

**Ciência da Informação**  
**v. 46 n.1 jan./abr. 2017**

ISSN 0100-1965 eISSN 1518-8353

Special thematic issue

Número especial temático

**Ontologies in information science:  
Brazilian state of the art**

**Ontologias na ciência da informação:  
estado da arte no Brazil**

**Ontologías en la ciencia da la información:  
estado del arte en Brazil**

## **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)**

### **Diretoria**

*Cecília Leite Oliveira*

### **Seção de Editoração**

*Ramón Martins Sodoma da Fonseca*

### **Indexação**

**Ciência da Informação** tem seus artigos indexados ou resumidos.

**Bases Internacionais:** Paschal Thema: Science de L'Information, Documentation Library and Information Science Abstracts PAIS Foreign Language Index Information Science Abstracts Library and Literature Páginas de Contenido: Ciencias de la Información EDUCACION: Noticias de Educación, Ciencia y Cultura Iberoamericanas Referativnyi Zhurnal: Informatika. ISTA Information Science & Technology Abstracts. LISTA Library, Information Science & Technology Abstracts. SciELO Scientific Electronic Library On-line. Latindex – Sistema Regional de Información em Línea para Revistas Científicas de América Latina el Caribe, España y Portugal, México. INFOBILA: Información Bibliotecológica Latinoamericana.

### **Indexação em Bases de Dados Nacionais**

**Portal de Periódicos:** LivRe – Portal de Periódicos de Livre Acesso

Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen). Portal Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

**Portal de Associações Nacionais:** Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib).

**Bases de Dados Nacionais:** Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos de Ciência da Informação da Universidade Federal do Paraná (Brapci). Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (Peri).

### **Instruções para aquisição**

Abrir o *site* do Ibict ([www.ibict.br](http://www.ibict.br)).

Selecionar a opção “Guia de Recolhimento da União” da lista “Outros links”.

Preencher os campos “Código”, “Gestão” e “Recolhimento Código” como indicado abaixo:

Código: 240121;

Gestão: 00001;

Recolhimento Código: 288187

Selecionar opção “Emitir GRU simples”, imprimindo-a em seguida.

Pagar GRU simples em uma agência do Banco do Brasil.

Enviar, via fax, o comprovante de pagamento (contendo nome, endereço e telefone do usuário) para o Ibict/NCP, Fax: (61) 3217-6494.

### **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)**

Núcleo de Comercialização de Produtos (NCP)

SAUS, Quadra 5, Lote 6, Bloco H, sobreloja

70070-912 – Brasília-DF

Tels.: 55 (61) 3217-6161

3217-6162

[nucom@ibict.br](mailto:nucom@ibict.br)

**Editada em novembro de 2017.**

**Última edição em janeiro de 2018.**

**Publicada em dezembro de 2017.**

**Ciência da Informação**  
**v. 46 n.1 jan./abr. 2017**

ISSN 0100-1965 eISSN 1518-8353

Special thematic issue

Número especial temático

**Ontologies in information science:  
Brazilian state of the art**

**Ontologias na ciência da informação:  
estado da arte no Brazil**

**Ontologías en la ciencia da la información:  
estado del arte en Brazil**



© 2017 Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

Os autores são responsáveis pela apresentação dos fatos contidos e opiniões expressas nesta obra.

## Equipe técnica

### Editora Científica

Cecília Leite Oliveira

### Coordenador Editorial do número

Maurício B. Almeida

### Editor Executivo

Ramón Martins Sodoma da Fonseca

### Projeto Gráfico

Anderson Moraes

Leila Mendonça Raulino

### Capa

Rodrigo Azevedo

### Editoras assistentes

Gislaine Russo de Moraes Brito

### Revisão gramatical e visual

Margaret de Palermo Silva

### Tradução

COED/Ibict

### Normalização de referências

Priscilla Mara Bermudes (Normalização Bibliográfica)

## Comitê Editorial (agosto de 2016 a agosto de 2018)

### Lena Vânia Ribeiro Pinheiro

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia,  
Coordenação de Ensino e Pesquisa – Rio Janeiro, RJ – Brasil.

### Luc Quoniam

Centro Franco-Brasileiro de Documentação Técnica e Científica  
(CenDoTeC) – São Paulo, SP – Brasil.

### Mariângela Spotti Lopes Fujita

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade  
de Filosofia e Ciências de Marília, Departamento de Ciência da  
Informação – Marília, SP – Brasil.

### Guilherme Ataíde Dias

Universidade Federal para Paraíba, Departamento de Ciência da  
Informação – Paraíba, PB – Brasil.

### Aurora Cuevas Cerveró

Universidad Complutense de Madrid, Departamento de  
Biblioteconomía y Documentación – Espanha.

### Lillian Maria Araújo Rezende Alvares

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia,  
Coordenação-Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos  
Consolidados – Brasília, DF – Brasil.

### Marcus Granato

Museu de Astronomia e Ciências Afins – Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

### Gaëlle Bequet

Diretora

Centor Internacional do ISSN – Cieps – França

## NOTAS DO EDITOR

Agradecimento especial a todos os avaliadores, em especial aos profs. Lillian Alvares e Maurício B. Almeida, na idealização e produção deste número. Para baixar o PDF de cada artigo da revista *Ciência da Informação* a partir do seu smartphone ou tablet, escaneie o QR Code publicado em cada artigo da versão impressa.

Mais informações pelo telefone: (61) 3217-6145

---

Ciência da Informação/Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

– Vol. 1, n. 1 (1972) – Brasília: Ibict, 1972 –

Quadrimestral

Até o v. 20, 1991, publicada semestralmente. De 1972 a 1975 editada pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD).

ISSN impresso 0100-1965. eISSN 1518-8353.

1. Ciência da Informação – Periódicos I. Brasil, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

CDU 02 (05)

CDD 020.5

---

## Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

Setor de Autarquias Sul (SAUS)  
Quadra 05, Lote 06, Bloco H – 5º Andar  
Cep: 70070-912 – Brasília, DF  
Telefones: 55 (61) 3217-6360  
55 (61) 3217-6350  
www.ibict.br

Rua Lauro Muller, 455 - 4º Andar - Botafogo  
Cep: 22290-160 – Rio de Janeiro, RJ  
Telefones: 55 (21) 2275-0321  
Fax: 55 (21) 2275-3590  
<http://www.ibict.br/capacitacao-e-ensino/pos-graduacao-em-ciencia-da-informacao>  
<http://www.ppgci.ufrj.br>

## AVALIADORES DESTE NÚMERO

### **Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan**

Doutora em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Brasil. Professora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5336218259257800>

### **Fabício Martins Mendonça**

Doutor em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil, com período sanduíche na Universidade do Porto (U.Porto) - Portugal. Professor da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Juiz de Fora, MG - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7587726616949092>

### **Maria Luiza de Almeida Campos**

Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo (USP) - São Paulo, SP - Brasil.

Pós-Doutorado pela Fundação Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Doutora em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict/UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora da Universidade Federal Fluminense (UFF) - Niterói, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9545682339961651>

### **Renata Maria Abrantes Baracho Porto**

Doutora em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Brasil, com período sanduíche na The Pennsylvania State University, Pensilvânia - Estados Unidos. Professora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4218954956709188>

### **Renato Rocha Souza**

Pós-doutorado pela University of South Wales (Southwales), Gales, UK. Pós-Doutorado pela Columbia University (Columbia) - New York - Estados Unidos. Doutor em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Brasil. Professor e Pesquisador da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil. Professor e Pesquisador da Escola de Matemática Aplicada (EMAp) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4726949697973381>

### **Beatriz Valadares Cendón**

Doutora em Information Science pela University of Texas at Austin (UT Austin), Estados Unidos. Professora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5217795669575718>

### **Dagobert Soergel**

Doutor em Political Science pela Universität Freiburg (UNI FREIBURG), Alemanha. Professor da University of Maryland (UMD), Estados Unidos.

<http://lattes.cnpq.br/2442859142109715>

### **Frederico Fonseca**

Ph.D. em Spatial Information Science and Engineering pela University of Maine (UMaine), Estados Unidos. Professor da Pennsylvania State University (Penn State), Estados Unidos.

<https://ist.psu.edu/directory/faculty/fuf1>

### **Maurício B. Almeida**

Pós-Doutorado pela State University of New York at Buffalo (SUNY) - Estados Unidos. Doutor em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Brasil. Professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5218069708058487>

### **Ricardo Rodrigues Barbosa**

Pós-Doutorado pela University of Toronto (UTORONTO), Canadá. Doutor em Administração de Empresas pela Columbia University (COLUMBIA), Estados Unidos. Professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6523065261260011>

# Ciência da Informação

Volume 46 - número 1 - jan./abr. 2017

## Sumário

*Table of Contents*

<b>Presentation</b>	<b>9</b>
<i>Apresentação</i>	
<i>Presentación</i>	
Dagobert Soergel	
<hr/>	
<b>Editorial</b>	<b>18</b>
Mauricio B. Almeida	
<hr/>	
<b>Part I   Theoretical and methodological contributions of research on ontologies</b>	<b>22</b>
<i>Parte I   Contribuições teóricas e metodológicas da pesquisa em ontologias</i>	
<i>Parte I   Contribuciones teóricas y metodológicas de la investigación en ontologías</i>	
<b>Ontologias em ciência da informação: um estudo bibliométrico no Brasil</b>	<b>23</b>
<i>Ontologies in information science: a bibliometric study in Brazil</i>	
<i>Ontología en ciencia de la información: un estudio bibliométrico en Brasil</i>	
Frederico de Carvalho Figueiredo	
Fernanda Gomes Almeida	
<b>Metrics and methods for comparative ontology evaluation</b>	<b>34</b>
<i>Métricas e métodos para a avaliação comparativa de ontologias</i>	
<i>Métricas y métodos para la evaluación comparativa de ontologías</i>	
Amanda Hicks	
<b>Construindo ontologias com a metodologia ontoforinfoscience: uma abordagem detalhada das atividades do desenvolvimento ontológico</b>	<b>43</b>
<i>Bulding ontologies with ontoforinfoscience methodology: a detailed approach to the activiyies of ontology development</i>	
<i>Construyendo ontologías con la metodología ontoforinfoscience: un enfoque detallado de las actividades del desarrollo ontológico</i>	
Antônio Lucas Soares	
<b>Estudo comparativo das estruturas semânticas em diferentes sistemas de organização do conhecimento</b>	<b>60</b>
<i>Comparative study of semantic structures in different systems of knowledge organization</i>	
<i>Estudio comparativo de estructuras semánticas en diferentes sistemas de organización del conocimiento</i>	
Gercina Ângela de Lima	
Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan	

<b>Guidelines for writing definitions in ontologies</b>	<b>73</b>
<i>Diretrizes para criação de definições em ontologias</i>	
<i>Directrices para creación de definiciones en ontologías</i>	
Selja Seppälä	
Alan Ruttenberg	
Barry Smith	
<b>Elaboração de modelos de domínio em ontologias: a abordagem onomasiológica e a função da definição</b>	<b>89</b>
<i>Domain models development in ontologies: the onomasiological approach and the function of the definition</i>	
<i>Elaboración de modelos de dominio en ontologías: el enfoque onomasiológico y la función de la definición</i>	
Maria Luiza de Almeida Campos	
<b>Desambiguação de relações em tesouros e o seu reuso em ontologias</b>	<b>102</b>
<i>An approach to deal with ambiguity of relationships in thesauri for reuse in ontologies</i>	
<i>Desambiguación de relaciones en tesauros y su reutilización en ontologías</i>	
Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan	
Elisângela Cristina Aganette	
<hr/>	
<b>Part II   Applications and uses of ontologies in information science</b>	<b>121</b>
<i>Parte I   Contribuições teóricas e metodológicas da pesquisa em ontologias</i>	
<i>Parte I   Contribuciones teóricas y metodológicas de la investigación en ontologías</i>	
<b>Construção de ontologia na prática: um estudo de caso aplicado ao domínio obstétrico</b>	<b>122</b>
<i>Ontology building in practice: a case study applied to the obstetric domain</i>	
<i>Construcción de la ontología en la práctica: un estudio de caso aplicado al dominio obstétrico</i>	
Fernanda Farinelli	
Peter L. Elkin	
<b>Semantic middleware for industrial sensors</b>	<b>141</b>
<i>Middleware semântico para sensores industriais</i>	
<i>Middleware semánticos para sensores industriales</i>	
Fernando Silva Parreiras	
Vitor Afonso Pinto	
Marco Antônio Calijorne Soares	
Daniel Henrique Mourão Falci	
<b>Indexação automática e ontologias: identificação dos contributos convergentes na ciência da informação</b>	<b>152</b>
<i>Automatic indexing and ontologies: Identification of convergent contributions in Information Science</i>	
<i>Indización automática y ontologías: Identificación de las contribuciones convergentes en la Ciencia de la Información</i>	
Maria da Graça de Melo Simões	
Luís Miguel Oliveira Machado	
Renato Rocha Souza	
António Tavares Lopes	

<b>Aplicação e uso de ontologias musicais</b>	<b>169</b>
<i>Application and use of music ontologies</i>	
<i>Aplicación y uso de ontologías musicales</i>	
Lígia Maria Arruda Café Camila Monteiro de Barros	
<b>Ontologias como suporte à modelagem da informação na arquitetura, engenharia e construção</b>	<b>183</b>
<i>Ontologies as support for information modeling in architecture, engineering and construction</i>	
<i>Ontologías como soporte para modelar la información en arquitectura, ingeniería y construcción</i>	
Renata M. A. Baracho Livia Marangon Duffles Teixeira Mário Lucio Pereira Junior	
<b>Ontologia aplicada a um modelo de gestão organizacional: contribuições da ciência da informação</b>	<b>196</b>
<i>Ontology applied to an organizational management model: contributions of information science</i>	
<i>Ontología aplicada a un modelo de gestión organizacional: contribuciones de la ciencia de la información</i>	
Cláudio Gottschalg Duque Geraldino Gonçalves Bastos	
<b>Ontological approach to the normative dimension of organizations: an application of Documents Acts Ontology</b>	<b>213</b>
<i>Abordagem ontológica à dimensão normativa das corporações: uma aplicação da ontologia Atos dos Documentos</i>	
<i>Enfoque ontológico a la dimensión normativa de las corporaciones: una aplicación de la ontología de Actos de Documentos</i>	
Maurício B. Almeida Mathias Brochhausen Fabiana Bigão Silva	