 81  
VILLARREAL, Gonzalo L., 69

---

# Índice de materias en español

*Subject index in Spanish*

---

Acceso abierto, 63  
Afectividad, 23  
América Latina, 75  
Archivos digitales, 81  
Archivos personales, 33  
Archivos universitarios, 81, 87  
Argelia, 41  
Autores, 69  
Bibliometría, 51  
Bibliored 3.0, 63  
Bibliotecas universitarias, 63  
Brasil, 87, 95  
Ciencia de la información, 13  
Ciencias de la comunicación, 63  
Ciencias de la información, 63  
Ciencias económicas, 41  
Comportamiento informacional, 23  
Control de autoridades, 69  
de acceso a la información, 81  
Desarrollo económico, 41  
Desinformación, 13  
Emociones, 23  
Evaluación de sistemas, 23  
Gestión de documentos, 87  
Gestión de la información, 41, 95  
Gestión del conocimiento, 95  
Gestión del conocimiento, 41  
Iberoamérica, 63  
Identificación documental, 33  
Industrias electro-electrónicas, 95  
Información audiovisual, 75

Información organizacional, 95  
Información sonora, 75  
Mapas de autoría, 51  
Mapas de ocurrencia, 51  
Mapas de revistas, 51  
Mapeo por referencia, 51  
Model-driven, 69  
Modelo de gestión de documentos, 81  
Multimedia, 63  
Organización de archivos, 33  
Paradigma afectivo, 23  
Patrimonio documental, 75  
Patrones emocionales, 23  
Políticas científicas, 51  
Portugal, 87  
Prospectiva, 13  
Qualis/CAPES, 51  
Records Continuum, 81  
Registro de colecciones, 75  
Repositorios institucionales universitarios, 69  
Sector agrícola, 41  
Servicio Universitario, 63  
Sobrecarga informativa, 13  
Transferencia de la investigación, 41  
Universidad Complutense de Madrid, 63  
Universidad Federal de Santa Maria (Brasil), 81  
Universidad Nacional de La Plata, 69  
Universidades, 87  
Valoración, 87  
Web of Science, 51  
Webratio, 69

---

# Índice de materias en inglés

*Subject index in English*

---

- Academic archives, 81
- Access to Information Law, 81
- Affective paradigm, 23
- Affectivity, 23
- Agricultural sector, 41
- Algeria, 41
- Appraisal, 87
- Archival identification, 33
- Archival organization, 33
- Audiovisual heritage, 75
- Audiovisual information, 75
- Author mapping, 51
- Authority control, 69
- Authors, 69
- Bibliometrics, 51
- Bibliored 3.0, 63
- Brazil, 87, 95
- Cataloguing, 75
- Communication sciences, 63
- Digital archives, 81
- Disinformation, 13
- Document Management Model, 81
- Economic development, 41
- Economics, 41
- Electro-electronic industries, 95
- Emotional patterns, 23
- Emotions, 23
- Federal University of Santa Maria (Brazil), 81
- Future of Information Science, 13
- Information behavior, 23
- Information management, 41, 95
- Information overload, 13
- Information Science, 13
- Information sciences, 63
- Institutional repositories, 69
- Journals mapping, 51
- Knowledge management, 41, 95
- Latin America, 75
- Model-driven, 69
- Multimedia, 63
- Occurrence maps, 51
- Open Access, 63
- Organizational information, 95
- Personal papers, 33
- Portugal, 87
- Qualis/CAPES, 51
- Records continuum, 81
- Records management, 87
- Reference mapping, 51
- Research transference, 41
- Scientific policies, 51
- Sound records, 75
- System evaluation, 23
- Universidad Complutense de Madrid, 63
- Universidad Nacional de La Plata, 69
- Universities, 69
- Universities, 87
- University archives, 87
- University libraries, 63
- University services, 63
- Web of Science, 51
- Webratio, 69