

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**

**GT-7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação**

**CITAÇÕES E COCITAÇÕES NAS TESES DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA USP**

**Pollyana Ágata Gomes da Rocha Custódio (Universidade Estadual Paulista -UNESP/Marília)**

**Lidyane Silva Lima (Universidade Estadual Paulista - UNESP/Marília)**

**Leilah Santiago Bufrem (Universidade Estadual Paulista - UNESP/Marília)**

**CITATIONS AND COCITATIONS IN THESES OF INFORMATION SCIENCE OF USP**

**Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral**

**Resumo:** A presente pesquisa destaca os pesquisadores de maior impacto do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade de São Paulo, considerando como *corpus* as teses de doutorado produzidas no período de 2013 a 2015. Justifica o estudo como fator para a compreensão dos referenciais teóricos, epistemológicos e metodológicos que servem como base das pesquisas na área. Como procedimento de pesquisa utiliza a cocitação e estabelece como critério os autores mais referenciados, com pelo menos nove citações. Utiliza o software Ucinet para a construção da rede de cocitações. Como resultados, mostra os 29 pesquisadores de maior destaque no conjunto de referências analisando suas inter-relações e suas citações conjuntas. O conjunto dos autores citados com maior frequência é prioritariamente composto pelos professores da própria instituição, embora com presença marcante de pesquisadores estrangeiros. A partir da relação do grupo de pesquisadores, em destaque, referenciados nas teses, percebeu-se a forte atuação de grupos de pesquisa, cujas produções são prioritariamente sobre as questões voltadas à organização de informação e do conhecimento. A pesquisa contribui para tomar conhecimento dos referentes teóricos que tem se mostrado relevantes na área da Ciência da Informação no contexto de uma universidade considerada como uma das mais significativas do país.

**Palavras-Chave:** Ciência da Informação; Universidade de São Paulo; Teses; Análise de citação e cocitação de autores.

**Abstract:** This research highlights the researchers greatest impact of the postgraduate degree in Information Science, University of São Paulo, considering the corpus doctoral theses produced in the period 2013 to 2015 justifies the study as a factor for the understanding of the theoretical, epistemological and methodological frameworks that serve as the basis for research in the area. As search procedure utilizes as a criterion co-citation and establishes the most referenced authors, at least nine citations. Ucinet software uses to build the co-citations network. As a result, shows the 29

most prominent researchers in the set of references analyzing their interrelationships and their joint citations. All the authors cited most often is primarily composed of teachers of the institution, albeit with a strong presence of foreign researchers. From the ratio of the group of researchers highlighted, referenced in the thesis, we realized the strong performance of research groups, whose productions are mainly on the issues facing the organization of information and knowledge. The research helps to be aware of the theoretical references that have been shown to be relevant in the area of Information Science in the context of a university considered one of the most significant of the country.

**Keywords:** Information Science; University of Sao Paulo; Theses; Citation analysis and co-citation authors.

## **1 INTRODUÇÃO**

Os estudos de cocitações constituem procedimentos relevantes de análise, para se avaliar a interlocução entre pesquisadores e seu papel em diferentes áreas da ciência. Essa interlocução é representada pela produção científica aceita e discutida por pesquisadores, podendo expressar a diversidade teórica e metodológica de um campo do conhecimento. É a necessidade de mais bem conhecer essas estruturas e peculiaridades do conhecimento construído, especialmente em programas de pós-graduação, que motiva pesquisadores a uma compreensão dos modos como se organizam os domínios por meio de estudos métricos e análises consistentes das relações que eles permitem observar.

Assim, como orientação para este estudo, questiona-se inicialmente como se constitui o processo interativo entre os pesquisadores no Programa de pós-graduação em Ciência da informação da Universidade de São Paulo. Tem-se como pressuposto que, a partir do destaque dos pesquisadores de maior impacto, visualiza-se o processo comunicativo e interativo que fornece as estruturas de conhecimento subjacentes à área em estudo.

Para se avaliar a interlocução entre pesquisadores e seu papel em diferentes áreas da ciência, os estudos de citações e cocitações constituem procedimentos relevantes de análise, na medida em que contribuem para a visualização do processo comunicativo e interativo, bem como da estrutura subjacente de um domínio do conhecimento (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2011).

Este artigo se propõe a destacar os pesquisadores de maior impacto no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade de São Paulo, sob o olhar dos doutores formados na instituição, por meio das citações e cocitações realizadas em suas teses, no período de 2013 até 2015.

Justifica-se o presente estudo, especialmente porque ao se identificarem os pesquisadores de maior inserção e impacto e a interlocução estabelecida entre eles no *corpus* analisado, compreendem-se as correntes teóricas referenciais no programa de pós-graduação

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

em Ciência da Informação de uma das mais relevantes universidades do Brasil. Além disso, a pesquisa constitui-se em projeto piloto, como recorte de tese de doutorado ainda não defendida e pelo qual se busca comprovar o caminho metodológico e analítico mais adequado para atingir os propósitos da pesquisa.

A Escola de Comunicações e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP) foi fundada em 15 de junho de 1966, com o nome de Escola de Comunicações Culturais, com o objetivo de formar profissionais e pesquisadores nas áreas das comunicações e das artes, por meio de um amplo e diversificado universo de atividades de ensino, pesquisa e de extensão de serviços. A pós-graduação da ECA-USP reconfigurou-se, a partir de 2006, com uma estrutura acadêmico-administrativa, em seis programas, entre eles o de Ciência da Informação (CI), constituído por uma área de concentração denominada Cultura e Informação, distribuída em três linhas de pesquisa: (1) Organização da Informação e do Conhecimento, (2) Gestão de Dispositivos de Informação e (3) Apropriação Social da Informação.

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a relação do grupo de pesquisadores de maior inserção e impacto na comunidade participante do curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação, por meio do estudo de análise de citação e cocitação, dos autores referenciados nas teses defendidas no período de 2013 até 2015.

Especificamente, busca-se identificar os pesquisadores com o maior número de citações recebidas, destacar os pesquisadores reconhecidos como alicerce do conhecimento, descrever as cocitações entre estes pesquisadores mais citados e visualizar as principais correntes teóricas na área, pelos doutores formados no curso de Pós-Graduação, a partir da rede gerada e representativa destas relações.

Nesta introdução, é contextualizado o estudo, são definidos os objetivos da pesquisa e o objeto de estudo. Em seguida, a discussão é organizada por uma seção desenvolvida como parte da dimensão teórica sobre a importância dos estudos de citação e cocitação de autores, em qualquer área de conhecimento. Na seção seguinte, é explicitada a metodologia empregada no decurso da dimensão aplicada da pesquisa e, a seguir, são desenvolvidas a apresentação, a discussão e a análise dos resultados obtidos por meio da coleta e investigação de pesquisa e sua representação por meio da exposição de figura e tabela elaboradas pelas autoras. Por fim, nas considerações finais, são apresentadas as relações mais expressivas entre a comunidade discursiva-científica analisada e os pesquisadores reconhecidos como

alicerce do conhecimento da área, destacando-se as principais correntes teóricas que representam.

## **2 ESTUDOS DE CITAÇÃO E COCITAÇÃO**

Para este estudo, em que se procura reconhecer correntes e referentes teóricos na área, por meio da análise de citações de um *corpus* de teses acadêmicas, parte-se da rede gerada e representativa destas relações, com ênfase nas configurações que entre elas se estabelecem.

Tomando-se como pressuposto teórico que as relações aqui representadas fazem parte do processo social intrínseco às formas de interação para efetivar a comunicação e o compartilhamento de competências e recursos e que os pesquisadores não podem prescindir dos conhecimentos de outros pesquisadores para realizar seus estudos, concorda-se com a afirmação de que a colaboração científica pode ser medida a partir da identificação das interações entre os pesquisadores (LARA; LIMA, 2009).

Aqui concebida como modo de relação entre um autor ou mais autores que intencionalmente revela(m) o resultado de sua leitura sobre textos de outro ou de outros autores, a citação é resultado de uma atitude apreciativa, como expressão individual ou coletiva e se concretiza em dada conjuntura de relações intelectuais. Uma citação é assim compreendida como indicador objetivo e claro da comunicação científica, pois permite a identificação de grupos de cientistas e suas publicações. Glänzel (2003) destaca que as citações apontam os paradigmas das comunidades formadas, seus procedimentos metodológicos, identificam os grupos de cientistas, suas publicações e evidenciam os pesquisadores de maior impacto de uma área. A relação dos autores mais citados constitui, segundo Smiraglia (2011), o conjunto da frente de pesquisadores, reitera que as citações definem um domínio, constituindo um meio pelo qual se pode observar a interação de uma comunidade com o conhecimento produzido pelos seus pesquisadores.

A análise de citação considera a frequência de citações recebidas por um documento, pesquisador, instituição ou país, evidenciando os principais autores e identificando várias características do comportamento, conforme apontam Vanz e Caregnato (2003). A partir das citações, busca-se evidenciar os autores cujos métodos, conceitos ou teorias serviram de embasamento ou subsidiaram o desenvolvimento de um trabalho científico. Isso significa que

um trabalho científico é uma construção social (BOURDIEU, 1983), não se faz sozinho, mas absorve a literatura já existente sobre aquele assunto (NORONHA; FERREIRA, 2000).

O estudo de cocitações, por sua vez, é derivado da análise de citações e trata da frequência com que dois autores ou documentos são citados de forma conjunta na produção de uma área.

Ao considerarem que a análise de cocitação, seja de documentos, autores, jornais, especialidades, seja de campos de conhecimento, produz representações válidas da estrutura intelectual de um domínio científico, Miguel, Moya Anegón e Herreno Solana (2008) aceitam como premissa fundamental que, quando dois ou mais documentos, autores ou periódicos são citados juntos, em um terceiro trabalho posterior, existe, pelo menos na perspectiva do autor citante, alguma similaridade entre os citados. Assim, quanto maior a frequência de cocitação, mais próxima é a relação entre os citados. Não só a similaridade, mas também a contraposição de ideias é detectada por meio da cocitação. Em qualquer dos casos, a frequência de cocitação entre dois autores determina, na concepção de Gmür (2003), como a estrutura de conhecimento de uma área é percebida pelos pesquisadores.

Para Oliveira e Grácio (2013), os estudos de análise de cocitação, baseados na frequência com que dois autores ou documentos são citados de forma conjunta na produção científica de uma área, evidenciam como a estrutura de conhecimento de uma área é percebida pelos pesquisadores. Trata-se de um estudo complexo acerca do montante de referências que foram utilizadas em torno de uma pesquisa. Essas informações são percorridas em listas ou tabelas para que se possa observar mais claramente os dados ali contidos.

Outros estudiosos dão suporte teórico à questão de análise de citação e cocitação, sendo um dos primeiros estudiosos sobre o tema, Henry Small, que trata da frequência conjunta de documentos citados em uma literatura posterior. Assim, “quando documentos são cocitados, autores citantes estão atribuindo co-reconhecimento, bem como criando uma associação de significados” (SMALL, 2004, p. 76). O autor observa ainda que a cocitação pode ser usada para estabelecer o núcleo da literatura dentro de determinado tema ou área em particular.

White e Griffith, em 1981, foram os pesquisadores precursores da análise de cocitação de autores (ACA), segundo White e McCain (1998). A sua principal função é identificar os autores influentes e mostrar suas inter-relações, a partir das citações registradas. Os autores destacam que a ACA tem como premissa analisar a estrutura intelectual de uma determinada área ou conjunto de pesquisadores, mostrando sua estrutura social e cognitiva e seu domínio de

investigação. Essas possibilidades, entretanto, remetem ao alerta de Spinak (1996), ao registrar que a análise de cocitação é uma ferramenta limitada pela seleção inicial dos autores, que deverá ser adequada e representativa, observando que aqueles citados em maior número de trabalhos, isto é, os “clássicos”, fazem parte, em geral, desta seleção.

O uso das cocitações como instrumento para a visibilidade de pesquisadores em determinado tema vem sendo representado por meio da construção de redes sociais de comunicação científica, se consolidando rapidamente nos últimos anos, bem como a análise de seus indicadores.

Em síntese: a análise de citação permite conhecer os autores mais influentes na comunidade científica estudada e a análise de cocitação de autores evidencia as relações cognitivas e sociais entre os mesmos, estabelecidas pela comunidade citante investigada, por meio da representação gráfica de rede. Conclui-se, desse modo, que a análise de citação e cocitação de autores constituem um procedimento bibliométrico relevante para a análise da estrutura intelectual e social do conhecimento socialmente construído na área.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O levantamento dos dados se desenvolveu a partir das referências resultantes das 19 teses de doutorado do PPGCI da Universidade de São Paulo, no período de 2013 a 2015, que constituíram um total de 2409 citações, para 2075 pesquisadores citados.

Para cada tese, foi realizado o levantamento da lista de referências e feito o devido tratamento, isto é, as autorias múltiplas foram desdobradas para que se contemplasse o nome de todos os autores citados. Foi feita a substituição dos traços sublineares pelo nome do próprio autor e realizada uma triagem e limpeza geral nas citações, que, colocadas em ordem alfabética, possibilitaram verificar aqueles citados em maior número de trabalhos, bem como o número de citações recebidas.

Tendo em vista o grande volume de dados, foram considerados os autores de maior impacto e visibilidade os pesquisadores que foram citados em pelo menos nove trabalhos, em um total de 29 pesquisadores, número considerado conveniente, em vista da possibilidade de visualização das relações entre eles e que respondem por 476 citações, quase 20% do total.

Construiu-se a matriz de cocitação 29x29, utilizando-se a função “somarproduto” do *software Excel* para montar a matriz dos pesquisadores cocitados e utilizou-se o *software Ucinet*, a fim de gerar e visualizar a rede de interlocução estabelecida entre os pesquisadores

cocitados, pelos citantes. Na região central da rede, aproximaram-se os autores mais similares em relação às frequências de cocitação.

O layout utilizado foi o MDS, cuja finalidade é colocar indivíduos na rede central, de tal forma que a distância entre eles reflita sua proximidade em relação aos valores normalizados de cocitação. (OLIVEIRA, 2013).

Destaque-se que, para gerar a rede de cocitações foram usados seus valores absolutos, na medida em que o conjunto dos citantes advém da mesma área de conhecimento, portanto com o mesmo comportamento em relação às citações. Calcularam-se os indicadores de densidade (*density*) e de centralidade (*centrality degree*).

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Adotou-se como critério, para composição do grupo de pesquisadores mais referenciados do universo pesquisado, selecionar aqueles que foram citados pelo menos nove vezes no conjunto de referências. Foram destacados 29 autores presentes nas 19 teses produzidas no período de 2013 a 2015 e que foram citados pelo menos três vezes, em média, em um ano, indicando um número de citações significantes.

A Tabela 1 apresenta os 29 autores mais citados, com o respectivo número de citações e sua procedência institucional ou país de origem.

Dos 29 pesquisadores mais citados, 13 são estrangeiros, indicando que há quase um equilíbrio de autores citados entre brasileiros e estrangeiros e que o Brasil, embora já tenha uma literatura consistente em CI, não prescinde de subsídios dos autores estrangeiros. Observa-se, na Tabela 1, que apenas um dos cinco pesquisadores mais citados nas teses não é da USP, sendo que os outros quatro totalizam 153 citações, que representam aproximadamente 33% do conjunto de citações.

**Tabela 1: Autores mais citados com pelo menos 9 citações**

Autores citados	Nº de citações	Autores citados	Nº de citações
LARA, M. L. G. de. (USP)	61	DAHLBERG, I. (Alemanha)	11
TÁLAMO, M. F. de S.P. (USP)	40	ARAÚJO, C. A. (UFMG)	10
KOBASHI, N. Y. (USP)	30	BUCKLAND, M. K. (E.U.A.)	10
HJØRLAND, B. (Dinamarca)	29	CHARTIER, R. (França)	10
SMIT, J.W. (USP)	22	GARFIELD, E. (E.U.A.)	10
BARRETO, A. (UNIGRANRIO)	20	GUIMARÃES, J. A. (UNESP)	10
BOURDIEU, P. (França)	19	WANG, R. Y. (E.U.A)	10

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

FUJINO, A.(USP)	18	BENJAMIN, W.(Alemanha)	9
MARTELETO, R.(UFRJ/IBICT)	17	CANCLINI, N. G.(México)	9
CAPURRO, R.(Alemanha)	15	CUNHA, M.B. da (UnB)	9
PERROTTI, E.(USP)	15	GONZÁLEZ DE N.(IBICT)	9
PIERUCCINI, I.(USP)	15	ORTEGA, C. D. (UFMG)	9
NORONHA, D.P.(USP)	14	OTLET, P. (Bélgica)	9
REJOWSKI, M.(USP)	14	URBIZAGASTEGUI, A.R.(E.U.A.)	9
SARACEVIC, T.(E.U.A.)	13		

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com base na composição dos autores mais citados nas teses de doutorado do PPGCI da USP, verificou-se a incidência de oito docentes do próprio programa de pós-graduação, que refletem a dinâmica da comunidade local, condizente com os três eixos temáticos que compõem as linhas de pesquisa trabalhadas no programa: o Programa de Pós-graduação em CI da USP tem como área de concentração a “Cultura e Informação” e apresenta três linhas de pesquisa: (1) Apropriação Social da Informação, (2) Gestão de Dispositivos de Informação e (3) Organização da Informação e do Conhecimento.

Observa-se que o eixo temático - Apropriação Social da Informação - com a presença dos docentes Perrotti e Pieruccini, inclui estudos e questões que tratam das apropriações sociais da informação, especialmente em contextos sócio-históricos característicos, permitindo a sistematização de referenciais significativos capazes de contribuir de forma efetiva com um dos objetivos específicos da área da Ciência da Informação a partir de sua compreensão como área de conhecimento transdisciplinar. Compreende estudos das relações entre Informação e Educação que integram em duas frentes complementares: a) ação cultural, política cultural, dispositivos culturais, tecnologias de informação e cultura; b) infoeducação, abordagem das conexões entre Educação e Informação, tendo em vista a apropriação de saberes informacionais indispensáveis à construção de conhecimentos e à participação afirmativa na cultura da contemporaneidade.

A linha de pesquisa Gestão de Dispositivos de Informação, para a qual contribuem as docentes Fujino e Noronha, integra estudos relativos ao gerenciamento de serviços, sistemas de informação, gestão dos fluxos, uso de recursos informacionais, das políticas de informação e de comunicação científica e tecnológica, bem como seus principais canais de difusão, de modo a garantir a adequação de produtos e serviços às necessidades do usuário em contextos específicos. Essa linha abrange os estudos que envolvem a produção e avaliação da comunicação científica e técnica, respaldados em teorias e métodos bibliométricos,

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

cientométricos e informétricos, uma vertente fortalecida expressivamente pela atuação de ambas as pesquisadoras.

Verifica-se que o eixo temático Organização da Informação e do Conhecimento é constituído pelas docentes Tálamo, Lara, Kobashi e Smit e nele estão inseridos os estudos teóricos e metodológicos relativos à organização do conhecimento e da informação e de sua circulação para fins de acesso, recuperação e uso. Compreende, também, abordagens históricas e epistemológicas da organização do conhecimento e da informação. Integram ainda a linha de pesquisa estudos sobre teorias e métodos de construção e organização da informação documentária, construção de linguagens documentárias, estudos históricos e epistemológicos relativos à organização social do conhecimento e análise e proposição de políticas de organização da informação.

Observa-se a partir do quadro de docentes permanentes e colaboradores, o destaque para aqueles que compuseram a tabela dos mais citados, cujas contribuições em orientações tem conduzido estudos e pesquisas de alta qualidade.

**Tabela 2 : Docentes do Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da USP**

<b>Docentes</b>	<b>Categoria</b>	<b>Docentes</b>	<b>Categoria</b>
<b>*Asa Fujino</b>	Permanente	Marcelo dos Santos	Permanente
Cibele Araújo C. M. dos Santos	Permanente	Marco Antonio de Almeida	Permanente
<b>*Daisy Pires Noronha</b>	Colaborador	Marcos Luiz Mucheroni	Permanente
<b>*Edmir Perrotti</b>	Permanente	<b>*Maria de Fátima G. Moreira Tálamo</b>	Permanente
Giulia Crippa	Permanente	<b>*Marilda Lopes Ginez de Lara</b>	Permanente
Ivan Claudia Pereira Siqueira	Colaborador	Marivalde Moacir Francelin	Permanente
<b>*Ivete Pieruccini</b>	Permanente	<b>*Nair Yumiko Kobashi</b>	Permanente
<b>*Johanna Wilhimina Smit</b>	Colaborador	Rogério Mugnaini	Permanente
José Fernando Modesto da Silva	Permanente	Sueli Mara Soares Pinto Ferreira	Permanente
Lucia Maciel Barbosa de Oliveira	Permanente	Vania Mara Alves Lima	Permanente

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do Portal da Capes (2017).

Compõem a linha de pesquisa ‘Apropriação Social da Informação’ os docentes Edmir Perrotti, Giulia Crippa, Ivan Siqueira, Ivete Pieruccini, Lucia Maciel e Marco Antônio Almeida. Os professores atuantes da linha de ‘Gestão de Dispositivos de Informação’ são compostos por Asa Fujino, Daisy Pires Noronha, José Fernando Modesto, Marcelo dos Santos, Marcos Mucheroni, Rogério Mugnaini, Sueli Mara Soares e Waldomiro Vergueiro. Na linhagem de pensamento sobre ‘Organização da Informação e do Conhecimento’ tem a presença do grupo de maior incidência nas citações registradas, temáticas mais trabalhadas e pesquisadores

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017  
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

associados a interesses temáticos comuns entre eles, Cibele Araújo, Johanna W. Smit, Maria de Fátima Tálamo, Marilda Ginez de Lara, Nair Kobashi, Marivalde Francelin e Vânia Mara. Destaque para o grupo de pesquisadoras Johanna Smit, Maria de Fátima Tálamo, Marilda Ginez Lara e Nair Kobashi fortemente atuantes na temática de organização e produção do conhecimento.

Em relação à atuação do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade de São Paulo em grupos destinados ao desenvolvimento de estudos e pesquisas nucleares e complementares à área de concentração e linhas de pesquisa, devidamente registrados e cadastrados no CNPq, destaca-se o grupo de pesquisa em Produção Científica criado pela Professora Dra. Dinah Población e coordenado pelo docente Marcos Luiz Mucheroni, vinculado ao Centro de Pesquisa e Tecnologia de Produção Científica (CPTPC) com o intuito de avaliar a produção científica de áreas de conhecimento diversos envolvendo estudos de bibliometria e cientometria, redes de colaboração e ontologias que direciona novamente a presença marcadamente de grupo de pesquisadoras atuantes e aos aspectos relacionais de associações cognitivas e sociais construídas nesta comunidade científica.

Destaca-se também, o Núcleo de Pesquisa em Infoeducação coordenado pela professora Dra. Ivete Pieruccini, que tem como objeto os processos de apropriação social da informação e da cultura, em especial, da cultura escrita e seus dispositivos. Criado em 1993 com o nome de Programa Serviços de Informação em Educação (PROESI), com a presença de pesquisadores docentes e discentes visando ao desenvolvimento de um ambiente informacional para crianças de 0 a 6 anos a partir de uma Biblioteca Interativa, atuando em parcerias com escolas e secretarias visando um novo conceito de biblioteca escolar.

Além desses grupos, conduzem pesquisas o Laboratório de Cultura, Informação e Público (LaCIP) que procura desenvolver atividades de pesquisas relacionadas a Cultura, Informação e Público, liderado pelo Professor Luiz Augusto Milanesi; o Observatório é um grupo que reúne docentes e pesquisadores envolvidos em projetos com histórias em quadrinhos e narrativas gráficas, cujo objetivo é a capacidade de desenvolver pesquisas, cursos, seminários, consultorias e atividades de natureza acadêmica coordenado Waldomiro de Castro Santos Vergueiro; tem o Centro de Estudos Design de sistemas virtuais centrado no usuário (CEDUS) sob coordenação da docente Sueli Mara Soares .

Observa-se a alta incidência de citações a autores professores do próprio Programa, constatação comprobatória da histórica posição da instituição, que conta com nomes de

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

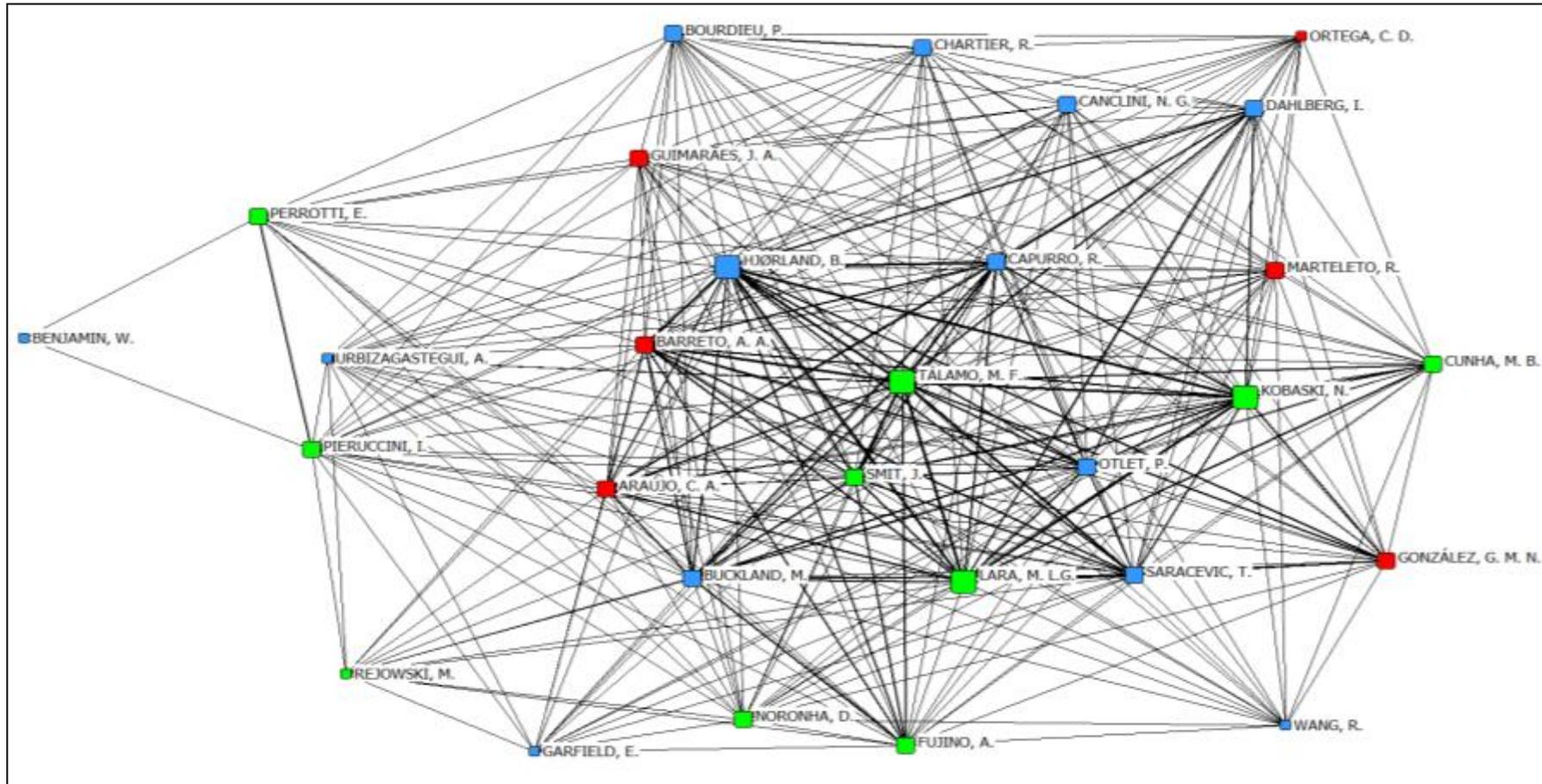
destaque na literatura da área, portanto, presentes no contexto de formação de doutores na USP. Além disso, o alto índice de docentes da própria instituição citados resulta da significativa interação orientando-orientador, na qual este assume uma posição de maior expressão quando das trocas de experiência, de maturidade teórica e metodológica, estabelecendo-se, portanto, uma relação de dependência intelectual na ação conjunta que rege o processo de construção de conhecimentos e que serve de inspiração nas linhas de pensamento e referenciais teóricos dos quais compartilham interesses comuns.

Apresenta-se, na Figura 1, a rede de cocitações, em que os quadriláteros azuis representam os pesquisadores estrangeiros, os verdes são os pesquisadores da própria instituição (USP) e os vermelhos, os demais pesquisadores brasileiros, de outras instituições. A espessura dos segmentos representa a intensidade de cocitação entre os pesquisadores e a área dos quadriláteros representa suas frequências de citações.

Construída a matriz de cocitação, destacaram-se Lara e Tálamo, com maiores frequências de cocitações (9 cocitações), sendo cocitadas com quase todos os demais do grupo. Ainda se destacam Hjørland com Tálamo (9); Hjørland com Lara (8); Kobashi com Tálamo (8), com segmentos mais fortes, todos eles com áreas dos quadriláteros maiores. Observe-se que o pesquisador Benjamin foi cocitado somente por Pieruccini (1) e Perrotti (1), que trabalham em temáticas similares.

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017  
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

Figura 1: Rede de cocitação dos autores.



Fonte: Elaborado pelas autoras por meio do *software Ucinet*

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

A rede apresenta-se de forma totalmente conectada, com uma densidade igual, aproximadamente de 77%, com conexões entre todos os 29 autores, mostrando alta densidade na rede, devido aos muitos laços relacionais entre os pesquisadores.

Destacam-se como os autores de maior centralidade de grau Barreto, Hjørland, Smit e Tálamo, considerados os pesquisadores mais articulados e significativos na rede, todos com centralidade 27, observando-se que cada um deles é cocitado com os 26 demais autores. Por outro lado, Benjamin tem centralidade 2, cocitado apenas com dois autores da rede. Este pesquisador destaca-se claramente na simples inspeção visual da rede de cocitação.

Os dez maiores graus de centralidade apresentam-se na Tabela 3, apresentados na sequência, do maior para o menor. Com o maior grau de centralidade da rede, configurando  $n=27$  ligações e com grau normalizado 0,96 resultante de  $n/(N-1)$ , sendo  $N= 29$  (o número de pesquisadores), aparecem os pesquisadores Barreto, Hjørland, Smit e Tálamo, significando assim que 96,4% dos totais de ligações da rede foram feitas por cada um destes pesquisadores; em seguida aparecem Lara, responsável por 26 ligações na rede, com valor normalizado igual a 0,93, posteriormente Capurro com 25 ligações, com valor normalizado a 0,93 e Kobashi, com 24 ligações do total de 29 possibilidades, registrando 86% das possibilidades.

**Tabela 3: Valores de centralidade de grau e respectivas normalizações**

Pesquisador	Centr. De Grau.	Centralid. Normaliz.	Pesquisador	Centr. De Grau.	Centralid. Normaliz.
BARRETO, A.A.	27,00	0,96	CAPURRO, R.	25,00	0,93
HJØRLAND, B.	27,00	0,96	KOBASHI, N.	24,00	0,86
SMIT, J.	27,00	0,96	MARTELETO, R.	23,00	0,81
TÁLAMO, M. F.	27,00	0,96	FUJINO, A.	22,00	0,79
LARA, M.	26,00	0,93	BOURDIEU, P.	21,00	0,75

**Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Software Ucinet*.**

Na tabela 3, Fujino e Bourdieu aparecem com o menor número de laços, 22 e 21 respectivamente, com suas normalizações. Alerta-se para o fato de que a compreensão dos valores tabelas e suas normalizações só ficam elucidados mediante a inspeção da rede.

Quanto à análise das correntes teóricas dominantes, confirmam-se percepções de estudos anteriores sobre relações entre autores citantes e citados, como indiciárias para as

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

análises relativas aos fundamentos e influências teóricas e às relações entre os aspectos epistemológicos e metodológicos das pesquisas (BUFREM, 2013). Assim, observa-se forte presença dos pesquisadores do grupo TEMMA, formado em 1986, especialmente por Lara, Tálamo, Kobashi, Smit, e Guimarães, cujo conteúdo substancial é a Análise Documentária e Organização da Informação, tendo como correntes teóricas principais Dahlberg e Hjørland, autores presentes também no grupo dos mais citados.

Os autores centram suas pesquisas nas relações entre a documentação e a lógica, a linguística, a comunicação, a terminologia, as políticas culturais e os estudos métricos, portanto com olhar relacional, permeado por uma constante nucleadora, a Organização da Informação.

Destacam-se os autores fundantes, como Saracevic, Dahlberg, Buckland, Garfield e Otlet. Observa-se, ainda, a relação entre Capurro, Saracevic e Otlet, cujas reflexões sobre a CI permitem a visão diacrônica dessa ciência e das transformações do seu contexto histórico, fundamentais para as concepções sobre a informação enquanto objeto na relação com o processo, o indivíduo e a sociedade. Como destaca Spinak (1996), a análise de citação é limitada pela seleção inicial dos autores, que deverá ser adequada e representativa, observando-se que os “clássicos” já destacados fazem parte, em geral, desta seleção.

Ainda é possível observar a presença de autores seminais como Bourdieu, filósofo de formação, referência na Antropologia e na Sociologia, cujas reflexões sobre educação, cultura, literatura, arte, mídia, linguística e política dialogam com a Ciência da Informação. Argumentando que as relações sociais estão numa relação dialética, o autor considera que o campo científico tem a mesma natureza de um campo social, com suas relações de força e monopólios (BOURDIEU, 1983). Destaca-se a presença de Chartier como representante da história cultural, cujas colaborações estão relacionadas a um horizonte teórico em que diversas formações culturais podem ser compreendidas. Destaca-se também a presença de Canclini, expoente do conceito de culturas híbridas.

Destacam-se ainda, na rede analisada, os autores clássicos, fundantes ou seminais da CI, bem como os mais atuais representantes do grupo TEMMA. Observa-se, ainda, a expressiva presença de Barreto, pesquisador Sênior do CNPq em caráter vitalício, grande responsável pela concepção e consolidação dos programas de pós graduação em Ciência da Informação no Brasil, com estudos em Organização da Informação e Marteleto, com pesquisas em análises de redes sociais. Cada qual, a seu modo, tem colaborado para a construção da CI no Brasil.

Além disso, sociólogos, e pesquisadores de áreas afins, oferecem subsídios e referenciais teóricos aos trabalhos do grupo em destaque.

A partir da rede de cocitação, observa-se a presença de concepções teóricas, epistemológicas e metodológicas convenientes à comunidade científica local, do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da USP, à qual a pesquisa se refere. No contexto institucionalizado, destaca-se a forte influência dos autores internacionais e locais (endógenos) como base para os estudos na área.

Com base nos resultados da pesquisa, pode-se afirmar que o PPGCI da USP tem desenvolvido referenciais condizentes com as temáticas de estudo propostas pela área de concentração de Cultura e Informação que tratam das relações que definem o processo de construção cultural da informação para o conhecimento. O conhecimento socialmente construído na área, associado aos processos de coleta, seleção, organização, acesso fornecem uma leitura base para área da Ciência da Informação.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Do exposto, infere-se que as possibilidades do estudo se destacam como subsídios para o processo de análise da rede de cocitações de autores de maior inserção e impacto na comunidade do PPGCI da USP.

Entre os pesquisadores citados com maior frequência estão os da própria instituição, embora com presença marcante de pesquisadores estrangeiros. Destaca-se a forte influência dos autores internacionais, como marcos teóricos fundantes, relacionados tanto aos autores docentes da própria instituição, quanto com os doutores citantes. Por sua vez, os pesquisadores locais, predominantemente orientadores das teses, revelam-se explicitamente na produção como base para estudos realizados durante a trajetória da pesquisa. A partir da relação do grupo de pesquisadores, em destaque, referenciados nas teses, percebeu-se a forte atuação de grupos de pesquisa, cujas produções são prioritariamente sobre as questões voltadas à organização da informação e do conhecimento.

Considera-se que esta pesquisa contribuiu para a ampliação do conhecimento sobre a literatura que tem se mostrado relevante na área, tais como os referentes teóricos mais trabalhados e as associações cognitivas entre os pesquisadores, o que permite aproximações e representações das concepções teóricas ou metodológicas na área da Ciência da Informação.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017  
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

A matriz de cocitação também destaca maiores frequências de cocitações entre os autores da instituição, entre estes e autores considerados referenciais, tanto brasileiros quanto estrangeiros, demonstrando a possibilidade de estudos futuros para complementação do conhecimento sobre o cenário brasileiro.

Percebe-se que a produção científica do *corpus* analisado foi predominantemente voltada à organização da informação e do conhecimento, inferindo-se que as possibilidades do estudo podem subsidiar, tanto o processo de organização conceitual do conhecimento produzido pelos pesquisadores, quanto a percepção da possível integração dos campos empírico e teórico.

A geração da rede representativa destas relações permitiu visualizar as principais correntes teóricas por elas desveladas e alguns pesquisadores reconhecidos como alicerces do pensamento científico da área, especialmente para Organização do conhecimento. Assim, visualizam-se, ainda que de modo incipiente, as possibilidades de ampliação dos espaços de reflexão teórica, que aos poucos vão sendo reconhecidos e ocupados.

Na análise da rede, apesar de configurar uma rede de um período de estudo recente, demonstra a presença de pesquisadores clássicos, a exemplo de Otlet, cujo papel foi fundamental para estabelecer sistemas de classificação e também de pesquisadores advindos das áreas de filosofia e ciências sociais, ciências fundamentais para solidificação do saber científico de qualquer área.

Do conjunto de pesquisadores mais citados, a maioria é formado por pesquisadores com pesquisas consistentes em ciência da informação.

A intersecção dos procedimentos de análise de citação e cocitação são fundamentais para delinear as estruturas teóricas e sociais das pesquisas concebidas em programas de pós-graduação consolidados, não somente em Ciência da Informação, mas também em outras áreas do conhecimento que necessitam de uma melhor definição de suas fontes e conceitos epistemológicos.

## **REFERÊNCIAS**

BOURDIEU, P. Campo Científico. In: ORTIZ, R. **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo, Ática, p.122-195, 1983.

BUFREM, L. S. Relações construídas no campo de conhecimento da ciência da informação no Brasil: a literatura periódica científica em foco. **Informação & Informação**, Londrina, v. 18, n.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

3, p. 68 – 97, set./dez. 2013. Disponível em: < <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/14089> >. Acesso em: 12 jul. 2017.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field**: a course on theory and application of bibliometric indicators. Bélgica: [s.n.], 2003.

GRÁCIO, M.C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. de. Análise de cocitação de autores: um estudo teórico-metodológico dos indicadores de proximidade, aplicados ao GT7 da ANCIB. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2013. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3403/2988> >. Acesso em: 11 jul. 2017.

GMÜR, M. Co-citation analysis and the search for invisible colleges: a methodological evaluation. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 57, n. 1, p. 27-57, 2003.

LARA, M. L. G.; LIMA, V. M. A. (Org.) Termos e conceitos sobre redes sociais. In: POBLACIÓN, D. A.; RAMOS, L. M. V. S. C.; MUGNAINI, R.; EPSTEIN, I. (Org.). **Redes sociais e colaborativas em informação científica**. São Paulo: Angellara, 2009. v. 1.

MIGUEL, S.; MOYA-ANEGON, F.; HERRERO-SOLANA, V. A new approach to institutional domain analysis: multilevel research fronts structure. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 74, n. 3, p. 331-344, 2008.

OLIVEIRA, E. F. T. **Análise de Domínio em “Estudos Métricos” no Brasil: Produção, Impacto e Visibilidade Em Âmbito Nacional E Internacional**. 2013. 194f. Tese (Livre docência) – UNESP, Marília, 2013.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Área de concentração e Linhas de pesquisa PPGCI**. Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/pos/ppgci/apresentacao/area-de-concentracao-e-linhas-de-pesquisa>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

SMALL, H. On the shoulders of Robert Merton: towards a normative theory of citation. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 60, n. 1, p. 71-79, 2004.

SMIRAGLIA, R. P. Isko 11´ diverse book shielf: an editorial. **Knowledge Organization**, Wurzburg, v. 38, n. 3, p. 179-189, 2011.

SPINAK, E. **Dicionário enciclopédico de bibliometria, cienciomtria e informetria**. Caracas: UNESCO, CII/II, 1996.

VANZ, S. A. de S.; C., S. E. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v.9, n.2, p.295-307, jul./dez., 2003.

WHITE, H.D.; MCCAIN, K.W. Visualizing a discipline: an author co-citation analysis of Information Science,1972-1995. **Journal of the American Society for Information Science**, v.49, n. 4,p.327-355, 1998

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

WHITE, H. D.; GRIFFITH, B. Author cocitation: a literature measure of intellectual structure.  
**Journal of the American Society for Information Science & Technology**, New York, v.32, n.2,  
p.163-171, 1981.