



# IX EIICA

Encontro Internacional de Informação, Conhecimento e Ação  
(International Meeting on Information, Knowledge and Action)

Informação, Conhecimento e Modelos  
(Information, Knowledge and models)

*Informações gerais*  
*General informations*

*Caderno de resumos das conferências*  
*Conferences Handbook*

[eiica2015contato@gmail.com](mailto:eiica2015contato@gmail.com)

# Sumário

|  |           |
|--|-----------|
| <b>IX EIICA</b> _____                                      | <b>3</b>  |
| <b>COMISSÃO ORGANIZADORA/Committee</b> _____               | <b>4</b>  |
| <b>SOBRE O EVENTO/About</b> _____                          | <b>6</b>  |
| <b>CHAMADA DE TRABALHOS/Call for works</b> _____           | <b>10</b> |
| <b>PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA/Schedule</b> _____               | <b>12</b> |
| <b>RESUMOS DAS CONFERÊNCIAS/Conferences handbook</b> _____ | <b>15</b> |

## **IX EIICA**

*Encontro Internacional de Informação, Conhecimento e Ação*  
**(International Meeting on Information, Knowledge and Action)**

Tema: Informação, Conhecimento e Modelos  
**(Information, Knowledge and models)**

### **LOCAL E DATA DE REALIZAÇÃO DO EVENTO**

Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – *Campus* de Marília  
Av. Hygino Muzzi Filho, 737, Marília

**Período:** 02 a 04 de dezembro de 2015.

#### **Promoção**

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação/ UNESP/Campus de Marília  
Programa de Pós-Graduação em Filosofia/ UNESP/Campus de Marília Centro de  
Projeto Temático FAPESP “Sistêmica, Auto-organização e Informação”  
ISKO (International Society for Knowledge Organization) - Capítulo Brasil  
SBCC (Sociedade Brasileira de Ciência Cognitiva)

*Desejamos a todos (as) as boas vindas!*

*Marcos Antonio Alves*  
*Presidente da Comissão Organizadora*

## **COMISSÃO ORGANIZADORA/Committee**

### **Comissão organizadora**

Marcos Antonio Alves - UNESP/Marília - Presidente  
Maria Cláudia Cabrini Grácio - UNESP/Marília – Vice-Presidente  
Daniel Martinez-Ávila – UNESP/Marília  
Hércules de Araújo Feitosa – UNESP/Bauru  
José Augusto Chaves Guimarães – UNESP/Marília  
Mariana Claudia Broens – UNESP/Marília

### **COMISSÃO DE TRABALHO**

Ely Francina Tannuri de Oliveira (UNESP/Marília) - Coordenadora  
Mariana Matulovic (UNESP/Marília) - Vice-coordenadora  
Bonnie Fong (University of Wisconsin-Madison/Estados Unidos)  
Daniela Fernanda Oliveira Matos (PPGCI/UNESP/Marília)  
Danton Favaretto (Biblioteconomia/UNESP/Marília)  
Edna Alves de Souza (USP)  
Lorena Rocha (Arquivologia/UNESP/Marília)  
Luciana Ortolan (Arquivologia/UNESP/Marília)  
Natália Nakano (PPGCI/UNESP/Marília)  
Renata Cristina Gutierrez Castanha (PPGCI/UNESP/Marília)  
Wilson Veronez (Arquivologia/UNESP/Marília)  
Estudantes da graduação e pós-graduação da UNESP

### **SECRETARIA GERAL**

Edna Bonini de Souza (UNESP/Marília)

### **COORDENADORES DE COMUNICAÇÕES CIENTÍFICA**

Walter Moreira (UNESP/Marília)  
Luiz Henrique da Cruz Silvestrini (UNESP/Bauru)

### **APOIO TÉCNICO**

Sylvia H. Morales Horiguela de Moraes (Escritório de Pesquisa – UNESP/Marília)  
Renato Geraldi (Escritório de Pesquisa – UNESP/Marília)

### **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Walter Moreira (UNESP/Marília) – coordenador  
Luiz Henrique da Cruz Silvestrini (UNESP/Bauru) – coordenador  
Antonio García Gutiérrez - Universidad de Sevilla - Espanha  
Austin Reece - *Marquette University* – Estados Unidos  
Carlos Cândido de Almeida - UNESP/Marília  
Claus Emmeche - *University of Copenhagen* - Dinamarca  
Daniel Martinez-Ávila - UNESP/Marília  
Dietmar Wolfram - *University of Wisconsin-Milwaukee* - Estados Unidos

Edna Alves de Souza - USP  
Ely Francina Tannuri de Oliveira - UNESP/Marília  
Frederick Adams – *University of Delaware*- - Estados Unidos  
Hércules de Araújo Feitosa - UNESP/Bauru  
Ítala M. Loffredo D'Ottaviano - CLE/UNICAMP  
Jihee Beak - *University of Wisconsin-Milwaukee* - Estados Unidos  
José Augusto Chaves Guimarães – UNESP/Marília  
Juan Carlos Fernández-Molina – *Universidad de Granada* – Espanha  
Lauro Frederico Barbosa – UNESP/Marília  
Leilah Santiago Bufrem - UFPR, UNESP/Marília, UFPE  
Marcos Antonio Alves – Unesp/Marília  
Maria Cláudia Cabrini Grácio - UNESP/Marília  
Maria Eunice Quilici Gonzalez – UNESP/Marília  
Maria José Vicentini Jorente – UNESP/Marília  
Mariana Claudia Broens – UNESP/Marília  
Melodie Fox - *Univeristy of Wisconsin-Milwaukee* - Estados Unidos  
Natália Bolfarini Tognoli - UNESP/Marília  
Rosa San Segundo - *Universidad Carlos III de Madrid* - Espanha  
Silvana A. B. Gregório Vidotti - UNESP/Marília  
Walter Moreira - UNESP/Marília

#### **PARTICIPANTES CONVIDADOS ESTRANGEIROS**

Claus Emmeche (University of Copenhagen/ Dinamarca)  
Dietmar Wolfram (University of Wisconsin-Milwaukee/Estados Unidos)  
John Budd (University of Missouri/Estados Unidos)  
Melodie Fox (University of Wisconsin-Milwaukee/Estados Unidos)

## **SOBRE O EVENTO/About**

### **DESCRIÇÃO DA NATUREZA DO EVENTO**

Desde a sua primeira realização, em 1998, o Encontro Internacional de Informação, Conhecimento e Ação – **EIICA** – reúne pesquisadores nacionais e internacionais nas áreas de Ciência da Informação, Ciência Cognitiva, Filosofia da Mente e Psicologia, entre outras. A partir de então, o **EIICA**, de natureza filosófico-interdisciplinar, tem sido realizado regularmente.

A sua nona edição, que ocorrerá em Marília, na Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP/SP, no período de 02 a 04 de dezembro de 2015, trata de temas ligados à natureza ontológica e epistemológica da informação, bem como de sua estreita relação com o conhecimento e ação, tendo como tema geral o problema da relação entre *Informação, Conhecimento e Modelos*.

#### **Os objetivos do evento são:**

1. Promover amplo debate filosófico-interdisciplinar sobre o tema *Informação, Conhecimento e Modelos*;
2. Propiciar intercâmbio entre pesquisadores nacionais e internacionais, particularmente das áreas de Ciência, Filosofia e Ética da Informação, Filosofia, Semiótica, Ciência Cognitiva, Organização do Conhecimento, Lógica e Computação, dentre outras, para a discussão do tema proposto;
3. Oferecer a oportunidade de uma reflexão conjunta entre os estudantes de graduação e de pós-graduação com especialistas de referência mundial nas áreas de Ciência da Informação, Filosofia, Semiótica, Ciências Cognitivas, Organização do Conhecimento e Lógica;
4. Organizar um número especial do periódico *Brazilian Journal of Information Science* com os trabalhos apresentados nas palestras, mesas redondas e comunicações selecionadas.

### **JUSTIFICATIVA DO EVENTO**

Vivemos na era da informação, mas sabemos pouco sobre a sua natureza ontológica e epistemológica; sabemos menos ainda a respeito de sua influência “causal” no comportamento e na ação humana e dos organismos em geral. Em contraste com o conceito de conhecimento, cujo estudo permeia a história da Filosofia e da Ciência, o conceito de informação foi apenas esboçado em trabalhos de filósofos como Leibniz, Pascal, Peirce, entre poucos, vindo a ser objeto de estudos sistemáticos apenas nos meados do século XX. No ocidente, sua origem pode ser encontrada nas investigações de Hartley (1928) e Szilard (1929/1972), as quais possibilitaram a formulação de hipóteses sobre a natureza da informação em termos da relação entre ordem e desordem de um sistema no âmbito da comunicação. Ideias semelhantes foram posteriormente

desenvolvidas por Shannon e Weaver, propagando-se rapidamente na computação, linguística, inteligência artificial e em diversas áreas de investigação interdisciplinar, com focos bastante distintos.

O conceito de informação tem sido bastante utilizado, nos últimos tempos, para tratar de aspectos cognitivos. Dentre eles, citamos a relação da informação com a constituição, eliminação ou revisão de crenças. Ela também tem sido assumida como elemento central para a definição de conhecimento, por pensadores como Dretske e Floridi, por exemplo. Em muitas destas pesquisas, tem sido utilizados modelos como elemento metodológico de teste, representação, esclarecimentos das características da relação entre informação e conhecimento. Os modelos, sejam no sentido de construção de sistemas processadores de informação, sejam no sentido de representações abstratas, conceituais, tem sido cada vez mais utilizada na pesquisa acerca da relação entre informação e conhecimento.

Um dos objetivos centrais deste evento é fomentar reflexões que contribuam para a elaboração de um mapa conceitual das principais abordagens filosófico-científicas do conceito de informação, destacando aquelas vertentes que privilegiam os seus aspectos ontológicos e epistemológicos, bem como a sua relação com o conhecimento e modelos. Tal classificação será necessariamente provisória, dado o nosso atual estado de conhecimento sobre a natureza da informação; porém, a partir dela, daremos continuidade ao debate contemporâneo concernente ao estatuto ontológico da informação e sua relação com o conhecimento.

Questões sobre a natureza da informação, sua relação com o conhecimento e sua modelagem, com a ética e modelos de representação têm sido objeto de estudos filosófico-interdisciplinares que situam o sujeito em relação a modelos e sistemas informacionais que se organizam no embate entre elementos físicos, biológicos e sociais. Nesse contexto, o sujeito encontra-se no crescente fluxo de informações que marcam a sua época e circunscreve o seu universo possível de ação.

Atualmente, a pluralidade de concepções sobre o conceito de informação está relacionada não somente aos fins para os quais elas se desenvolvem, em termos de explanação teórica e prática, como também às bases a partir das quais elas se erigiram. A ausência de uma taxonomia comum a respeito da natureza da informação dificulta o diálogo interdisciplinar e gera, muitas vezes, equívocos no tratamento de questões ligadas à relação conhecimento, informação e ação.

No contexto acima esboçado, um dos objetivos centrais do ***IX Encontro Internacional de Informação, Conhecimento e Ação – EIICA*** é o de facilitar o diálogo interdisciplinar no estudo de questões que envolvem o tópico da informação. A proposta de realização desse encontro surge em decorrência do sucesso das oito edições anteriormente organizadas em conjunto pelos programas de pós-graduação em Ciência da Informação e de Filosofia da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP/Campus de Marília e pela Sociedade Brasileira de Ciência Cognitiva, em 1998, 1999, 2001, 2003, 2007, 2010, 2011 e 2013.

Esses eventos contaram com a participação de renomados pesquisadores nacionais e internacionais ligados às áreas de Filosofia, Ciência da Informação, Ciência Cognitiva, Psicologia, Semiótica, dentre outras. O contato com os convidados tem se mostrado muito proveitoso para docentes, investigadores e discentes da graduação e pós-graduação. Como resultado de tais contatos e intercâmbios têm sido produzidos vários trabalhos publicados em periódicos e livros.

A nona edição do evento, que está sendo proposta com o tema geral: ***Informação, Conhecimento e Modelos***, abordará as seguintes questões centrais, de

natureza filosófica que servirão como temas para as palestras, mesas redondas, comunicações e painéis: 1) O que é informação? Qual é a relação entre informação, conhecimento e modelos? Qual a relação entre informação e ação autônoma? Quais são os modelos contemporâneos de produção, organização e recuperação da informação? Essas questões encontram-se inseridas no âmbito dos estudos da Teoria da Informação, em suas diversas abordagens teóricas - Ciência da Informação, Filosofia, Matemática, Ciência da Computação, Psicologia, Tecnologia e Biologia - tendo como foco o indivíduo inserido no meio bio-socio-cultural.

A realização do ***IX Encontro Internacional de Informação, Conhecimento e Ação*** propiciará a atualização do debate de um tema de grande relevância atual, possibilitará também o estreitamento das relações internacionais entre os docentes dos Programas de Pós-Graduação acima referidos e renomados pesquisadores da área.

## **AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DO EVENTO**

O rápido desenvolvimento tecnológico tem atropelado, por um lado, a reflexão no âmbito do conhecimento e das práticas científicas, sociais e culturais em geral e, por outro, tem propiciado a transmissão de informação para agentes inseridos em ambientes praticamente inacessíveis à comunicação em geral. A importância do presente congresso reside na possibilidade de desenvolver um diálogo interdisciplinar, como já ressaltado, sobre a natureza da informação e seu papel na estruturação do conhecimento e do uso de modelos para o avanço científico na área. Nossa expectativa é que o evento trará contribuições importantes para a reflexão sobre esse tema, que julgamos de grande relevância para a compreensão de aspectos de nossa realidade contemporânea.

Com o intuito de contextualizar a importância do IX EIICA, apresentamos, no que se segue, um breve histórico de suas versões anteriores.

### **Breve histórico dos eventos anteriores**

A presente proposta de realização do IX EIICA deve-se ao sucesso das edições anteriores do evento, realizadas na UNESP, nos *campi* de Marília (1998, 1999, 2007, 2010, 2011 e 2013) e de São Vicente (2001 e 2003), conforme histórico apresentado abaixo:

- 1998 - I EIICA - Tema: Informação, Conhecimento e Aprendizagem  
**Local: Universidade Estadual Paulista - Campus Marília/SP**
- 1999 - II EIICA - Tema: Cultura, Comunicação e Educação  
**Local: Universidade Estadual Paulista - Campus Marília/SP**
- 2001 - III EIICA - Tema: Sujeito e Identidade Pessoal  
**Local: Universidade Estadual Paulista - Campus de São Vicente/SP**
- 2003 - IV EIICA - Tema: Informação, Conhecimento e Ética  
**Local: Universidade Estadual Paulista - Campus de São Vicente/SP**
- 2007 - V EIICA - Tema: Informação, Tecnologia e Ação  
**Local: Universidade Estadual Paulista - Campus Marília/SP**
- 2010 - VI EIICA - Tema: Informação, Conhecimento e Ética  
**Local: Universidade Estadual Paulista - Campus Marília/SP**
- 2011 - VII EIICA - Tema: Informação, Auto-Organização e Ação Ética  
**Local: Universidade Estadual Paulista - Campus Marília/SP**

2013 - VIII EIICA - Tema: Informação e Complexidade: novos paradigmas no estudo do conhecimento e ação

Local: Universidade Estadual Paulista - Campus Marília/SP

Nessas edições, o evento teve a participação de pesquisadores nacionais e internacionais de destaque na Ciência da Informação, Ciência Cognitiva, Filosofia da Mente, Epistemologia, Neurociências, Semiótica, Psicologia, entre outras, possibilitando contatos extremamente proveitosos entre profissionais e estudantes de graduação e de pós-graduação das referidas áreas. Além disso, as realizações prévias do EIICA resultaram em produções filosófico-científicas de qualidade, incluindo o desenvolvimento de projetos de pesquisa com professores da Dinamarca, Inglaterra, Holanda, Alemanha e Espanha, além da publicação de quatro livros sobre temas pertinentes à Ciência Cognitiva e a Ciência da Informação, bem como dos Anais dos referidos Encontros.

Este ano, o IX EIICA, continuará a tarefa de refletir sobre os alcances e limites dos modelos para a compreensão, representação e organização da informação, voltada para o conhecimento e ação autônoma.

### **IMPORTÂNCIA DA REUNIÃO NO CENÁRIO CIENTÍFICO/TECNOLÓGICO**

Além do seu caráter interdisciplinar, que possibilita um diálogo frutífero entre várias áreas do saber, a importância do evento se deve principalmente ao tratamento de questões voltadas para os modelos de representação e organização da informação, voltada para o conhecimento e os estudos da ação autônoma. Uma avaliação geral da importância da reunião para o cenário científico/tecnológico do país pode ser feita a partir da programação anexa, na qual ressaltamos que:

- a) o evento reunirá vários pesquisadores renomados de universidades nacionais e estrangeiras. Entre as últimas ressaltamos a Universidade de Wisconsin-Milwaukee - EUA, Universidade de Missouri - EUA e Universidade de Copenhague-Dinamarca. Entre as universidades nacionais, destacam-se UNESP, UNICAMP, USP, UFPE e UFRJ. Julgamos que tal reunião possibilitará um profícuo diálogo sobre a temática central do evento.
- b) O evento possibilitará o estabelecimento de intercâmbio acadêmico para o desenvolvimento de projetos de pesquisa entre estudantes e pesquisadores nacionais e internacionais da Ciência da Informação, Ciência Cognitiva e Filosofia da Informação.
- c) Finalmente, devemos destacar que a realização deste evento possibilitará a publicação de um número especial do periódico *Brazilian Journal of Information Science*, com as conferências dos participantes convidados e comunicações selecionadas.

### **DEFINIÇÃO DO PÚBLICO ALVO**

O público alvo do evento é constituído, principalmente, por pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação em Ciência da Informação, Filosofia, Ciência Cognitiva, Lógica, Matemática, Ciência da Computação, Linguística, Biologia, Psicologia, História, Artes e Neurociências.

## **CHAMADA DE TRABALHOS/Call for works**

### **NORMAS PARA SUBMISSÃO DE TRABALHOS**

#### **Critérios de avaliação**

Os trabalhos submetidos para serem apresentados na forma de comunicação oral serão selecionados segundo os critérios de relevância, originalidade e pertinência ao tema do encontro. Eles também serão avaliados segundo os critérios de adequação às normas acadêmicas, exposição clara dos objetivos, problema, hipótese e correção gramatical. Serão selecionados pela comissão científica do evento.

Cada pesquisador poderá submeter no máximo dois trabalhos. Apenas um deles pode ser coletivo, cujo número de autores não pode ser superior a três.

#### **Formato dos resumos**

Os resumos desses trabalhos deverão ser encaminhados em português, espanhol, francês ou inglês. Os textos deverão estar no formato word for windows, fonte Times New Roman tamanho 12.

Devem conter entre 300 e 500 palavras e constar as seguintes informações, na seguinte ordem: título do trabalho (com versão em inglês), nome do(s) autor(es), nome do orientador, nome da instituição à qual se encontra(m) vinculado(s), endereço eletrônico, texto em um único parágrafo, palavras-chave (com versão em inglês), indicação do eixo temático.

Cada comunicação oral será apresentada no máximo em 30 minutos, distribuídos em 20 minutos para apresentação e 10 minutos para debate. Podem ser apresentados em português, espanhol, francês ou inglês. Não haverá tradução simultânea das falas

#### **Prazos**

O prazo para envio do resumo é até dia 20 de outubro de 2015. O resultado com os trabalhos aceitos será publicado na página eletrônica do evento, [www.marilia.unesp.br/eventos/2015](http://www.marilia.unesp.br/eventos/2015), até o dia 10 de novembro de 2015. Os autores terão até o dia 20 de novembro para realizar alterações necessárias nos resumos aprovados. O caderno de resumos será publicado na página do evento até o dia 01 de dezembro de 2015.

#### **Envio dos resumos**

Os resumos deverão ser encaminhados por e-mail para: [eiica2015contato@gmail.com](mailto:eiica2015contato@gmail.com), indicando o eixo temático no qual o trabalho se encaixa no assunto do e-mail.

## **Eixos temáticos**

1. Modelos, arquitetura e design da Informação
2. Ciência da Informação e organização do conhecimento
3. Bibliometria, modelos e informação
4. Informação, conhecimento e ação
5. Modelos, ciências formais e informação
6. Modelos, cognição e semiótica
7. Ética Informacional e Filosofia da Informação

## **Anais**

Os autores dos resumos aceitos poderão submeter, até o dia 20 de dezembro, trabalho completo, em forma de artigo científico, para os anais do evento, a ser publicado em março de 2016. Os trabalhos serão avaliados por pareceristas, de acordo com os critérios expostos acima para os resumos. Cada artigo poderá conter no máximo 13 laudas, de acordo com as normas vigentes da ABNT.

## PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA/Schedule

---

### Wednesday, December 02, 2015

**14h as 18h: Registrations**

**Local:** Hall of FFCH

**14h as 16h: Communications session I**

**Local:** Rooms around amphitheater/FFCH

**16h as 16h30: *Coffee Break***

**16h30 as 18h: Communications session II**

**Local:** Rooms around amphitheater/FFCH

**19h: Cultural hearing**

**19h30: Official opening**

**Local:** Amphitheater of FFCH

**20h: Conferences**

**Information and friendship: what could be missing in a model of a robot “friend”?**

Claus Emmeche (University of Copenhagen/ Dinamarca)

**Informação e amizade: o que ainda nao se concebe em robôs**

Maria Eunice Quilici Gonzalez (UNESP/Marília)

**Local:** Amphitheater of FFCH

### Thursday, December 03, 2015

**09h: Conferences**

**Truth and information**

John Budd (University of Missouri)

**Information, knowledge and truth: contemporary discussions**

Leilah Santiago Bufrem (UFPR, UNESP/Marília e UFPE)

**Local:** Amphitheater of FFCH

**10h30: *Coffee break***

**11h: Conferences**

**Intersectionality in knowledge organization: Stir, Scatter, or Skip**

Melodie J. Fox (University of Wisconsin-Milwaukee)

**O *trivium*, a linguagem e o conhecimento: sob o símbolo da realidade entre lógica, gramática e retórica**

Gustavo Saldanha (IBICT/UNIRIO)

**Local:** Amphitheater of FFCH

**15h: Round table: Information, model and logic**

**Lógica epistêmica num mundo determinista**

Hercules de Araújo Feitosa (UNESP/Bauru)

**Modelos parciais na ciência: a quase verdade de da Costa**

Luiz Henrique da Cruz Silvestrini (UNESP/Bauru)

**A organização da Matemática utilizando modelos de segunda ordem**

Marcelo Reicher Soares (UNESP/Bauru)

**Informação-processo: uma propulsora da abdução**

Mariana Matulovic (UNESP/Tupã)

**17h: *Coffe break***

**17h30: Conferences**

**The theory of Quasi-truth and models**

Ítala M. Loffredo D'Ottaviano (UNICAMP/CLE)

**Observe the phenomenon: form and reality in Peirce's semeiotic**

Lauro Frederico Barbosa da Silveira (UNESP/Marília)

**Local:** Amphitheater of FFCH

**Friday, December 04, 2015**

**8h as 9h30**

**Communications session III**

**Local:** Rooms around amphitheater/FFCH

**9:30: *Coffee-break***

**10h: Round table: Information, models and communication**

**Peirce's semeiotic information**

Anderson Vinícius Romanini (USP)

**The quantitative notion of information**

Marcos Antonio Alves (UNESP/Marília)

**Local:** Amphitheater of FFCH

**11h: Round table: Information, scientific knowledge and action**

**Por uma concepção alternativa de objetividade científica: considerações acerca da informação e da ação na produção do conhecimento**

Edna Alves de Souza (USP)

**The relation between ecological information and complex abilities**

Mariana Claudia Broens (UNESP/Marília)

**Local:** Amphitheater of FFCH

**15h: Meeting to compose a research group around information, knowledge, models and action.**

**17h: Conferences**

**Scholarly impact assessment models: challenges and opportunities**

Dietmar Wolfram (University of Wisconsin-Milwaukee)

**Domain analysis as a subside to the configuration of epistemic communities in the scholarly environment**

José Augusto Chaves Guimarães (UNESP/Marília)

**Local:** Amphitheater of FFCH

**19h: Closing**

## **RESUMOS DAS CONFERÊNCIAS/Conferences handbook**

### **PEIRCE'S SEMEIOTIC INFORMATION**

Anderson Vinicius Romanini  
USP

Peirce was arguably the first scientist ever to deal with the concept of information in a systematic manner. As early as 1865, he defined information as third logical quantity of symbols, in addition to denotation (extension, or also breadth) and connotation (comprehension, or also depth). During his half century of philosophical production, Peirce's understanding of symbol evolved from a Kantian and quasi-nominalistic approach of his youth to an extreme realist position in his late writings. As one should expect, his conception of information followed this evolution *pari passu*. If in the early stages of his research information is considered a quantity connected only to logical terms, in the late writings information is modally understood as real possibility that Peirce often dubs as "would-be", a formal but real and probabilistic disposition that, although habitual, maintains its vagueness and indefiniteness in a way that no multitude of instantiations can wear out its power to determine new effects in the possible future. We will present here Peirce's concepts of information and communication in connection with his broader philosophical contributions, and argue that Shannon Information can be seen as a particular case of a much more comprehensive Semeiotic Information.

### **INFORMATION AND FRIENDSHIP: WHAT COULD BE MISSING IN A MODEL OF A ROBOT "FRIEND"?**

Claus Emmeche  
University of Copenhagen

To achieve a general understanding of similarities and differences between the processing of information, knowledge and meaning in humans and robots, friendship can be used as a theoretical looking glass. One may ask: Can a robot be a friend to a human being? Can an intelligent robot have a genuine friendship to another robot? What kind of distributed, situated and collective cognition is possible in friendships in general, and can such phenomena also be achieved in the case of robots? Is the knowledge that a human being has about a friend different from other forms of knowledge? Such questions are not only of theoretical interest for cognitive science but have a practical relevance, as witnessed for instance by the increasing use of robots in some societies like Japan in the social sector of elderly health care. It remains to be specified what kind of knowledge and action is involved here, how it may be described, and if it can be simulated and implemented in artificial systems. Answering this also demands answering questions not only about which models of information and knowledge are implied, but also which models of friendship we conceive of. Thus,

friendship is used as a conceptual vehicle for framing questions about the distinctiveness of human cognition in relation to other natural cognitive systems such as non-human animals and artificial systems such as robots. Distinct models of friendship have been characterized by the social and human sciences and within biology and the implications of these will be investigated.

## **SCHOLARLY IMPACT ASSESSMENT MODELS: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES**

Dietmar Wolfram  
University of Wisconsin-Milwaukee

One of the most significant contributions of informetrics (the quantitative study of recorded discourse) to scholarship is the development of methods and measures to assess scholarly impact. In an era when research funding is becoming more competitive, the ability to demonstrate the value and impact of scholarship has become vital for academic and research institutions. Many measures of author and journal research impact have been developed, but there is no universal agreement regarding which measures are best or most objective, or whether the same measures are appropriate for the sciences, social sciences and humanities such as philosophy. This presentation will provide an overview of current scholarly impact assessment measures, issues that arise from the underlying assumptions behind their application, and recent areas of investigation that are shaping the future of scholarly impact assessment.

## **POR UMA CONCEPÇÃO ALTERNATIVA DE OBJETIVIDADE CIENTÍFICA: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA INFORMAÇÃO E DA AÇÃO NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Edna Alves de Souza  
USP

A objetividade é comumente considerada um ideal da investigação científica, uma razão para a valorização do conhecimento científico e uma explicação da autoridade epistêmica da ciência frente à sociedade. O prestígio desfrutado pela ciência decorre, sobretudo, por esta implicar algum tipo de confiabilidade, por conduzir a resultados tidos como verdadeiros ou pelo menos muito satisfatórios. A ciência é confiável, de acordo com sua imagem tradicional, porque é um saber objetivo. O epíteto 'objetivo', entendido etimologicamente, reflete o tipo específico de saber em consideração: aquele que apreende o objeto de investigação. A objetividade caracteriza as afirmações, os métodos e os resultados científicos. Enquanto saber objetivo, a ciência não é, ou não deveria ser, influenciada por fatores como perspectivas particulares, compromissos de valor, interesses pessoais ou coletivos, mas sim estar sujeita à crítica, exigir a imparcialidade do pesquisador, manter o interesse exclusivo, ou principal, pela busca da verdade etc. No cenário científico-filosófico do século XX, a predominância do objetivismo foi abalada. Às discussões teóricas resultantes da crise de fundamentos das ciências duras foi acrescida uma preocupação e indagação crescentes dos valores

existencial, social e cultural do saber científico e de suas aplicações. Nesse contexto, o objetivismo e o relativismo figuram como perspectivas opostas e o ideal de objetividade é duramente criticado na filosofia da ciência, ao se questionar tanto o seu valor como a sua acessibilidade. O nosso objetivo é refletir se o ideal de objetividade é desejável e em que medida os cientistas podem alcançá-lo. Para tanto, nos concentraremos no papel da objetividade na experimentação científica, inferência e escolha de teorias, tanto da perspectiva da filosofia da ciência tradicional como da abordagem feminista da ciência. Esta abordagem é recente na literatura da filosofia da ciência e pode ser caracterizada por enfatizar o papel de fatores sociais como determinantes da ciência. A originalidade da proposta é o aprofundamento dado a esse tipo de análise ao refletir, de modo mais específico, sobre a marginalização de perspectivas baseadas em gênero, etnicidade, *status* sócio-econômico etc. Nem toda epistemologia feminista é antirrealista. No entanto, em geral, são abordagens normativas que prescrevem uma revisão da prática e dos conceitos científicos como o de objetividade e de conhecimento que tem implicações diretas para o realismo. Ao contrário do objetivismo tradicional, que identifica objetividade com neutralidade, para a abordagem feminista, objetividade significa “conhecimentos situados”. O motivo para esse tipo de abordagem ficar conhecido como feminista é que, desde sua origem, seus propositores e propositoras procuraram explicar por que a entrada de mulheres e de estudiosos feministas em diferentes áreas, como a biologia e as ciências sociais, tem gerado questões, teorias e métodos novos. Consideramos o papel da informação e da ação feministas na produção do conhecimento.

## **O TRIVIUM, A LINGUAGEM E O CONHECIMENTO: SOB O SÍMBOLO DA REALIDADE ENTRE LÓGICA, GRAMÁTICA E RETÓRICA**

Gustavo Silva Saldanha  
IBICT/UNIRIO

Em 1992, observando tanto o desenho histórico de uma ciência para a informação, como sua construção contemporânea, Rafael Capurro atentava para o posicionamento do campo informacional orientado para os estudos da informação como situado dentro da Retórica. A hipótese reunia elementos resultantes do pensamento histórico-epistemológico da organização dos saberes junto de relatos da práxis do profissional da informação no espaço-tempo, em um entrelaçamento das abordagens aristotélicas, heideggerianas e gadamerianas. De um lado (abstrato) e de outro (objetivo), a “linguagem” estava presente como elemento privilegiado de análise e de crítica. O movimento teórico de Capurro chama a atenção para uma relação dicotômica no pensamento ocidental, o embate entre ontologia (o estudo do logos como ser) e logologia (o estudo do logos como linguagem). Reconhecendo a trajetória epistemológico-histórica dos aportes logológicos do Trivium entre Antiguidade e Medievo, a reflexão se propõe discutir as relações entre linguagem e conhecimento a partir da análise filosófica das disciplinas lógica, gramática e retórica. O horizonte da reflexão está na construção das relações entre os conceitos de “símbolo”, “formações simbólicas” e “realidade” e seus impactos nos discursos atuais acerca de uma filosofia da informação. O aporte conceitual da discussão está estruturado na releitura da filosofia da linguagem, tendo como principais fontes teóricas Aristóteles, Platão,

Górgias e Protágoras, em diálogo com as interpretações de Ernst Cassirer, Ludwig Wittgenstein, Bárbara Cassin, Sylvain Auroux, Tzvetan Todorov, Mário Ferreira dos Santos, Luciano Floridi e Rafael Capurro.

## LÓGICA EPISTÊMICA NUM MUNDO DETERMINISTA

Hércules de Araújo Feitosa  
UNESP

Lógica Epistêmica é um caso especial de lógica modal que tem a incumbência de investigar e formalizar no contexto lógico o que se pode conhecer ou como se tratar o conhecimento. Existem diferentes versões de lógicas epistêmicas desenvolvidas no século XX. De um modo geral, para alguma lógica epistêmica, concebemos um sistema formal simples para investigações sobre a estrutura do conhecimento, seus limites, possibilidades e propriedades. Para a composição de um tal sistema lógico, consideramos uma linguagem proposicional para descrever o conhecimento de um agente. A nossa linguagem parte de uma linguagem booleana usual, com seus respectivos operadores e usuais propriedades, a qual adicionamos o operador do conhecimento  $K$ . Este operador modal da lógica epistêmica pode ser interpretado por “é conhecido que”. Algumas vezes é usada a seguinte expressão “ $K_a \varphi$ ” para significar que o indivíduo ou agente  $a$  sabe que vale  $\varphi$ . No nosso caso, para descrever o conhecimento de uma comunidade que é capaz de decidir sobre toda e qualquer proposição formulada na sua linguagem. Por outro lado, o determinismo científico postula a possibilidade de um mundo totalmente determinado e pautado na relação de causa e efeito, de modo a se determinar exatamente o que deveria acontecer em determinada situação quando conhecidas condições iniciais. Todas as asserções sobre a base de conhecimento devem ser conhecidas e também as não pertencentes a esta base. Trata-se de uma visão bastante utópica, porém algumas vezes defendida. Não fazemos uma defesa do determinismo, mas de uma base lógica na qual uma visão do determinismo poderia ser descrita. Para tanto, vinculamos os conceitos do operador  $K$  com a estrutura matemática de ultrafiltros numa álgebra de Boole. A partir de uma motivação filosófica, buscamos uma fundamentação matemática minimamente coerente.

## THE THEORY OF QUASI-TRUTH AND MODELS

Itala M. Loffredo D’Ottaviano  
CLE/Unicamp

In 1986 Mikenberg, da Costa and Chuaqui introduced a formal definition of *pragmatic truth*, later called *quasi-truth* by da Costa. This concept can be considered as a generalization for partial contexts of Tarski’s correspondence characterization of truth. In this talk, based on models, we will present the formal definition of quasi-truth. The three major interpretations of the notion of truth - the correspondence, the coherence and the pragmatic accounts – can be put together in the formal framework we have delineated. Finally, we argue that the concept of quasi-truth offers a way of accommodating the incompleteness inherent to scientific representations and can be considered as the truth conception inherent to scientific theories.

## **TRUTH AND INFORMATION**

John M. Budd  
University of Missouri

Truth is neither a myth nor an illusion. It exists and thrives within information (defined in a very particular way). Truth, narrowly conceived as something that can be justified, is a hallmark of the creation of knowledge. Justification, of course, is itself complex but it is a necessary component of truth. In the realm of communication, information is comprised of the effort to make truth claims. This statement includes, by necessity, a specificity to information; it does not include falsity, deception, disingenuous, or anything else that could negate the effort to communicate truth. The foregoing implies that semantics plays a very important role in determining what is and is not information. Informing is thus a particular kind of discursive practice, and eliminates other kinds of discourse. To be sure, many sorts of discursive practice exist and are fodder for analysis. There will be a need to explore correspondence, coherentist, and foundationalist notions of truth as a means of connecting it to information.

## **DOMAIN ANALYSIS AS A SUBSIDE TO THE CONFIGURATION OF EPISTEMIC COMMUNITIES IN THE SCHOLARLY ENVIRONMENT**

José Augusto Chaves Guimarães  
UNESP

Domain analysis can be considered one way of generating new knowledge about the interaction of communities of scholars with information and acts as one of the methodological tools that is used to analyse the behaviour of science in a given field (Oliveira & Grácio, 2009; Smiraglia, 2011). Two important domain analysis approaches, as proposed by Hjørland (2002) are the epistemological and the bibliometrical ones that, together, are able to identify and characterize epistemic communities in the scholarly environment (Meyer & Molyneux-Hodgson, 2010). The concept of epistemic community derives from the conception of scientific community as a social institution ruled by values that guide the scientific practice (Merton, 1973) as well as from the concept of scientific field proposed by Bourdieu (1975). In this sense, this paper discusses the contribution of citation and co-citation analysis to study a given scientific community, in order to identify and characterize its epistemic communities as a subside for the construction of scientific policies.

## **OBSERVE THE PHENOMENON: FORM AND REALITY IN PEIRCE'S SEMEIOTIC**

Lauro Frederico Barbosa da Silveira  
UNESP

Faced with what is admirable in reality we are drawn into seeking it, and, in doing so, represent it. Shaken by the object, in our early convictions, we attempt to represent it in a diagram wherein we experiment possible paths to reach it. Logical truth exists independent of us, but in order that we move towards the object, we are required to believe in the truth diagrammatically created. Semiotics, Ethics and Aesthetics unite so that knowledge of the real occurs, and so that the life of the evolving spirit be endowed with meaning.

## **INFORMATION, KNOWLEDGE AND TRUTH: CONTEMPORARY DISCUSSIONS**

Leilah Santiago Bufrem  
UFPR, UNESP, UFPE

This study investigates the relationships evidenced after an analysis about the trinomial Information, Knowledge and Truth, illustrating in a diachronic view how they have been conceived in the gnosiological dimension. It performs a bibliographical research in order to describe the traditional positions regarding the possibility, origin and essence of knowledge and the concept of truth. Through this first approximation, the study encompasses the three concepts and reveals a unity given precisely by the relationship resulting from their diachronic disposition, in the respective position and temporal succession of each one regarding the others. The study highlights then, in a synchronic view, the distinctive aspects of the dialectic theory of knowledge, as well as the connections between the three analyzed concepts. This allows the comprehension of these concepts as elements of larger groups in the current social configuration through which they are connected to one another. Through examples, the research illustrates the possibility to represent knowledge and to evidence these connections which focus on the individuality, at the same time as transforming it in a different reality. Based on the dialectical conception, it describes knowledge as a result of the construction performed by thinking and its operations, consisting on a mental “representation” of the concrete, i.e., of the reality fraction which is exterior to the knowledgeable thinking. According to the dialectics point of view, the study argues that knowledge, understood as a process of progressive determination of the existing relationships in reality, is not based on things, entities and beings, rather than originated from the relationships to be discovered, apprehended and mentally represented. The representations constructed in this manner are the constitutive elements of the group or body of knowledge and science.

## **MODELOS PARCIAIS NA CIÊNCIA: A QUASE VERDADE DE DA COSTA**

Luiz Henrique da Cruz Silvestrini  
UNESP

Newton da Costa e colaboradores desenvolveram uma teoria da verdade, a qual denominaram de quase-verdade ou verdade pragmática, por haver influência de filósofos pragmáticos como C. S. Peirce e W. James. Nesta teoria, a quase-verdade é

empregada como a concepção de verdade inerente às ciências empíricas, i.e., em domínios do conhecimento em que há conhecimento parcial, ou até mesmo conflitantes, por exemplo, em teorias incompatíveis entre si, usadas na explicação de um determinado fenômeno. Além disso, teorias contraditórias, em certas situações, poderão ser ambas quase-verdadeiras. Por exemplo, dentro de certas limitações, as teorias de Ptolomeu (teoria geocêntrica) e de Copérnico (teoria heliocêntrica) conduziram praticamente às mesmas previsões referentes à esfera celeste. Uma das originalidades da concepção de quase-verdade reside no fato de que os modelos, nos quais uma determinada linguagem é interpretada, deixam de ser estruturas totais, como no caso da teoria semântica da verdade de Tarski, e tornam-se estruturas parciais. A quase-verdade possibilita um arcabouço modelo-teórico para analisar o uso de modelos parciais na ciência por meio de contextos, os quais acomodam a incompletude essencial e a natureza parcial das representações científicas, tendo em vista que, em geral não sabemos tudo a respeito de um determinado domínio de conhecimento. Este arcabouço conceitual permite representar uma teoria científica como uma classe de modelos parciais. Uma estrutura parcial apropriada pode gerar e identificar suas estruturas normais (totais) com os mundos de uma estrutura de Kripke. A partir desta abordagem de teoria de modelos, obtemos uma definição mais geral de quase-verdade, via noção de *satisfação pragmática* de uma fórmula  $\phi$  em uma estrutura parcial  $M$ . Desse modo, mostraremos em que sentido esta formalização preserva o aspecto de incompletude informacional contido nas fórmulas interpretadas por um modelo parcial.

## A ORGANIZAÇÃO DA MATEMÁTICA UTILIZANDO MODELOS DE SEGUNDA ORDEM

Marcelo Reicher Soares  
UNESP

A necessidade de sobrevivência do homem o conduz à construção de instrumentos de controle da realidade. Assim é que, por meio de *estruturas conceituais*, o homem organiza o caos que está a sua volta e é capaz de, com certo grau de precisão, explicar e prever os acontecimentos. Uma *estrutura conceitual* criada com o objetivo descrito acima será chamada aqui de *modelo*. Assim, nesse sentido, um modelo tem o objetivo de representar uma parte da realidade, algum de seu aspecto que, num dado instante, seja interessante para o observador entender e controlar. A compreensão alcançada aplicando a lógica aos conceitos de um modelo chamaremos de *teoria* desse *modelo*. Ao longo dos tempos o homem desenvolveu muitos *modelos*. Aqui interessa-nos aqueles que estão no escopo da matemática. Os *modelos* matemáticos são, em geral, logicamente coerentes e têm teorias extensas. Um exemplo significativo do que estamos falando é o modelo dado pelo conjunto dos números naturais. A partir deste modelo podemos compreender, explicar e prever em muitas situações, respondendo a perguntas, do mundo em que vivemos, que envolvam a necessidade de contagem. Os *modelos*, em geral, apresentam limitações, uma vez que em sua construção simplificam a realidade desprezando alguns de seus aspectos. Tais limitações são superadas pelo desenvolvimento de outros *modelos*. Assim é que, a necessidade de medir comprimentos e áreas, leva-nos a construir o *modelo* dos números reais, e as dificuldades técnicas para o cálculo dessas medidas, leva-nos ao desenvolvimento do

*modelo* da geometria euclidiana plana ou, em situações mais elaboradas, ao *modelo* do cálculo diferencial e integral. No século XX, durante a sistematização da matemática, surgem os chamados *modelos* de segunda geração. Para tais *modelos* a realidade a ser organizada agora consiste dos objetos matemáticos, em lugar dos objetos da vida diária considerados anteriormente. Assim é que surgem, dentre outras, as estruturas algébricas, os espaços métricos, os espaços topológicos e a teoria dos conjuntos. Estas últimas são *estruturas conceituais* que almejam organizar o universo das entidades matemáticas.

## THE QUANTITATIVE NOTION OF INFORMATION

Marcos Antonio Alves  
UNESP

We discuss the quantitative-informational approach suggested in the Mathematical Theory of Communication, by Shannon. We analyze the notion of information underlying this approach, and compare it with the notion of information suggested by Peirce's semeiotic. From the quantitative perspective of information, there can only be information where there is doubt; this, in turn, requires the existence of alternatives, which presupposes the presence of choice, selection, and discrimination. Information in communications theory relates not so much to what you *do* say, as to what you *could* say. That is, information is a measure of one's freedom of choice when one selects a message. In an unbiased toss of a coin, for example, there are two equally probable possibilities: heads or tails. In an unbiased throw of a dice, there are six possibilities. The degree of freedom of choice in the first case is less than in the second. In the case of the dice, we could say many more things than would be possible in the case of the coin. Hence, from the present perspective, the quantity of information present in the throw of the dice is greater than that present in the toss of the coin. We point out some possible similarities and differences between this approach and the Peircean view.

## INFORMAÇÃO E AMIZADE: O QUE AINDA NÃO SE CONCEBE EM ROBÔS

Maria Eunice Quilici Gonzalez  
UNESP

Em nossa, palestra propomos uma reflexão filosófico-interdisciplinar sobre a noção de *Amizade*, caracterizada como uma *disposição* para agir em relação aos outros de uma forma generosa, sincera, desarmada e compassiva. A seguinte questão guiará nossa análise: Pode-se conceber robôs, dotados de informação sobre o conceito de amizade, que se comportem de forma amigável? Argumentamos que a Filosofia da Informação e da Robótica contemporâneas não dispõem ainda de elementos satisfatórios para responder a esta questão. Contudo, reflexões sobre o conceito de informação desenvolvidas no paradigma da Complexidade podem abrir caminhos frutíferos para iniciar um estudo frutífero sobre a questão proposta.

## **INFORMAÇÃO–PROCESSO: UMA PROPULSORA DA ABDUÇÃO**

Mariana Matulovic  
Maria Eunice Quilici Gonzalez  
Unesp

Em decorrência de sua vasta utilização nas mais diversas áreas científicas e da falta de entendimento acerca dos diferentes planos de análise pelos quais sua conceitualização se fundamenta, a caracterização da noção de informação possui diferentes acepções. A fim de evitarmos tais confusões, alicerçamos nossa caracterização no plano lógico-semiótico da informação englobando, parcialmente, características dos demais planos de análise, a saber: ontológico, epistemológico, metodológico e ético. Ontologicamente, informação é tida como um indicador de regularidades, isto é, como uma relação de dependência. Para pesquisadores tais como Shannon e Weaver, Peirce e Dretske, uma relação informacional é uma relação de dependência que envolve escolhas. A divergência entre eles está na existência (ou não) na mediação entre organismo e ambiente via representação mental, na importância do contexto na análise da noção de significado, etc. Peirce caracteriza, em um primeiro momento, a informação como o produto da extensão (classe de objetos da qual um signo pode ser concebido) da profundidade (propriedades e qualidades) de termos e conceitos. Em um segundo momento, a informação em uma perspectiva lógico-semiótica é vista como um processo em virtude da indicação da localização espaço-temporal de um objeto real e existente, bem como de suas características por meio da análise do signo Dicente. Nesta perspectiva, caracterizamos a noção de informação-processo como um propulsor do processo abduutivo. Se tudo é processo, tudo está em fluxo, como podemos utilizar uma linguagem proposicional fixa para fundamentar e deduzir as consequências das hipóteses escolhidas? O ideal é que tenhamos uma linguagem formal apta para captar a fluidez de um sistema processual. Uma solução para esta pergunta pode estar no sistema lógico desenvolvida por Richard Epstein. Neste sistema o tempo e o espaço são considerados importantes e novos moderadores lingüísticos lógicos são inseridos na sintaxe a fim de modelarem ações processuais. Uma análise criteriosa desta solução é um problema em aberto. No entanto, acreditamos que por mais problemática que possa ser a utilização desse novo sistema lógico, ele lança uma luz no caminho a ser percorrido para a questão de uma linguagem que trate de processos informacionais.

## **INTERSECTIONALITY IN KNOWLEDGE ORGANIZATION: STIR, SCATTER, OR SKIP**

Melodie Fox  
University of Wisconsin-Milwaukee

Various identity characteristics such as race, gender, class, national origin, and disability status cannot be separated or compartmentalized because they mutually construct each other. This multidimensional system of interconnected oppression is known as intersectionality. Intersectionality, because it relates to the categorization of human groups, is of great concern to knowledge organization and more broadly to LIS. Although these multiple oppressions enrich a sense of inclusivity of marginalized populations, they still end up perpetuating some problems endemic to the categorization

of groups of people: essentialism, the shifting boundaries of social groups, the definition groups as a whole, and identity versus biology. Knowledge organization is unusual in the very realization of intersectionality occurs in subject headings and classification. Because of the principle of mutual exclusivity, classification treats intersectional oppressions additively rather than transformatively. Rather than having a dedicated classificatory space for intersectional identities, what actually occurs amounts to what Olson (2001) calls “a hierarchy of oppressions” (p. 654). Intersectionality is an epistemic problem, as more and more work has grappled with the methodological difficulties presented by the conflict between the need for categorization and resistance to it. So how can intersectionality accommodate or address the change from universal, immutable categories to anticategorical, postmodern epistemologies? According to recent research these questions can be addressed from the categorical level or from the structural level, which requires different theoretical mindsets and can yield different results. From the user level, the constitution and essential qualities of a group can be in dispute, as can the terms used to represent it. At a structural level, the agency to effect change may not exist in some user groups, and the dominant class may not be hospitable to change. Intersectionality, in whatever form it takes, if it is to be operationalized as a research methodology must address those questions.

Olson, H. A. (2001). The power to name: Representation in library catalogs. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 26(3),639-666.