



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Marília



**CULTURA  
ACADÊMICA**  
*Editora*

# Introdução

Marcos Antonio Alves

**Como citar:** ALVES, M. Apresentação. *In:* ALVES, M. A.; GRÁCIO, M. C. C.; MARTÍNEZ-ÁVILA, D. (org.). **Informação, conhecimento e modelos**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017. p. 13-22.

DOI: <https://doi.org/10.36311/2017.978-85-86497-29-2.p13-22>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

## INTRODUÇÃO

Vivemos na era da informação. A informação virou mercadoria de elevado poder. O seu domínio e manipulação possuem alto valor econômico, político, social. No entanto, ainda sabemos pouco a respeito do que ela seja. O que é a informação? Como podemos armazená-la, recuperá-la e manipulá-la? Todos possuem ou deveriam possuir direito à informação, de modo livre e igualitário? Qual a relação entre informação e conhecimento? Como ambas podem influenciar e ser influenciadas pela ação? Em que medida elas permitem modelagem? A construção de modelos pode contribuir para o seu entendimento? Informação e conhecimento podem consolidar ou destruir amizades? Quais os meios mais eficientes para se produzir, armazenar, organizar e recuperar conhecimento e informação? Tais questões permeiam o conteúdo desta obra.

Este livro reúne um conjunto de trabalhos constituídos a partir do IX EIICA – Encontro Internacional de Informação, Conhecimento e Ação –, realizado entre 02 e 04 de dezembro de 2015, na Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP/Marília, e cujo tema central foi “Informação, conhecimento e modelos”. Ao todo, contém 16 capítulos, com participação de autores brasileiros e estrangeiros, distribuídos em três partes.

Na primeira delas, intitulada “Cognição e modelos”, estão agrupados os trabalhos que tratam desses dois temas e da relação entre eles. No primeiro capítulo, “Modelos de cognição social”, Paul Bourguine busca mostrar que a principal função da cognição social é aumentar a coordenação entre os membros de uma sociedade. A coordenação é feita através de dois modos distintos de comunicação: (i) o modo indireto, que consiste na participação em interações estigmergéticas, ou seja, mediante depósito de sinais em um ambiente compartilhado; (ii) o modo direto, baseado em línguas naturais. Esses dois modos tornam-se os mais sofisticados possíveis, com a sociedade humana, devido a uma propriedade cognitiva específica dos seres humanos, qual seja, a especularidade, ou, como dizem filósofos e psicólogos, a de possuir uma teoria da mente. Bourguine explora dois modos de pensamento sobre a cognição social em diferentes níveis das comunidades humanas, incluindo o global. O primeiro é a visão conexio-

nista, segundo a qual cognição social é um processamento de informação paralelo e distribuído, o qual pode ser considerado uma mente global pura realizando um processo global de revisão de crença. O segundo modo é a visão construtivista, para a qual a cognição social não pode ser dissociada da adaptação a um ambiente. O critério de sucesso social, nesse caso, é a viabilidade coletiva das organizações e instituições humanas e, no nível global, é o desenvolvimento sustentável. Na concepção do autor, tal abordagem da cognição social global é relevante para todos os aspectos da globalização. Nenhum fenômeno econômico, político ou social pode ser dissociado de suas premissas e consequências cognitivas.

No segundo capítulo, intitulado “Amizade robô-humano: o que pode estar faltando em um modelo de robô ‘amigo’”, Claus Emmeche e Mariana Vitti Rodrigues discutem em qual medida robôs são construídos com o objetivo de instanciar formas de amizade, e questionam como o conceito de autocontrole pode auxiliar no entendimento de uma possível relação de amizade entre humanos e robôs. Para atingir esse objetivo, eles propõem uma caracterização de amizade entendida como uma relação triádica análoga à definição de signo proposta por Peirce. Tratam, ainda, da relação entre autocontrole, aprendizado emocional e amizade, apontando para possíveis diferenças entre humanos e robôs, no contexto da amizade.

Os demais capítulos desta primeira parte versam sobre a noção de modelos segundo a perspectiva de ciências formais, como a lógica e a matemática, relacionando-os à cognição, mais especificamente, ao conhecimento, verdade, criatividade. O terceiro capítulo, intitulado “Ultrafiltros e uma interpretação determinística para o operador de conhecimento  $K$ ”, é de autoria de Hércules de Araújo Feitosa e Ângela Pereira Rodrigues Moreira. Para eles, o determinismo científico, dito de modo breve, imagina 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 as suas condições iniciais. Todas as asserções sobre a base de conhecimento devem ser sabidas, além das não pertencentes a essa base. Trata-se de uma visão bastante utópica, porém, frequentemente defendida. A partir disso, os autores alertam que não pretendem propor uma defesa do determinismo, mas sugerir uma base lógica na qual uma visão do determinismo poderia ser descrita, capaz de vincular os conceitos de lógica e  $m$  numa álgebra de Boole. Com base em uma

motivação filosófica, os autores buscam uma fundamentação matemática minimamente coerente para tal propósito.

No quarto capítulo, intitulado “Uma lógica paraconsistente das teorias de quase-verdade e algumas metapropriedades via traduções entre lógicas”, Luiz Henrique da Cruz Silvestrini e Hércules de Araújo Feitosa apresentam, inicialmente, algumas ideias sobre as lógicas paraconsistentes e mostram um exemplo dessa classe de lógicas, a saber, a lógica da verdade pragmática (LPT), obtida como uma lógica subjacente à teoria da quase-verdade. Eles apresentam algumas definições referentes a uma abordagem da teoria sobre traduções entre lógicas, enfatizam as traduções conservativas e introduzem duas traduções conservativas envolvendo a lógica LPT. Também expõem algumas metapropriedades de LPT, a partir das traduções apresentadas.

Por fim, o quinto e último capítulo dessa parte, intitulado “A organização do universo matemático por meio de modelos de segunda ordem”, é de autoria de Marcelo Reicher Soares. Segundo o autor, a necessidade de sobrevivência do homem o conduz à construção de instrumentos de intervenção na realidade. Os primeiros instrumentos construídos na história da humanidade são físicos, mimetizando e potencializando as ações do homem. Com o passar do tempo, são elaborados instrumentos abstratos de intervenção, que o autor chama de estruturas conceituais. Os modelos são casos particulares desse último tipo. Com base nisso, o autor apresenta uma noção geral e intuitiva do conceito de modelo, semelhante àquela utilizada usualmente em matemática aplicada. Ele define e distingue modelos de primeira e segunda ordens, e discorre sobre o emprego de alguns modelos particulares, buscando tornar claro como estes intervêm na realidade. Os modelos de primeira ordem são aqueles cujos objetos modelados são físicos. Já os de segunda ordem modelam objetos abstratos e estão presentes na Matemática, constituindo um instrumento que, além de organizar, facilita a compreensão do universo das entidades abstratas que compõem o conhecimento dessa ciência. Para ilustrar tais conceitos, o autor apresenta um exemplo de modelo de primeira ordem: o modelo logístico, ou modelo Verhulst-Pearl, para uma população, e um exemplo de modelo de segunda ordem: o modelo dos espaços vetoriais para resolução de equações diferenciais.

A segunda parte deste livro, composta de seis trabalhos, trata das relações entre Informação, conhecimento e complexidade. No sexto capítulo,

intitulado “Informação e comunicação: a abordagem quantitativa e alguns de seus críticos”, Marcos Antonio Alves e Alan Rafael Valente apresentam a perspectiva informacional sugerida no contexto da Teoria Matemática da Comunicação. Tratam de alguns aspectos da noção quantitativa da informação, como o modelo de comunicação unidirecional, a concepção de informação subjacente a essa abordagem e as definições da quantidade de informação em uma fonte, conforme desenvolvidos por Shannon e Weaver. Os autores expõem e discutem algumas críticas a essa perspectiva, especialmente no que diz respeito à sua relação com a entropia e ao modelo de comunicação unidirecional. Para eles, muitas confusões geradas nessa área são resultado da carência de uma definição minimamente rigorosa e unívoca da informação. Além disso, entendem que o modelo de comunicação unidirecional não pode ser eficientemente aplicado para a explicação da comunicação autônoma, como aquela geralmente efetuada por seres humanos.

No sétimo capítulo, intitulado “Informação-processo e Abdução”, Mariana Vitti-Rodrigues, Mariana Matulovic Rodrigueiro e Maria Eunice Quilici Gonzalez analisam a relação entre informação e abdução, no contexto da inquirição científica. Elas introduzem o conceito semiótico de informação proposto por C. S. Peirce (1839-1914) e descrevem o processo de investigação científica, focalizando o estudo do raciocínio abduutivo. Inspiradas na concepção semiótica peirciana de informação, sugerem uma definição de informação-processo, destacando a importância do raciocínio abduutivo nessa caracterização. Para elas, esse arcabouço conceitual pode esclarecer o entendimento do processo informacional, lançando luz às questões concernentes ao processo de investigação científica.

No oitavo capítulo, intitulado “A objetividade científica sob a ótica da epistemologia feminista”, Edna Alves de Souza apresenta uma proposta alternativa à concepção tradicional de objetividade científica, a partir da abordagem feminista da ciência. Tradicionalmente, lembra a autora, a objetividade é identificada com neutralidade e universalidade. Para a abordagem feminista, a qual enfatiza o papel de fatores sociais, em especial, o impacto do feminismo, na ciência, objetividade significa conhecimento situado. A autora considera que a originalidade e o sucesso da proposta feminista não se restringem à crítica avassaladora feita contra o objetivismo, mas, sobretudo, encontram-se no resultado propositivo oriundo da análise sobre a marginalização de perspectivas minoritárias. Defende

que fatores como gênero, etnicidade e *status* socioeconômico interferem significativamente na produção científica e na epistemologia. Diante do reconhecimento dos limites da defesa de um saber universal, a epistemologia feminista enfrenta o desafio de oferecer fundamentação aos saberes localizados. Como corolário da proposta da abordagem feminista, a autora procura mostrar que a consideração da informação e da percepção-ação feministas na produção do conhecimento evidencia que o paradigma da complexidade é um recurso metodológico promissor para a investigação epistemológica.

No nono capítulo, intitulado “Relações sistêmicas entre a Teoria da Complexidade, o *Design* da Informação e a Ciência da Informação na pós-modernidade”, Maria José Vicentini Jorente apresenta a problemática das relações entre os elementos envolvidos na dinâmica complexidade entre a Teoria da complexidade (TC), a Teoria da Auto-Organização (TAO), o *Design* da Informação (DI) e a Representação da Informação (RI), no contexto das redes de comunicação na cultura contemporânea de convergências digitais. Ela aponta para a problematização e estudo dessa cultura, no campo da Ciência da Informação (CI), em especial quanto aos relacionamentos entre a informação, o conhecimento e a sua comunicação, o que exige reflexão, por parte dos profissionais da CI na pós-modernidade, dos novos contextos do DI em ambientes digitais Web 2.0. Verifica, ainda, as convergências entre as áreas do saber envolvidas no estudo da Cultura contemporânea, que resultam na produção de conceitos e teorias, como a TC, o DI e a RI.

Por fim, o último capítulo dessa parte, intitulado “Ciência da Informação, *Design* da Informação e Ciência Cognitiva: um estudo de interdisciplinaridade”, é escrito por Mariana Cantisani Padua, Natália Nakano e Maria José Vicentini Jorente. Segundo as autoras, no contexto de volume massivo de ambientes de sistemas de informação digital, diferentes ciências e disciplinas investigam questões sobre a informação e o fluxo informacional. De maneira transdisciplinar, convergente à Ciência da Informação e foco desse estudo, inserem o *Design* da Informação, disciplina que estuda soluções para problemas de acesso, fluxo e recuperação eficiente em sistemas informacionais digitais, com o objetivo final de construção de conhecimento. A partir disso, as autoras apresentam dois modelos cognitivos de busca e recuperação da informação que podem, de maneira interdisciplinar e complexa, promover acesso e interação eficiente

e prazerosa com sistemas informacionais. Já em sintonia com os trabalhos da próxima parte deste livro, esse capítulo expõe um estudo bibliográfico que busca revelar os vínculos e convergências interdisciplinares da Ciência da Informação.

A terceira parte deste livro trata da Produção e organização do conhecimento e da informação. O seu primeiro capítulo, intitulado “Conhecimento e sua representação: contribuições da concepção dialética para sua compreensão”, tem como autores Leilah Santiago Bufrem e Fábio Assis Pinho. Eles analisam relações evidenciadas nas concepções sobre o conhecimento, contextualizando, em visão diacrônica, as posições tradicionais relativas à sua possibilidade e origem. A partir disso, relacionam as concepções seminais construídas para, então, destacar, numa visão sincrônica, aspectos de uma teoria dialética do conhecimento, proporcionado, precisamente, pela interdependência dos significados adquiridos pelo conceito com base em sua disposição diacrônica, em função das articulações entre os conceitos analisados. Eles descrevem o conhecimento pela concepção dialética como resultado da construção efetuada pelo pensamento e suas operações, consistindo numa “representação” mental do concreto, ou seja, da parcela de realidade exterior ao pensamento conhecedor. Para eles, sob o ponto de vista da concepção dialética, o conhecimento, enquanto processo de progressiva determinação das relações existentes na realidade, não é de coisas, entidades, seres, mas se origina das relações a descobrir, apreender e representar mentalmente. O reconhecimento dessas relações historicamente construídas caracteriza e influencia a produção, organização e representação do conhecimento.

O décimo segundo capítulo, intitulado “A Interseccionalidade e o Respeito às Pessoas na Organização do Conhecimento”, é de autoria de Melodie J. Fox, Daniel Martínez-Ávila e Suellen Oliveira Milani. Para eles, os catálogos de biblioteca medeiam a informação que um usuário procura e os itens oferecidos pelo acervo sobre aquele assunto. Os autores observam que, embora os bibliotecários busquem amparar diversas perspectivas na catalogação de assuntos, por vezes, reproduzem alguma discriminação ou má-representação no tocante aos grupos de pessoas marginalizadas. Eles também tratam dos tipos de problemas que poderiam afetar grupos marginalizados interseccionais, isto é, grupos de pessoas que pertencem a mais de um grupo marginalizado (por exemplo: mulheres negras). Também

apresentam o conceito de interseccionalidade e alguns dos seus possíveis efeitos, a fim de refletir criticamente a respeito de como os instrumentos de organização do conhecimento têm amparado a representação de assunto relacionada aos grupos de pessoas marginalizadas.

O décimo terceiro capítulo, intitulado “Características da colaboração científica na ciência da informação: um estudo a partir da compreensão dos bolsistas PQ1”, Carla Mara Hilário e Maria Cláudia Cabrini Grácio analisam a compreensão dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa nível 1 do CNPq, da Ciência da Informação, quanto a algumas características da colaboração científica. Elas identificam o número usual de colaboradores desses pesquisadores bolsistas, quem consideram seus principais colaboradores e quais os motivos para trabalharem em colaboração em suas pesquisas. Para tanto, enviaram um questionário a esses bolsistas com questões atendendo aos objetivos desse estudo. A partir dos resultados, elas produzem uma reflexão sobre a natureza da pesquisa científica na área da Ciência da Informação, sob a perspectiva da Teoria da Auto-Organização.

Na décimo quarto capítulo, intitulado “As práticas documentais e a propagação da memória social”, Mariana Escher Toller e Maria Leandra Bizello refletem sobre as políticas de informação, partindo da consideração entre historiografia e memória, por meio dos conceitos de Bernd Frohmann e Maurice Halbwachs, permeando as práticas informacionais e a construção da memória coletiva. Revisando a discussão sobre as práticas documentais, elas percebem que, ao longo do tempo, tais práticas foram se modificando e se adaptando aos tipos de documento e informações, em cada período histórico. Os documentos que passam a fazer parte dos arquivos permanentes de uma instituição contemplam práticas documentais que possuem duas características de uso. Em primeiro lugar, têm função do uso desses documentos para a pesquisa científica; em segundo lugar, servem como testemunha das ações do Estado e pela preservação dos direitos dos cidadãos. Assim, as práticas documentárias mostram que os documentos e objetos informacionais não servem apenas para consulta, mas também são um instrumento que estabelece, no presente, uma política de memória.

O décimo quinto capítulo, intitulado “Estudo de gênero e feminismo: uma análise bibliométrica da *Revista Estudos Feministas*”, é escrito por Gislaíne Imaculada de Matos e Ely Francina Tannuri de Oliveira. Elas promovem uma análise da produção científica no tema “Feminismo e Estudos

de Gênero”, por meio dos indicadores bibliométricos aplicados aos artigos publicados entre 2001 e 2014, no periódico *Revista Estudos Feministas* (REF), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), de modo a dar visibilidade à frente de pesquisa do tema. Elas identificam e analisam a comunidade científica, por meio dos seguintes indicadores: autores mais produtivos, gênero, origem geográfica/institucional dos autores e análise de citação. Os procedimentos metodológicos e os resultados da pesquisa são apresentados no texto, pela construção e análise das tabelas e gráficos.

O décimo sexto capítulo, intitulado “O Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista de Marília: um estudo da análise de citação e cocitação de autores”, é escrito por Pollyana Ágata Gomes da Rocha Custódio, Lidyane Silva Lima e Leilah Santiago Bufrem. Elas contextualizam a Ciência da Informação enquanto área do conhecimento institucionalizada, cujos desdobramentos revelam interfaces multidisciplinares, considerando a importância de caracterizar a produção científica do conhecimento novo gerado nos cursos de pós-graduação da área. Elas analisam a produção científica do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), campus de Marília, tendo como *corpus* as teses de doutorado produzidas desde o período de sua criação, em 2005, até 2012. Entre os resultados, indicam os 34 pesquisadores mais citados no conjunto de referências e as inter-relações entre eles. Com isso, elas pretendem contribuir para a sinalização do estágio atual da Ciência da Informação, seus desdobramentos históricos, tendências, perspectivas, referentes teóricos e a literatura aceita como base e propulsora para novos estudos e avanços, na área.

Assim está composta esta obra. Esperamos, através dela, poder contribuir para o aprimoramento do entendimento de cada um dos conceitos envolvidos e das relações entre eles. Desejamos a você uma agradável e proveitosa leitura!

Marília/SP, abril de 2017  
Marcos Antonio Alves

PARTE I  
**COGNIÇÃO E MODELOS**

