

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Bruno Henrique Alves

**SOCIOLOGIA DE PIERRE BOURDIEU E OS PESQUISADORES BOLSISTAS
DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA DO CNPq EM CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO**

**Marília, SP
2018**

Bruno Henrique Alves

**SOCIOLOGIA DE PIERRE BOURDIEU E OS PESQUISADORES BOLSISTAS
DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA DO CNPq EM CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO**

Tese apresentada como requisito para obtenção do título de doutor ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista - Unesp.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ely Francina Tannuri de Oliveira.

Apoio:



**Marília, SP
2018**

Ficha catalográfica elaborada por
André Sávio Craveiro Bueno
Bibliotecário
CRB 8/8211

Alves, Bruno Henrique.
A474s Sociologia de Pierre Bourdieu e os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em Ciência da Informação / Bruno Henrique Alves. – Marília, 2018.
158 f. ; 30 cm.

Orientadora: Ely Francina Tannuri de Oliveira.
Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, 2018.
Bibliografia: f. 143-152

Financiamento: CNPq

1. Bourdieu, Pierre - 1930-2002. 2. Ciência da Informação. 3. Redes sociais. 4. Redes de informação I.
Título.

CDD 306.42

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Câmpus de Marília, como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação, sob a orientação da Prof^a Dr^a Ely Francina Tannuri de Oliveira.

Data da Defesa: 06 de fevereiro de 2018

Membros da Banca Examinadora:

Titular 1: Orientadora: Profa. Dr^a. Ely Francina Tannuri de Oliveira (UNESP/Marília)

Titular 2: Profa. Dr^a. Elaine Rosangela de Oliveira Lucas (UDESC)

Titular 3: Profa. Dr^a. Nair Yumiko Kobashi (USP)

Titular 4: Profa. Dr^a. Leilah Santiago Bufrem (UNESP/Marília/UFPE)

Titular 5: Profa. Dr^a. Maria Cláudia Cabrini Grácio (UNESP/Marília)

Suplente 1: Profa. Dr^a. Helen de Castro Silva Casarin (UNESP/Marília)

Suplente 2: Prof. Dr. Leandro Innocentini Lopes de Faria (UFSCar)

Suplente 3: Prof. Dr. Fabio Mascarenhas e Silva (UFPE)

**Marília, SP
2018**

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus.

À Professora Ely Francina Tannuri de Oliveira, pela orientação, conselhos, amizade constante durante todos esses anos e também para meu crescimento pessoal e profissional.

À Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, proporcionando dedicação integral à pesquisa.

Ao Dr. Ruben Urbizagástegui Alvarado, pela disponibilidade em me ajudar com as questões que envolvem a Sociologia de Pierre Bourdieu.

À Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Câmpus de Marília e ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, pelo aprendizado e oportunidades.

Aos meus pais, Lourivaldo Alves e Márcia Cristina da Silva Alves, pelos momentos de compreensão e apoio.

A todos os amigos e família, em especial à Sophia Monteiro Alves, minha sobrinha, agradeço pela companhia e carinho.

"Matar o sonho é matarmo-nos. É mutilar a nossa alma. O sonho é o que temos de realmente nosso, de impenetravelmente e inexpugnavelmente nosso".

Fernando Pessoa

RESUMO

O Campo da Ciência da Informação (CI) é um espaço hierarquizado, relativamente autônomo e formado por relações objetivas que se dão em um contexto social pelos diferentes agentes e/ou instituições. Esta pesquisa objetivou compreender os mecanismos implícitos à geração e construção do conhecimento dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) em CI e a posição social que ocupam no Campo em questão. De forma mais específica, pretendeu apresentar, de forma diacrônica, os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI; agrupar os diferentes artigos produzidos pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, segundo os temas dos GTs (Grupos de Trabalho) da ANCIB (Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação); identificar os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, que publicam artigos indexados em bases de dados internacionais e destacar sua inserção no contexto internacional; compreender os mecanismos sociais construídos para organizar e que facilitam a estruturação das redes de colaboração científica dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI; fundamentar a Análise de Redes Sociais (ARS) a partir da teoria do Campo e os conceitos de Capital Social, Capital Científico, propostos pela Sociologia de Pierre Bourdieu, objetivando identificar a posição de dominantes e dominados que os bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq ocupam na CI. Como procedimento de pesquisa, realizou-se um levantamento de todos os artigos publicados pelos 47 pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI, no período de 2005-2009 (primeiro quinquênio) e 2010-2014 (segundo quinquênio) em um total de 914 artigos publicados em periódicos. Para a construção das redes de colaboração científica entre os pesquisadores, utilizou-se o *Software Ucinet*. A teoria do Campo Científico será utilizada também para complementar o procedimento de Análise de Redes Sociais, focando a identificação, caracterização e evolução das redes de colaboração científica (2005-2009 e 2010-2014). Ainda, serão relacionados com os conceitos propostos pela Sociologia de Pierre Bourdieu, tendo em vista identificar a posição de dominantes e dominados na estrutura social do Campo da CI. Os 47 pesquisadores bolsistas PQ em CI publicaram, no período de 2005 a 2009, um total de 317 artigos, e os 56 pesquisadores PQ em CI publicaram, no período 2010 a 2014, um total de 597 artigos. Os GTs mais contemplados, respectivamente, no período 2005 a 2009 e 2010 a 2014 são: GT02 "Organização e Representação do Conhecimento e GT 08, que se refere à "Informação e Tecnologia". As redes de colaboração científica mostram a interlocução brasileira no contexto internacional. Como conclusões, destaca-se que, de acordo com os fundamentos desta pesquisa e da Sociologia de Pierre Bourdieu, para ocupar uma posição de dominante, o pesquisador bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq deve entender a lógica do jogo, pois o Campo possui eixos estruturantes a partir dos quais se identificam os principais jogadores que ocupam esse espaço social de concorrência científica.

Palavras-chave: Ciência da Informação; Redes de Colaboração Científica; Análise de Redes Sociais; Sociologia de Pierre Bourdieu.

ABSTRACT

The field of Information Science (IS) is a hierarchical space, relatively autonomous and formed by objective relations that take place in a social context among different agents and / or institutions. This research aimed to understand the implicit mechanisms for the generation and construction of the knowledge of the CNPq (National Council for Scientific and Technological Development) fellow researchers in IS and the social position they occupy in the field. More specifically, the research intended to present, diachronically, the IS CNPq fellow researchers; to group the different articles produced by the IS CNPq fellow researchers according to the themes by ANCIB (National Association of Research and Post-Graduation in Information Science) Working Groups; to identify IS CNPq fellows who publish articles indexed in international databases and to evaluate their insertion in the international context; to understand the social mechanisms built to organize and which facilitate the structuring of the scientific collaboration networks of IS CNPq fellow researchers; to base the Social Network Analysis (SNA) from the Field Theory and the concepts of Social Capital, Science Capital, proposed by the Sociology of Pierre Bourdieu, aiming to identify the dominant and dominated position that the CNPq fellow researchers occupy in IS. As a research procedure, a survey of all the articles published by the 47 CNPq fellow researchers in IS between 2005-2009 (first five years) and 2010-2014 (second five years) was carried out, totaling 914 articles published in journals. The software Ucinet was used for the construction of the scientific collaboration networks among researchers. The scientific Field Theory will also be used to complement the procedure of Social Network Analysis, focusing on the identification, characterization and evolution of scientific collaboration networks (2005-2009 and 2010-2014). In addition, they are related to the concepts proposed by the Sociology of Pierre Bourdieu in order to identify the position of dominant and dominated in the social structure of the field of IS. The 47 IS CNPq fellow researchers published a total of 317 articles in the period between 2005 and 2009, and the 56 IS CNPq fellow researchers published, in the period between 2010 and 2014, a total of 597 articles. The most contemplated WGs, respectively, in the period between 2005 and 2009, and between 2010 and 2014 are: WG 02 " Knowledge Organization and Representation" and WG 08 " Information and Technology. "Scientific collaboration networks show Brazilian interlocution in the international context. In conclusion, according to the foundations of this research and the Sociology of Pierre Bourdieu, in order to occupy a dominant position, the IS CNPq researcher must understand the logic of the practice, since the Field has structuring axes from which one can identify the main players that occupy this social space of scientific competition.

Keywords: Information Science; Scientific Collaboration Networks; of Social Network Analysis; the Sociology of Pierre Bourdieu.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Relações entre Teoria Social, Sociologia do Conhecimento e Sociologia da Ciência	22
Figura 2 - Densidade	55
Figura 3 - Grau de centralidade	56
Figura 4 - Centralidade de proximidade	56
Figura 5 - Centralidade de intermediação.....	56

LISTA DE GRAFOS

Grafo 1 - Rede <i>two-mode</i> (2005-2009) formada pelos pesquisadores bolsistas PQ em CI e GTs da ANCIB	105
Grafo 2 - Rede <i>two-mode</i> (2010-2014) formada pelos pesquisadores bolsistas PQ em CI e GTs da ANCIB	113
Grafo 3 - Rede de colaboração científica (2005-2009)	118
Grafo 4 - Rede de colaboração científica (2010-2014)	123

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em Ciência da Informação por categoria/nível e ano de forma inclusiva, no período de 2005 a 2009	59
Tabela 2 - Quantidade de pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em Ciência da Informação por categoria/nível e ano de forma inclusiva, no período de 2010 a 2014	60
Tabela 3 - Categoria/nível dos pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em Ciência da Informação, número de bolsistas, número de artigos, média de artigos e desvio padrão, no período de 2005 a 2009	67
Tabela 4 - Categoria/nível dos pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em Ciência da Informação, número de bolsistas, número de artigos, média de artigos e desvio padrão, no período de 2010 a 2014	77
Tabela 5 - Requisitos para cada categoria/nível a fim de se visualizar o Capital agregado.....	90
Tabela 6 - Produção dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação indexada e número de citação (2005-2009).....	95
Tabela 7 - Produção dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação indexada e número de citação (2010-2014).....	99
Tabela 8 - Número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ, no primeiro quinquênio (2005-2009)	108
Tabela 9 - Número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ, segundo quinquênio (2010-2014).....	115
Tabela 10 - Cálculo do grau de centralidade e categoria/nível dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2005-2009)	129
Tabela 11 - Cálculo da centralidade de intermediação e categoria/nível dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2005-2009)	130
Tabela 12 - Cálculo do grau de centralidade e categoria/nível dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2010-2014).....	132
Tabela 13 - Cálculo da centralidade de intermediação e categoria/nível dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2010-2014)	134

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz

IBBD - Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ISKO - International Society for Knowledge Organization

PUC - Pontifícia Universidade Católica

UEL - Universidade Estadual de Londrina

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFC - Universidade Federal do Ceará

UFF - Universidade Federal Fluminense

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFPI - Universidade Federal do Piauí

UFPR - Universidade Federal do Paraná

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

UnB - Universidade de Brasília

UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

UNIGRANRIO - Universidade do Grande Rio

UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 SOCIOLOGIA DO CONHECIMENTO E SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA.....	21
2.1 Fundamentos da Sociologia para Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber.....	25
3 SOCIOLOGIA DE PIERRE BOURDIEU.....	29
3.1 Pierre Bourdieu: Cronologia de vida e algumas contribuições	29
3.2 Campo Científico e a Ciência da Informação.....	31
3.3 A noção de <i>habitus</i>	36
3.4 Capital Cultural	37
3.5 Capital Científico.....	39
3.6 Capital Social.....	41
4 INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS.....	44
4.1 Indicadores de produção	44
4.2 Indicadores de ligação	45
4.3 Indicadores de citação	46
5 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA E COAUTORIA.....	47
5.1 Análise de Rede Social para visualização da rede de colaboração científica.....	52
6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	58
6.1 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação	58
6.2 Requisitos para cada categoria/nível a fim de se visualizar o Capital agregado	60
6.3 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicam artigos indexados em bases de dados internacionais	61
6.4 Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB	63
6.5 Redes de colaboração científica	64
6.6 Análise de Redes Sociais (ARS) e a Sociologia de Pierre Bourdieu	64
7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	66
7.1 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação	66
7.1.1 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação, no período de 2005 a 2009.	66
7.1.2 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação, no período de 2010 a 2014.	76
7.2 Requisitos para cada categoria/nível a fim de se visualizar o Capital agregado.	90
7.3 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicaram artigos que foram indexados na <i>Web of Science</i> e <i>Scopus</i>	94
7.3.1 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicaram artigos que foram indexados na <i>Web of Science</i> e <i>Scopus</i> , no período de 2005 a 2009.....	94
7.3.2 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicaram artigos que foram indexados na <i>Web of Science</i> e <i>Scopus</i> , no período de 2010 a 2014.....	97
7.4 Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB	103
7.4.1 Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB, no período de 2005 a 2009.....	103
7.4.2 Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB, no período de 2010 a 2014.....	109
7.5 Redes de colaboração científica	116
7.5.1 Rede de colaboração científica, no período de 2005 a 2009	116

7.5.2 Rede de colaboração científica, no período de 2010 a 2014	122
7.6 Indicadores das redes de colaboração científica.....	128
7.6.1 Indicadores da rede de colaboração científica, no período de 2005 a 2009.	128
7.6.2 Indicadores da rede de colaboração científica, no período de 2010 a 2014.	131
7.7 Análise das Redes Sociais (ARS) e a Sociologia de Pierre Bourdieu.	135
8 CONCLUSÕES.....	138
REFERÊNCIAS	143
APÊNDICES	153
Apêndice A - Cálculo do grau de centralidade dos pesquisadores (2005-2009).....	153
Apêndice B - Cálculo da centralidade de intermediação entres os pesquisadores (2005-2009).....	154
Apêndice C - Cálculo do grau de centralidade dos pesquisadores (2010-2014).....	155
Apêndice D - Cálculo da centralidade de intermediação entre os pesquisadores (2010-2014).....	157

1 INTRODUÇÃO

Formalizada por volta de 1945 nos Estados Unidos, a Ciência da Informação (CI), surgiu com o objetivo de tratar à crescente informação especializada que aconteceu após a segunda guerra mundial, decorrente, em parte, do confronto entre as grandes potências mundiais, além do acelerado desenvolvimento científico e tecnológico. Segundo Borko (1968, p.3), a CI é uma "disciplina que investiga as propriedades e comportamento da informação, as forças que regem o fluxo de informação, a fim de alcançar acessibilidade e utilização ótimas".

Para Hawkins (2001), a CI é uma área do conhecimento interdisciplinar que se ocupa das questões de natureza teórico-metodológicas da informação para contribuir na produção, organização e disseminação da informação nos diferentes contextos sociais e científicos.

No Brasil, segundo Pinheiro e Loureiro (1995), a CI surgiu em 1970, com a implantação do curso de mestrado em CI, instituído pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), e, a partir de 1976, pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) com mandato acadêmico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Aliado ao desenvolvimento científico e às mudanças sociais e econômicas, destaca-se a expansão do ensino superior, que ocorreu na década de 1970 e influenciou profundamente os programas de formação profissional, pois desencadeou também o surgimento dos programas de pós-graduação. Neste contexto, novos estudos passaram a ser financiados, necessitando de novos recursos para se avaliar a produção científica gerada e socializada no contexto do ensino superior (OLIVEIRA, 1996).

A partir da criação, em 1951, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - agência do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), que é a primeira instituição brasileira destinada a estimular a pesquisa científica e tecnológica no contexto da formação de recursos humanos para pesquisa. É responsável pela concessão de bolsas (no país, no exterior e bolsas para empresas) e auxílios de diversas modalidades a pesquisadores advindos das diferentes áreas do conhecimento (MUELLER; SANTANA, 2003).

Na classificação das áreas adotada pelo CNPq, a CI é uma das áreas incluídas na área de Ciências Sociais Aplicadas, na qual se encontram outras áreas, como: Administração, Arquitetura da Informação, Comunicação, Demografia, Desenho

Industrial, Direito, Economia, Economia Doméstica, Museologia, Planejamento Urbano e Regional, Serviço Social e Turismo. A Arquivologia, Biblioteconomia e Teoria da Informação são consideradas subáreas da CI (CNPq, 2017).

Com isso, passam a surgir pesquisadores no Campo da CI, e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) propicia a criação das bolsas de produtividade voltada a várias áreas, “destinadas aos pesquisadores que se destaquem entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq, e específicos, pelos Comitês de Assessoramento (CAs) do CNPq” (CNPq, 2017).

Essas bolsas foram criadas em 1976, a bolsa de produtividade adquiriu visibilidade no meio acadêmico brasileiro na década de 1990, a partir dos investimentos públicos em Ciência & Tecnologia e, conseqüentemente, o crescimento da produção científica em âmbito nacional. Considerando as ações governamentais ocorreu um crescimento de sua concessão: de 962 bolsas/ano em 1976 para 5.693 em 1990. No período de 2000-2014, ela representou um aumento de 6.660 bolsas do total da demanda em todas as modalidades oferecidas pelo CNPq (CNPq, 2017).

Essas bolsas são classificadas da seguinte forma: sênior (SR), categoria 1, com quatro níveis A, B, C e D, e categoria 2. Espera-se que os pesquisadores enquadrados na categoria 1 tenham uma gradual inserção científica em âmbito nacional e internacional e estejam envolvidos em atividades científicas, e os da categoria 2 sejam avaliados com ênfase nos trabalhos publicados e suas orientações (CNPq, 2017).

As bolsas de produtividade podem ser consideradas "um instrumento de diferenciação simbólica entre pares, na atualidade se institucionalizou como um sistema hierarquizado de posições" (GUEDES; AZEVEDO; FERREIRA, 2015, p.317), considerando os diferentes pesquisadores que constituem os diferentes Campos Científicos.

Considerando o exposto, o conceito de produção científica está relacionado com a produtividade. Nesse sentido, é o resultado daquilo que é produzido no contexto acadêmico e científico, tais como artigos científicos, livros, capítulos de livros, trabalhos completos publicados em eventos, relatórios de pesquisa e demais documentos.

A temática produção científica vem sendo muito discutida, explorada, estudada e avaliada em âmbito científico. A questão “*publish or perish*” é um fenômeno de

pressão aos pesquisadores para que publiquem, processo este que acabou se instaurando no Brasil, a partir de meados da década de 1990, e conduziu à aceleração do tempo de realização das pesquisas, transformando a condição de existência e sobrevivência do pesquisador na esfera científica (BLANCHETTI; ZUIN, 2012).

Para compreender como se processa e quais são as características que interferem e contribuem para a construção do conhecimento científico em determinado Campo, destacam-se as contribuições da Sociologia da Ciência, "que estuda os modos pelos quais a pesquisa científica e a difusão do conhecimento científico são influenciadas pelas condições sociais e por seu turno influenciam o comportamento social" (BEN-DAVID, 1975, p.1) e que utilizam a própria ciência como objeto de estudo, pois investigam as relações entre as pessoas em um determinado espaço buscando consigná-lo como Campo de poder (BOURDIEU, 2008). É precisamente esse espaço, inserido no Campo da CI brasileira, que constitui o foco desta pesquisa, a partir do estudo das relações de produção científica dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq.

Com isso, o conjunto de conceitos da Sociologia de Pierre Bourdieu contribui para o desenvolvimento da CI e seu fortalecimento enquanto Campo, considerando os aspectos interdisciplinares da CI que recebe aportes da Biblioteconomia, Ciência da Computação e Sociologia da Ciência, entre outros (PINHEIRO, 1997).

Esta proposta insere-se no Programa de Pós-Graduação em CI - Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus de Marília – SP (conceito 6 na avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES) e mais especificamente na linha 2 – Produção e Organização da Informação, podendo contribuir para o desenvolvimento de referenciais teóricos, a partir de uma investigação crítica e metodológica acerca dos aspectos sociológicos e bibliométricos que influenciam na produção científica publicada pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq no Campo da CI brasileira.

A partir dessa assertiva, surgem algumas questões: como os artigos produzidos pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, considerando suas características essenciais, contribuem para a construção do conhecimento científico no Campo em estudo? Esses pesquisadores estabelecem relações de coautoria com seus pares? Quem são esses pares? Como esses pesquisadores se colocam no Campo da CI e qual a posição que ocupam no campo em estudo? Como

explicar os mecanismos que fazem com que os pesquisadores passem a ocupar posições de dominantes, dominados e pretendentes no Campo da CI?

Esta pesquisa objetiva, de forma geral, compreender os mecanismos implícitos à geração e construção do conhecimento dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, a produção científica publicada, as redes de colaboração científica que se formam a partir das relações sociais para assegurar a produção do conhecimento e a posição social que ocupam no Campo da CI.

De forma específica, propõe-se apresentar, de forma diacrônica, os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI; agrupar os diferentes artigos produzidos pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, segundo os temas dos GTs da ANCIB¹; identificar os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI que publicam artigos indexados em bases de dados internacionais e destacar sua inserção no contexto internacional; compreender os mecanismos sociais construídos para organizar e que facilitam a estruturação das redes de colaboração científica dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI; fundamentar a Análise de Redes Sociais (ARS) a partir da teoria do Campo e os conceitos de Capital Social, Capital Científico, propostos pela Sociologia de Pierre Bourdieu, objetivando identificar a posição de dominantes e dominados que os bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq ocupam na CI.

Nesse sentido, esta pesquisa justifica-se, em virtude de serem poucos explorados, os estudos que objetivam compreender a CI como um Campo Científico, a partir da produção científica dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, e explicar as estruturas e a formação das redes de colaboração científica utilizando os conceitos da Sociologia de Pierre Bourdieu.

Por meio da Sociologia de Pierre Bourdieu e dos estudos métricos, é possível compreender como o Campo da CI se estrutura e quais são as estratégias adotadas pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI para divulgar,

¹ As atividades da ANCIB (Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação) estruturam-se em dois pilares: os Programas de Pós-Graduação *stricto sensu*, que envolvem coordenadores, docentes e discentes inseridos nos referidos programas; e o Encontro Nacional de Pesquisa da ANCIB (ENANCIB), espaço de debates, discussões e reflexões sobre determinado tema, que reúne pesquisadores interessados (ANCIB, 2016).

socializar e produzir conhecimento científico (URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2007).

A escolha dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI baseou-se no fato de que o CNPq tem sido um dos órgãos de fomento mais presentes na história do desenvolvimento da CI (MUELLER; SANTANA, 2003). Assim, algumas pesquisas merecem destaque, como o trabalho desenvolvido por Silveira, Bufrem e Caregnato (2013), que tiveram a preocupação de analisar as atividades relacionadas à produção e distinção dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq nível 1 em CI. Ainda, cita-se o trabalho desenvolvido por Guimarães, Gracio e Matos (2014), que analisaram a produção científica em periódicos brasileiros na área da CI, a partir das publicações dos pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI, categoria 1. Eles buscaram caracterizar esse grupo de pesquisadores enquanto um Domínio Científico.

Esta pesquisa decorre de uma trajetória de investigação que começou na Iniciação Científica (Processo FAPESP 2008/08658-7), entre 1/1/2009 e 31/12/2009, obtendo renovação para o período de 1/1/2010 a 31/12/2010, cujos resultados evidenciaram a necessidade de estudos mais aprofundados que sustentam a análise da produção científica e colaboração científica. Durante o desenvolvimento da dissertação (Processo FAPESP 2010/13472-0) no âmbito da CI, foi elaborado um estudo com o objetivo de mapear as redes de colaboração científica entre autores e entre instituições no âmbito da CI, no Brasil.

Nesse sentido, a tese deste estudo refere-se à compreensão da posição social dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI por meio dos Estudos Métricos e da Sociologia de Pierre Bourdieu, a partir dos seguintes conceitos: Campo, Capital Científico e Capital Social.

Para o desenvolvimento desta pesquisa utilizou-se a seguinte estrutura:

A segunda seção - apresenta aspectos e fundamentos da "Sociologia do Conhecimento e Sociologia da Ciência", tais como a Sociologia da Ciência em Émile Durkheim, a Sociologia da Ciência em Karl Marx e a Sociologia da Ciência em Max Weber.

A terceira seção - apresenta a Sociologia de Pierre Bourdieu com o objetivo de contextualizar sua cronologia de vida e algumas contribuições, o Campo Científico e a

Ciência da Informação, a noção de *habitus*, o Capital Cultural, Capital Científico e Capital Social.

A quarta seção - apresenta os Indicadores Bibliométricos, tais como os Indicadores de produção, Indicadores de ligação e Indicadores de citação.

A quinta seção - apresenta os conceitos e aspectos presentes na Colaboração científica e coautoria e fundamentos da análise de Rede Social para visualização da rede de colaboração científica.

A sexta seção - apresenta a trajetória metodológica da pesquisa e está dividida da seguinte forma: Pesquisadores PQ em Ciência da Informação; Requisitos para cada categoria/nível a fim de se visualizar Capital agregado; Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicam artigos indexados em bases de dados internacionais; Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB; Redes de colaboração científica; Análise das Redes Sociais (ARS) e Sociologia de Pierre Bourdieu.

A sétima seção - apresenta a análise dos dados da pesquisa, tais como Pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2005 a 2009 e 2010 a 2014); Requisitos para cada categoria/nível a fim de se visualizar Capital agregado; Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicaram artigos que foram indexados na *Web of Science* e *Scopus* (2005 a 2009 e 2010 a 2014); Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB (2005 a 2009 e 2010 a 2014); Redes de colaboração científica (2005 a 2009 e 2010 a 2014); Indicadores das redes de colaboração científica (2005 a 2009 e 2010 a 2014); Análise das Redes Sociais (ARS) e Sociologia de Pierre Bourdieu.

A oitava seção - apresenta as Conclusões desta pesquisa, interpretação e sistematização dos resultados obtidos e apresentados.

2 SOCIOLOGIA DO CONHECIMENTO E SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA

A Sociologia do Conhecimento é um campo da Sociologia que busca estudar os fatores sociais que influenciam no modo com que os indivíduos se comportam em uma sociedade e investiga como os agentes e/ou instituições apoiam a construção do conhecimento científico, tendo em vista o progresso científico e tecnológico de um espaço social. Ainda, busca explicar os principais mecanismos sociais que contribuem com o desenvolvimento de algumas teorias sociais em detrimento de outras (BLACKBURN, 1997).

No âmbito científico e histórico, a Sociologia do Conhecimento contribuiu, efetivamente, para o desenvolvimento e fortalecimento da Sociologia da Ciência. Ela teve a contribuição, principalmente, de Karl Mannheim, pois este intelectual utilizou alguns pressupostos de Karl Marx, Friedrich Nietzsche, György Lukács, entre outros, para fundamentar sua teoria e propor a separação do campo filosófico e o campo das Ciências Sociais (CEPÊDA, 2014). O trabalho de Mannheim se destaca por desenvolver uma análise crítica das diferentes situações sociais, tais como a crença, o pensamento e também a ação. Ele busca uma compreensão sistemática dos fenômenos sociais que ocorrem com o objetivo de entender a realidade social (MANNHEIM, 1968). Ainda, à Sociologia do Conhecimento

[...] se preocupa com as pessoas a quem incumbe a atividade intelectual, ou seja, os intelectuais. Em cada sociedade existem indivíduos cuja função específica é acumular, preservar, reformular e disseminar a herança intelectual do grupo. A composição deste grupo, sua origem social e o modo pelo qual são recrutados, sua organização, sua afiliação de classe, as recompensas e o prestígio que obtêm, sua participação em outras esferas da vida social, constituem algumas das mais cruciais questões que a Sociologia do Conhecimento busca responder. A maneira segundo a qual estes fatores se expressam nos produtos da atividade intelectual proporciona o tema central de todos os estudos sob o nome de Sociologia do Conhecimento (MANNHEIM, 1968, p.28).

O objeto de estudo da Sociologia do Conhecimento refere-se não somente aos aspectos que envolvem a ciência, mas às variáveis que se relacionam com a maneira que a sociedade se comporta, se organiza e se estrutura (CEPÊDA, 2014). De acordo com a Figura 1, a Sociologia da Ciência está inserida em um contexto formado pela Teoria Social e Sociologia do Conhecimento.

A Sociologia da Ciência surge como uma vertente da Sociologia do Conhecimento e se ocupa da análise dos fatos que permeiam o progresso científico. Ben-David (1975) define a Sociologia da Ciência como um campo do conhecimento científico que investiga os parâmetros em que a pesquisa científica é desenvolvida e influenciada por questões sociais, econômicas e políticas e de que maneira isso implica no comportamento social dos agentes e/ou instituições inseridos em um contexto complexo, no caso, a sociedade.

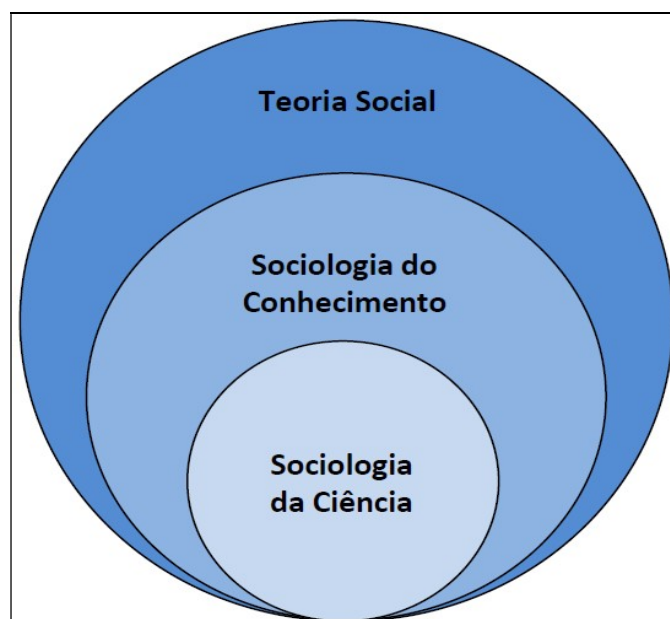


Figura 1 - Relações entre Teoria Social, Sociologia do Conhecimento e Sociologia da Ciência
Fonte: Cepêda (2014).

Para Bourdieu (2013a, p.112), a Sociologia da Ciência baseia-se no fato de que

a verdade do produto - mesmo desse produto particular que é a verdade científica - reside numa espécie particular de condições sociais de produção, num estado determinado da estrutura e do funcionamento do campo científico. O universo "puro" da mais "pura" ciência é um campo social como outro qualquer, com suas relações de força e monopólios, lutas e estratégias, interesses e lucros, mas no qual todas essas invariantes assumem formas específicas.

Pierre Bourdieu (2008, p.7) aponta que a ciência está sofrendo um retrocesso muito forte, pois "a autonomia que, pouco a pouco, ela conquistou aos poderes religiosos, políticos ou até mesmo econômicos [...], está muito enfraquecida". Segundo o autor:

Tudo leva a pensar que as pressões da economia são cada vez maiores, principalmente nos domínios em que os produtos da investigação são

altamente rentáveis, como a medicina, a biotecnologia (especialmente em matéria agrícola) e, de forma mais geral, a genética - sem falar da pesquisa militar. É assim que muitos investigadores ou equipes de investigação caem sob a alçada de grandes empresas industriais interessadas em garantir, através das patentes, o monopólio de produtos de elevado rendimento comercial (BOURDIEU, 2008, p.8).

A Sociologia da Ciência propõe procedimentos metodológicos consistentes que podem descobrir o que está 'oculto' no mundo social e científico, ao oferecer parâmetros e indicadores para a compreensão das relações sociais que influenciam no comportamento e na maneira com que a sociedade científica se constitui, visando alcançar seus objetivos sociais.

Nesse contexto, pode-se apresentar a perspectiva de Thomas Kuhn, que possibilitou a compreensão da ciência de outra forma, ao propor uma profunda modificação no espaço científico. Uma de suas principais contribuições foi mostrar que a construção da ciência não é um processo cumulativo, mas marcado por uma série de rupturas e pela alternância de períodos, tais como, Ciência normal e Revoluções científicas:

A Ciência normal é uma atividade científica que não é desenvolvida necessariamente por regras impostas e também diz respeito ao caráter coletivo, ou seja, a ciência é realizada a partir de um acordo entre os cientistas que estão ligados e inseridos em uma determinada comunidade científica², para investigar quais são os fatos ou problemas mais relevantes a serem solucionados por eles, considerando que a comunidade científica é composta por pesquisadores especialistas em determinada temática. Eles possuem o mesmo objeto de estudo e adquirem uma maneira de praticar e desenvolver a ciência, pois se entende que os integrantes desse espaço social compartilham o mesmo paradigma (KUHN, 2001). A ciência normal não tem como objetivo

[...] trazer à tona novas espécies de fenômeno; na verdade, aqueles que não se ajustam aos limites do paradigma frequentemente nem são vistos. Os cientistas também não estão constantemente procurando

² "[...] uma comunidade científica é formada pelos praticantes de uma especialidade científica. Estes foram submetidos a uma iniciação profissional e a uma educação similares, numa extensão sem paralelos na maioria das outras disciplinas. Nesse processo absorveram a mesma literatura técnica e dela retiraram muitas das mesmas lições. Normalmente as fronteiras dessa literatura-padrão marcam os limites de um objeto de estudo científico e em geral cada comunidade possui um objeto de estudo próprio" (KUHN, 2001, p.221).

inventar novas teorias; frequentemente mostram-se intolerantes com aquelas inventadas por outros. Em vez disso, a pesquisa científica normal está dividida para articulação daqueles fenômenos e teorias já fornecidos pelo paradigma (KUHN, 2001, p.45).

A partir dos aspectos expostos acima pode-se destacar também que a ciência normal é baseada em realizações passadas e sistematizadas em vários contextos e épocas, mas "essas realizações são reconhecidas durante algum tempo por alguma comunidade científica específica como proporcionando os fundamentos para sua prática posterior" (KUHN, 2001, p.29).

As Revoluções científicas são momentos de desenvolvimento não-cumulativo, pois há uma transição do velho para o novo paradigma, considerando que eles são incompatíveis entre si e não atende mais as necessidades sociais e científicas da comunidade a que pertence (KUHN, 2001; BOURDIEU, 2008). Para Kuhn (2001, p.126)

as revoluções científicas iniciam-se com um sentimento crescente, também seguidamente restrito a uma pequena subdivisão da comunidade científica, de que o paradigma existente deixou de funcionar adequadamente na exploração de um aspecto da natureza, cuja exploração fora anteriormente dirigida pelo paradigma.

Nessa linha de pensamento, os estudos de Thomas Kuhn permeiam algumas questões que se referem aos "paradigmas", que são "modelo" ou "padrão aceito" pela sociedade, e explicam como as realizações científicas abordam problemas e soluções que determinada comunidade científica julgam pertinentes dentro de seu grupo social. Para adotar essas práticas científicas é preciso respeitar as regras impostas pela comunidade científica, que possui uma relação direta com essas questões (KUHN, 2001).

A "transição de um paradigma em crise para um novo, do qual pode surgir uma nova tradição de ciência normal, está longe de ser um processo cumulativo obtido através de uma articulação do velho paradigma" (KUHN, 2001, p.116). Essas características permeiam e influenciam na reconstrução de aspectos fundamentais que sustentam determinada teoria científica, imposta pela comunidade de cientistas, a partir do momento em que é proposta uma nova solução por meio de um novo paradigma. É importante destacar que os cientistas terão que repensar seu objeto de estudo, linha de pensamento e metodologia utilizados anteriormente para solucionar efetivamente os problemas apresentados pela sociedade (KUHN, 2001).

2.1 Fundamentos da Sociologia para Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber

A Sociologia de Émile Durkheim investiga a gênese social e busca compreender a realidade social e a natureza das coisas de imediato. É necessário um processo de avaliação, observação rigorosa, experimentação, um procedimento metodologicamente sistematizado e conduzido para compreender e analisar a estrutura social (DURKHEIM, 1999). Essa Sociologia propõe conhecer e analisar a vida social que se vincula diretamente a determinada sociedade e de que maneira os indivíduos são controlados e afetados por ela (LUKES, 2007).

Durkheim afirma que a Sociologia se fundamentava em uma realidade objetiva dos 'fatos sociais'. Para melhor compreender o que são fatos sociais, é necessário partir do seguinte pressuposto: O que vem a ser uma coisa? Segundo Durkheim (1999, p.XVII-XVIII), pode-se entender da seguinte forma:

a coisa se opõe à ideia assim como o que se conhece a partir de fora se opõe ao que se conhece a partir de dentro. É coisa todo objeto do conhecimento que não é naturalmente penetrável à inteligência, tudo aquilo de que não podemos fazer uma noção adequada por um simples procedimento de análise mental, tudo o que o espírito não pode chegar a compreender a menos que saia de si mesmo, por meio de observações e experimentações, passando progressivamente dos caracteres mais exteriores e mais imediatamente acessíveis aos menos visíveis e aos mais profundos. Tratar os fatos de uma certa ordem como coisas não é, portanto, classificá-los nesta ou naquela categoria do real; é observar diante deles uma certa atitude mental. É abordar seu estudo tomando por princípio que se ignora absolutamente o que eles são e que suas propriedades características, bem como as causas desconhecidas de que estas dependem, não podem ser descobertas pela introspecção, mesmo a mais atenta.

As manifestações e os fenômenos sociais podem ser considerados como "fatos sociais", eles advêm de ações coletivas que se iniciam em determinado contexto e interesse social. O fato social é reconhecido pelo "poder de coerção externa que exerce ou é capaz de exercer sobre os indivíduos" (DURKHEIM, 1999, p.11). Esse poder é imposto por meio de uma "regra e/ou lei" determinada pela sociedade, estabelecendo parâmetros legítimos e ilegítimos para as ações dos indivíduos. Eles devem agir e se comportar de acordo com as regras que lhes são impostas, por exemplo, a maneira de se vestir, falar determinado idioma, utilizar determinado método de pesquisa, desenvolver determinada temática, praticar algum dogma religioso, praticar ciência, entre outras.

Esses 'diferentes comportamentos' ou formas de 'pensamento' são exteriores ao indivíduo, mas apresentam uma força imperativa e coercitiva que se impõe a eles (DURKHEIM, 1999).

Dois conceitos importantes foram abordados por Durkheim: o de "consciência coletiva" e "representações coletivas". Em *Da Divisão Social do Trabalho*, Durkheim (1999, p.50) define "a consciência coletiva ou comum" como "o conjunto de crenças e dos sentimentos comuns à média dos membros de uma mesma sociedade que forma um sistema determinado que tem vida própria". Com isso, pode-se considerar que ela oferece uma maior dinâmica de funcionamento e constituição das instituições sociais, "fatos sociais".

As representações coletivas mostram a maneira pela qual o grupo social se relaciona e se comunica com os objetos que o afetam, por exemplo, mitos, lendas populares, concepções religiosas, entre outros. No entanto, deve-se considerar a natureza da sociedade e não o indivíduo isolado para que ocorram as manifestações sociais (fatos sociais) (DURKHEIM, 1999; LUKES, 2007).

Os primeiros escritos de Karl Marx revelam uma especial atenção, principalmente com as questões sociais, considerando que ele escreveu sobre Filosofia, Economia e Sociologia. Segundo Marx, a estrutura de uma sociedade depende da forma como os homens organizam a produção social de bens: Forças produtivas e as Relações sociais de produção.

Karl Marx propõe, a partir do Método Naturalista, o Materialismo histórico, que é uma proposta de investigar a ciência, ou seja, é um estudo científico da história em determinada época e contexto específico. Com emprego desse método, "a Economia Política tornou-se verdadeiramente uma ciência social, estando apta para dar uma explicação realmente científica e logicamente válida da moderna sociedade capitalista" (MARX, 2008, p.24-25,). Marx concebia a realidade social como uma qualidade do que é histórico, isto é, como um conjunto de relações sociais de produção que caracterizam e influenciam cada sociedade num tempo, contexto e espaço determinados para entender o mundo.

Para Bueno (2008, p.108), "de Marx, Bourdieu se apropria da perspectiva sobre a realidade social como conjunto das relações de força". Para Karl Marx (1982, p.96),

desse modo, as relações sociais de acordo com as quais os indivíduos produzem, as relações sociais de produção, alteram-se, transformam-

se com a modificação e o desenvolvimento dos meios materiais de produção, das forças produtivas. Em sua totalidade, as relações de produção formam o que se chama de relações sociais, a sociedade, e, particularmente, uma sociedade num estágio determinado de desenvolvimento histórico, uma sociedade com um caráter distintivo, peculiar.

O capital também é uma relação social de produção, pois é uma relação burguesa de produção. Ainda, o capital é um instrumento de produção que se materializa no interior de determinada sociedade. Dessa maneira, pode ser entendido como "uma instituição natural, universal e eterna; na verdade, ele é tudo isso com a condição de que eu deixe de lado o caráter específico, o elemento que transforma o "instrumento de produção", o "trabalho acumulado", em capital" (BOURDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON, 2015, p.151).

O pensamento sociológico de Max Weber foi influenciado pelo contexto intelectual alemão de sua época e pela Filosofia de Immanuel Kant e Friedrich Nietzsche, entre outros. Sua Sociologia marcou o século XX na área de Ciências Sociais e foi de fundamental relevância para inculcar aspectos teórico-metodológicos à pesquisa sociológica, abordando perspectivas de outros campos, como a Economia, Direito, História, Política, Religião, Arte, Música, Filosofia, Administração, entre outros (MARTINS, 1994).

Para Gerth e Mills (2002, p.33) "Weber propôs, sistematicamente, dedicar atenção às questões suscitadas pelos marxistas. Grande parte de sua própria obra é, decerto, enformada pela hábil aplicação do método histórico de Marx". No entanto, a Sociologia de Max Weber também foi considerada como um paradigma para contrapor algumas perspectivas marxistas. Para além dessa contraposição, a Sociologia Weberiana aproxima-se da Sociologia Marxista no que diz respeito, respectivamente, ao materialismo político e militar (estrutura política) e materialismo econômico (estruturas econômicas), com a intenção de compreender as inter-relações que se apresentam dentro de uma estrutura social (WEBER, 2002).

Para compreender como se constitui essa estrutura em determinada sociedade, considerada dinâmica e também um campo de forças, Max Weber propôs análises sociológicas que abordam fundamentos teórico-metodológicos relevantes no contexto do Campo. A ideia de "luta" e "o exercício do poder" dentro da obra de Weber é um ponto expressivo para identificar e determinar as relações sociais entre os diferentes

agentes e/ou instituições que se apresentam em determinada estrutura social, considerando os aspectos sociais, políticos e culturais implícitos presentes em determinado contexto (WEBER, 1989).

Com isso, Max Weber (1989) propõe a ideia de "dominação" dividindo-a em três perspectivas e/ou paradigmas: "Dominação legal", "Dominação tradicional" e "Dominação carismática".

O primeiro tipo de dominação – "Dominação legal" – busca apresentar que é correto obedecer à "lei" (não divina), "regulamento" e/ou "estatuto" de uma maneira formalmente abstrata imposta, principalmente, dentro de um quadro administrativo (WEBER, 1989). Segundo Weber (1989, p.129),

correspondem naturalmente ao tipo de dominação "legal" não apenas a estrutura moderna do Estado e do município, mas também a relação de domínio numa empresa capitalista privada, numa associação com fins utilitários ou numa união de qualquer outra natureza que disponha de um quadro administrativo numeroso e hierarquicamente articulado.

A "Dominação tradicional" pode ser entendida como aquela que quem "ordena é o "senhor", e os que obedecem são "súditos", enquanto o quadro administrativo é formado por "servidores" (WEBER, 1989, p.131). Há uma relação de obediência e submissão entre eles, porque o "senhor" detém o "poder" em um ambiente social onde não há oportunidades de converter (cristalizar) essa estrutura social, por exemplo, pode-se destacar a relação entre pais e filhos.

Por último, a "Dominação carismática" ocorre em virtude de uma "devoção efetiva à pessoa do senhor e a seus dotes sobrenaturais (carisma) e, particularmente: a faculdades mágicas, revelações ou heroísmo, poder intelectual ou de oratória" (WEBER, 1989, p.134-135). Esse tipo de dominação tem grande força no cenário político e religioso. Assim, muitas pessoas se aproveitam de alguns momentos e características que se julgam legítimas para praticar, incorporar, dominar e, em seguida, impor suas habilidades, tais como os líderes, profetas, guerreiros, demagogos, políticos, religiosos, entre outras.

3 SOCIOLOGIA DE PIERRE BOURDIEU

Em um primeiro momento, é importante destacar que Pierre Bourdieu é francês possui à herança cultural de Karl Marx, Max Weber e Émile Durkheim. Ele pode ser considerado o 'herdeiro' desses três intelectuais de grande relevância para o contexto mundial. A presença de Marx em suas obras remete à noção de 'classe social' e 'capital'; em Weber: 'estruturalismo', burocracia' e 'dominação'; e em Émile Durkheim: 'fato social' (BOURDIEU, 2013a).

Pierre Bourdieu é o sociólogo mais citado nos Estados Unidos e um dos intelectuais mais reconhecidos no cenário norte-americano. Ele destaca que a sociologia é um procedimento muito 'poderoso' que permite entender as condições e as posições que cada agente e/ou instituição ocupa no espaço social de modo a compreender os fatos e questões que permeiam o mundo social e científico (BOURDIEU, 2002, 2004a).

Bourdieu começa a adquirir visibilidade internacional no cenário científico a partir de 1975, com a fundação dos *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, e, principalmente, quando passa a ocupar uma cadeira no *Collège de France* em 1981 essa inserção internacional é fortalecida, consagrando-o definitivamente como um importante intelectual.

No Brasil, inicialmente, a repercussão de sua produção científica é pouco significativa. Na década de 1970, são poucos os trabalhos disponíveis e raros os autores brasileiros que o utilizam no âmbito das Ciências Sociais, exceto Renato Ortiz e Sergio Miceli, que se dedicam à obra do autor. Com isso, a partir da década de 1980, a obra de Bourdieu passa a ocupar uma posição de destaque no cenário brasileiro, porque muitos pesquisadores passam a utilizar sua metodologia para compreender as questões da realidade social (BOURDIEU, 2013a).

3.1 Pierre Bourdieu: Cronologia de vida e algumas contribuições

Pierre Bourdieu nasceu em 1 de agosto de 1930, na cidade de Denguin (Pyrénées-Atlantiques), sudoeste da França, e morreu em 23 de janeiro de 2002, em Paris. Filho de Albert Bourdieu, procedente de uma família humilde, carteiro e funcionário dos correios, e de Noémi Duhau, pertencente a uma família camponesa prestigiosa, cujo pai era dono de serraria e de uma transportadora de madeira. Ele foi

aluno interno (1948-1951) no liceu Louis-le-Grand em Paris, e no ano de 1951-1954 cursou a Escola Normal Superior - Faculdade de letras de Paris (BOURDIEU, 2005).

No ano de 1954, foi professor de Filosofia no Liceu de Moulins e permaneceu nessa instituição; em seguida, alistou-se no serviço militar na Argélia e se tornou professor assistente na Faculdade de Letras de Argel. Em 1958, publicou o livro *Sociologie de l'Algérie* (BOURDIEU, 2005).

Em 1960, Pierre Bourdieu desenvolveu uma pesquisa estatística sobre os trabalhadores urbanos, em colaboração com os serviços argelinos do Instituto de Estatística e de Estudos Econômicos (INSEE); em 1961, tornou-se professor instrutor na Faculdade de Lille. Depois de ocupar várias posições no cenário acadêmico e publicar importantes obras – *La reproduction éléments pour une théorie du système d'enseignement* em 1970 [A reprodução], em parceria com Jean-Claude Passeron, cujas ideias propõem a noção da "violência simbólica", *habitus*, reprodução social, reprodução cultural, classe social, entre outros –, criou, em 1975, uma importante revista *Actes de la recherche en sciences sociales*, que esteve sob sua direção enquanto viveu.

Entre os anos de 1977 e 1980, Bourdieu publicou a obra *La distinction*, em 1979 [A distinção], na qual expõe duas ideias centrais e originais. Nesta obra, as relações de poder como categoria de dominação são analisadas pela metáfora do capital cultural para explicar como a cultura em uma sociedade dividida em classes se transforma numa espécie de moeda que as classes dominantes utilizam para acentuar as diferenças, ou seja, a cultura se transforma em um instrumento de dominação. Ele também publicou: *Algérie 60, structures économiques et structures temporelles; Le sens pratique e Questions de sociologie*.

Em 1981, foi eleito para ocupar a cadeira de Sociologia no Collège de France como professor titular e publicou *Homo academicus*, em 1984, livro este os quais se confrontam os que pretendem modificar a ordem estabelecida pelos dominantes e as dificuldades para sobreviver numa luta, disputa e concorrência que é de "todos contra todos" (BOURDIEU, 2013b).

Entre os anos de 1987 e 2004 foram publicados vários outros livros, compilações ou traduções, considerando que Pierre Bourdieu morreu 2002, tais como: *Choses dites* (1987); *L'ontologie politique de Martin Heidegger* (1988); *Réponses. Pour une anthropologie réflexive* (1992), em colaboração com Loïc Wacquant; *Les règles de*

l'art, genèse et structure du champ littéraire (1992); La misère du monde (1993), com vários coautores; *Sur la télévision (1996); Méditations pascaliennes (1997); Les usages sociaux de la science. Pour une sociologie clinique du champ scientifique (1997); La domination masculine (1998); Propos sur le champ politiques (2000); Science de la science et réflexivité (2001); Sciences sociales et action politique (2002); Esquisse pour une auto-analyse (2004)*, entre outros (BOURDIEU, 2005).

Nesse sentido, para compreender como se processam e quais são as características que interferem e contribuem para o desenvolvimento da ciência e a construção do conhecimento científico, especialmente no contexto do objeto de estudo desta tese, destacam-se as noções propostas pela Sociologia de Pierre Bourdieu, tais como o conceito de Campo e Capital.

3.2 Campo Científico e Ciência da Informação

Em substituição ao conceito mertoniano de comunidade científica, Bourdieu (1975, 2008) introduziu o conceito de Campo Científico, em 1975, em um artigo publicado na revista *Sociologie et Sociétés VII* intitulado "*La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison*". O autor define Campo Científico como um espaço social dotado de uma estrutura e conflitos pela manutenção ou transformação desse espaço social de lutas e concorrência científica.

Esse conceito em questão está presente, praticamente, em todas as obras que Pierre Bourdieu publicou. Para ele, Campo é um espaço hierarquizado, relativamente autônomo e formado por relações objetivas que se dão em um espaço social pelos diferentes agentes e/ou instituições. Esse espaço é algo abstrato, ou seja, não é físico, é estruturado de posições que são ocupadas por dominantes (conservadores), dominados (subversivos) e pretendentes (são os agentes que ainda não estão participando do jogo, ou seja, aqueles que ainda não estão inseridos em um espaço social de lutas, conflitos e concorrência). As pessoas envolvidas nesse jogo possuem, por esse motivo, interesses específicos, que são definidos pela lógica do jogo e não pelos mandantes e/ou conservadores (dominantes).

Para Bourdieu (1983, p.89), os Campos são "espaços estruturados de posições (ou de postos) cujas propriedades dependem das posições nestes espaços". Segundo Bourdieu (2008, p.53),

a estrutura do campo, definida pela distribuição desigual do capital, ou seja, das armas ou dos trunfos específicos, faz-se sentir, não por interação directa, intervenção ou manipulação, sobre todos os agentes, mas regulando as possibilidades que lhes estão abertas conforme estejam pior ou melhor situados no campo, ou seja, nesta distribuição. O dominante é aquele que ocupa na estrutura uma posição tal que a estrutura age em seu favor.

Considerando os aspectos implícitos do Campo Científico, especificamente, a CI, pode-se compreender a posição dos agentes e/ou instituições por meio da Sociologia de Pierre Bourdieu em associação com os indicadores bibliométricos, tais como, indicadores de produção, indicadores de ligação e indicadores de citação. Estes indicadores tem por objetivo oferecer elementos consistentes, no sentido de apontar, indicar e pontuar dados que permita entender como funciona determinado espaço social. Nesse sentido, a estrutura do Campo é formado por dominantes, dominados e pretendentes que utilizam os efeitos simbólicos do capital para buscar posições mais significativas e também a manutenção da mesma.

Tendo em vista tais questões expostas acima, é possível interpretar os fundamentos teórico-metodológicos dos indicadores bibliométricos da seguinte forma: Indicadores de produção (Capital Científico do tipo objetivado); Indicadores de citação (Capital Científico do tipo puro, específico ou autoridade propriamente científica) e Indicadores de ligação (Capital Social).

Para Bourdieu (1983, 2004a), todo Campo, inclusive o Campo Científico, é um espaço de forças e lutas e possui regras próprias. Nesse espaço, sempre há lutas, competição e disputas por troféus, de acordo com os interesses próprios de cada Campo. Ainda, "para que um campo funcione, é preciso que haja objetos de disputas e pessoas prontas para disputar o jogo, dotados de *habitus* que impliquem no conhecimento e no reconhecimento das leis imanentes do jogo, dos objetos de disputas, etc." (BOURDIEU, 1983, p.89). Bourdieu (1974, p. 167) destaca que

entre os fatores sociais possíveis de determinar as leis de funcionamento de um campo científico, quer se trate da produtividade de uma disciplina em seu conjunto ou da produtividade diferencial de seus setores, quer se trate das normas e mecanismos que regem o acesso à notoriedade, os mais importantes são sem dúvida os fatores estruturais como, por exemplo, a posição de cada disciplina na hierarquia das ciências (na medida em que esta posição comanda o conjunto dos mecanismos de seleção e a posição dos diferentes produtores na hierarquia própria a cada uma destas disciplinas.

O Campo Científico é o universo dotado de uma estrutura de relações onde estão inseridos os agentes e/ou as instituições que contribuem para a construção e socialização do conhecimento científico, aqui personalizados pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, pois nesse espaço há conflitos pela manutenção ou transformação desse Campo de forças e em seu interior há sempre em jogo o poder de impor uma definição do que seria Ciência, Informação e/ou Conhecimento (BOURDIEU, 1975; 1983; 2004a; 2008).

Rubén Urbizagástegui Alvarado, em sua tese intitulada "A Lei de Lotka e a produtividade dos autores", aponta que para compreender um Campo de produção intelectual, Campo Científico, é necessário entender a posição dos pesquisadores dentro desse espaço social (URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2007).

As relações objetivas entre os diferentes agentes vai determinar o que eles podem ou não fazer no contexto do Campo Científico, pois é a posição que eles ocupam nesse espaço social que determina ou orienta suas tomadas de posições. Esse espaço pode ser composto por alianças negativas ou positivas (conflito, concorrência e/ou de cooperação) entre os participantes efetivos e os possíveis participantes (BARROS FILHO; MARTINO, 2003).

Um Campo pode ser definido como

uma rede ou uma configuração de relações objetivas entre posições [ocupadas pelos agentes]. Essas posições estão objetivamente definidas na sua existência e nas determinações que impõem a seus ocupantes, agentes ou instituições, pela sua situação (situ) atual e potencial na estrutura de distribuição das diferentes espécies de poder (ou de capital), cuja posse comanda o acesso aos benefícios específicos que estão em jogo no campo, e, ao mesmo tempo, pelas suas relações objetivas com as outras posições (dominação, subordinação, homologia, etc.) (BOURDIEU; WACQUANT, 1992, p.97).

O Campo Científico³ é um espaço dinâmico de produção, disseminação da informação e conhecimento, que se fortalece a partir da competência e responsabilidade dos pesquisadores e instituições que o constituem. Ele possui eixos estruturantes do Campo a partir dos quais se pode identificar os principais jogadores que ocupam esse

³ Nesse espaço, nem todos os pesquisadores e instituições têm a mesma oportunidade de construir e divulgar o conhecimento produzido em forma de livro, capítulo de livro, artigo científico, trabalhos de eventos, entre outros, "de modo que aqueles autores munidos de maior capital cultural terão maiores possibilidades de ser mais citados, isto é, sua visibilidade será maior" (URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2007, p.116).

espaço de lutas, conflitos e concorrência, ou seja, o Campo é formado por dominantes, dominados e pretendentes, pois os eixos que o estruturam ajudam a identificar aqueles possuidores de 'poderes' científicos.

Para Lahire (2002, 47-48), "os elementos fundamentais e invariantes da definição do Campo" são os seguintes:

- Um campo é um microcosmo incluído no macrocosmo constituído pelo espaço social (nacional) global.
- Cada campo possui regras do jogo e desafios específicos, irredutíveis às regras do jogo ou aos desafios dos outros campos [...].
- Um campo é um "sistema" ou um "espaço" estruturado de posições.
- Esse espaço é um espaço de lutas entre os diferentes agentes que ocupam as diversas posições.
- As lutas dão-se em torno da apropriação de um capital específico do campo (o monopólio do capital específico legítimo) e/ou da redefinição daquele capital.
- O capital é desigualmente distribuído dentro do campo e existem, portanto, dominantes e dominados.
- A distribuição desigual do capital determina a estrutura do campo, que é, portanto, definida pelo estado de uma relação de força histórica entre as forças (agentes, instituições) em presença no campo.
- As estratégias dos agentes entendem-se se as relacionarmos com suas posições no campo.
- Entre as estratégias invariantes, pode-se ressaltar a oposição entre as estratégias de conservação e as estratégias de subversão (o estado da relação de força existente). As primeiras são mais frequentemente as dos dominantes e as segundas, as dos dominados (e, entre estes, mais particularmente, dos "últimos a chegar"). Essa oposição pode tomar a forma de um conflito entre "antigos" e "modernos", "ortodoxos" e "heterodoxos".
- Em luta uns contra os outros, os agentes de um campo têm pelo menos interesse em que o campo exista e, portanto, mantêm uma "cumplicidade objetiva" para além das lutas que os opõem.
- Logo, os interesses sociais são sempre específicos de cada campo e não se reduzem ao interesse de tipo econômico.
- A cada campo corresponde um *habitus* (sistema de disposições incorporadas) próprio do campo (por exemplo o *habitus* da filologia ou o *habitus* do pugilismo). Apenas quem tiver incorporado o *habitus* próprio do campo tem condição de jogar o jogo e de acreditar n(a importância d)esse jogo.
- Cada agente do campo é caracterizado por sua trajetória social, seu *habitus* e sua posição no campo.
- Um campo possui uma autonomia relativa: as lutas que nele ocorrem têm uma lógica interna, mas o seu resultado nas lutas (econômicas, sociais, políticas...) externas ao campo pesa fortemente sobre a questão das relações de força internas.

O processo de construção e da legitimação do Campo da CI depende, como em outros Campos Científicos, da busca, investigação de sua origem e de seus "principais fundadores".

No caso particular do Campo da CI, institui-se, desde sua origem, nos Estados Unidos, como um espaço social de discussão para resolver os problemas e formar a sua identidade. Ele passa a ser um dos principais ambientes nos quais os agentes e/ou as instituições puderam migrar com seus investimentos intelectuais, considerando que os vários pesquisadores que constituem o Campo da CI advêm de outros Campos. Portanto, "Um campo de forças que elabora uma *illusio*⁴ muito particular: a produção da crença nesse novo jogo e em todo o que passa a ter valor nele" (GIRARDI JÚNIOR, 2007, p.24).

A noção de Campo mostra que a CI é uma construção coletiva, sistematizada e social dentro de um contexto e época, um Campo de forças, lutas e conflitos entre os diferentes agentes e/ou instituições inseridos nesse espaço social que almejam uma relativa autonomia e reconhecimento e/ou notoriedade no âmbito brasileiro e estrangeiro (internacional), considerando os elementos que contribuem para o desenvolvimento, construção e consolidação do conhecimento científico e sua ampla disseminação por meio dos diferentes canais de informação.

Ao optar pela noção de Campo em Bourdieu, e não pelo conceito de Domínio de Hjørland, Smiraglia e Tennis, entre outros, busca-se destacar algumas relações objetivas que instituem a estrutura científica que gera conhecimento no Campo da CI no Brasil com um espaço social relacional e relativamente autônomo, um espaço de pesquisa, com suas conversões, disposições e luta por posição social.

Tomando o Campo científico da CI como espaço relacional de posições sociais "(às quais correspondem uma série de capitais) e espaço de lutas (estratégias pela manutenção ou alteração dessas posições), podem-se verificar as práticas cotidianas, os rituais, a *illusio*, que orientam de modo prático os agentes nesse jogo" (GIRARDI JÚNIOR, 2007, p.149).

⁴ Para Bourdieu (2004a), *Illusio* é algo subjetivo ao campo, investimento no jogo, ligado a interesse e vantagens específicas de cada jogador. É acreditar que o jogo e a competição são importantes para satisfazer às necessidades pessoais e do próprio Campo Científico, "é estar no jogo, conhecer as posições nas quais se joga e saber o que está em jogo na produção cotidiana e industrial desses bens simbólicos" (GIRARDI JR., 2007, p.151).

3.3 A noção de *habitus*

Um Campo é constituído por meio da definição das posições, reconhecimento, domínio, entre outros que estão sendo disputados e interesses específicos que estão em jogo. Para que os agentes (indivíduos) joguem o jogo em determinado Campo, é necessário que tenham incorporado/desenvolvido um *habitus*, ou seja, um modo de agir sem nenhuma estratégia.

Para Barros Filho e Martino (2003), o conceito *habitus* na Sociologia de Pierre Bourdieu, integra características do "ser" na natureza. O *habitus* de um determinado agente social é um conjunto de disposições para agir socialmente explicáveis, socialmente construídos e que não passam pela consciência de quem age. Ainda, "servimo-nos do conceito de *habitus*, enquanto conjunto de esquemas de classificação do mundo, interiorizadas ao longo de uma trajetória social singular" (BARROS FILHO; MARTINO, 2003, p.11). Para Bourdieu (1983, p.105), o *habitus* é

aquilo que se adquiriu, mas que se encarnou no corpo de forma durável sob a forma de disposições permanentes. Esta noção lembra então, de maneira constante, que se refere a algo de histórico, que é ligado à história individual, e que se inscreve num modo de pensamento genético, por oposição a modos de pensamentos essencialistas (como a noção de competência que encontramos no léxico chomskiano). Aliás, a escolástica designava também com o nome de *habitus* algo como uma propriedade, um capital. E de fato, o *habitus* é um capital, que sendo incorporado, se apresenta com as aparências de algo inato".

O *habitus* constitui "um sistema de esquemas de percepção, de apreciação e de ação, quer dizer, um conjunto de conhecimentos práticos adquiridos ao longo do tempo que nos permitem perceber, agir e evoluir com naturalidade num universo social dado" (BOURDIEU, 2002, p.68).

Para Moreira Jr. e Andrade (2014), o *habitus* é incorporado e adquirido por meio da trajetória social, acadêmica e profissional do agente que está inserido em determinado Campo, quer seja acadêmico, profissional, político, religioso, literatura, arte, jurídico, entre outros. O *habitus* "é o produto de toda a experiência biográfica (o que, como não existem duas histórias individuais iguais, faz com que não existam dois *habitus* idênticos)" (BARROS FILHO; MARTINO, 2003, p.60). Para Bourdieu (2008, p.58),

a noção de *habitus* é, talvez, particularmente útil quando se trata de compreender a lógica de um campo como o campo científico em que a ilusão escolástica se impõe com uma força particular. Tal como a ilusão do lector levava a apreender a obra de arte como *opus operatum*, numa <<leitura>> que ignora a arte (no sentido de Durkheim) como <<prática pura sem história>>, a visão escolástica que parece impor-se muito especialmente em matéria de ciência impede que se conheça e se reconheça a verdade da prática científica como produto de um *habitus* científico, de um sentido prático (de tipo muito particular).

O *habitus* é o produto de toda uma história individual do agente, ela é formada o tempo todo, pois é uma manifestação interior e percepção que o agente possui dos acontecimentos da natureza e que implica em uma determinada tomada de decisão e, conseqüentemente, uma posição ocupada no Campo Científico (BOURDIEU, 2001, 2004a). Nesse sentido, é a maneira de perceber, interpretar, julgar e valorizar o mundo de acordo com a maneira de agir.

Ele é formado pela experiência do agente em sua trajetória social por regiões do espaço social, "regiões nas quais circulam certos capitais (econômicos, culturais, sociais e simbólicos) que "precisam" ser "transferidos", de algum modo socialmente reconhecido, a ela" (GIRARDI JR., 2007, p.201). Essa "herança" e/ou "experiência" não é transferida da mesma forma que a transmissão de patrimônios materiais, pois possui aspectos mais subjetivos e metafísicos (LAHIRE, 2002).

Urbizagástegui Alvarado (2007) aponta que um *habitus* de Cientista da Informação e Biblioteconomia é a condição para que esses Campos funcionem, o que implica um acúmulo em procedimentos teórico-metodológicos, um conjunto de crenças, vivências e propriedades que dependem da história nacional e internacional da CI. O *habitus* é adquirido por meio de fatores, tais como a origem social, formação escolar e acadêmica (MOREIRA JR.; ANDRADE, 2014).

3.4 Capital Cultural

Dentro do Campo é distribuído o Capital Cultural, que, para Bourdieu (1979), explica como a cultura em uma sociedade dividida em classes se transforma numa espécie de moeda que as classes dominantes utilizam para acentuar as diferenças, de modo que a cultura se transforma em instrumento de dominação. Segundo Bourdieu (1979), jovens pertencentes às classes sociais mais favorecidas trazem de berço uma

herança que ele chamou de “Capital Cultural”. Eles têm acesso à educação, livros, obras de artes, viagens, acesso às tecnologias de informação e comunicação, teatro, cinema, música, entre outros.

Para Urbizagástegui Alvarado (2007), esse tipo de Capital Cultural pressupõe "cultivação", é necessário tempo e investimento para que ele aumente e contribua para o desenvolvimento intelectual de cada indivíduo. Ele não pode ser transferido, pode ser usado somente por quem o adquiriu. O Capital Cultural é essencial para o entendimento do "processo de socialização do indivíduo, consumo de informação e comunicação que, junto com o *habitus*, ajudam a entender como se constitui o sujeito social numa sociedade determinada, num tempo e num espaço com sua própria história" (URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2007, p.171).

Por outro lado, o entrecruzamento das relações de poder com as várias formas de ações organizadas favorece a capacidade dos indivíduos para elaborar estratégias que, todavia, não ultrapassam as relações de desigualdades sociais.

Para Urbizagástegui Alvarado (2007, p.171), o Capital Cultural

pressupõe "cultivação", um processo de incorporação de disposições e significações conhecidas como "cultura", que custa tempo investido pessoalmente pelo investidor, está relacionada com o corpo (incorporação), e não é possível sua delegação. Somente pode ser usado por quem o possui. É um esforço que pressupõe um custo pessoal e que não pode ser transmitido instantaneamente, mas que pode ser convertido em "*habitus*", isto é, em precondições para a apropriação específica de objetos, ou a posse de meios de consumo.

O Capital Cultural é mensurado e entendido a partir de algumas variáveis como: título escolar, origem social, livros que gosta de ler, frequência em cinema, concertos, teatros, viagens, entre outros (BOURDIEU, 1983).

Para Bourdieu (1979), o Capital Cultural se apresenta em três formas: Capital Incorporado, Capital Objetivado e Capital Institucionalizado.

O Capital Incorporado é a história pessoal e a capacidade de cada indivíduo de possuir conhecimento e a forma de interpretar a realidade social em que está inserido. Esse Capital "pessoal" não pode ser transmitido instantaneamente por doação ou herança, compra e/ou troca.

O Capital Objetivado possui um número de propriedades que só são definidas na sua relação com o Capital Cultural em sua forma incorporada. Ele "se refere à alta

cultura, a mesma que requer toda uma infraestrutura para seu cultivo" (URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2007, p.171), pois pode corresponder à produção de livros, teses, artigos científicos, capítulos de livros, monumentos, quadros, entre outros.

Por último, o Capital Institucionalizado pode ser medido pela legitimação a determinado agente, por exemplo, os títulos obtidos durante sua trajetória acadêmica (BOURDIEU, 1979).

3.5 Capital Científico

A estrutura do Campo Científico é um estado da relação de força entre os diferentes agentes e/ou instituições engajadas na luta científica composta pela distribuição do Capital Científico⁵ por aqueles inseridos no mesmo. Essa luta possui uma lógica que só é compreendida por quem está participando do jogo, pois os jogadores disputam entre si as posições e poder para serem utilizados ao seu favor. Para Bourdieu (1983, p.90),

esta estrutura, que está na origem das estratégias destinadas a transformá-la, também está sempre em jogo: as lutas cujo espaço é o campo têm por objeto o monopólio da violência legítima (autoridade específica) que é característica do campo considerado, isto é, em definitivo, a conservação ou a subversão da estrutura da distribuição do capital específico.

O Capital é o conjunto de recursos que cada agente e/ou instituição, ou melhor, o "jogador" possui para disputar os "troféus" que cada Campo Científico possui e oferece aos melhores "jogadores" posicionados frente aos outros "adversários", no sentido que cada espaço social, Campo Social, tem Capitais e troféus específicos, por exemplo, o Capital do Campo Acadêmico é diferente do Capital Político, Capital Jornalístico, Capital Econômico, Capital Religioso, entre outros (BOURDIEU, 1983).

Para Bourdieu (2004b, 2008), o conceito de Capital Científico está classificado em duas espécies: o "puro, específico ou autoridade propriamente científica" e o "institucional, temporal, político ou poder sobre o mundo científico ". O primeiro está

⁵ Considerando que o Capital Cultural é mais amplo que o Capital Científico há uma relação de inserção deste último, em relação ao primeiro. Assim, nesta tese e de acordo com os fundamentos do Capital Cultural é utilizado o Capital Científico Objetivado na análise da produção científica, especialmente, no que diz respeito aos artigos publicados pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq no Campo da CI.

relacionado ao poder específico, 'prestígio' pessoal, que consiste no reconhecimento junto aos seus pares em determinado Campo Social. Esse reconhecimento aumenta na medida em que o pesquisador e/ou intelectual obtém sucesso na atividade e descoberta científica, que contribui diretamente para o desenvolvimento da sociedade e seu espaço social.

O poder institucional e institucionalizado está ligado à ocupação de posições importantes nas instituições científicas e/ou administração científica, por exemplo: coordenador de grupo de pesquisa, chefe de departamento, comitês de avaliação, entre outros. Esse tipo de Capital é acumulado a partir de estratégias que cada agente e/ou instituição adota para ocupar uma posição de destaque no interior do Campo Científico.

Para aumentar esse tipo de Capital, é preciso adotar estratégias "políticas" de acordo com as dinâmicas de cada Campo, por exemplo, no Campo Científico, como: membro de uma banca de defesa, participação em palestras, "seminários, congressos, premiações, formação acadêmica em instituições de maior prestígio ou mesmo a quantificação das publicações, não devendo ser confundidas com as mesmas estratégias do campo político" (MOREIRA JR.; ANDRADE, 2014, p.173).

O Capital Científico é um conjunto de propriedades obtido, principalmente, pelas contribuições reconhecidas e ligadas ao progresso da ciência, às invenções, às descobertas científicas ou até mesmo pelas publicações, no sentido de contribuir para o desenvolvimento da ciência (BOURDIEU, 2004b, 2008). O acúmulo das duas espécies de Capital é extremamente complicado e difícil, mas não impossível. Os pesquisadores que ocupam um espaço no Campo Científico são rotulados pela posição que ocupam, tendo, num extremo do Campo Científico, os detentores de um significativo e "forte crédito específico e de um frágil peso político e, no extremo oposto, os detentores de um forte peso político e de um frágil crédito científico (em especial, os administradores científicos)" (BOURDIEU, 2004b, p.38).

Tendo em vista as questões expostas, o Capital Científico está dividido, inicialmente, da seguinte forma: O "Capital Científico do tipo puro, específico ou autoridade propriamente científica" pode ser detectado por meio dos Indicadores de citação, por exemplo, "rede citante-citado" que está relacionada com o número de citações que determinado agente e/ou instituição recebe no interior de determinado Campo Científico, pois apontam as práticas científicas de um espaço relacional e o "Capital institucional, temporal, político ou poder sobre o mundo" pode ser detectado

por meio dos indicadores de produção e ligação que possui características evidentes de uma forte relação e inserção internacional dos agentes e/ou instituições que compõem determinada rede de colaboração científica, ou seja, parcerias formadas em âmbito internacional, pois envolvem interesses específicos, que são definidos pela lógica do Campo, especificamente, a CI.

Ainda, esse Capital Científico pode ser representado também como Capital Científico do tipo Objetivado, considerando os aspectos teóricos do Capital Cultural. Esse último pode ser representado pelo indicador de produção e ligação, indicando o número de documentos publicados por um ou mais agentes e/ou instituição.

Bourdieu (2008) destaca que o Capital Científico é uma espécie de Capital Simbólico de reconhecimento em determinado Campo Científico e possui um valor considerável de acordo com as características e elementos que compõem o mesmo.

Na obra 'Meditações Pascalianas', Bourdieu (2001) contextualiza de forma mais direta e específica o conceito de Capital Simbólico, afirmando que

todo tipo de capital (econômico, cultural, social) tende (em graus diferentes) a funcionar como capital simbólico (de modo que talvez valesse mais a pena falar, a rigor, em **efeitos simbólicos do capital**) quando alcança um reconhecimento explícito ou prático, o de um habitus estruturado segundo as mesmas estruturas do espaço em que foi engendrado (BOURDIEU, 2001, p.294-296).

De acordo com a interpretação de Lucas (2014), o Capital Científico de um determinado pesquisador lhe proporciona poder simbólico no Campo Científico, que está inserido de forma a praticar ciência com autoridade e assim contribuir, efetivamente, para o desenvolvimento do mesmo. Ao ser reconvertido em Capital Cultural no estado objetivado, "torna-se perceptível estatisticamente, como demonstrou Bourdieu na obra 'Homo academicus'" (LUCAS, 2014, p.55). Nesta obra, "são explicitados os obstáculos com os quais se confrontam os que pretendem transmutar a ordem dominante e as dificuldades para sobreviver numa luta que é de "todos contra todos" (BOURDIEU, 2013a, p.17).

3.6 Capital Social

Pierre Bourdieu apresentou o conceito de Capital Social com a publicação do artigo *Le capital social: notes provisoires*, divulgado em 1980. Para ele, esse conceito

surgiu como a única maneira de descrever o princípio dos efeitos sociais, embora claramente tomado ao nível dos agentes singulares.

O Capital Social é o conjunto de recursos reais ou potenciais ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e inter-reconhecimento, em outras palavras, à vinculação a um grupo, como um conjunto de agentes que não são apenas dotados de propriedades comuns (susceptível de ser percebida pelo observador, por outras pessoas ou por elas próprias), mas também estão unidos por ligações permanentes e úteis. O volume de Capital Social possuído por um agente depende da extensão da rede de conexões que ele pode, efetivamente, mobilizar e sobre o volume de Capital (Econômico, Cultural, Científico ou Simbólico) que ele possui e ao qual está vinculado (BOURDIEU, 1980).

Assim, para Bourdieu (2004c), o volume de Capital Social

que um agente individual possui depende então da extensão da rede de relações que ele pode efetivamente mobilizar e do volume de capital (econômico, cultural ou simbólico) que é posse exclusiva de cada um daqueles a quem está ligado. Isso significa que embora seja relativamente irreduzível ao capital econômico e cultural possuído por um agente determinado ou mesmo pelo conjunto de agentes a quem está ligado (como bem se vê no caso do novo rico), Capital Social não é jamais completamente independente deles pelo fato de que as trocas que instituem o inter-reconhecimento supõem o reconhecimento de um mínimo de homogeneidade 'objetiva' e de que ele exerce um efeito multiplicador sobre o capital possuído com exclusividade (BOURDIEU, 2004c, p.67).

Nesse contexto, o Capital Social corresponde ao conjunto de relações sociais, que compreende o relacionamento e a rede de contatos que determinado agente possui no interior de um Campo Científico, considerando as posições de dominantes, dominados e pretendentes que se apresentam em determinada estrutura social. O Capital Social na Análise de Rede Social (ARS) pode ser representado, por exemplo, a partir da interação social entre os indivíduos inseridos nos diferentes contextos, tais como, nacional e/ou internacional, principalmente, apresentando aspectos científicos, sociais, culturais e tecnológicos. Essa interação social pode ser visualizada por meio de uma rede de colaboração científica, na qual, é possível aprofundar a análise de sua estrutura por meio de indicadores de rede, neste caso, o grau de centralidade (*centrality degree*).

Considerando os aspectos apresentados nessa pesquisa e seu objeto de estudo, o Capital Social pode ser operacionalizado dependendo do ponto de vista do pesquisador,

seu valor para a investigação em CI proporciona um enquadramento para compreender a relação entre estrutura social e o compartilhamento de informação e conhecimento entre os agentes em um espaço social, no qual se apresentam conflitos e concorrências científicas (JOHNSON et al., 2008).

4 INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS

Considerando os aspectos que envolvem o Campo Científico em determinado espaço social, as questões que envolvem os indicadores sempre permearam a sociedade. A curiosidade e a necessidade do homem em mensurar os fenômenos sociais sempre o acompanharam, principalmente a necessidade em verificar o peso, a temperatura, a distância, o tempo, a produção, entre outros, todos com escala de medida e padrões de normalidade.

No contexto científico, esses indicadores têm por objetivo oferecer elementos, no sentido de apontar, indicar e pontuar dados que permitam entender como a sociedade se comporta diante de uma determinada situação, interpretando realidades e tendências que podem interferir em seu contexto social (MUGNAINI; CARVALHO; CAMPANATTI-OSTIZ, 2006).

Os indicadores bibliométricos podem ser entendidos como dados estatísticos que são usados como parâmetros para medir e avaliar os resultados da atividade científica desenvolvida por um país, universidade, pesquisador, que estão localizados nas diferentes regiões do mundo e Campos Científicos. Dentre esses indicadores, podem-se destacar o número de artigos (indicadores de produção), o número de citações (indicadores de citação), o número de coautores (indicadores de ligação), dentre outros (SPINAK, 1996; OKUBO, 1997; MACIAS-CHAPULA, 1998; SANCHO LOZANO, 2001; FAPESP, 2005; MUGABUSHAKA; KYRIAKOU; PAPAZOGLU, 2016).

4.1 Indicadores de produção

O indicador de produção científica ou "indicador de produtividade congrega mecanismos especiais de análise de dados e varia conforme o tipo de metodologia adotada pelo pesquisador que trabalha com estudos bibliométricos" (MUGNAINI; CARVALHO; CAMPANATTI-OSTIZ, 2006, p.325). Referem-se ao número de documentos produzidos pelos países, instituições e/ou pesquisadores, tais como livros, artigos científicos, capítulos de livros, trabalhos publicados em anais, etc. (FAPESP, 2005).

Esses indicadores oferecem parâmetros que são utilizados para refletir sobre o desenvolvimento científico de determinado Campo Científico e mensurar a produção de conhecimento disseminada e socializada pelo mesmo (GABRIEL JUNIOR, 2014).

O indicador em questão pode ser utilizado para mensurar o que é produzido no contexto de determinado espaço social, em um determinado período e/ou época. Segundo Gabriel Junior (2014, p.36), "os indicadores de produção são a base para realizar cruzamentos e análises com outros indicadores", tais como os indicadores de ligação, e os indicadores de citação e seus derivados, para avaliar o comportamento e produção do conhecimento no interior de determinado Campo Científico, pois possuem um papel fundamental para avaliar as pesquisas divulgadas, por exemplo, na CI.

Os indicadores de produção são um indicador parcial da dinâmica da atividade científica, ou seja, uma variável que reflete o nível de progresso científico feito por determinado agente e/ou instituição (MARTIN, 1996).

4.2 Indicadores de ligação

Os indicadores de ligação são utilizados a partir da coocorrências de autoria, citações, cocitações e palavras nos diferentes Campos Científicos e aplicados para a gerar redes de colaboração científica e/ou relacionamentos, mapas estruturais de conhecimento entre os diferentes agentes e/ou instituições a partir de procedimentos estatísticos e matemáticos objetivando a visualização dos agrupamentos.

As redes de colaboração científica podem ser representadas pelas coautorias e permitem a visualização do compartilhamento do referencial teórico-metodológico entre os agentes e/ou instituições, tanto em âmbito nacional como internacional. Nesse sentido, para analisar um indicador de colaboração científica, deve-se considerar os aspectos sociais, políticos e econômicos que influenciam na estrutura social de um Campo Científico, pois a interação entre os agentes pode ocorrer de várias formas, como, por exemplo, interesse em possuir uma maior visibilidade científica por meio de seus pares (FAPESP, 2005).

A premissa fundamental da análise de cocitação é que quando dois ou mais documentos, autores ou periódicos são citados juntos, em um trabalho posterior, existe, pelo menos do ponto de vista do autor citante, uma similaridade temática entre os citados (FAPESP, 2005; OLIVEIRA; GRACIO, 2011). Para Henry Small, trata de incidência conjunta de documentos citados em uma literatura posterior. Segundo o autor, "quando os cientistas concordam quanto ao que constitui a literatura relevante a priori, incluindo o que é significativo naquela literatura, eles estão de fato definindo as estruturas de suas comunidades" (SMALL, 2004, p.72). Assim, "quando documentos

são cocitados, autores citantes estão atribuindo co-reconhecimento bem como criando uma associação de significados" (SMALL, 2004, p.76).

Os indicadores de ligação são utilizados para determinar as relações que envolvem o desenvolvimento científico e tecnológico em um espaço social em âmbito nacional e/ou internacional entre os diferentes agentes, representados, principalmente, pela rede de colaboração científica, pois a partir desse indicador é possível relacionar os fundamentos do conceito de Capital Social proposto pela Sociologia de Pierre Bourdieu e compreender a construção do conhecimento no interior do Campo da CI a partir dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI.

4.3 Indicadores de citação

Os indicadores de citação baseiam-se no número de citações que determinado documento ou pesquisador recebe em determinada época e mostram o impacto e/ou a visibilidade dentro de determinado Campo Científico (FAPESP, 2005). Esse indicador é o meio de se atribuir reconhecimento aos autores, pois devem ser entendidos como "parâmetros complexos que não são equivalentes nem estão inequivocamente correlacionados à qualidade científica" (FAPESP, 2005, p.5-7).

Existem muitas razões para os pesquisadores citarem outras pesquisas, tais como prestar homenagem aos pioneiros; dar crédito a trabalhos relacionados com o tema de estudo; proporcionar visibilidade científica a trabalhos pouco citados, entre outras razões. Há citações que indicam a obediência à política editorial, por exemplo, de um periódico científico, pois a possibilidade de um documento ser citado dependerá também da acessibilidade, da língua, do tipo de material bibliográfico e da data de publicação, entre outras questões (CARVALHO, 1975).

Os indicadores de citação são utilizados para determinar o reconhecimento que determinado agente e/ou instituição recebe no interior de determinado Campo Científico. A partir desse indicador em destaque, é possível relacionar critérios do conceito de Capital Científico do tipo "puro, específico ou autoridade propriamente científica" propostos pela Sociologia de Pierre Bourdieu e também compreender o desenvolvimento científico e tecnológico e a posição que os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI ocupam no interior do Campo em estudo.

5 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA E COAUTORIA

A perspectiva conceitual básica da ideia de colaboração científica sugere um trabalho conjunto entre os agentes e/ou instituições para alcançar e cumprir uma meta comum entre eles. Nesse sentido, deve-se refletir sobre os aspectos subjetivos e objetivos que envolvem essa perspectiva e se ela efetivamente contribui para compreender os fenômenos sociais, políticos e econômicos inseridos em determinada sociedade.

A colaboração científica aparece na literatura relacionada à coautoria e pode ser definida como a interação que ocorre em um Campo Científico entre dois ou mais agentes e/ou instituições com habilidades complementares e/ou divergentes, que facilita a realização de tarefas e também o compartilhamento de experiências que foram incorporadas durante sua trajetória social e científica (SONNENWALD, 2008). Pode-se afirmar que a construção do conhecimento científico depende da dinâmica, cooperação e troca de ideias entre os agentes inseridos nos diferentes espaços sociais, mas é importante levar em conta as necessidades, interesses pessoais e relações de poder que permeiam os agentes pelo monopólio da ciência.

Na ciência, a colaboração científica, desempenha um papel fundamental que está relacionado à difusão, troca e transmissão do conhecimento e informação entre os diferentes agentes. Ela influencia na produtividade científica, nas políticas que envolvem prestígio e visibilidade científica (BEAVER, 2004; CHINCHILLA-RODRÍGUEZ et al., 2012; CUGMAS; FERLIGOJ; KRONEGGER, 2016).

As principais razões que levam os agentes a colaborarem entre si são: ter acesso ao equipamento e/ou recurso que seu laboratório não possui; fortalecer os laços científicos para solicitar recursos as diferentes agências de fomento; obter maior visibilidade científica, principalmente em âmbito internacional; compartilhar experiência, informação e conhecimento; diminuir o tempo para desenvolver as pesquisas; resolver os "maiores" problemas em âmbito global; aumentar a produção do conhecimento científico; aumentar sua relação 'rede' com outros agentes de prestígio; desenvolver novas habilidades científicas e intelectuais; encontrar falhas com mais eficiência e, conseqüentemente, reduzir muitos erros encontrados durante as descobertas científicas (BEAVER, 2001).

Katz e Martin (1997) apontam que a publicação com vários autores, chamada de coautoria, foi utilizada como uma forma de mensurar a atividade colaborativa entre os

diferentes 'agentes', quer sejam pesquisadores e/ou instituições, na qual compartilham informação/conhecimento com os demais que compõem o Campo Científico.

Segundo a literatura, Smith (1958) foi um dos primeiros pesquisadores a observar esse aumento de produção do conhecimento com vários autores. Alguns estudos demonstram que os países desenvolvidos estão publicando com países emergentes (subdesenvolvidos ou periféricos) e que o número de trabalhos em coautoria tem aumentado constantemente em todas os campos, especialmente nas últimas décadas (PERSSON; GLÄNZEL; DANELL, 2004; THE ROYAL SOCIETY, 2011; BECERRIL-TINOCO; ROGEL-SALAZAR, 2015). Além disso, os artigos publicados em coautoria internacional têm maior impacto e visibilidade científica (GLÄNZEL, 2002). Esse comportamento entre os agentes, dominantes, dominados e pretendentes, pode ser uma estratégia científica para obter reconhecimento e notoriedade no contexto científico.

A questão que envolve a colaboração científica em nível internacional na ciência não é recente, teve início a partir do século XIX, na Europa, e cresceu rapidamente durante as últimas décadas em todos os Campos. Essa característica de colaboração envolve vários aspectos científicos e políticos, principalmente o desejo de aumentar a produção do conhecimento e também de ocupar uma posição de destaque no cenário científico e mundial (LUUKKONEN et al., 1992).

A relação entre dois ou mais agentes é a unidade fundamental para ocorrer colaboração científica, pois ocorre de diversas formas e motivos, como a participação em bancas, projetos de pesquisas, elaboração de uma pesquisa científica, coorientação e de uma maneira geral, no desenvolvimento da ciência. Para Barabási et al. (2002), a coautoria pode ser firmada a partir desses aspectos da colaboração, ou seja, dessas relações que têm em meta uma ideia comum entre os agentes, tendo como premissa a época em que ocorreu o primeiro contato entre eles. Em âmbito geral, a colaboração científica também acontece entre pesquisadores, instituições, setores da organização social, universidade, setor privado e países (LEYDESDORFF, 2003; LETA; GLÄNZEL; THUIS, 2006).

Nos últimos anos, os agentes tornaram-se mais interessados em desenvolver pesquisas científicas em colaboração, tanto para adquirir maior sustentabilidade quanto para melhorar as relações entre ciência, tecnologia e inovação, no sentido de influenciar positivamente na construção do conhecimento, promovendo a colaboração entre os

diferentes setores que desenvolvem pesquisas, em particular as universidades e empresas (KATZ, 1994).

Segundo Katz e Martin (1997), existe um consenso de que o crescimento observado na produção do conhecimento advém do aumento da autoria múltipla entre os agentes, resultando na colaboração entre eles. No entanto, a ideia de que coautoria e colaboração são sinônimos deve ser qualificada de acordo com as características e especificidades de cada uma, pois nem todos os citados e/ou registrados na pesquisa foram responsáveis pela coautoria e/ou colaboração e não devem compartilhar o crédito concedido a ela. Por exemplo, em um estudo de caso para investigar a colaboração científica, Hagstrom (1965) encontrou evidências de que alguns trabalhos utilizaram autores somente por razões sociais.

De acordo com as características de cada Campo Científico a colaboração científica e coautoria possuem características distintas: a colaboração científica é essencial para o desenvolvimento do conhecimento e da experiência de agentes advindos dos diferentes Campos Científicos (BOZEMAN; CORLEY, 2004; ABBASI; WIGAND; HOSSAIN, 2014). Ela é formada no âmbito dos colégios invisíveis (PRICE, 1963) e ocupa-se com a cooperação, interação, troca de ideias entre os agentes, mas ainda não há um consenso em relação a sua definição, pois a colaboração se torna ainda mais complexa à medida que é pesquisada; a coautoria está preocupada com a construção compartilhada do conhecimento científico, por exemplo, a elaboração e publicação de um artigo científico, livro, capítulo de livro, entre outros documentos (ALVES, 2013).

No âmbito da colaboração científica e coautoria, há alguns aspectos que devem ser levados em conta, principalmente quando coautores não contribuem, efetivamente, no trabalho científico, pois muitas vezes esse 'coautor' é incluído no trabalho por motivos, como: troca de favores entre os agentes, titulação do 'parceiro' de pesquisa ou até mesmo por relações que envolvem 'poder' (ZAMORA BONILLA; GONZÁLEZ DE PRADO SALAS, 2014).

Para Ortoll et al. (2014), os elementos da colaboração científica devem ser refletidos, principalmente, quando ocorrem em grandes projetos de pesquisa, por exemplo: qualificar quem efetivamente contribuiu com o desenvolvimento da pesquisa, identificar a motivação que cada agente tem em colaborar com outros agentes. Essa

motivação não é apenas individual, mas uma pressão social que os jogadores sofrem em determinado Campo Científico.

A produção do conhecimento e as descobertas científicas são um processo social realizado a partir de indivíduos interessados em contribuir para o desenvolvimento da sociedade e também para atender as próprias necessidades e interesses (ZIMAN, 1979; MEADOWS, 1999; BURKE, 2003; BOURDIEU, 2004a).

A definição do conceito de coautoria é muito complexa, pois envolve questões éticas, interesses científicos, competitividade, questões hierárquicas e de poder dos próprios agentes, com a finalidade de incluir nomes de agentes que efetivamente contribuem para o desenvolvimento do trabalho científico. Essas abordagens podem variar dependendo das características de cada Campo que está sendo analisado e compreendido (PELLIZZON et al., 2007; STREET et al., 2010; MOURA, 2012).

Esses questionamentos que envolvem a colaboração científica e coautoria ocorreram na década de 1980, em virtude das diferentes características e critérios que envolvem um 'agente' nas descobertas científicas (BALANCIERI et al., 2005).

Esse compartilhamento de informação e conhecimento entre os diferentes 'agentes' e a união de experiências e competências específicas entre eles podem contribuir de forma positiva e/ou negativa para a produção do conhecimento em diferentes Campos Científicos (BALANCIERI et al., 2005).

Os fatores que levam os agentes a colaborar são agrupados em cognitivos, econômicos e sociais. Tais fatores têm importância relativa variada para explicar as diferenças nas taxas de colaboração das áreas do conhecimento e dos diversos países (LUUKKONEN et al., 1992).

Segundo Walsh e Maloney (2007), a colaboração científica enfrenta alguns problemas, tais como:

- a) Diversidade cultural em grupos que possuem muitos coautores.
- b) Diferentes estruturas de crenças, interpretações e opiniões, que podem resultar em um conflito entre os membros que compartilham informação e conhecimento.
- c) Coesão do grupo, que também é susceptível de ter impacto sobre os problemas de colaboração. Mensura-se a coesão do grupo em termos da força da ligação, articulado e compatível com a teoria de rede social.
- d) Interdependência da tarefa, pois a colaboração na ciência é conduzida com maior ou menor grau de interdependência, dependendo da tarefa que é relacionada ao

campo (WHITLEY, 1984). Quanto maior a interdependência, maiores serão as exigências sobre o grupo, resultando na maior probabilidade de conflito intragrupo (SCHMIDT; KOCHAN, 1972; GLADSTEIN, 1984).

e) Competitividade científica, que é um problema relacionado com a necessidade de o agente aumentar sua produção científica, pois isso pode levá-lo a elaborar a maioria de suas pesquisas em coautoria, dependendo do Campo Científico em que está inserido.

Além dessas questões, os autores consideram que a colaboração científica presencial desempenha um papel importante na manutenção da integridade científica e proporciona maior oportunidade de união e compromissos do membro do grupo (OLSON; TEASLEY, 1996; NARDI; WHITTAKER, 2002; OLSON et al., 2002). Além disso, a proximidade física entre os agentes pode minimizar problemas relacionados ao planejamento de projetos e supervisão de colegas no desenvolvimento de pesquisas.

O aumento da produção do conhecimento em coautoria e questões que envolvem a colaboração tem sido mais frequente entre os diferentes países, universidades e pesquisadores, principalmente em âmbito internacional, e isso pode contribuir para que os indivíduos tenham diversas perspectivas de como interagir no contexto social e científico. Essas mudanças na estrutura social e científica podem alterar a maneira que se produz 'conhecimento científico' nos diferentes Campos, tendo, principalmente, os estudos sociológicos como um importante procedimento para compreender esse comportamento social (MAHLCK; PERSSON, 2000; DE FILIPPO; SANZ CASADO; GÓMEZ, 2007).

O estudo da colaboração científica em diferentes contextos geográficos e disciplinares é um linha de pensamento que tem sido enriquecida com propostas da História da Ciência, CI e Sociologia da Ciência (SUAY-MATALLANA, 2014).

Alguns estudos apontam que os pesquisadores brasileiros do Campo da CI possuem uma fraca relação de colaboração com outros países. O número de artigos, livros, capítulos de livros, trabalhos completos publicados em anais elaborados em coautoria ainda é relativamente pequeno se comparado ao número de pesquisadores existentes no Campo da CI (NOGUEIRA; CARELLI; TOMAÉL, 2015).

5.1 Análise de Rede Social para visualização da rede de colaboração científica

As características da Análise de Rede Social (ARS) e seus procedimentos têm chamado a atenção por parte do Campo das Ciências Sociais, nas últimas décadas. Muitos dos interesses dos pesquisadores estão relacionados ao estudo das relações sociais, levando em conta suas implicações sociais por meio da ARS. Esse método permite investigar o ambiente da estrutura social, política e econômica dentro de um Campo Científico (WASSERMAN; FAUST, 1994).

A ARS surge no contexto da Sociometria, por volta de 1930, e utiliza procedimentos, principalmente, da Matemática e da Ciência da Computação. A Sociometria foi descoberta por Moreno, em 1953, para estudar o comportamento do ser humano a partir das relações sociais entre eles (SOUSA, 2007).

Para Wasserman e Faust (1994), os pioneiros da ARS são: Jacob L. Moreno, Dorwin Cartwright, Theodore M. Newcomb e Alex Bavelas. Esses pesquisadores vieram, principalmente, da Sociologia e Psicologia Social. Também John A. Barnes e J. Clyde Mitchell contribuíram para ARS com abordagens antropológicas.

A palavra "rede" vem do latim *retis* e significa vários objetos ligados entre si, ou seja, uma espécie de 'teia' que pode ser formada em diferentes contextos e objetivos (WATTS, 2003, BELLO, 2013). A palavra "rede" pode apresentar vários conceitos e entendimentos, de acordo com o contexto em que for aplicada. Com isso, a formação de redes está ligada a muitos Campos Científicos e "sua aplicação é correlata a qualquer área de produção de bens e serviços" (TERRA; PLONSKI, 2010, p.1).

Desde os primeiros trabalhos de Price e de Garfield, na década de 1960, os sociólogos introduziram uma série de teorias que lidam com a colaboração científica. Com isso, um novo Campo Científico surgiu a partir de fundamentos multidisciplinares – a ARS –, onde matemáticos e físicos desenvolveram métodos que foram posteriormente aplicados ao contexto da construção das redes de colaboração científica para medir sua estrutura social por meio da coautoria e verificar a dinâmica que as redes apresentavam entre os diferentes 'agentes' (PRICE, 1976; KRONEGGER et al., 2012).

Os estudos que envolvem a ARS são representados a partir da cooperação social entre os indivíduos, em âmbito nacional e/ou internacional, com caráter científico, social e tecnológico. Esses estudos surgiram a partir da metade do século XX, especialmente a partir da década de 1960 (ARENCIBIA-JORGE; MOYA-ANEGÓN, 2008).

Otte e Rousseau (2002, p.441) argumentam que "a ARS não é uma teoria formal, mas muito mais uma estratégia ampla para investigação de estruturas sociais". Ela constitui elemento de visualização gráfica para que se possa melhor entender as relações entre países, pesquisadores, instituições, departamentos e Campos Científicos. Esse procedimento é considerado interdisciplinar, pois se utiliza de métodos da Matemática, Estatística e Ciência da Computação para analisar a estrutura social a partir de determinado objeto de estudo.

A ARS é um procedimento originário da Antropologia e da Sociologia, mas com "aplicações em diversas disciplinas, nas quais o foco analítico recai sobre as relações e interações entre os indivíduos, como maneira de entender a estrutura relacional da sociedade" (MARTELETO; TOMAÉL, 2005, p.81).

Matheus e Silva (2009) apontam que há uma discussão epistemológica do que seria a ARS. Ela pode ser considerada um procedimento metodológico para identificar os diferentes fenômenos que ocorrem nos diversos Campos Científicos e também uma abordagem para estudar a estrutura das relações entre os países, instituições, pesquisadores, departamentos, linhas de pesquisas. No caso desta pesquisa, a ARS pretende identificar as relações científicas entre os 'agentes sociais' e compreender os aspectos teóricos que influenciam na produção do conhecimento científico.

As redes de coautoria podem sofrer algumas alterações estruturais no que diz respeito às ligações com os diferentes 'agentes' ao longo do tempo, pois ela é determinada por razões geográficas, políticas, econômicas, culturais e sociais, entre outras (GLÄNZEL, 2000).

Uma das aplicações mais comuns das ARS é o estudo da formação e estrutura das redes de colaboração científica. Esta análise possibilita identificar as relações entre os diferentes agentes em determinado Campo Científico por meio da autoria científica (HAYASHI et al., 2012). Para Marteleto (2001, p.72)

o conceito de redes é tributário de um conflito permanente entre diferentes correntes nas ciências sociais, que criam os pares dicotômicos - indivíduo/sociedade; ator⁶/estrutura; abordagem subjetivistas/objetivistas; enfoques micro ou macro da realidade social -, colocando cada qual a ênfase analítica em uma das partes. Por exemplo, a antropologia estrutural entende as redes como descritivas, servindo para identificar o caráter perene das organizações e dos comportamentos sociais. Já a linha do individualismo metodológico

⁶ A nomenclatura "Ator" é utilizada a partir da perspectiva de Análise de Rede Social (ARS).

desconstrói essa concepção, privilegiando o ponto de vista do agente que produz sentido, e as relações sociais na formação do seu agir. As redes surgem como um novo instrumento face aos determinismos institucionais.

A teoria de ARS cresceu e se fortaleceu a partir da Sociologia e Antropologia. A ARS desenvolveu duas grandes vertentes de procedimentos e métodos para estudar a formação das redes: a primeira vertente trabalha com a relação entre a estrutura social da rede, ou seja, o conjunto observado de laços que ligam os diferentes atores; a segunda vertente aborda aspectos técnicos, ou seja, a rede é utilizada como um canal de propagação de informação de qualquer natureza, considerando a posição que determinado ator ocupa no espaço social (WATTS, 2003).

Para Watts (2003), a ARS apresentava um grande problema: não havia dinâmica. Em vez de pensar em redes como entidades que se formam e se organizam ao longo do tempo sob a influência de forças sociais, "os analistas estruturalistas tinham a tendência de tratar essas forças como fixas no padrão apresentado" (MARTINS, 2012, p. 23). A estrutura da rede pode mostrar a maneira que os atores se relacionam em determinado Campo Científico, no sentido de compreender o seu comportamento diante de seus pares concorrentes.

A formação das redes sociais é o resultado de um processo dinâmico, pois elas evoluem ao longo do tempo e no espaço social. As propriedades e estrutura social de uma rede evoluem e se modificam no contexto histórico e social, considerando que sua composição e constituição são influenciadas por fatores econômicos, sociais e políticos. As redes sociais não só possuem propriedades topológicas/estruturais, mas características dinâmicas (NEWMAN; BARABÁSI; WATTS, 2006). A dinâmica da rede surge como possibilidade de pesquisa quando se pretende compreender "o processo que ocorre quando as conexões e atores surgem ou desaparecem da rede, indicando a maneira que a estrutura será alterada ao longo do tempo" (MARTINS, 2012, p.23).

Wasserman e Faust (1994) destacam que a perspectiva da rede social engloba teorias, modelos e aplicações que se expressam em termos de conceitos ou processos relacionais e alguns princípios que podem ser consideradas da seguinte forma:

- a) As ações entre os atores são entendidas como unidades interdependentes e não independentes, considerando os elementos a serem investigados.

- b) As ligações entre os atores são pontos de partida para disseminar e transferir informação e conhecimento.
- c) A partir da estrutura de cada rede é possível compreender as relações e o comportamento de cada ator.
- d) Os modelos de rede buscam estudar e identificar as relações econômicas, sociais, políticas entre os atores.

Hanneman e Riddle (2005) destacam que as redes sociais podem ser classificadas em egocêntricas e sociocêntricas. As redes egocêntricas "são configuradas com base em um indivíduo focal - *ego* - considerando-se suas ligações fortes com seus *alters* - contatos diretos" (TOMAÉL; MARTELETO, 2006, p.86). As sociocêntricas estudam a estrutura das redes sociais como um todo (MIZRUCHI; MARQUIS, 2006).

A literatura apresenta alguns indicadores, a fim de aprofundar a análise da estrutura de uma rede. Alguns deles, como densidade (*density*) e medidas de centralidade, são descritos a seguir.

A densidade (*density*) permite avaliar a coesão e a estrutura da rede, e é calculada pela razão entre o número de laços (ligações, conexões e/ou relacionamentos) existentes na rede pelo número total de laços possíveis (OTTE; ROUSSEAU, 2002). Ela é calculada pela fórmula apresentada na Figura 2, a seguir, onde L representa o número de conexões e g representa o número de vértices presentes no grafo (WASSERMAN; FAUST, 1994):

$$D = 2.L/g(g - 1)$$

Figura 2 - Densidade

Fonte: Wasserman e Faust (1994)

As medidas de centralidade podem ser desenvolvidas em relação a um único nó⁷ ou a sub-redes. O grau de centralidade (*centrality degree*) de um ator é o número de atores na rede com quem ele se relaciona ou está conectado em pelo menos um artigo, ou seja, é o número de ligações que um ator tem com todos os demais atores. O grau de centralidade, $d(i)$, do nó i é definido como:

⁷ A nomenclatura "nó" é usada a partir da teoria de grafos que é a estrutura matemática que apoia a Análise de Rede Social.

$$d(i) = \sum_j m_{ij}$$

Figura 3 - Grau de centralidade
Fonte: Otte e Rousseau (2002).

onde $m_{ij} = 1$ se existe uma ligação entre os nós i e j , e $m_{ij} = 0$ se não existe essa relação. Em uma rede de colaboração científica, a centralidade de grau de um ator é apenas o número de autores no gráfico com quem ele foi coautor de pelo menos um artigo (OTTE; ROUSSEAU, 2002). Ele é calculada pela fórmula apresentada na Figura 3.

Para Otte e Rousseau (2002), a centralidade de proximidade (*closeness centrality*) é uma medida inversa da centralidade em que um valor maior indica um ator menos central, enquanto um valor menor indica um ator mais central, onde d_{ij} é o número de ligações em um caminho mais curto do nó i para o nó j . Como uma fórmula matemática, Figura 4, a centralidade de proximidade, $c(i)$, do nó i pode ser escrita como:

$$c(i) = \sum_j d_{ij}$$

Figura 4 - Centralidade de proximidade
Fonte: Otte e Rousseau (2002).

A centralidade de intermediação (*betweenness centrality*) pode ser definida como o número de vezes que um nó intermedeia um caminho mais curto (geodésico) entre outros dois nós da rede. Como uma expressão matemática, Figura 5, a centralidade de intermediação do nó i , indicado como $b(i)$, é obtida na forma de:

$$b(i) = \sum_{j,k} \frac{g_{jik}}{g_{jk}}$$

Figura 5 - Centralidade de intermediação
Fonte: Otte e Rousseau (2002).

onde g_{jk} é o número de caminhos mais curtos a partir do nó j para o nó k ($j, k \neq i$), e g_{jik} é o número de caminhos mais curtos do nó j para o nó k passando pelo nó i (OTTE; ROUSSEAU, 2002).

Em termos de Sociologia de Pierre Bourdieu os indicadores apresentados, tais como, densidade (*density*), grau de centralidade (*centrality degree*), centralidade de proximidade (*closeeness centrality*) e centralidade de intermediação (*betweenness centrality*) podem estar representados em determinado Campo Científico, no caso, a CI, de forma a compreender a estrutura social desse espaço que é formado por dominantes, dominados e pretendentes. Os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq no Campo da CI que possuem destaque nas medidas citadas acima podem ser considerados dominantes de uma determinada rede de colaboração, considerando que possui uma posição significativa frente aos seus "concorrentes" nesse Campo de relações objetivas, buscando o acúmulo de Capital Científico e Capital Social.

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo os procedimentos metodológicos utilizados, esta pesquisa é bibliográfica, exploratória, descritiva e documental pois abrange toda a literatura científica que já foi publicada sobre o tema em questão, e tem como objetivo oferecer elementos consistentes para investigar e evidenciar determinada questão no Campo Científico da CI.

Os resultados também serão analisados por meio da Sociologia de Pierre Bourdieu. Suas contribuições teóricas permitirão complementar o método de ARS a partir da teoria do Campo Científico e os conceitos de Capital, objetivando identificar a posição de dominantes, dominados e pretendentes que os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq ocupam na CI.

6.1 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação

Em 15/9/2015, buscaram-se os pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI, no período de 2005, 2006, 2007, 2008 e 2009. Com isso, a partir do site do CNPq, acessou-se o item serviços - dados abertos - histórico bolsas/ano e recuperaram-se os arquivos em XML, nos quais foram encontradas as seguintes informações: ano-pagamento; nome; sexo; modalidade do processo; categoria-nível-da-modalidade; data-início-processo; data-término-processo; número-meses-pagos; valor-pago; nome-instituição; nome-da-área-do-conhecimento; título do processo, entre outras informações (CNPq, 2015).

Com base nesse levantamento, a população da pesquisa foi constituída por um total de 47 pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI, no primeiro quinquênio, distribuídos da seguinte forma: 33 em 2005; 34 em 2006; 40 em 2007; 36 em 2008; e 37 em 2009.

De acordo com a Tabela 1, destaque-se que, ao final do período 2009, havia um total de 37 pesquisadores distribuídos em diferentes categorias/níveis. Trabalhou-se com 47 pesquisadores, observando-se que do ano de 2005 a 2009 houve uma variabilidade no total, em cada ano, bem como nas diferentes categorias/níveis, em virtude da mobilidade dos pesquisadores ocorrida em relação às duas variáveis citadas⁸.

⁸De um ano para o outro podem ser admitidos novos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, pois alguns saem do corpo de pesquisadores do CNPq e outros mudam de categorias/níveis segundo alguns critérios.

Computou-se um total de 47 nomes distintos no período em estudo e nas diversas categorias/níveis.

A produção dos pesquisadores foi analisada conforme o ano que estes constavam como pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, considerando o primeiro (2005-2009) e segundo (2010-2014) quinquênio.

Tabela 1 - Quantidade de pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em Ciência da Informação por categoria/nível e ano de forma inclusiva, no período de 2005 a 2009

Categoria/ Nível	SR	1A	1B	1C	1D	2	Total
	Ano						
2005	---	3	2	5	5	18	33
2006	---	3	2	5	7	17	34
2007	---	3	3	4	6	24	40
2008	---	3	2	5	3	23	36
2009	---	3	4	3	3	24	37

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em seguida, buscou-se o Currículo Lattes de cada pesquisador para verificar, recuperar e organizar sua produção científica, relativa a artigos científicos publicados em periódicos e identificaram-se 327 artigos. Para verificar se o pesquisador produziu artigos no período em estudo e a quantidade por ano, observou-se o nível/categoria de cada pesquisador PQ e também se havia duplicação de artigos decorrente da coautoria entre os pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI. A partir do total de 327 artigos, retiraram-se as duplicações, utilizando-se um total de 317 artigos completos publicados em periódicos.

Num segundo momento, buscaram-se os pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI, no período de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014. Com isso, utilizou-se as mesmas variáveis do primeiro quinquênio. Com base nesse levantamento, a população da pesquisa foi constituída por 56 pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI no segundo quinquênio, distribuídos da seguinte forma: 42 em 2010; 46 em 2011; 48 em 2012; 51 em 2013; e 48 em 2014. A população da pesquisa é composta por 56 pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI e sua produção científica selecionada, no período de 2010 a 2014.

Tabela 2 - Quantidade de pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em Ciência da Informação por categoria/nível e ano de forma inclusiva, no período de 2010 a 2014

Categoria/ Nível	SR	1A	1B	1C	1D	2	Total
	Ano						
2010	----	3	3	5	3	28	42
2011	1	4	3	4	3	31	46
2012	1	4	5	2	5	31	48
2013	1	3	5	2	8	32	51
2014	1	3	5	4	8	27	48

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 2, destaque-se que ao final do período 2014 havia um total de 48 pesquisadores distribuídos em diferentes categorias/níveis. Trabalhou-se com 56 pesquisadores, observando-se que de 2010 a 2014 houve uma variabilidade nesse total em cada ano, bem como nas diferentes categorias/níveis, em virtude da mobilidade ocorrida em relação às duas variáveis citadas⁹.

Em seguida, buscou-se o Currículo Lattes de cada pesquisador para verificar, recuperar e organizar sua produção científica, relativa a artigos científicos publicados em periódicos e identificaram-se 637 artigos. Para verificar se o pesquisador produziu artigos no período em estudo e a quantidade por ano, verificou-se o nível/categoria de cada pesquisador PQ e também se havia duplicação de artigos decorrente da coautoria entre os pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI. A partir do total de 637 artigos, retiraram-se as duplicações, utilizando-se um total de 597 artigos completos publicados em periódicos.

6.2 Requisitos para cada categoria/nível a fim de se visualizar o Capital agregado

Utilizaram-se as informações que constam no Currículo Lattes dos pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI, tais como: produção científica (individual e em coautoria), orientação (Mestrado e Doutorado), cargos ou funções e prêmios e títulos, para verificar os requisitos para cada categoria/nível, a fim de se visualizar o capital agregado no primeiro (2005-2009) e segundo quinquênios

⁹ De um ano para o outro podem ser admitidos novos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, pois alguns saem do corpo de pesquisadores do CNPq e outros mudam de categorias/níveis segundo alguns critérios.

(2010-2014). Em relação aos cargos ou funções, foram considerados apenas os membros assessores das diferentes instituições de ensino superior – presidência, coordenação, direção e chefia – por serem aqueles de maior responsabilidade e competência. Com isso, essas variáveis foram relacionadas aos conceitos da Sociologia de Pierre Bourdieu.

6.3 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicam artigos indexados em bases de dados internacionais

Em relação à visibilidade dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, buscaram-se aqueles que publicaram artigos e que estão indexados nas seguintes bases de dados internacionais: *Scopus* e a *Web of Science*.

Nesta pesquisa, justifica-se a escolha dessas duas bases de dados multidisciplinares citadas acima, considerando os seguintes aspectos, respectivamente:

A *Scopus* é uma base de dados multidisciplinar de citações e resumo de literatura revisada por pares, lançada pela editora Elsevier, em 2004 com cobertura desde 1960. Essa base indexa títulos acadêmicos revisados por pares, títulos de acesso livre, anais de conferências, publicações comerciais, séries de livros, páginas web de conteúdo científico (reunidos no Scirus) e patentes de escritórios. Cobre as áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Físicas e Ciências Sociais (SCOPUS, 2017).

A *Web of Science* oferece e permite acesso a referências e resumos em todas as áreas do conhecimento. Cobre aproximadamente 12.000 periódicos. A assinatura deste conteúdo, oferece a possibilidade de consulta a 5 coleções: *Science Citation Index Expanded* (SCI-EXPANDED) - com disponibilidade de acesso desde 1945 até o presente; *Social Sciences Citation Index* (SSCI) - com disponibilidade de acesso desde 1956 até o presente; *Arts & Humanities Citation Index* (A&HCI) - com disponibilidade de acesso desde 1975 até o presente; *Conference Proceedings Citation Index- Science* (CPCI-S) - com disponibilidade de acesso desde 1991 até o presente e *Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities* (CPCI-SSH) - com disponibilidade de acesso desde 1991 até o presente (WEB OF SCIENCE, 2017).

Nesse sentido, pode-se justificar também que os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI publicam artigos científicos em periódicos concentrados em outros Campos Científicos não somente na CI. Esses aspectos justificam-se a escolha dessas duas bases multidisciplinares e não especializadas em

âmbito internacional, por exemplo, *Library, Information Science & Technology Abstracts* (LISTA) e *Library Information Science Abstracts* (LISA), pois na *Scopus* e *Web of Science* é possível verificar alguns indicadores utilizados nesta pesquisa, tais como, o número de citações que os artigos indexados receberam.

A pesquisa permitiu confirmar que as duas bases de dados multidisciplinares utilizadas são mais adequadas para o levantamento desses aspectos no Campo da CI, respondendo melhor o seguinte objetivo: identificar os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI que publicam artigos indexados em bases de dados internacionais e avaliar sua inserção no contexto mundial.

Esse levantamento foi iniciado em 13 de fevereiro de 2016 e desenvolvido a partir do total de artigos que cada pesquisador bolsista PQ em CI publicou nos dois períodos entre 2005 a 2009 (primeiro quinquênio) e 2010 e 2014 (segundo quinquênio).

Em relação aos 47 pesquisadores bolsistas PQ em CI que publicaram no período de 2005 a 2009 localizaram-se somente 22 pesquisadores na base de dados *Scopus* um total de 30 artigos científicos indexados.

Em seguida, utilizou-se a base *Web of Science* para verificar aqueles pesquisadores que também possuem artigos científicos indexados. Nessa base, encontraram-se 23 pesquisadores com um total de 43 artigos científicos indexados.

Ainda, para os 56 pesquisadores bolsistas PQ em CI que publicaram no período de 2010 a 2014 localizaram-se 43 pesquisadores na base de dados *Scopus* com um total de 111 artigos indexados.

Em seguida, utilizou-se a base *Web of Science* para verificar aqueles pesquisadores que também possuem artigos científicos indexados e encontraram-se 43 pesquisadores com um total de 117 artigos indexados.

Em 22 a 30 de julho de 2017 construíram-se duas tabelas (primeiro quinquênio e segundo quinquênio) com os pesquisadores PQ em CI, quantidade de artigos produzidos por cada um deles, quantidade de artigos indexados na *Web of Science*, número de citações¹⁰ na *Web of Science*, quantidade de artigos indexados na *Scopus*, número de citações na *Scopus*, total de artigos indexados e total de citação.

¹⁰ Utilizou-se aqueles artigos indexados nas duas bases (*Scopus* e *Web of Science*), mas desconsiderou-se as autocitações dos artigos para determinar o número de citação. Caso permanecessem, consistiria em uma cultura reiterativa do próprio pesquisador (a), o que comprometeria os resultados do estudo em questão.

6.4 Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB

Como procedimento de pesquisa, no primeiro quinquênio (2005 a 2009), utilizaram-se 317 artigos. Para o segundo quinquênio (2010 a 2014), utilizaram-se 597 artigos produzidos pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI. Esses artigos foram agrupados com base nos temas dos 11 GTs da ANCIB, a saber:

GT 1: Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação

GT 2: Organização e Representação do Conhecimento

GT 3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação

GT 4: Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações

GT 5: Política e Economia da Informação

GT 6: Informação, Educação e Trabalho

GT 7: Produção e Comunicação da Informação em CT&I

GT 8: Informação e Tecnologia

GT 9: Museu, Patrimônio e Informação

GT 10: Informação e Memória

GT 11: Informação & Saúde.

Utilizaram-se o título, resumo e palavras-chave para categorizar os artigos em um ou mais GTs (não mutuamente exclusivos, ou seja, o artigo poderia estar relacionado em mais de um GT da ANCIB). A seguir, procedeu-se a análise, destacando-se os GTs mais frequentes. Com isso, todos os pesquisadores bolsistas foram associados a um dos GTs da ANCIB por meio dos artigos que produziram. Estes foram associados aos GTs da ANCIB, para posteriormente gerar as redes de relações entre as duas variáveis, primeiro quinquênio, a partir da matriz 47x11 (pesquisadores e GTs), segundo quinquênio, a partir da matriz 56x11 (pesquisadores e GTs). Utilizou-se o *software Ucinet* para gerar as redes de relações *two-mode*¹¹ entre as duas variáveis.

Ao realizar a categorização dos artigos científicos por meio do título, resumo e palavras-chave, de acordo com os GTs da ANCIB, ocorrem algumas dificuldades, como a falta de especificidade dos pesquisadores em descrever algumas palavras-chave dos

¹¹ A rede *two-mode* envolve dois conjuntos de atores ou um conjunto de atores e um conjunto de eventos (WASSERMAN; FAUST, 1994).

trabalhos que melhor representem o assunto do artigo científico, empregando termos genéricos no contexto da CI que poderiam se enquadrar nos diferentes GTs da ANCIB.

6.5 Redes de colaboração científica

Para a construção da rede de colaboração científica, primeiro quinquênio (2005-2009), entre os pesquisadores, utilizou-se o *Software Ucinet*. Foram considerados os pesquisadores enquadrados no nível/categoria 1A, 1B, 1C, 1D e 2, que publicaram em coautoria a partir dos 317 artigos científicos: 36 pesquisadores bolsistas PQ em CI que publicaram em coautoria e sete pesquisadores estrangeiros e seus coautores doutores, num total de 104 pesquisadores na rede de colaboração científica. Foram utilizados 88 artigos em coautorias com doutores, em âmbito nacional e/ou internacional.

Para a construção da rede de colaboração científica, segundo quinquênio (2010-2014), entre os pesquisadores, utilizou-se o *Software Ucinet*. Foram considerados os pesquisadores enquadrados no nível/categoria SR, 1A, 1B, 1C, 1D e 2, que publicaram em coautoria a partir dos 597 artigos científicos: 48 pesquisadores bolsistas PQ em CI que publicaram em coautoria e 28 pesquisadores estrangeiros e seus coautores doutores, totalizando 228 pesquisadores na rede. Foram utilizados 259 artigos em coautorias com doutores, em âmbito nacional e/ou internacional.

Para a construção das redes de colaboração científica, no primeiro (2005-2009) e segundo quinquênio (2010-2014) em estudo, verificou-se o ano em que os pesquisadores obtiveram o título de doutor, pois foram selecionados como doutores aqueles que publicaram depois e no período que defenderam a tese, considerando a data da defesa. Fez-se um cruzamento da data da defesa com a data da publicação do artigo científico. Em alguns casos, não foi possível recuperar a data da defesa da tese, no entanto utilizou-se como critério a informação que consta no currículo lattes (o ano de obtenção do título de doutor).

6.6 Análise de Redes Sociais (ARS) e a Sociologia de Pierre Bourdieu

A teoria do Campo Científico foi utilizada como fundamento teórico para a interpretação da ARS, focando a identificação, caracterização e evolução das redes de colaboração científica (2005-2009 e 2010-2014). Esses aspectos são relacionados com os conceitos de Capital Científico e Capital Social, propostos pela Sociologia de Pierre

Bourdieu, tendo em vista identificar a posição de dominantes, dominados e pretendentes na estrutura social do Campo da CI. Esses conceitos são traduzidos e interpretados no contexto das redes de colaboração científica (BOURDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON, 2015).

Dessa forma, pretende-se relacionar os indicadores de rede, tais como grau de centralidade e centralidade de intermediação, com os conceitos propostos pela Sociologia de Pierre Bourdieu para compreender a estrutura social na qual estão inseridas as relações sociais entre os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq e seus coautores doutores no Campo Científico da CI.

7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados são apresentados e analisados de acordo com os objetivos, de modo a: apresentar, de forma diacrônica, os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI; agrupar os diferentes artigos produzidos pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, segundo os temas dos GTs da ANCIB; identificar os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI que publicam artigos indexados em bases de dados internacionais e destacar sua inserção no contexto internacional; compreender os mecanismos sociais construídos para organizar e que facilitam a estruturação das redes de colaboração científica dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI; fundamentar a ARS a partir da teoria do Campo Científico e os conceitos de Capital Social e Capital Científico, propostos pela Sociologia de Pierre Bourdieu, objetivando identificar a posição de dominantes e dominados que os bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq ocupam na CI.

7.1 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação

Nesta seção serão apresentados os dados organizados, sistematizados e analisados presentes, respectivamente, nas Tabelas 3 e 4 que diz respeito a categoria/nível dos pesquisadores bolsistas PQ em CI; número de bolsistas; número de artigos; média de artigos e o cálculo do desvio padrão desses dados¹².

7.1.1 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação, no período de 2005 a 2009

A Tabela 3 apresenta a categoria/nível dos pesquisadores bolsistas PQ em CI; número de bolsistas; números de artigos; média de artigos e desvio padrão, no período de 2005 a 2009.

Esses pesquisadores publicaram um total de 327 artigos, distribuídos da seguinte forma, durante o período em estudo: 42 artigos em 2005; 58 em 2006; 68 em 2007; 70 em 2008; e 89 em 2009.

Observa-se, na Tabela 3, que somente três pesquisadores estão enquadrados na categoria/nível 1A, conforme se descreve a seguir.

¹² O desvio padrão representa a "variabilidade média" de uma distribuição, já que ele mede a média de discrepâncias (desvios) com relação a \bar{X} .

Tabela 3 - Categoria/nível dos pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em Ciência da Informação, número de bolsistas, número de artigos, média de artigos e desvio padrão, no período de 2005 a 2009

Categoria/nível	Número de bolsistas	Número de artigos	Média de artigos	Desvio Padrão
1A	3	16	5,3	3,8
1B	5	19	3,8	3,6
1C	6	36	6	4,4
1D	8	39	4,9	2,4
2	34	217	6,4	6,0

Fonte: Elaborado pelo autor.

Aldo de Albuquerque Barreto, bolsista 1A no período de 2005 a 2009, publicou sete artigos e uma média de 1,4 por ano. Possuiu afiliação institucional com a UFRJ em 2005 e a partir de 2006 com o IBICT. No período (2005 a 2009) em que foi bolsista PQ desenvolveu dois processos intitulados "Padrões de assimilação da informação à transferência de informação para geração de conhecimento" e "As estruturas de suporte da informação no processo do conhecimento: o papel da fluência digital".

No período em que foi bolsista 1A (2005 a 2009), o pesquisador Jaime Robredo possuiu afiliação institucional com a UnB, publicou um artigo e desenvolveu dois processos: "Montagem e disponibilização da internet de uma base de dados referente à produção científica técnica e artística da UnB no período 1992-1996 e estudo infométrico das linhas de pesquisa", de 2005 a 2007; e "Técnicas infométricas como ponto de partida da organização e gestão do conhecimento com bases em ontologias", em 2008 e 2009.

A pesquisadora bolsista Maria Nélide Gonzalez de Gomez, bolsista 1A no período de 2005 a 2009, publicou oito artigos e uma média de 1,6 por ano. Possuiu afiliação institucional com o IBICT e desenvolveu dois processos: "Vinculações intersubjetivas e integração tecnológica das ações de informação: entre reprodução e transformação", de 2005 a 2008; e "Os caminhos da informação: questões, ações e pensamentos", em 2009.

Esses três pesquisadores bolsistas PQ em destaque publicaram um total de 16 e uma média de 5,3 artigos cada um, com desvio padrão igual a 3,8.

Observa-se, ainda, que cinco pesquisadores PQ em CI estão enquadrados na categoria/nível 1B, conforme se descreve a seguir.

A pesquisadora Dinah Aparecida de Mello Aguiar Población foi bolsista 1B, no período de 2005 a 2007, não possuiu bolsa de pesquisa nos anos de 2008 e 2009. Publicou dois artigos e uma média de um artigo no período em que foi bolsista 1B; possuiu vínculo institucional com a USP e desenvolveu um processo intitulado "Visibilidade da produção científica gerada pelos docentes e egressos dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação e as interfaces com grupos de pesquisa da área constantes do diretório do CNPq", de 2005 a 2007.

A pesquisadora Lena Vânia Ribeiro Pinheiro foi bolsista 1C, no período de 2005 a 2008 e passou a ser 1B em 2009. No período em que foi bolsista 1B, publicou dois artigos e uma média de dois artigos. Possuiu afiliação institucional com o IBICT e nesse período desenvolveu um processo intitulado "Correntes teórico-epistemológicas da Ciência da Informação no Brasil e dinâmica de afluentes e efluentes".

Em 2005 e 2006, a pesquisadora Regina Maria Marteleto foi bolsista 1C e em 2007, 2008 e 2009 foi 1B. No período em que foi bolsista 1B, publicou dez artigos e uma média de 3,33 artigos. Possuiu afiliação institucional com a UNIRIO (2007 e 2008) e FIOCRUZ (2009) e desenvolveu um processo intitulado "Informação, comunicação e divulgação científica em saúde: apropriação de conhecimentos e mediações em redes sociais".

A pesquisadora Rosali Fernandez de Souza foi bolsista 1C, no período de 2005 a 2008; em 2009 passou a ser 1B e publicou um artigo. Desenvolveu um processo intitulado: "Saberes e conhecimentos: práticas e questões epistemológicas na organização da informação".

Por último, a pesquisadora Vera S. M. Beraquet foi bolsista 1B, no período de 2005 a 2009, publicou quatro artigos e uma média de 0,8 artigos. Possuiu afiliação institucional com a PUC-Campinas e desenvolveu dois processos intitulados "Fluxo local de informação em saúde: estudo de caso na Secretaria Municipal de Saúde de Campinas-SP", de 2005 a 2008, e "Biblioteconomia clínica: práticas de saúde e o papel do profissional da informação na tomada de decisão médica", em 2009.

Esses cinco pesquisadores, no período em que foram bolsistas 1B, produziram um total de 19 e uma média de 3,8 artigos cada um, com desvio padrão igual a 3,6.

Na Tabela 3, podem-se identificar seis pesquisadores PQ 1C em CI, conforme se descreve a seguir.

Emir José Suaiden, no período 2005 a 2009, publicou sete artigos e uma média de 1,4 no período em estudo. Possuiu afiliação institucional com a UnB e desenvolveu dois processos intitulados "Interação da biblioteca pública com a comunidade baseada em estudos de segmentação do mercado", em 2005, e "O impacto da disseminação da informação no processo de inclusão social", de 2006 a 2009.

O pesquisador José Augusto Chaves Guimarães, nesse período em estudo, publicou 14 artigos e uma média de 2,8 artigos. Possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília e desenvolveu um processo que 'não foi informado' pelos registros do CNPq, de 2005 a 2007, e outro processo intitulado "A dimensão teórica do Tratamento Temático da Informação (TTI) no universo científico da *International Society for Knowledge Organization - ISKO*", em 2008 e 2009.

Bolsista 1C no período de 2005 a 2008, a pesquisadora Lena Vania Ribeiro Pinheiro publicou seis artigos e uma média de 1,5 artigos por ano. Ainda em 2005, possuiu afiliação institucional com a UFRJ e a partir de 2006 com o IBICT. Desenvolveu processos intitulados "Impactos das redes eletrônicas na comunicação científica e novos territórios cognitivos para práticas coletivas interativas e interdisciplinares: a experiência do prossiga", em 2005, e "A Ciência da Informação no Brasil: historiografia de uma área do conhecimento contemporânea no cenário nacional", de 2006 a 2008.

No ano de 2005 e 2006, a pesquisadora bolsista categoria/nível 1C Regina Maria Marteleto publicou quatro artigos e uma média de dois artigos. Possuiu afiliação institucional com a UFRJ (2005) e UFMG (2006). Desenvolveu um processo intitulado "Cultura, espaço, textualidade, inter campos, redes sociais e novas configurações comunicacionais e informacionais".

Rosali Fernandez de Souza, pesquisadora bolsista PQ 1C (2005 a 2008), no período de 2005, 2006 e 2008, publicou um artigo. Possuiu afiliação institucional com a UFRJ e a partir de 2007 com o IBICT. Desenvolveu um processo intitulado "A Organização do Conhecimento e a Representação da Informação como suporte para a sistematização de dados em ciência e tecnologia para fins de gestão e avaliação".

Por último, a pesquisadora Suzana Pinheiro Machado Mueller passou a ser bolsista 1C, no período de 2008 e 2009, publicou quatro artigos e uma média de dois artigos. Possuiu afiliação institucional com a UnB e desenvolveu um processo intitulado

"A comunicação formal nas Ciências Sociais no Brasil na era digital: um estudo sob a ótica da Ciência da Informação".

Esses seis pesquisadores em destaque, que foram bolsistas 1C, produziram um total de 36 e uma média de 6 artigos cada um, com desvio padrão igual a 4,4.

Na Tabela 3, encontram-se oito pesquisadores PQ em CI que estão enquadrados na categoria/nível 1D, conforme se descreve a seguir.

Carlos Henrique Marcondes de Almeida foi bolsista 1D, no período de 2005 a 2006, publicou três artigos e uma média de 1,5 artigos. Possui afiliação institucional com a UFF e, na qualidade de bolsista, desenvolveu um processo intitulado "Estado informacional na sociedade da informação: a internet como instrumento de governança e governabilidade".

No período de 2005 a 2009, a pesquisadora bolsista PQ em CI, Gilda Olinto de Oliveira, foi bolsista 1D, publicou quatro artigos e possuiu afiliação institucional com o IBICT. Durante esse período, desenvolveu dois processos intitulados "Ocupações em tecnologias da informação e comunicação no Brasil", de 2005 a 2007, e "Uso da internet e condicionantes sociais", em 2008 e 2009.

O pesquisador José Maria Jardim foi bolsista 1D, no período de 2005 a 2006, publicou dois artigos e a partir de 2007 foi bolsista categoria/nível 2 (2007 a 2009). No período em que foi bolsista 1D, possuiu afiliação institucional com a UFF e desenvolveu processos que não foram informados pelos documentos disponibilizados pelo CNPq.

No ano de 2005, a pesquisadora Katia Maria Coelho de Carvalho Custódio foi bolsista categoria/nível 2 pelo CNPq; de 2006 a 2007, passou a ser 1D e publicou quatro artigos, porém não foi bolsista nos anos 2008 e 2009. No período em que foi bolsista 1D, possuiu afiliação institucional com a UFBA e desenvolveu um processo intitulado "Leitura e Memória".

No período de 2006 a 2009, Marilda Lopes Ginez de Lara foi bolsista 1D pelo CNPq, publicou oito artigos e uma média de dois artigos. Possuiu afiliação institucional com a USP e desenvolveu dois processos intitulados "Contribuições dos estudos sobre a linguagem e a terminologia a organização e transferência da informação (proposta em continuidade ao projeto conceitos linguísticos fundamentais para a organização e disseminação de informações)", em 2006, e "Contribuições da pragmática para o estudo da linguagem nas práticas documentais", de 2007 a 2009.

A pesquisadora Sueli Angelica do Amaral foi bolsista nível 1D, de 2007 a 2009, e publicou sete artigos. Possuiu afiliação institucional com UnB e desenvolveu um processo intitulado "Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento: atuação das unidades de informação das empresas públicas nesses processos".

A pesquisadora Suzana Pinheiro Machado Mueller foi bolsista 1D, no período de 2005 a 2007, e publicou três artigos. Possuiu afiliação institucional com a UnB e desenvolveu um processo intitulado "Estágio pós-doutoral e produtividade: estudo para avaliação do programa pós-doutoral no exterior mantido pela CAPES".

Por último, a pesquisadora Teresinha Fróes Burnham foi bolsista 1D, no período 2005 a 2007, publicou oito artigos e uma média de 2,7 artigos. O CNPq financiou um processo intitulado "Rede cooperativa sobre currículo e trabalho da Bahia projeto específico: impactos da globalização e de novas tecnologias na formação do cidadão-trabalhador investigando a relação currículo-trabalho no estado da Bahia".

Esses pesquisadores bolsistas PQ categoria/nível 1D produziram um total de 39 artigos e em média 4,9 artigos cada um, no quinquênio em estudo, com desvio padrão igual a 2,4.

Na Tabela 3, há 34 pesquisadores que estão enquadrados na categoria/nível 2, conforme se descreve a seguir.

Beatriz Valadares Cendón, no período de 2006 a 2009, publicou cinco artigos, possuiu afiliação institucional com a UFMG e, na qualidade de bolsista, desenvolveu um processo intitulado "Estudo de uso de periódicos eletrônicos: portal de periódicos CAPES em universidades federais".

Carlos Henrique Marcondes de Almeida, no período de 2008 a 2009, publicou quatro artigos. Possuiu afiliação institucional com a UFF, foi bolsista categoria/nível 2 pelo CNPq e desenvolveu um processo intitulado "Da comunicação científica ao conhecimento público: o artigo científico digital como uma base de conhecimentos".

O pesquisador Eduardo Ismael Murgia Marañon, no período de 2008 a 2009, publicou um artigo, possuiu afiliação institucional com a USP e desenvolveu um processo intitulado "O colecionismo bibliográfico: uma reflexão sobre o livro para além da informação".

No ano de 2005 a 2009, a pesquisadora Evelyn Goyannes Dill Orrico, com afiliação institucional com a UNIRIO, foi bolsista categoria/nível 2 pelo CNPq,

publicou três artigos e desenvolveu um processo intitulado "Memória e identidade: a construção discursiva-metafórico nas novas tecnologias de informação".

O pesquisador PQ em CI, Geraldo Moreira Prado, no período de 2005 a 2007, publicou dois artigos. Possuiu afiliação institucional com o IBICT e desenvolveu um processo intitulado "Organização de fontes documentais visando à reconstituição histórica das técnicas agrícolas do estado do Rio de Janeiro: 1705-hoje".

A pesquisadora que possuiu afiliação com a Unesp-FFC-Marília, Helen de Castro Silva Casarin, no período de 2007 a 2009, publicou um artigo e foi bolsista categoria/nível 2 pelo CNPq. Desenvolveu um processo intitulado "O comportamento do usuário na busca e recuperação de informações: estudo longitudinal com pós-graduandos da Unesp-Marília".

Helio Kuramoto, no período de 2005, possuiu afiliação institucional com o IBICT, foi pesquisador PQ na categoria/nível 2 e não publicou artigo. Desenvolveu um processo intitulado "Pesquisa e desenvolvimento de sistema eletrônico na recuperação de informação assistido por computador".

No ano de 2009, a pesquisadora Iceia Thiesen publicou dois artigos e possuiu afiliação institucional com o IBICT. Desenvolveu um processo intitulado "A informação na pré-história da Ciência da Informação: conceito, natureza e episteme".

A pesquisadora Isa Maria Freire, no período de 2005 a 2008, publicou 14 artigos, possuiu afiliação institucional com o IBICT e desenvolveu um processo intitulado "Janelas da cultura local: quissama RJ".

João Batista Ernesto de Moraes, em 2009, publicou um artigo e foi bolsista pelo CNPq categoria/nível 2. Possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília e desenvolveu um processo intitulado "Análise documental de textos narrativos de ficção: uma proposta metodológica com vistas a identificação do tema".

José Maria Jardim, no período de 2007 a 2009, publicou quatro artigos e possuiu afiliação institucional com a UFF. Desenvolveu um processo intitulado "Políticas públicas de informação: a(não) construção da política nacional de arquivos públicos e privados".

No ano de 2005, a pesquisadora Katia Maria Coelho de Carvalho Custódio publicou um artigo e possuiu afiliação institucional com a UFBA. Desenvolveu um processo intitulado "Leitura e memória".

A pesquisadora do CNPq em CI, Maria Aparecida Moura, publicou seis artigos e possuiu afiliação institucional com a UFMG, no período de 2007 a 2009. Desenvolveu um processo intitulado "Semiótica, informação audiovisual e percurso intersubjetivo: bases teóricas para organização da informação em contextos digitais".

No ano de 2005, Maria das Graças Targino também foi pesquisadora pelo CNPq em CI, publicou seis artigos e possuiu afiliação institucional com a UFPI. Desenvolveu um processo intitulado "A questão da autoria e coautoria de artigos técnico científico na sociedade da informação".

Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo, no período de 2007 a 2009, foi pesquisadora pelo CNPq em CI categoria/nível 2, publicou 13 artigos e possuiu afiliação institucional com a PUC-Campinas. Desenvolveu um processo intitulado "Identidade da Ciência da Informação (1890-1990)".

A pesquisadora do CNPq em CI, Maria Luiza de Almeida Campos, no período de 2006 a 2009, publicou dez artigos e possuiu afiliação institucional com a UFF. Desenvolveu um processo intitulado "Integração de ontologias: o domínio da Bioinformática e a problemática da compatibilização terminológica".

Maria Yêda Falção Soares de Figueiras Gomes, no período de 2005 a 2009, também foi pesquisadora do CNPq em CI, publicou três artigos e possuiu afiliação institucional com a UFBA. Desenvolveu dois processo intitulado "A produção do conhecimento em Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil dos anos 90", de 2005 a 2006, e "Ciência da Informação no Brasil: desafios atuais para a consolidação do Campo", de 2007 a 2009.

Mariângela Spotti Lopes Fujita, no período de 2005 a 2009, possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília e também foi pesquisadora na categoria/nível 2 pelo CNPq. Publicou 29 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "A leitura documentária na formação inicial do indexador: a abordagem socio-cognitiva na investigação de estratégias de ensino", de 2005 a 2006, e "O contexto da leitura documentária de indexadores de bibliotecas universitárias em perspectiva socio-cognitiva para a investigação de estratégia de ensino", de 2007 a 2009.

No ano de 2005, a pesquisadora Marilda Lopes Ginez de Lara possuiu afiliação institucional com a USP, não publicou artigo e desenvolveu um processo intitulado "Contribuições dos estudos sobre a linguagem e a terminologia a organização e

transferência da informação (proposta em continuidade ao projeto conceitos linguísticos fundamentais para a organização e disseminação de informações)".

A pesquisadora do CNPq em CI, Marlene Oliveira, no período de 2005 a 2009, publicou seis artigos e possuiu afiliação institucional com a UFMG. Desenvolveu dois processos intitulados "Os grupos de pesquisadores em Ciência da Informação: pesquisadores e produção científica", de 2005 a 2007, e "Interlocução entre Biblioteconomia e Ciência da Informação", de 2008 a 2009.

Marta Lígia Pomim Valentim, no período de 2005 a 2009, também foi pesquisadora do CNPq em CI, publicou 16 artigos e possuiu afiliação institucional com a UEL (2005 a 2006) e Unesp-FFC-Marília (2007-2009). Desenvolveu dois processos intitulados "Inteligência competitiva nas organizações privadas da região metropolitana de Londrina", de 2005 a 2006, e "Informação e conhecimento em organizações complexas: a gestão da informação e do conhecimento em ambientes organizacionais competitivos", de 2007 a 2009.

No ano de 2005 a 2009, a pesquisadora Mirian Figueiredo Vieira da Cunha possuiu afiliação institucional com a UFSC, publicou 14 artigos e desenvolveu três processos intitulados "Perfil do profissional da informação na região sul do Brasil", em 2005, "O mercado de trabalho na internet para profissionais da informação", de 2006 a 2007, e "Quem é o profissional da informação: uma tentativa de sistematização", em 2008 e 2009.

Mirian de Albuquerque Aquino, no período de 2007 a 2009, também foi pesquisadora PQ em CI categoria/nível 2, publicou 13 artigos e possuiu afiliação institucional com a UFPB. Desenvolveu um processo intitulado "Informação para educação: construindo dispositivos de inclusão a partir do uso de objetos multimídia na sociedade da aprendizagem".

Nair Yumiko Kobashi, no período de 2007 a 2009, publicou três artigos e possuiu vínculo institucional com a USP. Desenvolveu um processo intitulado "Institucionalização da pesquisa científica no Brasil: cartografia temática e de redes sociais por meio de técnicas bibliométricas".

No ano de 2007 a 2009, a pesquisadora Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos possuiu vínculo institucional com a Unesp-FFC-Marília, publicou 11 artigos e desenvolveu um processo intitulado "Da catalogação ao uso de recursos

informacionais digitais: questões sobre a interoperabilidade em ambientes informacionais".

Raimundo Nonato Macedo dos Santos, no período de 2005 a 2009, publicou nove artigos e possuiu afiliação institucional com a PUC-Campinas (2005 a 2008) e UFSC (2009). Desenvolveu dois processos intitulados "Desenvolvimento de indicadores da produção científica em Ciência da Informação no Brasil", de 2005 a 2008, e "A configuração contemporânea da Bibliometria: um estudo crítico de seus pressupostos teóricos, métodos e aplicações", em 2009.

A pesquisadora Sarita Albagli, no período de 2005 a 2009, publicou seis artigos e possuiu vínculo institucional com o IBICT. Desenvolveu dois processos intitulados "Informação territorialidade e inteligência local: parâmetros para os estudos de aglomerações produtivas a partir da Ciência da Informação", de 2005 a 2006, e "Informação em ciência, tecnologia e inovação: novos requisitos e desafios às políticas e às configurações institucionais", de 2007 a 2009.

Silvana Drumond Monteiro, no período de 2006 a 2009, publicou 11 artigos e possuiu vínculo institucional com a UEL. Desenvolveu um processo intitulado "Memória no ciberespaço".

No ano de 2005, a pesquisadora Sofia Galvão Baptista possuiu afiliação institucional com a UnB, publicou um artigo e desenvolveu um processo intitulado "Investigação sobre a atuação do bibliotecário na internet".

A pesquisadora Sônia Elisa Caregnato, no período de 2007 a 2009, publicou sete artigos e possuiu vínculo institucional com a UFRGS. Desenvolveu um processo intitulado "Comunicação e produção científica em grupos de pesquisa de instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul".

A pesquisadora Sueli Angelica do Amaral, no período de 2005 a 2006, teve vínculo institucional com a UnB e publicou dois artigos. Desenvolveu um processo intitulado "Gestão da oferta de produtos e serviços em unidades de informação de Brasília: tipologia e disponibilidade no ambiente tradicional e no ciberespaço".

Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos Dodebei, no período de 2006 a 2009, publicou seis artigos e possuiu afiliação institucional com a UNIRIO. Desenvolveu dois processos intitulados "Patrimônio digital memória social e teoria da informação: configurações e conceituações", de 2006 a 2008, e "Informação, memória e patrimônio: o conceito de acumulação e o ambiente virtual", em 2009.

No ano de 2005 a 2007, a pesquisadora Virginia Bentes Pinto publicou cinco artigos e foi bolsista do CNPq categoria/nível 2, atuando na instituição de ensino UFC. Desenvolveu um processo intitulado "Processamento e representação de informações de imagens médicas".

A pesquisadora Zuleica Lopes Cavalcante de Oliveira, no período de 2005 a 2007, publicou dois artigos e possuiu afiliação institucional com o IBICT (2005) e UFRJ (2006 a 2007). Desenvolveu processo intitulado "Ocupações em tecnologias da informação e comunicação no Brasil".

Durante o período em estudo, esses pesquisadores publicaram um total de 217 artigos e uma média de 6,4 artigos cada um, com desvio padrão igual a 6,0.

Destacam-se os diferentes números de bolsistas em diversas categorias/níveis, com maior frequência de pesquisadores bolsistas PQ em CI na categoria/nível 2, além de um número crescente de bolsistas da categoria 1A para a categoria 2. O mesmo ocorre em relação à produção de artigos nas diferentes categorias. Porém a média de artigos produzidos por categoria se diferencia, sugerindo a necessidade do cálculo da variabilidade (desvio padrão) da produção do número de artigos em torno da média.

A maior média de artigos produzidos pelos pesquisadores ocorre na categoria/nível 2, como também o maior desvio padrão apresentado, o maior número de artigos e também de bolsistas. Isto sugere que o grupo da categoria 2 é mais heterogêneo que os grupos 1A e 1B. O menor desvio padrão, indicando menor variabilidade de produção de artigos em torno da média, é do grupo 1D.

7.1.2 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação, no período de 2010 a 2014

A Tabela 4 apresenta a categoria/nível dos pesquisadores bolsistas PQ em CI; número de bolsistas; número de artigos; média de artigos e desvio padrão, no período de 2010 a 2014. Esses pesquisadores bolsistas publicaram um total de 637 artigos, distribuídos da seguinte forma: 84 artigos em 2010; 140 em 2011; 134 em 2012; 161 em 2013; e 118 em 2014.

Observa-se, na Tabela 4, que somente um pesquisador está enquadrado na categoria/nível SR: Aldo de Albuquerque Barreto, no período de 2011 a 2014. Ele publicou quatro artigos e possuiu afiliação institucional com a UNIGRANRIO. Desenvolveu um processo intitulado "As estruturas de suporte da informação no processo do conhecimento: o papel da fluência digital".

Na Tabela 4, identificaram-se quatro pesquisadores PQ em CI que estão enquadrados na categoria/nível 1A, conforme se descreve a seguir.

Jaime Robredo foi bolsista, no período de 2010 a 2012, não publicou nenhum artigo¹³, possuiu afiliação institucional com a UnB e desenvolveu um processo intitulado "Construção de ontologias a partir da probabilidade de coocorrência de termos significativos visando à construção de um arcabouço teórico generalizável da organização e recuperação de informações em ambientes web e seus desdobramentos práticos".

Tabela 4 - Categoria/nível dos pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em Ciência da Informação, número de bolsistas, número de artigos, média de artigos e desvio padrão, no período de 2010 a 2014

Categoria/nível	Número de bolsistas	Número de artigos	Média de artigos	Desvio Padrão
SR	1	4	4	0
1A	4	16	4	4,2
1B	6	32	5,3	3,1
1C	8	62	7,8	11,3
1D	11	46	4,2	4,6
2	41	477	11,6	8,2

Fonte: Elaborado pelo autor.

Maria Nélide González de Gomez, pesquisadora PQ em CI, no período 2010 a 2014, publicou três artigos. Possuiu afiliação institucional com o IBICT e desenvolveu dois processos intitulados "Os caminhos da informação: questões, ações e pensamento", de 2010 a 2011, e "Da validade da informação à validade dos conhecimentos: inventariando recursos, normas e critérios", de 2012 a 2014.

No período em que foi bolsista 1A (2010 a 2014), a pesquisadora Regina Maria Marteleto publicou dez artigos e uma média de dois artigos por ano. Possuiu afiliação com a FIOCRUZ (2010 a 2012) e com o IBICT (2013 a 2014) e desenvolveu um processo intitulado "Antropologia da informação e redes sociais na saúde".

Suzana Pinheiro Machado Mueller, bolsista 1A (2011 a 2014), publicou três artigos e possuiu afiliação institucional com a UnB. Desenvolveu um processo intitulado "Escolha e avaliação de periódicos das listas-Qualis CAPES nas áreas sociais: em busca de padrões".

¹³ O pesquisador faleceu em 2011.

Esses pesquisadores bolsistas PQ categoria/nível 1A produziram um total de 16 artigos e em média 4 artigos cada um, no quinquênio em estudo, com desvio padrão igual a 4,2.

Na Tabela 4, encontram-se seis pesquisadores PQ em CI que estão enquadrados na categoria/nível 1B, conforme se descreve a seguir.

Emir José Suaiden (2012 a 2014) publicou oito artigos, possuiu afiliação institucional com a UnB e desenvolveu um processo intitulado "Estudos sobre a inclusão informacional como instrumento para a inclusão produtiva: aporte da ciência".

O pesquisador José Augusto Chaves Guimarães, no período em que foi bolsista 1B (2012 a 2014), possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília, publicou dez artigos, ou seja, uma média de 3,33 artigos por ano. Desenvolveu um processo intitulado "A dimensão conceitual da organização do conhecimento no universo científico da ISKO".

No período em que foi bolsista 1B (2010 a 2014), a pesquisadora Lena Vânia Ribeiro Pinheiro possuiu afiliação institucional com o IBICT e publicou cinco artigos. Desenvolveu um processo intitulado "Correntes teórico-epistemológicas da Ciência da Informação no Brasil e dinâmica de afluentes e efluentes".

A pesquisadora Marilda Lopez Ginez de Lara, no período em que foi bolsista 1B (2013 a 2014), possuiu afiliação institucional com a USP e publicou três artigos. Desenvolveu dois processos intitulados "Abordagens sobre a linguagem nos estudos de Organização e Representação do Conhecimento", em 2013, e "Referenciais culturais na Organização e Representação do Conhecimento", em 2014.

No período em que foi bolsista 1B (2010 a 2014), a pesquisadora Rosali Fernandez de Souza possuiu afiliação institucional com o IBICT e publicou quatro artigos. Desenvolveu dois processos intitulados "Saberes e conhecimentos: práticas e questões epistemológicas na organização da informação", de 2010 a 2011, e "Área, campo e domínio do conhecimento: a organização da informação para finalidade", de 2012 a 2014.

A pesquisadora Vera Silva Marão Beraquet, no período em que foi bolsista 1B (2010 a 2012), possuiu afiliação institucional com a PUC-Campinas e publicou dois artigos. Desenvolveu um processo intitulado "Biblioteconomia clínica: práticas de saúde e o papel do profissional da informação na tomada de decisão média".

Esses pesquisadores bolsistas PQ categoria/nível 1B produziram um total de 32 artigos e em média 5,3 artigos cada um, no quinquênio em estudo, com desvio padrão igual a 3,1.

Encontram-se, na Tabela 4, oito pesquisadores PQ em CI que estão enquadrados na categoria/nível 1C, conforme se descreve a seguir.

Emir José Suaiden foi bolsista, no período de 2010 a 2011, publicou oito artigos e uma média de quatro artigos por ano. Possuiu afiliação institucional com a UnB e desenvolveu um processo intitulado "A construção de um modelo de inclusão social tendo como base os fundamentos da Ciência da Informação".

No período em que foi bolsista 1C (2014), a pesquisadora Gilda Olinto de Oliveira possuiu afiliação institucional com a UnB, não publicou artigo e desenvolveu um processo intitulado "A mulher na sociedade do conhecimento: inserção em C&T e apropriação das TICs".

José Augusto Chaves Guimarães possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília e foi bolsista 1C (2010 a 2011). Publicou dez artigos e desenvolveu um processo intitulado "A dimensão teórica do Tratamento Temático da Informação (TTI) no universo científico da *International Society for Knowledge Organization - ISKO*".

Bolsista 1C (2010 a 2014), a pesquisadora Mariângela Spotti Lopes Fujita possuiu afiliação institucional com Unesp-FFC-Marília, publicou 34 artigos e uma média de 6,8 artigos por ano. Desenvolveu um processo intitulado "Política de indexação para bibliotecas".

Marilda Lopes Ginez de Lara possuiu afiliação institucional com a USP e foi bolsista 1C (2010 a 2012), publicou sete artigos e desenvolveu um processo intitulado "Abordagem sobre a linguagem nos estudos de organização e representação do conhecimento".

No período em que foi bolsista 1C (2013 a 2014), a pesquisadora Sarita Albagli possuiu afiliação institucional com o IBICT, publicou dois artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Circulação e apropriação da informação e do conhecimento: tecnologia, política e inovação social", em 2013, e "Informação, redes e territórios: novas dinâmicas coletivas de conhecimento e inovação", em 2014.

No período em que foi bolsista 1C (2014), a pesquisadora Sueli Angélica do Amaral possuiu afiliação institucional com a UnB, não publicou artigo e desenvolveu um

processo intitulado "Marketing em unidades prestadoras de serviços de informação brasileiras".

Suzana Pinheiro Machado Mueller, pesquisadora PQ 1C em CI (2010), possuiu afiliação com a UnB, publicou um artigo e desenvolveu um processo intitulado "A comunicação formal nas Ciências Sociais no Brasil na era digital: um estudo sob a ótica da Ciência da Informação".

Esses pesquisadores bolsistas PQ categoria/nível 1C produziram um total de 62 artigos e em média 7,8 artigos cada um, no quinquênio em estudo, com desvio padrão igual a 11,3.

Encontram-se, na Tabela 4, 11 pesquisadores PQ em CI que estão enquadrados na categoria/nível 1D, conforme se descreve a seguir.

Beatriz Valadares Cendón foi bolsista, no período de 2012 a 2014, publicou 13 artigos e uma média de 4,3 artigos. Possuiu afiliação institucional com a UFMG e desenvolveu um processo intitulado "Estudo do uso de periódicos eletrônicos: portal Capes em universidades federais brasileiras".

No ano de 2014, o pesquisador Carlos Henrique Marcondes de Almeida possuiu afiliação institucional com a UFF, publicou um artigo e desenvolveu um processo intitulado "Análise e modelagem de artigos biomédicos digitais: aspectos tecnológicos e teóricos".

A pesquisadora Gilda Olinto de Oliveira possuiu afiliação institucional com a UnB e foi bolsista 1D (2010 a 2013). Publicou quatro artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Uso da internet e condicionantes sociais", em 2010, e "Usos das tecnologias de informação e comunicação em bibliotecas públicas e desenvolvimento social", de 2011 a 2013.

Icleia Thiesen, pesquisadora bolsista 1D no período de 2012 a 2014, possuiu afiliação institucional com a UNIRIO, publicou dois artigos e desenvolveu um processo intitulado "Entre informa, reter e conhecer: um estudo teórico-metodológico sobre documentos sensíveis".

No período em que foi bolsista 1D (2013 a 2014), o pesquisador José Maria Jardim possuiu afiliação institucional com a UNIRIO, publicou um artigo e desenvolveu um processo intitulado "A lei de acesso a informação no Brasil: políticas arquivísticas agenciais e processos".

Bolsista 1D (2013 a 2014), a pesquisadora Leilah Santiago Bufrem possuiu afiliação institucional com a UFPE, publicou 12 artigos e desenvolveu um processo intitulado "A prática da pesquisa científica em ciência concorrentes no campo de produção científica em ciência".

A pesquisadora Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo, no período em que foi bolsista 1D (2013 a 2014), possuiu afiliação institucional com a USP, publicou um artigo e desenvolveu um processo intitulado "Informação, bem cultural e espaços de informação".

No período em que foi bolsista 1D (2013 a 2014), a pesquisadora Nair Yumiko Kobashi possuiu afiliação institucional com a USP, publicou um artigo e desenvolveu um processo intitulado "Organização do conhecimento, organização da informação: emergência, condições de presença e desenvolvimento".

Raimundo Nonato Macedo dos Santos foi bolsista 1D (2014) e possuiu afiliação institucional com a UFPE. Publicou um artigo e desenvolveu um processo intitulado "Formulação de diretrizes para concepção e implantação de um observatório na UFPE".

Bolsista 1D (2010 a 2013), a pesquisadora Sarita Albagli possuiu afiliação institucional com o IBICT, publicou dois artigos e desenvolveu um processo intitulado "Circulação e apropriação da informação e do conhecimento: tecnologia, política e inovação social".

A pesquisadora Sueli Angélica do Amaral, no período em que foi bolsista 1D (2010 a 2013), possuiu afiliação institucional com a UnB, publicou oito artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Gestão da informação e Gestão do conhecimento: atuação das unidades de informação das empresas públicas nesses processos", em 2010, e "Marketing e inovação nos processos de gestão da informação e do conhecimento em unidades de informação para criação e validação de indicadores de desempenho para planejar, monitorar e avaliar a prestação de serviços dessas organizações", de 2011 a 2013.

Esses pesquisadores bolsistas PQ categoria/nível 1D produziram um total de 46 artigos e em média 4,2 artigos cada um, no quinquênio em estudo, com desvio padrão igual a 4,6.

Na Tabela 4, encontram-se 41 pesquisadores PQ em CI que estão enquadrados na categoria/nível 2, conforme se descreve a seguir.

André Porto Ancona Lopez foi bolsista, no período 2010 a 2014, publicou 21 artigos e uma média de 4,2 artigos. Possui afiliação institucional com a UnB e desenvolveu dois processos intitulados "Digifoto web: repositório digital de materiais fotográficos de arquivo", de 2010 a 2012, e "Rede fotoarq: ambiente científico virtual sobre nº de documentos fotográficos de arquivo", de 2013 a 2014.

No período em que foi bolsista (2010 a 2011), a pesquisadora Beatriz Valadares Cendón possuiu afiliação institucional com a UFMG, publicou nove artigos e desenvolveu um processo intitulado "Estudos de uso de periódicos eletrônicos: portal de periódicos da Capes em universidades federais brasileiras".

O pesquisador Carlos Henrique Marcondes de Almeida, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2013), possuiu afiliação institucional com a UFF, publicou 13 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Da comunicação científica ao conhecimento público: o artigo científico digital como uma base de conhecimentos", em 2010, e "O papel das relações semânticas na organização e representação do conhecimento em ambientes digitais", de 2011 a 2013.

Edberto Ferneda, pesquisador bolsista 2 (2013 a 2014), possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília, publicou sete artigos e desenvolveu um processo intitulado "Um método de indexação automática utilizando recursos da web semântica".

No período 2010 a 2014, o pesquisador Eduardo Murgia Ismael Marañon possuiu afiliação institucional com a USP (2010) e UFF (2011 a 2014), publicou 12 artigos e desenvolveu três processos intitulados "O colecionismo bibliográfico: uma reflexão sobre o livro para além da informação", em 2010, "Discursividade da ciência da informação e sua institucionalização na Biblioteconomia e Arquivologia", de 2011 a 2013, e "Contribuições para a história da documentação e suas instituições no Brasil do século XX", em 2014.

A pesquisadora Ely Francina Tannuri de Oliveira, no período em que foi bolsista 2 (2011 a 2014), possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília. Publicou 21 artigos, ou seja, uma média de 5,2 artigos por ano e desenvolveu um processo intitulado "Produção e comunicação científica da informação em CT&I: análise bibliométrica a partir do GT7".

No período em que foi bolsista 2 (2010 a 2014), a pesquisadora Evelyn Goyannes Dill Orrico possuiu afiliação institucional com a UNIRIO, publicou dez

artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Memória e discurso-informacional: da para e na ciência (MEDIC)", de 2010 a 2012, e "A informação científica na media: a memória de um discurso identitário (INCINE)", em 2013.

O pesquisador Guilherme Ataíde Dias, no período em que foi bolsista 2 (2013 a 2014), possuiu afiliação institucional com a UFPB, publicou sete artigos e desenvolveu um processo intitulado "A ciência da informação aplicada em espaços informacionais digitais: desvendando as relações entre o direito da propriedade intelectual e a arquitetura da informação".

Helen de Castro Silva Casarin, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2014), possuiu afiliação institucional com Unesp-FFC-Marília, publicou dez artigos e desenvolveu três processos intitulados "O comportamento do usuário na busca e recuperação de informações: estudo longitudinal com pós-graduandos da UNESP de Marília", em 2010, "O comportamento informacional de pós-graduandos da área de Educação", de 2011 a 2012 e "Comportamento informacional de pesquisadores em Educação e sua influência sobre pós-graduandos", de 2013 a 2014.

Icleia Thiesen possuiu afiliação institucional com a UNIRIO (2010 a 2011), publicou três artigos e desenvolveu um processo intitulado "A informação na pré-história da Ciência da Informação: conceito natureza episteme".

No período em que foi bolsista 2 (2012 a 2014), a pesquisadora Isa Maria Freire possuiu afiliação institucional com a UFPB, publicou 23 artigos e desenvolveu um processo intitulado "Ação de informação no laboratório de tecnologias intelectuais - LTI".

O pesquisador João Batista Ernesto de Moraes, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2014), possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília, publicou oito artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Análise documental de textos narrativos de ficção: uma proposta metodológica com vistas a identificação do tema", de 2010 a 2011, e "O percurso discursivo da Ciência da Informação através do estudo de periódicos da área", de 2012 a 2014.

No período em que foi bolsista 2 (2010 a 2012), o pesquisador José Maria Jardim possuiu afiliação institucional com a UFF, publicou dois artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Políticas públicas de informação: a(não) construção da política nacional de arquivos públicos e privados", em 2010, e "A (re)invenção das instituições arquivísticas brasileiras na ordem democrática: transformações impasses e

cenários futuros após a constituição de 1988 e a Lei de Arquivos de 1991", de 2011 a 2012.

Leilah Santiago Bufrem, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2012), possuiu afiliação institucional com a UFPR, publicou 23 artigos e desenvolveu um processo intitulado "Opções metodológicas em pesquisa: a contribuição da área da Ciência da Informação para a produção de saberes no ensino superior".

A pesquisadora Lídia Silva de Freitas possuiu afiliação institucional com a UFF (2013 a 2014), não teve publicação e desenvolveu um processo intitulado "Tecendo discursos e sujeitos: autoria e trajetos temático-discursivos dos GTs dos ENANCIBs".

No período em que foi bolsista 2 (2014), a pesquisadora Liz Rejane Issberner possuiu afiliação institucional com o IBICT, não publicou artigos e desenvolveu um processo intitulado "Redes locais de informação e inovação no desenvolvimento socioambiental: certificado em mercados".

O pesquisador Marco Antônio de Almeida, no período em que foi bolsista 2 (2012 a 2014), possuiu afiliação institucional com a USP, publicou oito artigos e desenvolveu um processo intitulado "Mediações socioculturais da informação: tecnologia, inclusão e políticas culturais".

Maria Aparecida Moura, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2014), possuiu afiliação institucional com a UFMG, publicou 23 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Informação, gêneros digitais e discurso científico: desafios e estratégias para modelagem, organização e disseminação da informação em ambientes colaborativos", de 2010 a 2012, e "Formações discursivas contemporâneas, gêneros digitais e socioterminologia", de 2013 a 2014.

No período 2013 a 2014, a pesquisadora Maria Cláudia Cabrini Grácio possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília, publicou 12 artigos e desenvolveu um processo intitulado "Análise de cocitação de autores em estudos métricos da informação no Brasil".

No período 2012 a 2014, a pesquisadora Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi possuiu afiliação institucional com a UFSCAR, publicou 25 artigos e desenvolveu um processo intitulado "Influmetria: as práticas e o papel dos agradecimentos na dinâmica da comunidade científica".

A pesquisadora Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo, no período 2010 a 2012, possuiu afiliação institucional com USP, publicou quatro artigos e desenvolveu

um processo intitulado "Informação e bem cultural: impostos nos parâmetros para a construção de linguagem documentais".

A pesquisadora Maria I. Tomaél, no período de 2014, possui afiliação institucional com a UEL, publicou três artigos e desenvolveu um processo intitulado "Compartilhamento da Informação e do Conhecimento no Ambiente Virtual: Ações Coletiva em Redes Sociais".

Maria Luiza de Almeida Campos, no período 2010 a 2014, possuiu afiliação institucional com a UFF, publicou sete artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Ontologia e o papel das definições: a descoberta do conhecimento no domínio de tripanosomatídeos como apoio as pesquisas em Bioinformática no Brasil", de 2010 a 2011, e "Investigação sobre as bases epistemológicas e ontológicas da representação de domínios de conhecimento", de 2012 a 2014.

No período em que foi bolsista 2 (2010 a 2013), a pesquisadora Maria Yêda Falção Soares de Filgueiras Gomes possuiu afiliação institucional com a UFBA, publicou quatro artigos e desenvolveu um processo intitulado "Ciência da Informação no Brasil: desafios atuais para a consolidação do campo".

A pesquisadora Maria Bräscher Basílio Medeiros, no período em que foi bolsista 2 (2011 a 2014), possuiu afiliação institucional com a UnB (2011 a 2013) e UFSC (2014), publicou sete artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Relações semânticas em sistemas de organização do conhecimento: em busca de referencial teórico", de 2011 a 2013, e "Princípios para relações semânticas em SOC: abordagem ontológica e epistemológica", em 2014.

No período em que foi bolsista 2 (2010 a 2011), a pesquisadora Marlene Oliveira possuiu afiliação institucional com a UFMG, publicou quatro artigos e desenvolveu um processo intitulado "Interlocação entre Biblioteconomia e Ciência da Informação".

Marta Lígia Pomim Valentim, no período 2010 a 2014, possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília, publicou 36 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Ambientes e fluxos de informação em ambientes empresariais", de 2010 a 2012, e "Percepções do valor da informação: a importância da gestão da informação e do conhecimento em...", de 2013 a 2014.

A pesquisadora Miriam Figueiredo Vieira da Cunha, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2014), possuiu afiliação institucional com a UFSC, publicou sete

artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Quem é o profissional da informação: uma tentativa de sistematização", em 2010, e "Quem forma o Bibliotecário: perfil dos professores dos cursos de Biblioteconomia", de 2011 a 2014.

No período 2010 a 2013, a pesquisadora Mirian de Albuquerque Aquino possuiu afiliação institucional com a UFPB, publicou 26 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Informação para educação: construindo dispositivos de inclusão a partir do uso de objetos multimídia na sociedade da aprendizagem", em 2010, e "Ciência e memória (e) vidências da (in) visibilidade de negros de matriz africana nas imagens do discurso da produção de conhecimentos da Universidade Federal da Paraíba", de 2011 a 2013.

Nair Yumiko Kobashi, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2012), possuiu afiliação institucional com a USP, publicou cinco artigos e desenvolveu um processo intitulados "Institucionalização da pesquisa científica no Brasil: cartografia temática e de redes sociais por meio de técnicas bibliométricas", em 2010 e "Pesquisa brasileira em organização do conhecimento: indicadores temáticos de internacionalização e redes de colaboração (2002-2012)", de 2011 a 2012.

A pesquisadora Nanci Elizabeth Oddone, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2014), possuiu afiliação institucional com a UFBA (2010 a 2011) e UNIRIO (2012 a 2014), publicou nove artigos e desenvolveu dois processos intitulados "O livro eletrônico na sociedade em rede: entre inovação e inquietação", de 2010 a 2012, e "A ciência e o livro eletrônico: reinventando a comunicação científica", de 2013 a 2014.

Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos, no período 2010 a 2014, possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília, publicou 21 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Catalogação e recursos informacionais digitais (CRID): intersemioses metadados e interoperabilidade em ambientes digitais", de 2010 a 2012, e "Descrição de recursos e acesso na Web (DRAW): metadados e modelo FRBR", de 2013 a 2014.

No período em que foi bolsista 2 (2010 a 2013), o pesquisador Raimundo Nonato Macedo dos Santos possuiu afiliação institucional com a UFSC (2010) e UFPE (2013), publicou 18 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "A configuração contemporânea da Bibliometria: um estudo crítico de seus pressupostos teóricos métodos e aplicações", em 2010, e "Observatório da memória em CT da UFPE na era virtual: a dimensão do documento", de 2011 a 2013.

O pesquisador Renato Rocha Souza, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2013), possuiu afiliação institucional com a UFMG, publicou 17 artigos e desenvolveu um processo intitulado "Desenvolvimento de metodologia para classificação e indexação automática utilizando processamento de linguagem natural".

No período 2013 a 2014, o pesquisador Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva possuiu afiliação institucional com a UFBA, publicou dois artigos e desenvolveu um processo intitulado "Desafios e alternativas digitais para salvaguarda e difusão do patrimônio público documental arquivístico audiovisual".

A pesquisadora bolsista 2 (2011 a 2014), Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti, possuiu afiliação institucional com a Unesp-FFC-Marília, publicou 18 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Arquitetura da informação digital colaborativa: estudo da contribuição teórica e metodológica da CI", de 2011 a 2013, e "Arquitetura da informação e usabilidade digital: um estudo da contribuição teórica e metodológica", em 2014.

No período em que foi bolsista 2 (2010 a 2014), a pesquisadora Silvana Drumond Monteiro possuiu afiliação institucional com a UEL, publicou dez artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Os mecanismos de busca: investigação das múltiplas sintaxes de organização e busca de informação e conhecimento no ciberespaço", de 2010 a 2011, e "As dobras do ciberespaço: da web visível a web profunda e os mecanismos de busca", de 2012 a 2014.

A pesquisadora Sônia Elisa Caregnato, no período em que foi bolsista 2 (2010 a 2013), possuiu afiliação institucional com a UFRGS, publicou dez artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Comunicação e produção científica em grupos de pesquisa de instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul", em 2010, e "Citações em rede: a visibilidade do texto acadêmico na web", de 2011 a 2013.

Sueli Mara Soares Pinto Ferreira, no período de 2010 a 2013, possuiu afiliação institucional com a USP, publicou dez artigos e desenvolveu um processo intitulado "Projeto METRICS: métricas para avaliação da produção científica em ciências sociais: em foco a área de ciências da comunicação brasileira".

No período em que foi bolsista 2 (2010 a 2014), a pesquisadora Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos Dodebei possuiu afiliação institucional com a UNIRIO, publicou 11 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "Informação, memória e

patrimônio: o conceito de acumulação e o ambiente virtual", de 2010 a 2011, e "Cultura digital: enquadramentos da memória em ambientes online", de 2012 a 2014.

Virgínia Bentes Pinto, bolsista 2 (2010 a 2014), possuiu afiliação institucional com a UFC, publicou 11 artigos e desenvolveu dois processos intitulados "A contribuição da linguística textual para análise e representação da indexação de prontuários de pacientes", de 2010 a 2012, e "Aplicabilidade da terminologia para a representação de conceitos visando a interoperabilidade semântica", de 2013 a 2014.

Esses pesquisadores bolsistas PQ categoria/nível 2 produziram um total de 477 artigos e em média 11,6 artigos cada um, no quinquênio em estudo, com desvio padrão igual a 8,2.

Destacam-se os diferentes números de bolsistas em diversas categorias/níveis com maior frequência de pesquisadores bolsistas PQ em CI na categoria/nível 2, além de um número crescente de bolsistas da categoria SR para a categoria 2. O mesmo ocorre em relação à produção de artigos nas diferentes categorias. Porém a média de artigos produzidos por categoria se diferencia, sugerindo a necessidade do cálculo da variabilidade (desvio padrão) da produção do número de artigos em torno da média.

A maior média de artigos produzidos pelos pesquisadores ocorre na categoria/nível 2 - 11,6 -, como também o maior desvio padrão (8,2), o maior número de artigos e também de bolsistas. Isto sugere que o grupo da categoria 2 é mais heterogêneo que os grupos SR, 1A e 1B. O menor desvio padrão, indicando menor variabilidade de produção de artigos em torno da média, é do grupo 1B.

Comparando-se os dois quinquênios (2005 a 2009 e 2010 a 2014), identificaram-se 39 pesquisadores bolsistas PQ que estão no primeiro e segundo quinquênio, a saber: Aldo de Albuquerque Barreto foi bolsista 1A (2005 a 2009) e SR (2011 a 2014), publicou 11 artigos; Beatriz Valadares Cendón foi 2 (2006 a 2011) e 1D (2012 a 2014), publicou 27 artigos; Carlos Henrique Marcondes de Almeida foi 1D (2005 a 2006 e 2014), 2 (2008 a 2013), publicou 21 artigos; Eduardo Ismael Murgia Marañon foi 2 (2008 a 2014), publicou 13 artigos; Emir José Suaiden foi 1C (2005 a 2011) e 1B (2012 a 2014), publicou 23 artigos; Evelyn Goyannes Dill Orrico foi 2 (2005 a 2014), publicou 13 artigos; Gilda Olinto de Oliveira foi 1D (2005 a 2013) e 1C (2014), publicou oito artigos.

Helen de Castro Silva Casarin foi 2 (2007 a 2014), publicou 11 artigos; Icleia Thiesen foi 2 (2009 a 2011) e 1D (2012 a 2014), publicou sete artigos; Isa Maria Freire

foi 2 (2005 a 2008; 2012 a 2014), publicou 37 artigos; Jaime Robredo foi 1A (2005 a 2012), publicou um artigo; João Batista Ernesto de Moraes foi 2 (2009 a 2014), publicou nove artigos; José Augusto Chaves Guimarães foi 1C (2005 a 2011) e 1B (2012 a 2014), publicou 34 artigos; José Maria Jardim foi 1D (2005 a 2006 e 2013 a 2014) e 2 (2007 a 2012), publicou nove artigos; Lena Vania Ribeiro Pinheiro foi 1C (2005 a 2008) e 1B (2009 a 2014), publicou 13 artigos; Maria Aparecida Moura foi 2 (2007 a 2014), publicou 29 artigos; Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo foi 2 (2007 a 2012) e 1D (2013 a 2014), publicou 18 artigos.

Maria Luiza de Almeida Campos foi 2 (2006 a 2014), publicou 17 artigos; Maria Nélida González de Gomez foi 1A (2005 a 2014), publicou 11 artigos; Maria Yêda Falção Soares de Filgueiras Gomes foi 2 (2005 a 2013), publicou sete artigos; Mariângela Spotti Lopes Fujita foi 2 (2005 a 2009) e 1C (2010 a 2014), publicou 63 artigos; Marilda Lopes Ginez de Lara foi 2 (2005), 1D (2006 a 2009), 1C (2010 a 2012) e 1B (2013 a 2014), publicou 18 artigos.

Marlene Oliveira foi 2 (2005 a 2011), publicou dez artigos; Marta Lígia Pomim Valentim foi 2 (2005 a 2014), publicou 52 artigos; Miriam Figueiredo Vieira da Cunha foi 2 (2005 a 2014), publicou 21 artigos; Mirian de Albuquerque Aquino foi 2 (2007 a 2013), publicou 39 artigos; Nair Yumiko Kobashi foi 2 (2007 a 2012) e 1D (2013 a 2014), publicou nove artigos; Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos foi 2 (2007 a 2014), publicou 32 artigos; Raimundo Nonato Macedo dos Santos foi 2 (2005 a 2013) e 1D (2014), publicou 28 artigos; Regina Maria Marteleto foi 1C (2005 a 2006), 1B (2007 a 2009) e 1A (2010 a 2014), publicou 24 artigos; Rosali Fernandez de Souza foi 1C (2005 a 2008) e 1B (2009 a 2014), publicou seis artigos; Sarita Albagli foi 2 (2005 a 2009), 1D (2010 a 2012) e 1C (2013 a 2014), publicou dez artigos; Silvana Drumond Monteiro foi 2 (2006 a 2014), publicou 21 artigos.

Sônia Elisa Caregnato foi 2 (2007 a 2013), publicou 17 artigos; Sueli Angelica do Amaral foi 2 (2005 a 2006), 1D (2007 a 2013) e 1C (2014), publicou 17 artigos; Suzana Pinheiro Machado Mueller foi 1D (2005 a 2007), 1C (2008 a 2010) e 1A (2011 a 2014), publicou 11 artigos; Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos Dodebei foi 2 (2006 a 2014), publicou 17 artigos; Vera Silvia Marao Beraquet foi 1B (2005 a 2012), publicou seis artigos; e Virgínia Bentes Pinto foi 2 (2005 a 2007 e 2010 a 2014), publicou 16 artigos.

7.2 Requisitos para cada categoria/nível a fim de se visualizar o Capital agregado

A Tabela 5 apresenta algumas informações relativas aos primeiro (2005-2009) e segundo (2010-2014) quinquênios, tais como: categoria/nível dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, número de bolsistas, produção científica (individual e em coautoria), orientação (mestrado e doutorado), cargos ou função e prêmios e títulos. Essas informações serão relacionadas e analisadas por meio da Sociologia de Pierre Bourdieu da seguinte forma: produção individual, coautoria e orientação (Capital Científico do tipo objetivado), cargos ou função (Capital Científico Institucional) e prêmios e títulos (Capital Científico do tipo puro), para visualizar o capital agregado de um nível para outro.

Tabela 5 - Requisitos para cada categoria/nível a fim de se visualizar o Capital agregado

Primeiro Quinquênio (2005-2009)							
Categoria/Nível	Nº de Bolsistas	Produção científica		Orientação		Cargos ou função	Prêmios e títulos
		Individual	Coautoria	M*	D**		
1A	3	13	3	5	9	2	2
1B	5	7	12	19	7	5	4
1C	6	11	25	35	20	13	25
1D	8	16	23	30	11	18	11
2	34	70	147	151	39	90	66

Segundo Quinquênio (2010-2014)							
Categoria/Nível	Nº de Bolsistas	Produção científica		Orientação		Cargos ou função	Prêmios e títulos
		Individual	Coautoria	M*	D**		
SR	1	4	0	0	0	1	1
1A	4	8	8	14	9	0	2
1B	6	9	23	24	28	6	9
1C	8	5	57	17	17	13	51
1D	11	12	34	33	14	19	9
2	41	73	404	186	87	99	89

Fonte: Elaborado pelo autor.

* Mestrado

** Doutorado

Identifica-se um pesquisador que pertence à categoria/nível SR: quando ele publicou um total de quatro artigos, sendo todos individuais; não orientou dissertação, nem tese, no segundo quinquênio; ocupou um cargo ou função; e também recebeu um prêmio e título. Essa categoria/nível é destinada ao pesquisador que possui uma inserção

e notoriedade na sua área de atuação, valorizando, principalmente, o impacto de sua produção científica e/ou tecnológica. Os requisitos necessários para ser bolsista nessa categoria/nível são: possuir o título de doutor ou perfil científico equivalente; ser brasileiro ou estrangeiro com situação regular no país; ter permanecido no sistema por pelo menos 15 anos na categoria 1, níveis A ou B, consecutivos ou não; ter permanecido e continuar ativo no desenvolvimento de pesquisas científicas e/ou tecnológicas e na formação de pesquisadores em diversos níveis; dedicar-se às atividades constantes relacionadas ao pedido de bolsa; e, se aposentado, manter atividades acadêmico-científicas oficialmente vinculadas a instituições de pesquisa e ensino (CNPq, 2017).

No primeiro quinquênio, somente 3 pesquisadores pertencentes à categoria/nível 1A publicaram um total de 16 artigos, sendo 13 individuais e 3 em coautorias. Eles orientaram cinco dissertações e nove teses, no período em que foram bolsistas nessa categoria/nível, ocuparam dois cargos ou função no cenário acadêmico e receberam dois prêmios e títulos.

Identificaram-se 4 pesquisadores que pertencem à categoria/nível 1A e publicaram um total de 16 artigos, sendo 8 individuais e 8 em coautorias. Eles orientaram 14 dissertações e 9 teses, não ocuparam cargos ou função e receberam 2 prêmios e títulos, no segundo quinquênio.

A categoria/nível 1A é reservada aos pesquisadores que mostraram uma excelência na produção de conhecimento científico e também na formação de recursos humanos de qualidade, e que foram, especialmente, coordenadores de grupos de pesquisas.

Para ser bolsista nessa categoria/nível, é necessário não só apresentar uma produção científica significativa, mas estar apto a exercer atividades científicas e/ou tecnológicas no Campo Científico em que está inserido e ser destaque, tanto em âmbito nacional como internacional, em sua linha temática, ocupando posições importantes neste cenário.

Para se enquadrar nessa categoria/nível, exigem-se alguns critérios: titulação de doutor há mais de oito anos; demonstrar experiência de coordenação de projetos de pesquisa com grande impacto científico; possuir vínculo com programas de pós-graduação nos últimos dez anos, reconhecidos pela CAPES; orientar teses e supervisionar estágios de pós-doutorado; publicar em periódicos de qualidade, em âmbito nacional e/ou internacional; participar de Comitê Editorial de periódicos

científicos de prestígio; participar de eventos e palestras em âmbito nacional e/ou internacional; contribuir, efetivamente, para o desenvolvimento do Campo Científico em que está inserido (CNPq, 2017).

Identificaram-se 5 pesquisadores na categoria/nível 1B que publicaram um total de 19 artigos, sendo 7 individuais e 12 em coautorias. Eles orientaram 19 dissertações e 7 teses, ocuparam 5 cargos ou função no cenário acadêmico e receberam 4 prêmios e títulos, no primeiro quinquênio.

No segundo quinquênio, 6 pesquisadores na categoria/nível 1B publicaram 32 artigos, sendo 9 individuais e 23 em coautorias. Eles orientaram 24 dissertações e 28 teses, ocuparam 6 cargos ou função e receberam 9 prêmios e títulos.

Os pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1B devem contribuir de forma significativa com recursos humanos e com uma produção científica de qualidade e/ou impacto, pois se espera que eles participem de forma efetiva em atividades que envolvam pesquisas científicas, grupos de pesquisa e, principalmente, programas de pós-graduação reconhecidos pela CAPES (CNPq, 2017).

Destacam-se 6 pesquisadores na categoria/nível 1C, no primeiro quinquênio, que publicaram um total de 36 artigos, sendo 11 individuais e 25 em coautorias. Eles orientaram 35 dissertações e 20 teses, ocuparam 13 cargos ou função no cenário acadêmico e receberam 25 prêmios e títulos.

No segundo quinquênio, 8 pesquisadores pertencentes à categoria/nível 1C publicaram um total de 62 artigos, sendo 5 individuais e 57 em coautorias. Eles orientaram 17 dissertações e 17 teses, ocuparam 13 cargos ou função e receberam 51 prêmios e títulos.

A categoria/nível 1C deve atender a alguns critérios do CNPq, tais como: possuir titulação de doutor há pelo menos oito anos; ser líder de grupo de pesquisa certificado pela instituição; demonstrar experiência em projetos de pesquisa; possuir vínculo com programas de pós-graduação, reconhecidos pela CAPES; apresentar produção científica em periódicos nacionais e/ou internacionais, reconhecidos pelo Campo em que estão inseridos; participar como assessores *ad hoc* de revistas nacionais e/ou internacionais; participar em eventos nacionais e/ou internacionais com apresentação de trabalhos, convidados e/ou palestrantes (CNPq, 2017).

No primeiro quinquênio, verifica-se que 8 pesquisadores na categoria/nível 1D publicaram um total de 39 artigos, sendo 16 individuais e 23 em coautorias. Eles

orientaram 30 dissertações e 11 teses, ocuparam 18 cargos ou função no cenários acadêmico e receberam 11 prêmios e títulos.

Onze pesquisadores pertencentes à categoria/nível 1D publicaram um total de 46 artigos, sendo 12 individuais e 34 em coautoria. Eles orientaram 33 dissertações e 14 teses, ocuparam 19 cargos ou função e receberam 9 prêmios e títulos, no segundo quinquênio.

Segundo o CNPq (2017), os pesquisadores que possuem bolsa na categoria/nível 1D devem atender a alguns critérios, tais como: possuir titulação de doutor há pelo menos oito anos; possuir vínculo com programas de pós-graduação, reconhecidos pela CAPES; atuar na formação de pesquisadores; orientar dissertações de mestrado; orientar monografias de cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização); orientar trabalhos de conclusão de curso de graduação; orientar bolsistas de iniciação científica, nos últimos dez anos; publicar artigos científicos, livros, capítulos de livros em âmbito nacional e/ou internacional.

Por último, no primeiro quinquênio, 34 pesquisadores na categoria/nível 2 publicaram um total de 217 artigos, sendo 70 individuais e 147 em coautorias. Eles orientaram 151 dissertações e 39 teses, ocuparam 90 cargos ou função no cenário acadêmico e receberam 66 prêmios e títulos.

Identificaram-se 41 pesquisadores na categoria/nível 2, no segundo quinquênio, que publicaram um total de 477 artigos, sendo 73 individuais e 404 em coautoria. Eles orientaram 186 dissertações e 87 teses, ocuparam 99 cargos ou função no cenário acadêmico e receberam 89 prêmios e títulos.

A categoria/nível 2 é destinada aos pesquisadores que atendem a alguns critérios, tais como: apresentar um projeto de pesquisa de qualidade e inovador; possuir titulação de doutor há pelo menos três anos; participar de grupo de pesquisa certificado; possuir vínculo com programa de pós-graduação reconhecido pela CAPES; atuar na formação de pesquisadores; ter produção científica de qualidade; e participar de eventos em âmbito nacional e/ou internacional (CNPq, 2017).

7.3 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicaram artigos que foram indexados na *Web of Science* e *Scopus*

Nesta seção serão apresentados os dados sistematizados e analisados presentes, respectivamente, nas Tabelas 6 e 7 que diz respeito a produção dos pesquisadores PQ em CI indexada e número de citação nos dois quinquênios em questão.

7.3.1 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicaram artigos que foram indexados na *Web of Science* e *Scopus*, no período de 2005 a 2009

A Tabela 6 apresenta os 47 pesquisadores PQ (2005 a 2009), número de artigos produzidos, número de artigos indexados na *Web of Science*, número de citação que os artigos receberam na *Web of Science* sem autocitação, número de artigos indexados na *Scopus*, número de citação que os artigos receberam na *Scopus* sem autocitação, total de artigos indexados na *Web of Science* e *Scopus* e total de citação.

No período sob análise, foram identificados 23 pesquisadores PQ que tiveram artigos indexados na *Web of Science* em um total de 43 artigos e 47 citações, o que corresponde uma média de 1,09 citação/artigo.

Os pesquisadores que tiveram maior número de artigos indexados na *Web of Science* foram: Mirian de A. Aquino (quatro artigos); Beatriz V. Cendón (três artigos); Maria de F. G. M. Tálamo (três artigos); Plácida L. V. A. da C. Santos (três artigos); Regina M. Marteleto (três artigos); Carlos H. M. de Almeida (dois artigos); José A. C. Guimarães (dois artigos); Lena Vania R. Pinheiro (dois artigos); Mariângela S. L. Fujita (dois artigos); Marlene Oliveira (dois artigos); Mirian F. V. da Cunha (dois artigos); Sônia E. Caregnato (dois artigos); Sueli A. do Amaral (dois artigos); e Vera S. M. Beraquet (dois artigos). Esses pesquisadores somam juntos 31 citações sem autocitação e um total de 34 artigos indexados no período (2005 a 2009), o que corresponde a 10,4% do total de 327 artigos.

De acordo com a Tabela 6, os pesquisadores PQ que receberam maior número de citações sem autocitação na *Web of Science* foram, respectivamente: Sônia Elisa Caregnato (treze citações); Regina M. Marteleto (cinco citações); Carlos H. M. de Almeida (quatro citações); Dinah A. M. A. Población (quatro citações) e Maria Y. F. S. de F. Gomes (quatro citações).

Tabela 6 - Produção dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação indexada e número de citação (2005-2009)

Pesquisadores PQ em CI	Nº de art. produzidos	Index. Web of Science	Citação Web of Science	Index Scopus	Citação Scopus	Total de art. indexados	Total de citação
Aldo de A. Barreto	7	0	0	0	0	0	0
Beatriz V. Cendón	5	3	1	1	0	4	1
Carlos H. M. de Almeida	7	2	4	1	5	3	9
Dinah A. de M. A. Población	2	1	4	1	4	2	8
Eduardo I. M. Marañon	1	0	0	0	0	0	0
Emir J. Suaiden	7	0	0	0	0	0	0
Evelyn G. D. Orrico	3	0	0	0	0	0	0
Geraldo Moreira Prado	2	0	0	0	0	0	0
Gilda Olinto de Oliveira	4	0	0	0	0	0	0
Helen de C. Silva Casarin	1	0	0	0	0	0	0
Helio Kuramoto	0	0	0	0	0	0	0
Icleia Thiesen	2	0	0	0	0	0	0
Isa Maria Freire	14	1	0	2	3	3	3
Jaime Robredo	1	0	0	0	0	0	0
João B. Ernesto de Moraes	1	0	0	0	0	0	0
José A. C. Guimarães	14	2	3	1	3	3	6
José Maria Jardim	6	1	2	1	2	2	4
Katia M. C. de C. Custódio	5	0	0	0	0	0	0
Lena Vania R. Pinheiro	8	2	1	0	0	2	1
Maria Aparecida Moura	6	1	0	1	0	2	0
Maria das Graças Targino	6	0	0	0	0	0	0
Maria de F. G. M. Tálamo	13	3	0	1	0	4	0
Maria Luiza de A. Campos	10	1	1	1	3	2	4
Maria N. G. de Gomez	8	0	0	0	0	0	0
Maria Y. F. S. de F. Gomes	3	1	4	1	5	2	9
Mariângela S. L. Fujita	29	2	2	0	0	2	2
Marilda Lopes G. de Lara	8	0	0	0	0	0	0
Marlene Oliveira	6	2	1	1	0	3	1
Marta L. Pomim Valentim	16	0	0	1	2	1	2
Miriam F. V. da Cunha	14	2	0	4	2	6	2
Mirian de A. Aquino	13	4	0	0	0	4	0
Nair Yumiko Kobashi	3	0	0	0	0	0	0
Plácida L. V. A. da C. Santos	11	3	0	1	2	4	2
Raimundo N. M. dos Santos	9	0	0	0	0	0	0
Regina M. Marteleto	14	3	5	2	9	5	14
Rosali F. de Souza	2	1	3	1	6	2	9
Sarita Albagli	6	0	0	1	2	1	2
Silvana Drumond Monteiro	11	1	2	1	3	2	5
Sofia Galvão Baptista	1	0	0	0	0	0	0
Sônia Elisa Caregnato	7	2	13	1	18	3	41
Sueli A. do Amaral	9	2	1	2	0	4	1
Suzana P. Machado Mueller	7	1	0	2	16	3	16
Teresinha Fróes Burnham	8	0	0	0	0	0	0
Vera L. D. L. de M. Dodebei	6	0	0	0	0	0	0
Vera S. M. Beraquet	4	2	0	2	1	4	1
Virginia Bentes Pinto	5	0	0	0	0	0	0
Zuleica L. C. de Oliveira	2	0	0	0	0	0	0
Total	327	43	47	30	86	73	143

Fonte: Elaborado pelo autor.

Identificaram-se 22 pesquisadores PQ em que tiveram artigos indexados na *Scopus* em um total de 30 artigos e 86 citações sem autocitação, ou seja, uma média de 2,87 citações/artigos. Assim, os pesquisadores que tiveram o maior número de artigos indexados na *Scopus* foram, respectivamente: Mirian F. V. da Cunha (quatro artigos); Isa Maria Freire (dois artigos); Regina M. Marteleto (dois artigos); Sueli A. do Amaral (dois artigos); Suzana P. Machado Mueller (dois artigos); e Vera S. M. Beraquet (dois artigos). Esses pesquisadores somam juntos 31 citações sem autocitação e um total de 14 artigos indexados no período (2005 a 2009), o que corresponde a 4,3% do total de 327 artigos.

Destaca-se, na Tabela 6, que os pesquisadores PQ que receberam maior número de citações sem autocitação na *Scopus* foram, respectivamente: Sônia E. Caregnato (18 citações); Suzana P. M. Mueller (16 citações); Regina M. Marteleto (nove citações); Rosali F. de Souza (seis citações); Carlos H. M. de Almeida (cinco citações); Maria Y. F. S. de F. Gomes (cinco citações); e Dinah A. de M. A. Población (quatro citações).

Os pesquisadores que tiveram maior número de artigos indexados nas duas bases selecionadas foram, respectivamente: Mirian F. V. da Cunha (seis artigos); Regina M. Marteleto (cinco artigos); Beatriz V. Cendón (quatro artigos); Mirian de A. Aquino (quatro artigos); Plácida L. V. A. da C. Santos (quatro artigos); Sueli A. do Amaral (quatro artigos); e Vera Beraquet (quatro artigos).

Os pesquisadores que receberam o maior número de citações sem autocitação nas duas bases foram, respectivamente: Sônia Elisa Caregnato (41 citações); Suzana P. Machado Mueller (16 citações); Regina M. Marteleto (14 citações); Carlos H. M. de Almeida (nove citações); Maria Y. F. S. de F. Gomes (nove citações); Rosali F. de Souza (nove citações); Dinah A. de M. A. Población (oito citações); José A. C. Guimarães (seis citações); Silvana Drumond Monteiro (cinco citações); José Maria Jardim (quatro citações) e Maria Luiza de A. Campos (quatro citações).

Os pesquisadores que serão apresentados a seguir tiveram artigos indexados nas duas bases de dados contextualizadas: Beatriz V. Cendón, Carlos H. M. de Almeida, Dinah A. de M. A. Población, Isa M. Freire, José A. C. Guimarães, José M. Jardim, Maria A. Moura, Maria de F. G. M. Tálamo, Maria Luiza de A. Campos, Maria Y. F. de F. Gomes, Marlene Oliveira, Mirian F. V. da Cunha, Plácida L. A. da C. Santos, Regina M. Marteleto, Rosali F. de Souza, Silvana D. Monteiro, Sônia E. Caregnato, Sueli A. do Amaral, Suzana P. Machado Mueller e Vera S. M. Beraquet.

Por último, os pesquisadores que serão apresentados a seguir foram citados nas duas bases selecionadas: Carlos H. M. de Almeida, Dinah A. de M. A. Población, José A. C. Guimarães, José Maria Jardim, Maria Luiza de A. Campos, Maria Y. F. S. de F. Gomes, Regina M. Marteleto, Rosali F. de Souza, Silvana Drumond Monteiro e Sônia Elisa Caregnato.

7.3.2 Pesquisadores PQ em Ciência da Informação que publicaram artigos que foram indexados na *Web of Science* e *Scopus*, no período de 2010 a 2014

A seguir, apresenta-se a Tabela 7 com os 56 pesquisadores PQ (2010 a 2014), número de artigos produzidos, número de artigos indexados na *Web of Science*, número de citação sem autocitação que os artigos receberam na *Web of Science*, número de artigos indexados na *Scopus*, número de citação sem autocitação que os artigos receberam na *Scopus*, total de artigos indexados na *Web of Science* e *Scopus* e total de citação.

No período sob análise, foram identificados 43 pesquisadores PQ que tiveram artigos indexados na *Web of Science* em um total de 117 artigos e 95 citações, o que corresponde a uma média de 0,8 citação/artigo.

Os pesquisadores que tiveram o maior número de artigos indexados na *Web of Science* foram: Leilah S. Bufrem (oito artigos); Mariângela S. L. Fujita (oito artigos); Plácida L. V. A. da C. Santos (oito artigos); Beatriz V. Cendón (sete artigos); Renato R. Souza (cinco artigos); Carlos H. M. de Almeida (quatro artigos); Isa M. Freire (quatro artigos); José A. C. Guimarães (quatro artigos); Marilda L. G. de Lara (quatro artigos); Mirian de A. Aquino (quatro artigos); Raimundo N. M. dos Santos (quatro artigos); Regina M. Marteleto (quatro artigos); Evelyn G. D. Orrico (três artigos); Marlene Oliveira (três artigos); Marta L. Pomim Valentim (três artigos); Miriam F. V. da Cunha (três artigos); Silvana D. Monteiro (três artigos); Vera L. D. L. de M. Dodebei (três artigos); Virgínia B. Pinto (três artigos); Ely F. Tannuri de Oliveira (dois artigos); Maria A. Moura (dois artigos); Maria C. C. Grácio (dois artigos); Maria L. de A. Campos (dois artigos); Maria Y. F. S. de F. Gomes (dois artigos); Marisa B. B. Medeiros (dois artigos); Silvana A. B. G. Vidotti (dois artigos); Sônia E. Caregnato (dois artigos). Esses pesquisadores somam juntos 73 citações e um total de 101 artigos indexados no período (2010 a 2014), o que corresponde a 15,8% do total de 637 artigos.

De acordo com a Tabela 7, os pesquisadores PQ que receberam maior número de citações sem autocitação na *Web of Science* foram, respectivamente: Renato Rocha Souza (14 citações); Vera S. M. Beraquet (nove citações); Ely F. Tannuri de Oliveira (oito citações); Maria N. G. de Gomez (sete citações); Raimundo N. M. dos Santos (sete citações); Leilah Santiago Bufrem (cinco citações); Plácida L. V. A. da C. Santos (cinco citações); Carlos H. M. de Almeida (quatro citações); Maria C. Cabrini Grácio (quatro citações) e Sônia Elisa Caregnato (quatro citações).

Identificaram-se 43 pesquisadores PQ que tiveram 111 artigos indexados na *Scopus* e 122 citações, ou seja, uma média de 1,1 citação/artigo. Os pesquisadores que tiveram o maior número de artigos indexados na *Scopus* foram, respectivamente: Mariângela S. L. Fujita (11 artigos); Plácida L. V. A. da C. Santos (sete artigos); Beatriz V. Cendón (seis artigos); Carlos H. M. de Almeida (seis artigos); Leilah S. Bufrem (seis artigos); Raimundo N. M. dos Santos (seis artigos); José A. C. Guimarães (cinco artigos); Marta L. P. Valentim (cinco artigos); Ely F. Tannuri de Oliveira (quatro artigos); João B. E. de Moraes (quatro artigos); Maria C. C. Grácio (três artigos); Marilda L. G. de Lara (três artigos); Mirian de A. Aquino (três artigos); Renato R. Souza (três artigos); Isa M. Freire (dois artigos); Maria Y. F. S. de F. Gomes (dois artigos); Marisa B. B. Medeiros (dois artigos); Marlene Oliveira (dois artigos); Miriam F. V. da Cunha (dois artigos); Silvana A. B. G. Vidotti (dois artigos); Silvana D. Monteiro (dois artigos); Sueli A. do Amaral (dois artigos); Sueli M. S. P. Ferreira (dois artigos); e Virgínia B. Pinto (dois artigos). Esses pesquisadores somam juntos 92 artigos indexados e um total de 100 citações no período de 2010 a 2014.

Na Tabela 7, destacam-se os pesquisadores PQ que receberam o maior número de citações sem autocitação na *Scopus*: Ely F. Tannuri de Oliveira (14 citações); Raimundo N. M. dos Santos (12 citações); Vera S. M. Beraquet (12 citações); Renato Rocha Souza (11 citações); Plácida L. V. A. da C. Santos (nove citações); Carlos H. M. de Almeida (oito citações); Maria C. Cabrini Grácio (oito citações); Marta L. Pomim Valentim (sete citações); José A. C. Guimarães (seis citações) e Leilah Santiago Bufrem, (cinco citações).

Os pesquisadores que tiveram o maior número de artigos indexados nas duas bases selecionadas foram, respectivamente: Mariângela S. L. Fujita (19 artigos); Plácida L. V. A. da C. Santos (15 artigos); Leilah Santiago Bufrem (14 artigos); Beatriz V. Cendón (13 artigos); Carlos H. M. de Almeida (dez artigos); Raimundo N. M. dos

Santos (dez artigos); José A. C. Guimarães (nove artigos); Marta L. Pomim Valentim (oito artigos); Renato Rocha Souza (oito artigos); Marilda Lopes G. de Lara (sete artigos); Mirian de A. Aquino (sete artigos); Ely F. Tannuri de Oliveira (seis artigos); Isa Maria Freire (seis artigos); João B. Ernesto de Moraes (cinco artigos); Maria C. Cabrini Grácio (cinco artigos); Marlene Oliveira (cinco artigos); Miriam F. V. da Cunha (cinco artigos); Regina M. Marteleto (cinco artigos); Silvana Monteiro (cinco artigos); Virgínia Bentes Pinto (cinco artigos); Evelyn G. D. Orrico (quatro artigos); Maria Y. F. S. de F. Gomes (quatro artigos); Marisa B. Basílio Medeiros (quatro artigos); Silvana A. B. G. Vidotti (quatro artigos); e Vera L. D. L. de M. Dodebei (quatro artigos).

Tabela 7 - Produção dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação indexada e número de citação (2010 - 2014)

Pesquisadores PQ em CI	Nº de art. produzidos	Index. Web of Science	Citação Web of Science	Index. Scopus	Citação Scopus	Total de art. indexados	Total de citação
Aldo de A. Barreto	4	0	0	0	0	0	0
André P. A. Lopez	21	0	0	1	1	1	1
Beatriz V. Cendón	22	7	2	6	3	13	5
Carlos H. M. de Almeida	14	4	4	6	8	10	12
Edberto Ferneda	7	1	0	1	0	2	0
Eduardo I. M. Marañón	12	0	0	0	0	0	0
Ely F. Tannuri de Oliveira	21	2	8	4	14	6	22
Emir J. Suaiden	16	1	0	1	0	2	0
Evelyn G. D. Orrico	10	3	0	1	0	4	0
Gilda Olinto de Oliveira	4	0	0	0	0	0	0
Guilherme Ataíde Dias	7	1	0	1	0	2	0
Helen de C. Silva Casarin	10	1	0	1	1	2	1
Icleia Thiesen	5	1	0	1	0	2	0
Isa Maria Freire	23	4	1	2	0	6	1
Jaime Robredo	0	0	0	0	0	0	0
João B. Ernesto de Moraes	8	1	2	4	0	5	2
José A. C. Guimarães	20	4	3	5	6	9	9
José Maria Jardim	3	0	0	0	0	0	0
Leilah Santiago Bufrem	35	8	5	6	5	14	10
Lena Vania R. Pinheiro	5	0	0	0	0	0	0
Lídia Silva de Freita	0	0	0	0	0	0	0
Liz Rejane Issberner	0	0	0	0	0	0	0
Marco Antônio de Almeida	8	1	1	1	2	2	3
Maria Aparecida Moura	23	2	1	1	1	3	2
Maria C. Cabrini Grácio	12	2	4	3	8	5	12
Maria C. P. I. Hayashi	25	0	0	1	0	1	0
Maria de F. G. M. Tálamo	5	1	2	1	2	2	4
Maria Inês Tomaél	3	0	0	0	0	0	0
Maria Luiza de A. Campos	7	2	0	1	1	3	1
Maria N. G. de Gomez	3	1	7	0	0	1	7
Maria Y. F. S. de F. Gomes	4	2	0	2	1	4	1

Mariângela S. L. Fujita	34	8	0	11	1	19	1
Marilda Lopes G. de Lara	10	4	3	3	2	7	5
Marisa B. Basílio Medeiros	7	2	1	2	1	4	2
Marlene Oliveira	4	3	3	2	1	5	4
Marta L. Pomim Valentim	36	3	3	5	7	8	10
Miriam F. V. da Cunha	7	3	0	2	1	5	1
Mirian de A. Aquino	26	4	1	3	1	7	2
Nair Yumiko Kobashi	6	1	1	0	0	1	1
Nanci Elizabeth Oddone	9	0	0	0	0	0	0
Plácida L. V. A. da C. Santos	21	8	5	7	9	15	14
Raimundo N. M. dos Santos	19	4	7	6	12	10	19
Regina M. Marteleto	10	4	3	1	0	5	3
Renato Rocha Souza	17	5	14	3	11	8	25
Rosali F. de Souza	4	1	0	1	0	2	0
Rubens R. G. da Silva	2	0	0	0	0	0	0
Sarita Albagli	4	1	0	1	0	2	0
Silvana A. B. G. Vidotti	18	2	0	2	1	4	1
Silvana Drumond Monteiro	10	3	1	2	2	5	3
Sônia Elisa Caregnato	10	2	4	1	1	3	5
Sueli A. do Amaral	8	1	0	2	4	3	4
Sueli M. S. P. Ferreira	10	1	0	2	1	3	1
Suzana P. Machado Mueller	4	1	0	1	1	2	1
Vera L. D. L. de M. Dodebei	11	3	0	1	0	4	0
Vera S. M. Beraquet	2	1	9	1	12	2	21
Virginia Bentes Pinto	11	3	0	2	1	5	1
Total	637	117	95	111	122	228	217

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os pesquisadores que receberam o maior número de citações nas duas bases foram, respectivamente: Renato Rocha Souza (25 citações); Ely F. Tannuri de Oliveira (22 citações); Vera S. M. Beraquet (21 citações); Raimundo N. M. dos Santos (19 citações); Plácida L. V. A. da C. Santos (14 citações); Carlos H. M. de Almeida (12 citações); Maria C. Cabrini Grácio (12 citações); Leilah Santiago Bufrem (dez citações); Marta L. Pomim Valentim (dez citações); José A. C. Guimarães (nove citações); Maria N. G. de Gomez (sete citações); Beatriz V. Cendón (cinco citações); Marilda Lopes G. de Lara (cinco citações); Sônia Elisa Caregnato (cinco citações); Maria de F. G. M. Tálamo (quatro citações); Marlene Oliveira (quatro citações); Sueli A. do Amaral (quatro citações);

Os pesquisadores que serão apresentados a seguir foram citados nas duas bases de dados selecionadas: Beatriz V. Cendón, Carlos H. M. de Almeida, Ely F. Tannuri de Oliveira, José A. C. Guimarães, Leilah Santiago Bufrem, Marco Antônio de Almeida, Maria Aparecida Moura, Maria C. Cabrini Grácio, Maria de F. G. M. Tálamo, Marilda Lopes G. de Lara, Marisa B. Basílio Medeiros, Marlene Oliveira, Marta L. Pomim Valentim, Mirian de A. Aquino, Plácida L. V. A. da C. Santos, Raimundo N. M. dos

Santos, Renato Rocha Souza, Silvana Drumond Monteiro, Sônia Elisa Caregnato e Vera S. M. Beraquet.

Comparando-se os dois quinquênios (2005 a 2009 e 2010 a 2014), identificaram-se 20 pesquisadores bolsistas PQ em CI que estão no primeiro e segundo quinquênio, no que diz respeito a artigos indexados na base de dados *Web of Science*, a saber: Beatriz V. Cendón teve dez artigos indexados e três citações; Carlos H. M. de Almeida teve seis artigos indexados e oito citações; Isa Maria Freire teve cinco artigos indexados e uma citação; José A. C. Guimarães teve seis artigos indexados e seis citações; Maria Aparecida Moura teve três artigos indexados e uma citação; Maria F. G. Tálamo teve quatro artigos indexados e duas citações; Maria Luiza de A. Campos teve três artigos indexados e uma citação; Maria Y. F. S. de F. Gomes teve três artigos indexados e quatro citações; Mariângela S. L. Fujita teve dez artigos indexados e duas citações; Marlene Oliveira teve cinco artigos indexados e um total de quatro citações; Miriam F. V. da Cunha teve cinco artigos indexados e nenhuma citação; Mirian de A. Aquino teve oito artigos indexados e uma citação; Plácida L. V. A. da C. Santos teve 11 artigos indexados e cinco citações; Regina M. Marteleto teve sete artigos indexados e oito citações; Rosali F. de Souza teve dois artigos indexados e três citações; Silvana Drumond Monteiro teve quatro artigos indexados e três citações; Sônia Elisa Caregnato teve quatro artigos indexados e 17 citações; Sueli A. do Amaral teve três artigos indexados e uma citação; Suzana P. Machado Mueller teve dois artigos indexados e nenhuma citação; Vera S. M. Beraquet teve três artigos indexados e nove citações.

Comparando-se os dois quinquênios (2005 a 2009 e 2010 a 2014), identificaram-se 20 pesquisadores bolsistas PQ em CI que estão no primeiro e segundo quinquênio, no que diz respeito a artigos indexados na base de dados *Scopus*, a saber: Beatriz V. Cendón teve sete artigos indexados e três citações; Carlos H. M. de Almeida teve sete artigos indexados e treze citações; Isa Maria Freire teve quatro artigos indexados e três citações; José A. C. Guimarães teve seis artigos indexados e nove citações; Maria Aparecida Moura teve dois artigos indexados e uma citação; Maria de F. G. M. Tálamo teve dois artigos indexados e duas citações; Maria Luiza de A. Campos teve dois artigos indexados e quatro citações; Maria Y. F. S. de F. Gomes teve três artigos indexados e seis citações; Marlene Oliveira teve três artigos indexados e uma citação; Marta L. Pomim Valentim teve seis artigos indexados e nove citações; Miriam F. V. da Cunha teve seis artigos indexados e três citações; Plácida L. V. A. da C. Santos teve oito

artigos indexados e onze citações; Regina M. Marteleto teve três artigos indexados e nove citações; Rosali F. de Souza teve dois artigos indexados e seis citações; Sarita Albagli teve dois artigos indexados e duas citações; Silvana Drumond Monteiro teve três artigos indexados e cinco citações; Sônia Elisa Caregnato teve dois artigos indexados e 20 citações; Sueli A. do Amaral teve quatro artigos indexados e quatro citações; Suzana P. Machado Mueller teve três artigos indexados e 17 citações; Vera S. M. Beraquet teve três artigos indexados e 13 citações.

Por fim, comparando-se os dois quinquênios (2005 a 2009 e 2010 a 2014), identificaram-se 17 pesquisadores bolsistas que estão no primeiro e segundo quinquênio, no que diz respeito a artigos indexados nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus*, a saber: Plácida L. V. A. da C. Santos possui 19 artigos indexados e 16 citações; Beatriz V. Cendón possui 17 artigos indexados e seis citações; Carlos H. M. de Almeida possui 13 artigos indexados e 21 citações; José A. C. Guimarães possui 12 artigos indexados e 15 citações; Miriam F. V. da Cunha possui 11 artigos indexados e três citações; Regina M. Marteleto possui dez artigos indexados e 17 citações; Isa Maria Freire possui nove artigos indexados e quatro citações; Marlene Oliveira possui oito artigos indexados e cinco citações; Silvana Drumond Monteiro possui sete artigos indexados e oito citações; Sueli A. do Amaral possui sete artigos indexados e cinco citações; Maria Y. F. S. de F. Gomes possui seis artigos indexados e dez citações; Sônia Elisa Caregnato possui seis artigos indexados e 46 citações; Vera S. M. Beraquet possui seis artigos indexados e 22 citações; Maria Aparecida Moura possui cinco artigos indexados e duas citações; Maria Luiza de A. Campos possui cinco artigos indexados e cinco citações; Suzana P. Machado Mueller possui cinco artigos indexados e 17 citações e Rosali F. de Souza possui quatro artigos indexados e nove citações.

A partir dessas questões acima pode-se confirmar que o Campo é um espaço hierarquizado, pois a estrutura do mesmo é definida pela distribuição desigual do capital, neste caso, o Capital Científico do tipo "puro, específico ou autoridade propriamente científica" que está ligado ao reconhecimento dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq no Campo da CI junto aos seus pares concorrentes.

7.4 Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB

Nesta seção serão apresentados os dados sistematizados e analisados presentes, respectivamente, nos Grafos 1 e 2 que diz respeito as redes *two-mode* formadas pelos pesquisadores bolsistas PQ em CI e GTs da ANCIB e as Tabelas 8 e 9 referente ao número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ.

7.4.1 Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB, no período de 2005 a 2009

Apresenta-se a rede *two-mode* no Grafo 1, primeiro quinquênio (2005 a 2009), na qual se relacionam os 47 pesquisadores PQ em CI, representados por círculos vermelhos, e os GTs da ANCIB, representados por quadriláteros azuis. A espessura dos segmentos que unem o pesquisador ao respectivo GT corresponde à frequência com que ele produziu na temática.

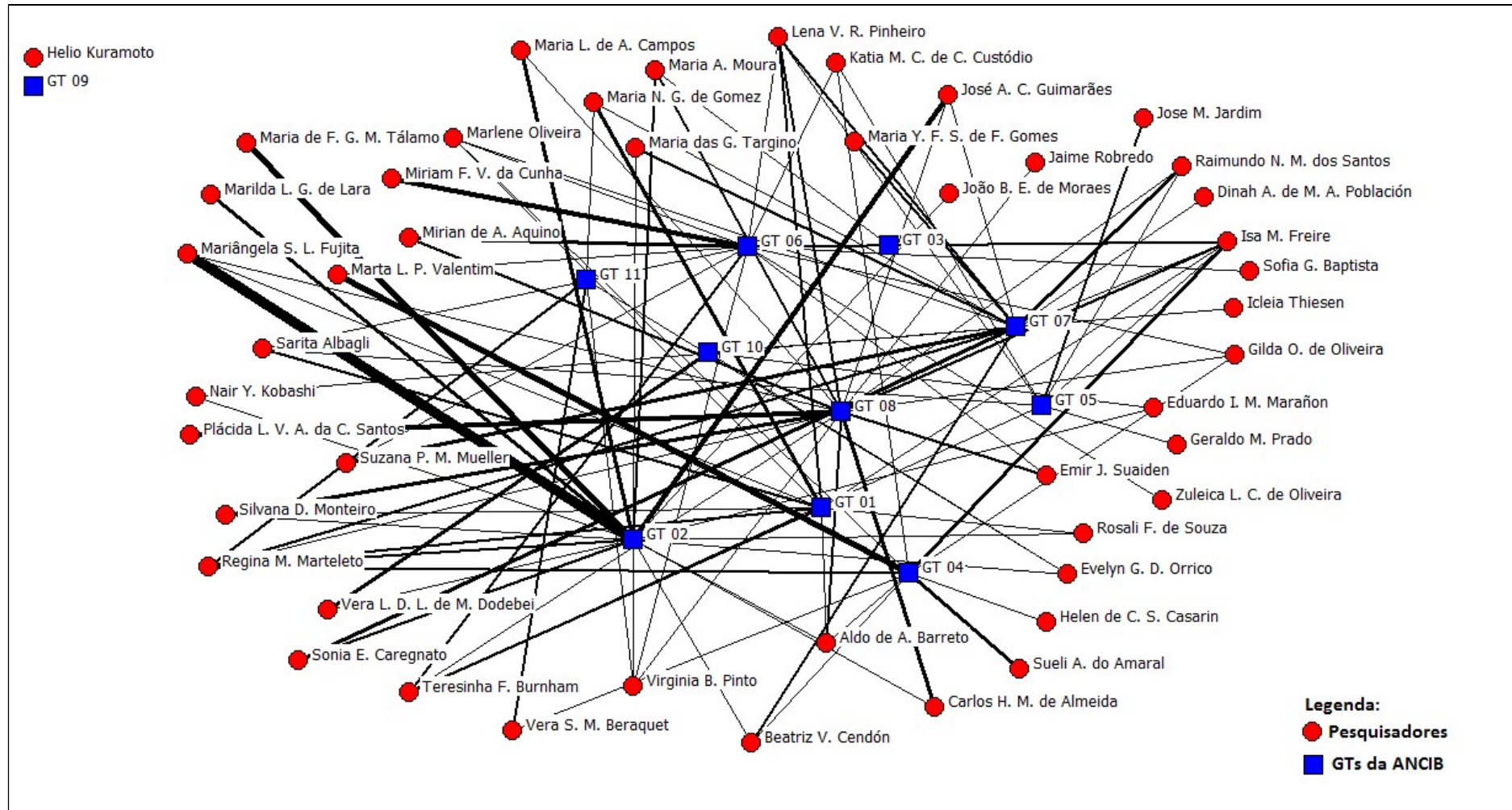
O GT 02 é o mais contemplado, refere-se à "Organização e Representação do Conhecimento" e compreende os seguintes temas: organização e preservação de documentos; ambiências informacionais; representação do conhecimento, entre outros (ANCIB, 2016). Neste GT da ANCIB, foram categorizados 99 artigos, elaborados por 20 do total de 47 pesquisadores PQ em CI, sendo este o GT da ANCIB de maior destaque.

Identifica-se que os pesquisadores que trabalharam no GT 02, foram: Aldo de A. Barreto, Beatriz V. Cendón, Carlos H. M. de Almeida, Eduardo I. M. Marañon, Evelyn G. D. Orrico, João B. E. de Moraes, José A. C. Guimarães, Maria A. Moura, Maria das G. Targino, Maria de F. G. M. Tálamo, Maria L. de A. Campos, Mariângela S. L. Fujita, Marilda L. G. de Lara, Nair Y. Kobashi, Regina M. Marteleto, Rosali F. de Souza, Silvana D. Monteiro, Sônia E. Caregnato, Vera L. D. L. de M. Dodebei e Virgínia B. Pinto. Com isso, compreende-se que a grande preocupação dos pesquisadores PQ em CI refere-se às questões relativas, principalmente, aos aspectos da Organização da Informação e Organização do Conhecimento.

Os pesquisadores com maior foco no GT 02 são: Mariângela S. L. Fujita com 29 artigos; Maria de F. G. M. Tálamo, com 14 artigos; José A. C. Guimarães, com 12 artigos; Maria L. de A. Campos, com dez artigos; Marilda L. G. de Lara, com nove

artigos. Os pesquisadores Mariângela S. L. Fujita e José A. C. Guimarães possuem artigos em outros dois GTs, respectivamente: GT 01 e GT 08; GT 07 e GT 08.

Destaca-se o GT 08 denominado "Informação e Tecnologia", compreendendo os seguintes temas: tecnologias da comunicação e informação; representação, armazenamento e recuperação da informação, entre outros (ANCIB, 2016). Foram encontrados 65 artigos com foco nesse GT da ANCIB, considerando o total de 47 pesquisadores PQ em CI, sendo 18 os pesquisadores responsáveis por artigos nesse GT em estudo. Ainda, identificam-se os pesquisadores com maior número de artigos nesse GT da ANCIB: Plácida L. V. A. da C. Santos, com 11 artigos; Silvana D. Monteiro, com dez artigos; Carlos H. M. de Almeida, com oito artigos. Os artigos científicos desses pesquisadores estão também localizadas nos seguintes GTs da ANCIB: GT 01 e GT 02, indicando uma proximidade e articulação temática entre esses GTs.



Grafo 1 - Rede *two-mode* (2005-2009) formada pelos pesquisadores bolsistas PQ em CI e GTs da ANCIB

Fonte: Elaborado pelo autor por meio do *Software Ucinet*.

Identificou-se que o GT 07 – "Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação" – trabalha com os seguintes temas: estudos teóricos; avaliação da produção científica; indicadores científicos, entre outros (ANCIB, 2016). Nesse GT da ANCIB, foram encontrados 48 artigos, sendo 14 pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Raimundo N. M. dos Santos, com sete artigos; Sônia E. Caregnato, com seis artigos; e Suzana P. M. Mueller, com seis artigos. Essas pesquisas também estão localizadas em outros GTs da ANCIB: GT 02, GT 05, GT 06 e GT 08.

No GT 04 – "Gestão da Informação e do Conhecimento" – destacam-se os seguintes temas: recursos informacionais; fluxos de informação; gestão do conhecimento e informação; aprendizagem organizacional, entre outros (ANCIB, 2016). Foram encontrados 42 artigos, sendo 11 os pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Marta L. P. Valentim, com 15 artigos; Sueli A. do Amaral, com nove artigos; e Isa Maria Freire, com oito artigos. Essas pesquisas também estão distribuídas nos seguintes GTs da ANCIB: GT 01, GT 05, GT 06, GT 07 e GT 08.

O GT 06 – "Informação, Educação e Trabalho" –, de modo geral, aborda as seguintes temáticas: competências e habilidades; unidades de informação; sociedade do conhecimento; ética nas profissões da informação, entre outras (ANCIB, 2016). Foram encontrados 40 artigos, sendo 15 pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Miriam F. V. da Cunha, com 13 artigos; Mirian de A. Aquino, com oito artigos; e Teresinha F. Burnham, com quatro artigos. Os artigos científicos desses pesquisadores também estão categorizados em outros GTs da ANCIB: GT 01, GT 05 e GT 08.

Em relação ao GT 01, os temas principais são "Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação", compreendendo os seguintes temas: estudos históricos e epistemológicos; interdisciplinaridade; transdisciplinaridade, entre outros (ANCIB, 2016). Foram encontrados 28 artigos, sendo 11 os pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Maria N. G. de Gomez, com sete artigos; Lena V. R. Pinheiro, com quatro artigos; Regina M. Marteleto, com três artigos; Sarita Albagli, com três artigos; e Teresinha F. Burnham, com três artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 02, GT 04, GT 05, GT 06, GT 07, GT 08 e GT 11.

O GT 05 – "Política e Economia da Informação" – compreende os seguintes temas: regimes de informação; acesso à informação; política da informação e

comunicação; ética da informação; informação e ecologia, entre outros (ANCIB, 2016). Foram encontrados 14 artigos, sendo oito pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para José M. Jardim, com cinco artigos; Isa M. Freire, com três artigos; e Sarita Albagli com dois artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 01, GT 04, GT 06, GT 07 e GT 08.

O GT 10 – "Informação e Memória" – compreende os seguintes temas: campos de conhecimento; memória social; coleções e colecionismo; representações sociais e conhecimento, entre outros (ANCIB, 2016). Foram encontrados dez artigos, sendo quatro pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Vera L. D. L. de M. Dodebei, com seis; e Icleia Thiesen, com dois. Esses pesquisadores também possuem artigos em outro GT da ANCIB, o GT 02.

O GT 11 – "Informação & Saúde" – aborda os seguintes temas: inovação em saúde; impacto da informação; políticas de informação em saúde, entre outros (ANCIB, 2016). Foram encontrados dez artigos, sendo cinco pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Regina M. Marteleto, com três artigos; e Vera S. M. Beraquet com três artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 07 e GT 08.

Por fim, o GT 03 – "Mediação, Circulação e Apropriação da Informação" – aborda os seguintes temas: mediação e apropriação da informação; dimensões inter e transdisciplinares, entre outros (ANCIB, 2016). Foi categorizado somente um artigo elaborado por Maria A. Moura.

Observa-se, nesse quinquênio (2005 a 2009), que o GT 09 denominado "Patrimônio e Informação" não teve artigo categorizado, e também o pesquisador Helio Kuramoto não publicou artigo, no período em estudo.

Apresenta-se na Tabela 8, primeiro quinquênio (2005 a 2009), o número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ.

Dezoito artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1A estão associados em seis diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 07, GT 08 e GT 11. Os GTs da ANCIB que apresentam os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 01 com nove e GT 08 com quatro, ou seja, 72,22%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses dois GTs apresentados, havendo

maior porcentagem de artigos no GT 01, concentrando 50,00% em valores relativos, do total de artigos associados, no primeiro quinquênio (2005-2009).

Tabela 8 - Número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ, no primeiro quinquênio (2005-2009)

GTs da ANCIB	Categorias/níveis dos pesquisadores PQ e o número de artigos									
	1A		1B		1C		1D		2	
	Abs.***	Rel.****	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
01	9	50,00	6	25,00	2	5,00	3	7,14	8	3,58
02	2	11,11	3	12,50	13	32,50	9	21,42	67	30,04
03	----	----	----	----	----	----	----	----	1	0,44
04	1	5,55	2	8,33	2	5,00	9	21,42	28	12,55
05	----	----	----	----	1	2,50	3	7,14	10	4,48
06	----	----	----	----	2	5,00	10	23,80	29	13,00
07	1	5,55	6	25,00	10	25,00	2	4,76	25	11,21
08	4	22,22	1	4,16	10	25,00	6	14,28	43	19,28
09	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
10	----	----	----	----	----	----	----	----	9	4,03
11	1	5,55	6	25,00	----	----	----	----	3	1,34
Total	18	~100,00	24	~100,00	40	100,00	42	~100,00	223	~100,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

*** Absoluto

****Relativo

Identifica-se que 24 artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1B estão associados em seis diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 07, GT 08 e GT 11. Os GTs da ANCIB que apresentam os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 01, GT 07 com seis e GT 11 também com seis, ou seja, 75,00%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses três GTs apresentados, havendo a mesma porcentagem de artigos no GT 01, GT 07 e GT 11, concentrando 25,00% cada um, em valores relativos, do total de artigos associados.

Quarenta artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1C estão associados em sete diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 05, GT 06, GT 07 e GT 08. Os GTs da ANCIB que apresentam os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 02 com 13, GT 07 com dez e GT 08 com dez, ou seja, 82,50%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses três GTs apresentados, havendo maior porcentagem de artigos no GT 02, concentrando 32,50%, em valores relativos, do total de artigos associados.

Destaca-se que 42 artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1D estão associados em sete diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 05, GT 06, GT 07 e GT 08. Os GTs da ANCIB que apresentam os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 06 com dez, GT 02 com nove e GT 04 com nove, ou seja, 66,64%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses três GTs apresentados, havendo maior porcentagem de artigos no GT 06, concentrando 23,80%, em valores relativos, do total de artigos associados.

Observa-se que 223 artigos publicados pelos pesquisadores na categoria/nível 2 estão associados em dez diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 03, GT 04, GT 05, GT 06, GT 07, GT 08, GT 10 e GT 11. Os GTs da ANCIB que apresentaram os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 02 com 67 e GT 08 com 43, ou seja, 49,32%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses dois GTs apresentados, havendo maior porcentagem de artigos no GT 02 concentrando 30,04%, em valores relativos, dos artigos associados.

7.4.2 Artigos científicos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB, no período de 2010 a 2014

Apresenta-se a rede *two-mode* no Grafo 2, segundo quinquênio (2010-2014), na qual se relacionam os 56 pesquisadores PQ em CI, representados por círculos vermelhos, e os GTs da ANCIB, representados por quadriláteros azuis. A espessura dos segmentos que unem o pesquisador ao respectivo GT corresponde à frequência com que ele produziu na temática.

O GT da ANCIB mais contemplado é o GT 08, que se refere à "Informação e Tecnologia", e aborda os seguintes temas: tecnologias da comunicação e informação; representação, armazenamento e recuperação da informação, entre outros (ANCIB, 2016). Nesse GT, foram sistematizadas 154 pesquisas, elaboradas e divulgadas por 28 do total de 56 pesquisadores PQ em CI, sendo este o GT de maior destaque.

Os pesquisadores que trabalharam no GT 08 foram: Aldo de A. Barreto, André P. A. Lopez, Beatriz V. Cendón, Carlos H. M. de Almeida, Edberto Ferneda, Emir J. Suaiden, Gilda O. de Oliveira, Guilherme A. Dias, Helen de C. S. Casarin, Isa M. Freire, Leilah S. Bufrem, Marco A. de Almeida, Maria A. Moura, Maria C. P. I.

Hayashi, Maria I. Tomáel, Mariângela S. L. Fujita, Marisa B. B. Medeiros, Marta L. P. Valentim, Mirian de A. Aquino, Nanci E. Oddone, Plácida L. V. A. da C. Santos, Renato R. Souza, Rosali F. de Souza, Silvana A. B. G. Vidotti, Silvana D. Monteiro, Sônia E. Caregnato, Sueli M. S. P. Ferreira e Virgínia B. Pinto. Com isso, compreende-se que a grande preocupação dos pesquisadores PQ em CI refere-se a questões relativas, principalmente, com os estudos teóricos e aplicados para o aperfeiçoamento e utilização dos procedimentos tecnológicos.

Os pesquisadores com maior foco no GT 08, são: Plácida L.V.A. da C. Santos, com 21 artigos; Silvana A. B. G. Vidotti, com 20 artigos; Isa M. Freire, com 12 artigos. Esses pesquisadores também estão categorizados nos seguintes GTs da ANCIB: GT 01, GT 03, GT 04, GT 05 e GT 06.

O GT 02 – "Organização e Representação do Conhecimento" – compreende os seguintes temas: organização e preservação de documentos; ambientes informacionais; representação do conhecimento, entre outros (ANCIB, 2016). Foram sistematizados 142 artigos com foco nesse GT, considerando o total de 56 pesquisadores PQ em CI, sendo 28 os responsáveis por artigos nesse tema. Destacam-se os pesquisadores com maior número de artigos nesse GT da ANCIB: Mariângela S. L. Fujita, com 32 artigos; José A. C. Guimarães, com 17 artigos; e Marilda L. G. de Lara, com nove artigos. Suas pesquisas estão também categorizadas nos seguintes GTs da ANCIB: GT 01, GT 04, GT 05, GT 07 e GT 08.

O GT 07 – "Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação" – compreende os seguintes temas: estudos teóricos; avaliação da produção científica; indicadores científicos, entre outros (ANCIB, 2016). Nesse GT, foram categorizados 142 artigos, sendo 22 pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Ely F. Tannuri de Oliveira, com 21 artigos; Maria C. P. I. Hayashi, com 21 artigos; e Leilah S. Bufrem, com 16 artigos. Essas pesquisas também estão localizadas nos seguintes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 03, GT 04, GT 05, GT 06 e GT 08.

O GT 04 – "Gestão da Informação e do Conhecimento" – compreende os seguintes temas: recursos informacionais; fluxo de informação; gestão do conhecimento e informação; aprendizagem organizacional, entre outros (ANCIB, 2016). Foram categorizados 96 artigos, sendo 19 os pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Marta L. P. Valentim, com 31 artigos; Beatriz V. Cendón, com 11 artigos.

Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 02, GT 03, GT 06, GT 07, GT 08, GT 10 e GT 11.

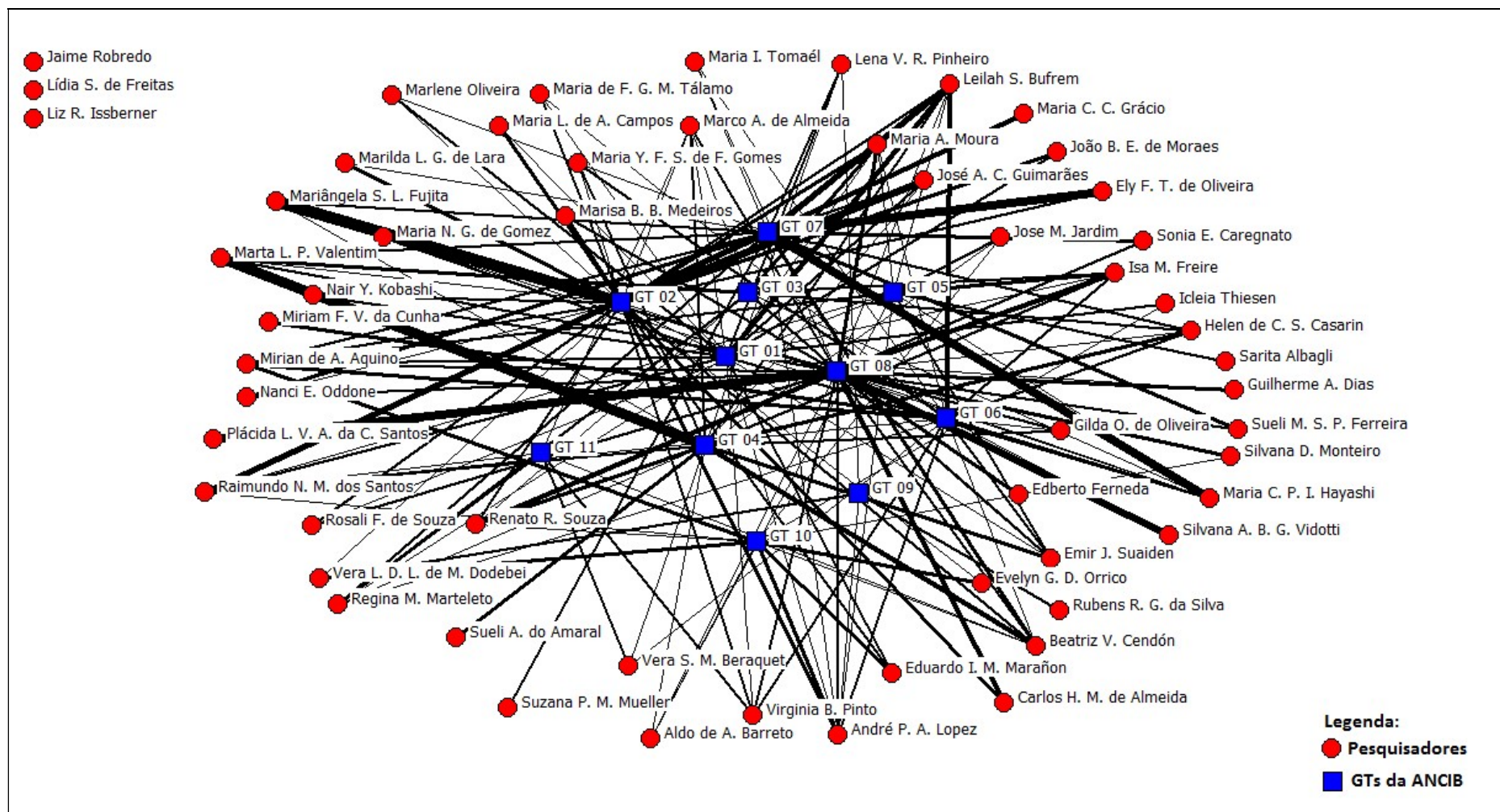
O GT 01, cujo tema principal é "Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação", compreende os seguintes temas: estudos históricos e epistemológicos; interdisciplinaridade; transdisciplinaridade, entre outros (ANCIB, 2016). Foram sistematizados 54 artigos, sendo 24 os pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Leilah S. Bufrem, com 12 artigos; Iceia Thiesen, com quatro artigos; e José A. C. Guimarães, com quatro artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 02, GT 04, GT 05, GT 06, GT 07, GT 08 e GT 10.

O GT 06 – "Informação, Educação e Trabalho" – aborda os seguintes temas: competências e habilidades; unidades de informação; sociedade do conhecimento; ética nas profissões da informações, entre outros (ANCIB, 2016). Foram sistematizados 52 artigos, sendo 20 pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Leilah S. Bufrem, com dez artigos; Mirian de A. Aquino, com sete; e Miriam F. V. da Cunha, com seis artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 05, GT 07, GT 08 e GT 10.

O GT 10 – "Informação e Memória" – compreende os seguintes temas: campos de conhecimento; memória social; coleções e colecionismo; representações sociais e conhecimento, entre outros (ANCIB, 2016). Foram sistematizados 44 artigos, sendo 12 os pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Eduardo I. M. Marañon, com nove artigos; Mirian de A. Aquino, com nove artigos; e Evelyn G. D. Orrico, com sete artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 05, GT 06, GT 07 e GT 08.

Destaca-se também o GT 03 – "Mediação, Circulação e Apropriação da Informação" –, que aborda os seguintes temas: mediação e apropriação da informação; dimensões inter e transdisciplinares, entre outros (ANCIB, 2016). Foram sistematizados 31 artigos, sendo nove pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Maria A. Moura, com sete artigos; Marta L. P. Valentim, com sete artigos; Emir J. Suaiden, com quatro artigos; e Isa M. Freire, com quatro artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 05, GT 06, GT 07 e GT 08.

O GT 05 – "Política e Economia da Informação" – compreende os seguintes temas: regimes de informação; acesso à informação; política da informação e comunicação; ética da informação; informação e ecologia, entre outros (ANCIB, 2016). Foram sistematizados 24 artigos, sendo 13 os pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Isa M. Freire, com seis artigos; e Sarita Albagli, com quatro artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 01, GT 03, GT 04, GT 06 e GT 08.



Grafo 2 - Rede *two-mode* (2010-2014) formada pelos pesquisadores bolsistas PQ em CI e GTs da ANCIB

Fonte: Elaborado pelo autor por meio do *Software Ucinet*.

No GT 11 – "Informação & Saúde" – são abordados os seguintes temas: inovação em saúde; impacto da informação; políticas de informação em saúde, entre outros (ANCIB, 2016). Foram sistematizados 12 artigos, sendo seis os pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Virgínia B. Pinto, com cinco artigos; Regina M. Marteleto, com dois artigos; e Vera S. M. Beraquet, com dois artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 03, GT 04, GT 06, GT 07 e GT 08.

Por fim, o GT 09 – "Museu, Patrimônio e Informação" – que aborda os seguintes temas: fenômeno cultural; aspectos informacionais e comunicacionais, entre outros (ANCIB, 2016). Foram sistematizados seis artigos, sendo quatro os pesquisadores responsáveis por eles, com destaque para Rubens R. G. da Silva, com dois artigos; e Vera L. D. L. de M. Dodebei, com dois artigos. Esses pesquisadores também possuem artigos em outros GTs da ANCIB: GT 02 e GT 10.

Destaca-se que os pesquisadores Jaime Robredo, Lídia S. de Freitas e Liz R. Issberner não tiveram artigos publicados, no segundo quinquênio (2010 a 2014).

Apresenta-se na Tabela 9, segundo quinquênio (2010 a 2014), o número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ.

Quatro artigos publicados pelo único pesquisador na categoria/nível SR, segundo quinquênio (2010-2014), estão associados em quatro diferentes GTs da ANCIB: GT 04, GT 05, GT 08 e GT 10. Os GTs da ANCIB em destaque apresentam somente um artigo associado em cada GT, ou seja, 25,00%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores.

Verifica-se que 17 artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1A estão associados em seis diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 03, GT 04, GT 06, GT 07 e GT 11. Os GTs da ANCIB que apresentam os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 07 com seis, GT 01 com três e GT 03 com três, ou seja, 70,57%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses três GTs apresentados, havendo maior porcentagem de artigos no GT 07, concentrando 35,29%, em valores relativos, do total de artigos associados.

Tabela 9 - Número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ, no segundo quinquênio (2010-2014)

GTs da ANCIB	Categorias/níveis dos pesquisadores PQ e o número de artigos											
	SR		1A		1B		1C		1D		2	
	Abs.***	Rel.****	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
01	----	----	3	17,64	4	10,81	7	9,45	3	5,08	37	6,82
02	----	----	----	----	12	32,43	48	64,86	4	6,77	75	13,83
03	----	----	3	17,64	----	----	2	2,70	----	----	25	4,61
04	1	25,00	1	5,88	4	10,81	5	6,75	17	28,81	68	12,54
05	1	25,00	----	----	2	5,40	4	5,40	3	5,08	13	2,39
06	----	----	2	11,76	4	10,81	----	----	7	11,86	37	6,82
07	----	----	6	35,29	4	10,81	5	6,75	13	22,03	104	19,18
08	1	25,00	----	----	4	10,81	3	4,05	9	15,25	128	23,61
09	----	----	----	----	1	2,70	----	----	----	----	5	0,92
10	1	25,00	----	----	----	----	----	----	2	3,38	42	7,74
11	----	----	2	11,76	2	5,40	----	----	1	1,69	8	1,47
Total	4	100,00	17	~100,00	37	~100,00	74	~100,00	59	~100,00	542	~100,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

***Absoluto

****Relativo

Observa-se que 37 artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1B estão associados em nove diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 05, GT 06, GT 07, GT 08, GT 09 e GT 11. Os GTs da ANCIB que apresentam os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 02 com 12, GT 01, GT 04, GT 06, GT 07 e GT 08, com quatro artigos cada um, ou seja, 86,48%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses seis GTs apresentados, havendo maior porcentagem de artigos no GT 02, concentrando 32,43%, em valores relativos, do total de artigos associados.

Destaca-se que 74 artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1C estão associados em sete diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 03, GT 04, GT 05, GT 07 e GT 08. Os GTs da ANCIB que apresentam os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 02 com 48 e GT 01 com 7, ou seja, 74,31%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses dois GTs apresentados, havendo maior porcentagem de artigos no GT 02, concentrando 64,86%, em valores relativos, do total de artigos associados.

Identifica-se que 59 artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 1D estão associados em nove diferentes GTs da ANCIB: GT 01, GT 02, GT 04, GT 05, GT 06, GT 07, GT 08, GT 10 e GT 11. Os GTs da ANCIB que

apresentam os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 04 com 17 e GT 07 com 13, ou seja, 50,84%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses dois GTs apresentados, havendo maior porcentagem de artigos no GT 04, concentrando 28,81%, em valores relativos, do total de artigos associados.

Por último, verifica-se que 542 artigos publicados pelos pesquisadores enquadrados na categoria/nível 2 estão associados em todos os GTs da ANCIB. Os GTs da ANCIB que apresentaram os maiores valores referentes ao número de artigos, em valores absolutos, respectivamente, foram: GT 08 com 128 e GT 07 com 104, ou seja, 42,79%, em valores relativos, dos artigos publicados pelos pesquisadores em destaque estão associados nesses dois GTs apresentados, havendo maior porcentagem de artigos no GT 08, concentrando 23,61%, em valores relativos, do total de artigos associados.

7.5 Redes de colaboração científica

Nesta seção serão apresentados os dados sistematizados e analisados presentes, respectivamente, nos Grafos 3 e 4 que diz respeito as redes de colaboração científica.

7.5.1 Rede de colaboração científica, no período de 2005 a 2009

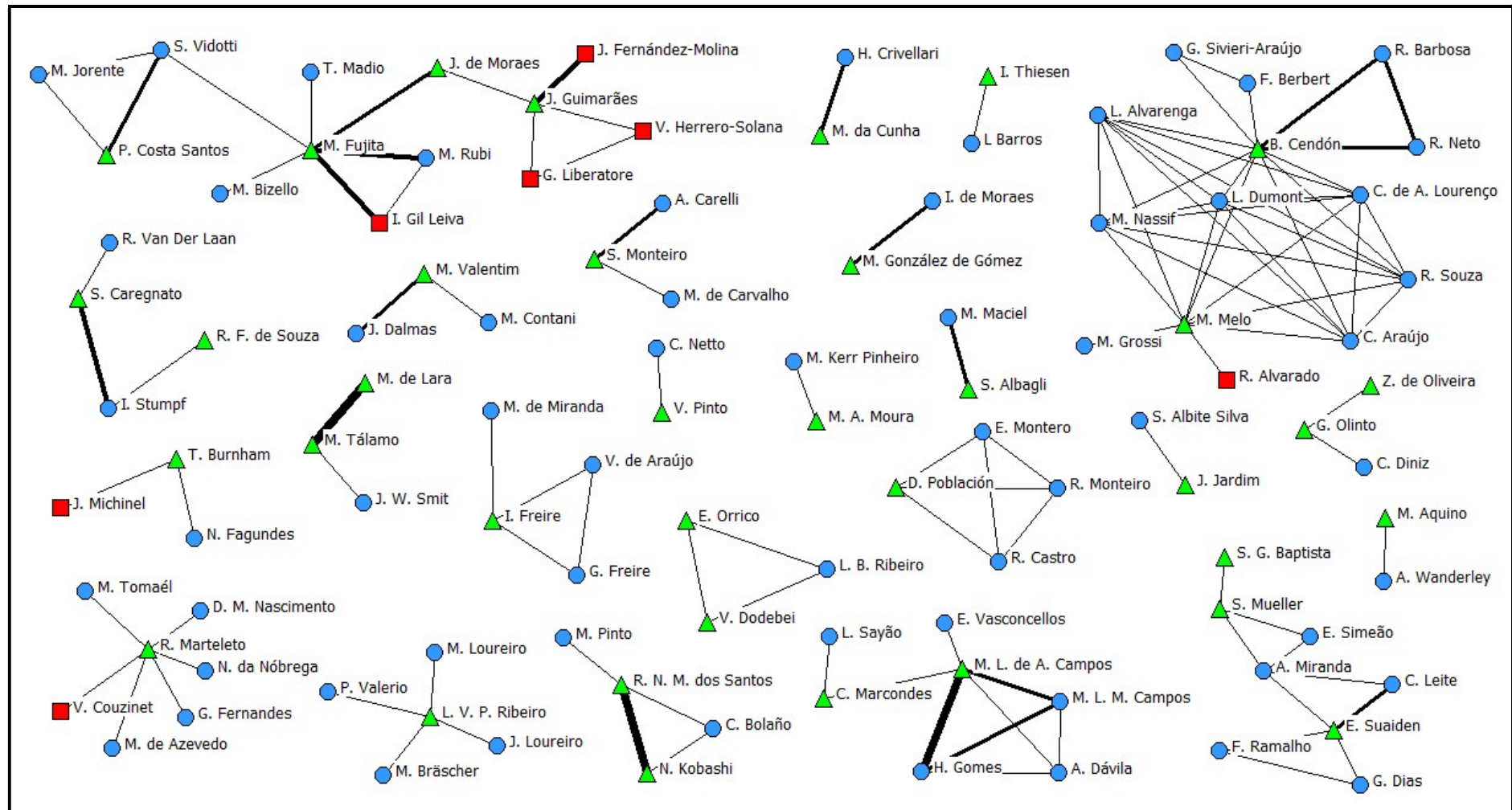
Na análise da rede de colaboração científica, representada no Grafo 3, os triângulos em verde representam 36 pesquisadores bolsistas PQ em CI (2005-2009); os quadriláteros em vermelho representam os pesquisadores estrangeiros (sete) e os círculos em azul, os pesquisadores brasileiros que possuem o título de doutor (61). Destaca-se que a espessura dos segmentos de retas é proporcional à intensidade de coautoria entre eles.

A análise do Grafo 3 mostra um grande subcampo, formado a partir de conexões com outros subcampos que se comunicam entre si, mostrando a formação de uma rede de colaboração científica, que inclui quatro pesquisadores bolsistas PQ em CI – P. Costa Santos, M. Fujita, J. de Moraes e J. Guimarães – e nove coautores doutores, sendo quatro estrangeiros: I. Gil Leiva (Universidad de Extremadura-Espanha), G. Liberatore (Universidad Nacional de Mar del Plata-Argentina), J. Fernández-Molina (Universidad de Granada-Espanha) e V. Herrero-Solana (Universidad de Granada-Espanha). Isso mostra a interlocução brasileira no contexto internacional, bem como a

visibilidade científica e sua inserção no contexto mundial para contribuir com a construção do conhecimento científico, especialmente no interior do Campo da CI.

O primeiro subcampo é formado pelos seguintes temas: bibliotecas digitais, metadados, web semântica, padronização e representação da informação, interoperabilidade, tecnologias de informação e comunicação, perspectivismo, informação e tecnologia, web social, bibliotecas universitárias, biblioteca virtual, linguagem documental, terminologia, protocolo verbal, processo de inteligência competitiva, sistema de informação, linguagem documentária, política de indexação, prática de ensino de política de indexação, recuperação da informação, consistência na indexação, aboutness, recorrido temático, recorrido figurativo, preservação digital, análise bibliométrica, cocitação, e ética informacional, entre outros.

O segundo grande subcampo também apresenta um grupo interconectado, centrado nos pesquisadores B. Cendón e M. Melo e seus 11 coautores, em âmbito nacional e um internacional, a saber: R. Alvarado (Universidad de California en Riverside-Estados Unidos). A perspectiva temática do subcampo científico compreende: ensino de biblioteconomia, arquivologia e museologia, comunidade científica, gestão do conhecimento, pesquisa qualitativa, estudos de casos múltiplos, portal de periódicos CAPES, periódicos eletrônicos, bibliotecas digitais, estudos de usuário, entre outros.



Grafo 3 - Rede de colaboração científica (2005-2009).

Fonte: Elaborado pelo autor por meio do *Software Ucinet*.

Legenda:

- ▲ Pesquisadores PQ
- Pesquisadores doutores
- Pesquisadores estrangeiros

O terceiro subcampo científico centra-se nos pesquisadores M. L. de A. Campos e C. Marcondes e cinco coautores em âmbito nacional (E. Vasconcellos, H. Gomes, A. Dávila, M. L. M. Campos e L. Sayão). A perspectiva temática do subcampo compreende: software de tesouros, avaliação de software, tesouro conceitual, categorização, web semântica, ontologia, pesquisa em ciência da informação, modelização de domínios de conhecimento, processamento semântico de informação, taxonomia, teoria da classificação, relações conceituais, organização do conhecimento, alinhamento de ontologia, compatibilização de linguagem, aquisição de conhecimento, interoperabilidade, bibliotecas digitais, gestão de direitos no ambiente digital, entre outros.

Os pesquisadores S. G. Baptista, S. Mueller e E. Suaiden e cinco coautores em âmbito nacional (E. Simeão, A. Miranda, C. Leite, G. Dias e F. Ramalho) estão centrados no quarto subcampo científico, cuja perspectiva temática compreende: autoria, autoria coletiva, autoria ontológica, intextualidade e mutivocabilidade, mercado laboral, cambio socioeconômico, cambio tecnológico, biblioteca híbrida, acessibilidade documentária, Inclusão digital, entre outros.

O quinto subcampo científico é centrado na pesquisadora R. Marteleto e seus cinco coautores em âmbito nacional (N. da Nóbrega, G. Fernandes, M. de Azevedo, D. M. Nascimento e M. Tomáel) e um internacional (V. Couzinet), cuja perspectiva temática compreende: cultura informacional, gestão da informação, estratégia de informação, construção social da informação, conhecimento social, segurança pública, apropriação, mediação e compartilhamento de saberes, entre outros

Centrado nas pesquisadoras S. Caregnato e R. F. de Souza e seus coautores em âmbito nacional (R. Van Der Laan e I. Stumpf), o sexto subcampo científico possui como perspectiva temática: tesouro, glóssario, literatura infantil e juvenil, terminologia, comunidade científica, folksonomia, periódicos eletrônicos, portal de periódicos da CAPES, entre outros.

A pesquisadora L. V. P. Ribeiro e seus coautores em âmbito nacional (M. Bräscher, M. Loureiro, J. Loureiro e P. Valerio), sétimo subcampo, possuem como perspectiva: ciência da informação e sociedade, tecnologias de informação, comunicação científica, redes eletrônicas, políticas públicas de C&T., periódico científico brasileiro, análise de conteúdo, produtividade de autores, visibilidade da ciência, entre outros.

O oitavo subcampo é centrado nos pesquisadores R. N. M. dos Santos e N. Kobashi e seus coautores em âmbito nacional (C. Bolaño e M. Pinto), cuja perspectiva temática compreende: construção do conhecimento, economia política, tecnologia e informação, institucionalização da pesquisa científica, organização do conhecimento, cartografia temática, indicadores bibliométricos, estudos métricos da informação, bibliometria, cientometria, informetria, entre outros.

Centrado na pesquisadora D. Población e seus coautores em âmbito nacional (R. Castro, E. Montero e R. Monteiro), o nono subcampo científico tem como perspectiva temática as seguintes questões: editoração, publicações periódicas, políticas editoriais, comunicação científica, produção científica, entre outros.

O décimo subcampo científico é centrado na pesquisadora I. Freire e seus coautores em âmbito nacional (G. Freire, V. de Araújo e M. de Miranda), cuja perspectiva temática compreende: fontes de informação – pessoas, comunicação social – memória, gestão da informação, responsabilidade social, comunicação científica, entre outros.

O 11º subcampo científico é centrado na pesquisadora M. Valentim e seus coautores em âmbito nacional (M. Contani e J. Dalmas), cuja perspectiva temática compreende: inteligência competitiva, metodologia da pesquisa, análise de conteúdo, análise léxica, análise categorial, coleta e análise de dados, gestão estratégica da informação, semiótica aplicada, processo de tomada de decisão, cultura organizacional, entre outros.

O 12º subcampo é formado pelos pesquisadores bolsistas PQ em CI, G. Olinto e Z. de Oliveira, e seu coautor em âmbito nacional (C. Diniz), cuja perspectiva temática abrange: estudos de gênero, gênero e trabalho, ocupações precárias, informação e trabalho feminino, tecnologia de informação, entre outros.

O 13º subcampo científico é formado pela pesquisadora S. Monteiro e seus coautores em âmbito nacional (A. Carelli e M. de Carvalho), cuja perspectiva temática abrange: ciberespaço, memória, representação, semiótica, tecnologias de informação e comunicação, entre outros.

Formado pelas pesquisadoras V. Dodebei e E. Orrico e seu coautor no âmbito nacional (L. B. Ribeiro), o 14º subcampo científico possui como perspectiva temática: informação, memória, documento, discurso, análise fílmica, entre outros.

O 15º subcampo científico é formado pelas pesquisadoras M. Tálamo e M. de Lara e seu coautor no âmbito nacional (J. W. Smit), tendo como perspectiva temática: linguística documentária, linguagem documentária, terminologia, experiência didático-pedagógica, ciência pós-moderna, sociedade de massas, processos documentários, comunicação documentária, formação do documentalista, entre outros.

O 16º subcampo é centrado na pesquisadora T. Burnham e seu coautor em âmbito nacional (N. Fagundes) e internacional (J. Michinel), tendo como perspectiva temática: currículo, formação, espaços, aprendizagem, educação médica, socialização do conhecimento, análise de discurso, educação em ciências, entre outros.

O 17º subcampo é formado pelo pesquisador bolsista PQ J. Jardim e seu coautor em âmbito nacional (S. Albite Silva), cuja perspectiva temática abrange: políticas públicas, análise de políticas públicas, políticas públicas de informação, entre outros.

Formado pela pesquisadora V. Pinto e seu coautor em âmbito nacional (C. Netto), o 18º subcampo possui como perspectiva: representação da informação, indexação, recuperação automática da informação, entre outros.

O 19º subcampo é formado pela pesquisadora M. González de Gomez e seu coautor em âmbito nacional (I. de Moraes), tendo como perspectiva temática: informação em saúde, política de saúde, processo decisório, epistemologia, entre outros.

O 20º subcampo é formado pela pesquisadora S. Albagli e seu coautor em âmbito nacional (M. Maciel), cuja perspectiva temática abrange: interdisciplinaridade, processos de institucionalização, tecnologias de informação e comunicação, fatores estratégicos de produtividade e competitividade, entre outros.

O 21º subcampo é formado pela pesquisadora M. da Cunha e seu coautor em âmbito nacional (H. Crivellari), tendo como perspectiva temática: informação, trabalho, sociedade das profissões, sociologia do trabalho, economia do trabalho, entre outros.

O 22º subcampo é formado pela pesquisadora M. Moura e seu coautor em âmbito nacional (M. Kerr Pinheiro), tendo como perspectiva temática: cooperação científica internacional, institucionalização do campo científico, entre outros.

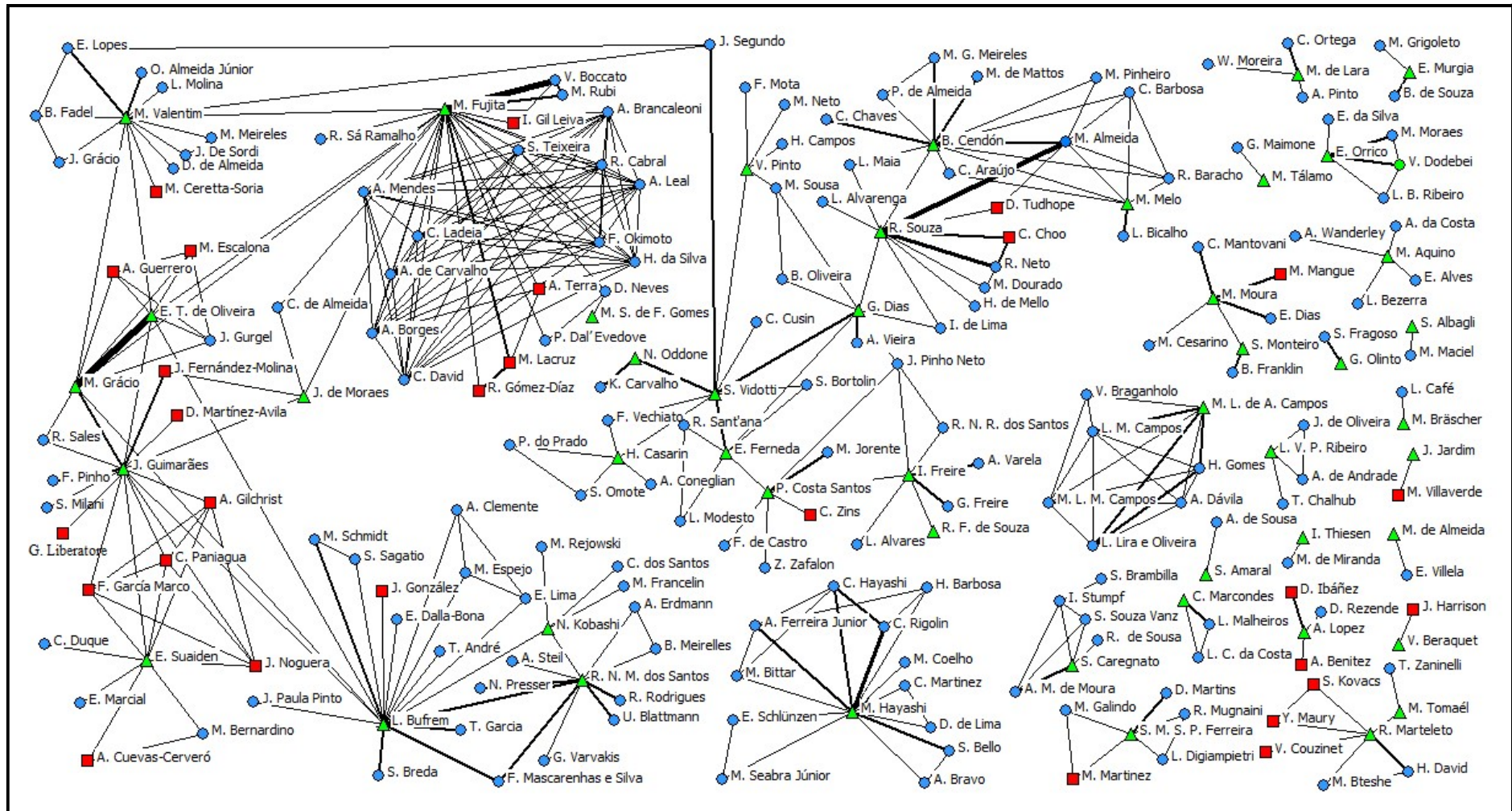
O 23º subcampo é formado pela pesquisadora M. Aquino e seu coautor em âmbito nacional (A. Wanderley), cuja perspectiva temática compreende: cultura africana e afrodescendente, popularização da ciência e tecnologia, museu virtual, entre outros.

Por fim, o 24º subcampo é formado pela pesquisadora I. Thiesen e seu coautor em âmbito nacional, tendo como perspectiva temática: informação, memória, história oral, organização do conhecimento, entre outros.

7.5.2 Rede de colaboração científica, no período de 2010 a 2014

Na análise da rede de colaboração científica entre os pesquisadores bolsistas PQ em CI e seus coautores doutores em âmbito nacional e internacional, representada no Grafo 4, verifica-se que: os triângulos em verde representam os pesquisadores bolsistas PQ (48); os círculos em azul, seus coautores, que pertencem ao grupo de 152 doutores em âmbito nacional; e os 28 pesquisadores, quadriláteros em vermelho, são estrangeiros, a saber: Alan Gilchrist (Consultor, The Cura Consortium, Reino Unido); Carlos G. F. Paniagua (Universidad de Salamanca-Espanha); Chaim Zins (University of Haifa-Israel); Chun Wei Choo (University of Toronto-Canadá); Daniel Martínez-Avila (Espanha-Unesp-Marília); Douglas Tudhope (University of South Wales-Reino Unido); Janet Harrison (Loughborough University, Reino Unido); Javier Noguera (Universidad de Zaragoza-Espanha); Juan Carlos Fernández-Molina (Universidad de Granada-Espanha); María del Carmen Agustín Lacruz (Universidad de Zaragoza-Espanha).

Em relação aos pesquisadores estrangeiros - Maria Isabel Escalona (Espanha-Universidad de Extremadura); Maria Laura Martinez (Uruguai-Universidade de São Paulo); Maria Luisa Conde Villaverde (Espanha-Dirección de Archivos Estatales); Raquel Gómez-Díaz (Universidad de Salamanca-Espanha); Susan Kovacs (Université de Lille 3-França); Yolande Maury (Université de Lille 3-França); Francisco J. García Marco (Universidad de Zaragoza-Espanha); Antonia Salvador Benitez (Universidad Complutense de Madrid-Espanha); Daniel Barredo Ibáñez (Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí-Ecuador); Antonio Pulgarin Guerrero (Universidad de Extremadura-Espanha); Aurora Cuevas-Cerveró (Universidad de Granada-Espanha); José Antonio Moreiro González (Universidad Carlos III de Madrid-Espanha); Manuel Valente Mangue (Moçambique-Universidade Eduardo Mondlane); Ana Lúcia Silva Terra (França-Universidade do Porto); Isidoro Gil Leiva (Universidad de Murcia-Espanha); María Gladys Ceretta-Soria (Universidad de la República-Uruguai); Viviane Couzinet (Université Toulouse III Paul Sabatier-França); Gustavo Liberatore (Universidad Nacional de Mar del Plata-Argentina) – destaca-se que alguns possuem afiliação estrangeira e atuam em universidades brasileiras.



Grafo 4 - Rede de colaboração científica (2010-2014)

Fonte: Elaborado pelo autor por meio do *Software Ucinet*.

Legenda:

▲ Pesquisadores PQ

● Pesquisadores doutores

■ Pesquisadores estrangeiros

No Grafo 4, as espessuras dos segmentos de retas é proporcional à intensidade de coautorias entre os pesquisadores PQ em CI e seus coautores doutores em âmbito nacional e internacional. Não estão representados na rede os seguintes pesquisadores PQ em CI: Aldo de Albuquerque Barreto, Jaime Robredo, Lídia Silva de Freitas, Liz Rejane Issberner, Maria Nelida González de Gomez, Miriam Figueiredo Vieira da Cunha, Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva e Suzana Pinheiro Machado Mueller, considerando que não publicaram artigos científicos no período em estudo e/ou não apresentaram coautorias.

A análise do Grafo 4 mostra, primeiro, um grande subcampo formado a partir de conexões com outros subcampos que se comunicam entre si, mostrando a formação de uma rede de colaboração científica, que inclui 23 pesquisadores bolsistas PQ em CI, a saber: M. Valentim, M. Fujita, E. T. de Oliveira, M. Grácio, J. Guimarães, E. Suaiden, J. de Moraes, L. Bufrem, N. Kobashi, M. S. de F. Gomes, N. Oddone, H. Casarin, R. N. M. dos Santos, S. Vidotti, E. Ferneda, P. Costa Santos, I. Freire, R. F. de Souza, G. Dias, R. Souza, V. Pinto, B. Cendón, M. Melo, com 112 coautores, sendo 19 estrangeiros. Isso mostra a interlocução brasileira no contexto internacional, bem como a visibilidade científica e sua inserção no contexto mundial para contribuir na construção do conhecimento científico, especialmente no interior do Campo da CI.

O primeiro subcampo é formado pelas seguintes temáticas: governança corporativa, gestão do conhecimento, gestão estratégica, política de indexação, protocolo verbal, mediação da informação, gestão da informação, informação orgânica, habilidades e motivação, lei de Bradford, produção científica, análise bibliométrica, análise de citação, política de preservação digital, catalogação de assunto, análise de conteúdo, linguagem documentária, metodologia qualitativa sociocognitiva, tratamento temático da informação, colaboração científica, sistemas de organização do conhecimento, organização da informação e aprendizagem baseada em competências.

Em relação às temáticas - informação financeira, interdisciplinaridade, fragmentação do conhecimento, epistemologia, abordagem sociocultural, comunidade discursiva, rede de colaboração científica, linguagem documental, índice h, indicadores bibliométricos, redes de cocitação, cientometria, análise de domínio, índices normalizados, semiótica greimasiana, discurso científico, cutter, kaiser, organização do conhecimento, representação do conhecimento, profissional da informação, pragmatismo, ética em organização e representação do conhecimento, imagem

organizacional, biblioteca pública, inteligência competitiva, compartilhamento da informação, arquitetura da informação, condensação da informação, institucionalização científica, educação infantil, cultura escolar, letramento literário, bibliometria, editoras universitárias, práxis pedagógica, teoria do conceito, sistemas conceituais, estudos bibliométricos, preservação digital, documentos digitais, base de citações, organização da informação, recuperação da informação, gestão do conhecimento, agrupamento automático de documento, indexação automática, segurança da informação, ontologia, propriedade intelectual, arquitetura da informação, biblioteca digital, visibilidade, recuperação da informação, repositório institucional, produção científica – sociologia, organização do conhecimento, mediação da informação, política de informação, regime de informação, rede virtual de comunicação da informação, ações de informação, rede conceitual, informação e tecnologia, informação compartilhada, mapeamento do conhecimento, cooperação acadêmica, análise semântica de registros bibliográficos, web semântica, comportamento informacional, busca de informação e informação científica, entre outras.

O segundo subcampo científico é centrado na pesquisadora M. Hayashi e 12 coautores brasileiros, cuja perspectiva temática compreende: bibliometria, produção científica, políticas públicas, bases de dados bibliográficos, fontes de informação, história da educação, redes de colaboração científica, ciência, tecnologia e inovação, indicadores de gênero em C&T, sociologia da ciência, cientometria, educação especial, tecnologias da informação e comunicação, entre outros.

O terceiro subcampo científico é centrado na pesquisadora R. Marteleto e seus três coautores em âmbito nacional (H. David; M. Bteshe e M. Tomaél-PQ) e três pesquisadores em âmbito internacional (V. Couzinet, Y. Maury e S. Kovacs), tendo como perspectiva temática: agentes comunitários de saúde, mediação e informação, comunicação em saúde, análise de redes sociais, redes de afiliação e redes sociais de dois modos, entre outros.

O quarto subcampo científico é centrado na pesquisadora M. Moura e seus coautores brasileiros, sendo um bolsista PQ em CI (S. Monteiro). Também nesse subcampo encontra-se um pesquisador estrangeiro (M. Mangué), cuja perspectiva temática abrange: indexação social, folksonomia, estudos de linguagem, organização da informação, dispositivos móveis, repositórios digitais, repositórios institucionais e ciberespaço, entre outros.

O quinto subcampo científico é centrado na pesquisadora M. L. de A. Campos e seus coautores em âmbito nacional (L. M. Campos, A. Dávila, V. Branganholo, M. L. M. Campos, H. Gomes, e L. Lira e Oliveira), cuja perspectiva temática compreende: ontologia de fundamentação, representação do conhecimento, organização do conhecimento, teorias de representação e análise de domínio, entre outros.

O sexto subcampo é centrado na pesquisadora S. M. S. P. Ferreira e seus coautores em âmbito nacional (D. Martins, R. Mugnaini, L. Digiampietri e M. Galindo) e um internacional, M. Martinez, tendo como perspectiva temática: usabilidade, portal de periódicos da CAPES, redes sociais, cientometria, produção científica, indexação e processamento automático, entre outros.

Centrado na pesquisadora S. Caregnato e seus coautores em âmbito nacional (A. M. de Moura, I. Stumpf, S. Sousa Vanz, R. de Souza e S. Brambilla), o sétimo subcampo possui como perspectiva temática: cientometria, colaboração interpessoal, colaboração institucional, comunicação da ciência, bibliometria e indicadores científicos, entre outros.

O oitavo subcampo é centrado na pesquisadora M. de Lara e seus coautores em âmbito nacional (A. Pinto, W. Moreira e C. Ortega), tendo como perspectiva temática: interoperabilidade semântica, ontologias, terminologias, visibilidade, bases de dados e teoria dos conjuntos, entre outros.

O nono subcampo é centrado na pesquisadora M. Aquino e seus coautores em âmbito nacional (L. Bezerra, A. Wanderley, E. Alves e A. da Costa), cuja perspectiva temática compreende: institucionalização do ensino, educação à distância, sociedade da informação e pesquisa qualitativa, entre outros.

O décimo subcampo é centrado no pesquisador A. Lopez e seus três coautores, sendo dois estrangeiros (D. Ibáñez e A. Benitez) e um brasileiro (D. Rezende), cuja perspectiva temática compreende: organização das imagens, redes acadêmicas, formalização institucional, acesso à informação e redes sociais, entre outros.

Centrado na pesquisadora L. V. P. Ribeiro e seus três coautores brasileiros (J. de Oliveira, A. de Andrade e T. Chalhub), o 11º subcampo possui como perspectiva temática: divulgação científica, metrias da informação, lei de Bradford, webmetria, gestão da informação e interdisciplinaridade, entre outros.

O 12º subcampo é centrado na pesquisadora M. Tálamo e G. Maimone, cuja perspectiva temática abrange: terminologia, linguística, Ferdinand de Saussure,

linguística documentária, representação descritiva, representação temática e modelos conceituais de representação, entre outros.

O 13º subcampo é centrado no pesquisador E. Murgia e seus dois coautores em âmbito brasileiro (M. Grigoletto e B. de Souza), tendo como perspectiva temática: documento, santuário nacional de Aparecida, ex-voto e documentação patrimonial, entre outros.

O 14º subcampo é centrado nas pesquisadoras E. Orrico e V. Dodebei, bolsistas PQ em CI, e seus coautores em âmbito nacional (M. Moraes, L. B. Ribeiro e E. da Silva), com a seguinte perspectiva temática: memória social, mídia e cinema, entre outros.

Formado pela bolsista PQ em CI, S. Amaral e seu coautor em âmbito brasileiro (A. de Sousa), o 15º subcampo possui como perspectiva temática: decisão organizacional, qualidades da informação e tomada de decisão, entre outros.

O 16º subcampo é formado por M. de Almeida, bolsista PQ em CI, e sua coautora em âmbito brasileiro (E. Villela), com a seguinte perspectiva temática: comunicação em saúde, mediação da informação, representações sociais, mediação de risco e discurso do sujeito coletivo, entre outros.

O 17º subcampo é formado por G. Olindo, bolsista PQ em CI, e sua coautora em âmbito brasileiro (S. Fragoso), e possui como perspectiva temática: acesso à internet, desenvolvimento comunitário e abordagem qualitativa e quantitativa, entre outros.

O 18º subcampo é formado por I. Thiesen, bolsista PQ em CI, e seu coautor em âmbito brasileiro (M. de Miranda), e possui como perspectiva temática: Jeremy Bentham, utilitarismo e classificação do conhecimento, entre outros.

O 19º subcampo é formado por V. Beraquet, bolsista PQ em CI, e sua coautora em âmbito internacional (J. Harrison), com a seguinte perspectiva temática: análise das competências e busca de informação para médicos, entre outros.

O 20º subcampo é formado por M. Bräscher, bolsista PQ em CI, e sua coautora brasileira (L. Café), com a seguinte perspectiva temática: organização do conhecimento, teorias semânticas e análise conceitual, entre outros.

O 21º subcampo é formado por C. Marcondes, bolsista PQ em CI, e seus coautores brasileiros (L. Malheiros e L. C. da Costa), com a seguinte perspectiva temática: representação do conhecimento, comunicação científica e ontologia, entre outros.

O 22º subcampo é formado por S. Albagli, bolsista PQ em CI, e seu coautor brasileiro (M. Maciel), e possui como perspectiva temática: ciência aberta, produção colaborativa e propriedade intelectual, entre outros.

Por fim, o 23º sub-campo é formado por J. Jardim, bolsista PQ em CI, e seu coautor estrangeiro (M. Villaverde), com a seguinte perspectiva temática: tradição arquivística Iberoamericana e cooperação internacional, entre outros.

Na análise das redes de colaboração científica, comparando-se os dois quinquênios (2005 a 2009 e 2010 a 2014), identificaram-se 29 pesquisadores bolsistas PQ em CI que estão no primeiro e segundo quinquênio, a saber: M. Valentim, J. Guimarães, E. Suaiden, J. de Moraes, M. Fujita, N. Kobashi, R. N. M dos Santos, V. Pinto, P. Costa Santos, I. Freire, R. F. de Souza, B. Cendón, M. Melo, S. Caregnato, M. L. de A. Campos, L. V. P. Ribeiro, I. Thiesen, C. Marcondes, R. Marteleto, M. de Lara, M. Tálamo, E. Orrico, V. Dodebei, M. Moura, S. Monteiro, S. Albagli, G. Olinto, J. Jardim e M. Aquino.

7.6 Indicadores das redes de colaboração científica

Nesta seção serão apresentados os dados sistematizados e analisados, respectivamente, nas Tabelas 10, 11, 12 e 13 que diz respeito aos indicadores das redes de colaboração científica no primeiro (2005-2009) e segundo (2010-2014) quinquênio.

7.6.1 Indicadores da rede de colaboração científica, no período de 2005 a 2009

Apresentam-se, na Tabela 10, os diferentes graus de centralidade e categoria/nível dos pesquisadores bolsistas PQ.

Analisando a centralidade de grau (*centrality degree*), destaca-se a pesquisadora B. Cendón com maior grau de centralidade, igual a 11,0, significando que possui 11 ligações ou coautorias com os demais pesquisadores.

M. Melo, pesquisadora PQ em CI, possui o segundo maior grau de centralidade, igual a nove, significando que possui nove ligações ou coautorias com os demais pesquisadores.

Tabela 10 – Cálculo do grau de centralidade e categoria/nível dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2005-2009)

Pesquisadores	Categoria/Nível	Degree
B. Cendón	2	11.0
M. Melo	2	9.0
M. Fujita	2	6.0
R. Marteleto	1B	6.0
M. L. de A. Campos	2	5.0
E. Suaiden	1C	4.0
J. Guimarães	1C	4.0
L. V. P. Ribeiro	1B	4.0
D. Población	---	3.0
I. Freire	---	3.0
R. N. M. dos Santos	2	3.0
S. Mueller	1C	3.0
C. Marcondes	2	2.0
E. Orrico	2	2.0
G. Olinto	1D	2.0
J. de Moraes	2	2.0
M. Tálamo	2	2.0
M. Valentim	2	2.0
N. Kobashi	2	2.0
P. Costa Santos	2	2.0
S. Caregnato	2	2.0
S. Monteiro	2	2.0
T. Burnham	---	2.0
V. Dodebei	2	2.0
I. Thiesen	2	1.0
J. Jardim	2	1.0
M. A. Moura	2	1.0
M. Aquino	2	1.0
M. da Cunha	2	1.0
M. de Lara	1D	1.0
M. González de Gómez	1A	1.0
R. F. de Souza	1B	1.0
S. Albagli	2	1.0
S. G. Baptista	---	1.0
V. Pinto	---	1.0
Z. de Oliveira	---	1.0

Fonte: Dados calculados pelo *Software Ucinet*.

Observando o grau de centralidade dos pesquisadores PQ em CI (2005-2009), o fenômeno constatado reforça a afirmação de que alguns deles compõem o grupo de pesquisadores centrais ou periféricos da rede de colaboração científica, considerando os aspectos ligados a mobilidade social entre os 36 pesquisadores PQ em CI em relação ao enquadramento, ou seja, categoria/nível daqueles que possuem grau de centralidade na rede em questão, no final do primeiro quinquênio, considerou-se a categoria/nível do ano de 2009. Os pesquisadores que possuem a maior média em relação aos valores referentes ao grau de centralidade são os pesquisadores nível, respectivamente: 1B com 3,7; 1C com 3,7; 2 com 2,8; 1D com 1,5 e 1A com 1.

Apresentam-se, na Tabela 11, as diferentes centralidades de intermediação e a categoria/nível dos pesquisadores.

Considera-se que o grau de intermediação avalia o quanto um pesquisador exerce papel de mediador ou está entre dois pesquisadores em um caminho mais curto - "geodésico".

Tabela 11 - Cálculo da centralidade de intermediação e categoria/nível dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2005-2009)

Pesquisadores	Categoria/Nível	Betweenness
M. Fujita	2	53.0
B. Cendón	2	40.0
J. de Moraes	2	32.0
J. Guimarães	1C	29.0
M. Melo	2	23.0
R. Marteleto	1B	15.0
M. L. de A. Campos	2	11.0
E. Suaiden	1C	10.0
L. V. P. Ribeiro	1B	6.0
S. Mueller	1C	6.0
C. Marcondes	2	5.0
I. Freire ---	---	2.0
R. N. M. dos Santos	2	2.0
S. Caregnato	2	2.0
G. Olinto	1D	1.0
M. Tálamo	2	1.0
M. Valentim	2	1.0
S. Monteiro	2	1.0
T. Burnham ---	---	1.0
D. Poblacion	---	0.0
E. Orrico	2	0.0
I. Thiesen	2	0.0
J. Jardim	2	0.0
M. A. Moura	2	0.0
M. Aquino	2	0.0
M. da Cunha	2	0.0
M. de Lara	1D	0.0
M. González de Gómez	1A	0.0
N. Kobashi	2	0.0
P. Costa Santos	2	0.0
R. F. de Souza	1B	0.0
S. Albagli	2	0.0
S. G. Baptista	---	0.0
V. Dodebei	2	0.0
V. Pinto	---	0.0
Z. de Oliveira	---	0.0

Fonte: Dados calculados pelo *Software Ucinet*.

A análise dos indicadores de centralidade de intermediação mostra que os 82 pesquisadores que tiveram grau de intermediação zero não fazem intermediação com nenhum outro (Apêndice B). Nesse sentido, pode ocorrer intermediação quando o

pesquisador possui traços relacionais com pelo menos dois outros pesquisadores os quais intermedeia, por exemplo: dentro da rede de colaboração científica entre os pesquisadores (2005-2009), encontra-se uma pequena sub-rede formada pelos seguintes pesquisadores: I. Freire, G. Freire, V. Araújo e M. Miranda. Para melhor exemplificar o significado de centralidade de intermediação, tome-se, por exemplo, I. Freire, que possui os dados da Tabela 11, intermediação 2, ou seja, ela possui uma posição nesta pequena sub-rede exercendo o papel de mediadora entre os demais pesquisadores pertencentes à sub-rede. Para se conectarem entre si, tem I. Freire como mediadora em dois caminhos possíveis.

M. Fujita faz intermediação com grande número de pesquisadores, o que pode ser comprovado por ter o maior valor de intermediação (*betweenness centrality*), igual a 53.0.

B. Cendón também possui uma posição de destaque entre os pesquisadores, tendo alto poder de intermediação (40,0), e também apresenta uma parceria com a M. Oliveira, bolsista PQ em CI.

Considerando os critérios utilizados para contextualizar o grau de centralidade acima, pode-se apresentar também a centralidade de intermediação, destacando que 19 pesquisadores PQ em CI, no período de 2005-2009, apresentaram valor de centralidade de intermediação, mas dois deles já não possuíam bolsa em 2009. Os pesquisadores que possuem a maior média em relação aos valores referentes a centralidade de intermediação são os pesquisadores categoria/nível, respectivamente: 2 com 15,5; 1C com 15; 1B com 10,5 e 1D com 1.

7.6.2 Indicadores da rede de colaboração científica, no período de 2010 a 2014

Apresentam-se, na Tabela 12, os diferentes graus de centralidade, bem como as categorias/níveis dos pesquisadores bolsistas PQ.

Analisando a centralidade de grau (*centrality degree*), destaca-se a pesquisadora M. Fujita com maior grau de centralidade, igual a 25,0, significando que possui 25 ligações ou coautorias com os demais pesquisadores.

L. Bufrem, pesquisadora PQ em CI, possui o segundo maior grau de centralidade de grau, igual a 17,0 significando que possui 17 ligações com os demais pesquisadores.

Tabela 12 – Cálculo do grau de centralidade e categoria/nível dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2010-2014)

Pesquisadores	Categoria/Nível	Degree
M. Fujita	1C	25.0
L. Bufrem	1D	17.0
J. Guimarães	1B	15.0
M. Valentim	2	13.0
B. Cendón	1D	12.0
M. Hayashi	2	12.0
R. Souza	---	11.0
R. N. M. dos Santos	1D	10.0
E. Suaiden	1B	9.0
M. Grácio	2	9.0
S. Vidotti	2	9.0
E. T. de Oliveira	2	8.0
G. Dias	2	8.0
I. Freire	2	7.0
P. Costa Santos	2	7.0
E. Ferneda	2	6.0
M. L. de A. Campos	2	6.0
M. Melo	---	6.0
R. Marteleto	1A	6.0
H. Casarin	2	5.0
M. Moura	2	5.0
N. Kobashi	1D	5.0
S. M. S. P. Ferreira	---	5.0
V. Pinto	2	5.0
E. Orrico	2	4.0
J. de Moraes	2	4.0
M. Aquino	---	4.0
S. Caregnato	---	4.0
A. Lopez	2	3.0
L. V. P. Ribeiro	1B	3.0
M. de Lara	1B	3.0
V. Dodebei	2	3.0
C. Marcondes	1D	2.0
E. Murgia	2	2.0
M. Tomaél	2	2.0
N. Oddone	2	2.0
S. Monteiro	2	2.0
G. Olinto	1C	1.0
I. Thiesen	1D	1.0
J. Jardim	1D	1.0
M. Bräscher	2	1.0
M. de Almeida	2	1.0
M. S. de F. Gomes	---	1.0
M. Tálamo	1D	1.0
R. F. de Souza	1B	1.0
S. Albagli	1C	1.0
S. Amaral	1C	1.0
V. Beraquet	---	1.0

Fonte: Dados calculados pelo *Software Ucinet*.

J. Guimarães, pesquisador PQ em CI, possui o terceiro maior grau de centralidade, igual a 15,0, significando que possui 15 ligações ou coautorias com os demais pesquisadores.

Observando o grau de centralidade dos pesquisadores PQ em CI (2010-2014), o fenômeno constatado reforça a afirmação de que alguns deles compõem o grupo de pesquisadores centrais ou periféricos da rede de colaboração científica. Considerando os aspectos ligados à mobilidade social entre os 48 pesquisadores PQ em CI em relação ao enquadramento, ou seja, categoria/nível daqueles que possuem grau de centralidade na rede em questão, no final do primeiro quinquênio, destaca-se a categoria/nível do ano de 2010. Os pesquisadores que possuem a maior média em relação aos valores referentes ao grau de centralidade são, respectivamente: 1C com 7; 1B com 6,2; 1D com 6,1; 1A com 6 e 2 com 5,4.

Apresentam-se, na Tabela 13, as diferentes centralidades de intermediação e a categoria/nível dos pesquisadores.

Considera-se que o grau de intermediação avalia o quanto um pesquisador exerce papel de mediador ou está entre dois pesquisadores em um caminho mais curto - "geodésico".

A análise dos indicadores de centralidade de intermediação mostra que os 175 pesquisadores que tiveram grau de intermediação zero não fazem intermediação com nenhum outro (Apêndice D). Nesse sentido, pode ocorrer intermediação quando o pesquisador possui traços relacionais com pelo menos dois outros pesquisadores os quais intermedeia, por exemplo: dentro da rede de colaboração científica entre os pesquisadores (2010-2014), encontra-se uma pequena sub-rede formada pelos seguintes pesquisadores: R. Marteleto, M. Tomaél, V. Couzinet, S. Kovacs, Y. Maury, H. David; M. Bteshe e T. Zaninelli.

Para melhor exemplificar o significado de centralidade de intermediação, tome-se, por exemplo, R. Marteleto, que possui os dados na Tabela 13, intermediação 18,0, ou seja, ela possui uma posição nesta pequena sub-rede exercendo o papel de mediadora entre os demais pesquisadores pertencentes à sub-rede. Para se conectarem entre si, tem R. Marteleto como mediadora em 18 caminhos possíveis.

M. Valentim também possui uma posição de destaque entre os pesquisadores, tendo alto poder de intermediação (4925.0), pois apresenta uma parceria com dois bolsistas PQ em CI: E. T. de Oliveira e M. Fujita.

Tabela 13 - Cálculo da centralidade de intermediação e categoria/nível dos pesquisadores PQ em Ciência da Informação (2010-2014)

Pesquisadores	Categoria/Nível	Betweenness
M. Valentim	2	4925.0
S. Vidotti	2	4782.6
G. Dias	2	3081.7
L. Bufrem	1D	2836.0
M. Fujita	1C	2696.0
R. Souza	---	2266.8
M. Grácio	2	1972.2
E. T. de Oliveira	2	1868.7
J. Guimarães	1B	1739.7
E. Ferneda	2	1051.9
B. Cendón	1D	960.2
R. N. M. dos Santos	1D	911.0
P. Costa Santos	2	782.0
I. Freire	2	529.8
E. Suaiden	1B	525.0
V. Pinto	2	441.3
N. Kobashi	1D	396.0
H. Casarin	2	395.0
J. de Moraes	2	170.2
M. Melo	---	134.9
N. Oddone	2	133.0
M. Hayashi	2	54.7
R. Marteleto	1A	18.0
M. Moura	2	14.0
S. M. S. P. Ferreira	---	8.0
M. Aquino	---	6.0
M. Tomaél	2	6.0
S. Monteiro	2	5.0
S. Caregnato	---	4.0
E. Orrico	2	3.5
A. Lopez	2	3.0
M. de Lara	1B	3.0
L. V. P. Ribeiro	1B	2.0
E. Murgia	2	1.0
M. L. de A. Campos	2	1.0
V. Dodebei	2	0.5
C. Marcondes	1D	0.0
G. Olinto	1C	0.0
I. Thiesen	1D	0.0
J. Jardim	1D	0.0
M. Bräscher	2	0.0
M. de Almeida	2	0.0
M. S. de F. Gomes	---	0.0
M. Tálamo	1D	0.0
R. F. de Souza	1B	0.0
S. Albagli	1C	0.0
S. Amaral	1C	0.0
V. Beraquet	---	0.0

Fonte: Dados calculados pelo *Software Ucinet*.

S. Vidotti faz intermediação com grande número de pesquisadores, o que pode ser comprovado por ter o maior valor de intermediação (*betweenness centrality*), igual a 4782.6.

Considerando os critérios utilizados anteriormente, pode-se apresentar também a centralidade de intermediação, destacando que 36 pesquisadores PQ em CI, no período de 2010-2014, apresentaram valor de centralidade de intermediação, mas 5 deles já não possuíam bolsa em 2014. Os pesquisadores que possuem a maior média em relação aos valores referentes à centralidade de intermediação são, respectivamente: 1C com 2696.0; 1D com 1275.8; 2 com 962.9; 1B com 567.4; e 1A com 18.0.

7.7 Análise das Redes Sociais (ARS) e a Sociologia de Pierre Bourdieu

Em relação à Análise de Redes Sociais (ARS), especificamente, os "Indicadores das redes de colaboração científica", tais como grau de centralidade (*centrality degree*) e centralidade de intermediação (*betweenness centrality*), no primeiro (2005-2009) e segundo quinquênios (2010-2014) calculados, analisados e relacionados (possíveis articulações) aos conceitos da Sociologia de Pierre Bourdieu, pode-se concluir que possuir alto valor de grau de centralidade, no caso desta pesquisa, em relação aos demais pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq apresentados nas redes de colaboração científica, significa, para o Campo Científico da CI e suas singularidades, que ele é um agente mais ativo nessa estrutura social e com um significativo Capital Social que diz respeito à posse de uma rede durável de relações e/ou interações.

Deve-se considerar os aspectos subjacentes ao espaço dinâmico de produção do conhecimento científico, isto é, que ele possui o maior número de publicações em coautoria, especialmente os artigos científicos, do que os outros pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq no Campo da CI.

O alto valor da centralidade de intermediação apresentada pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq mostra que o agente está em uma posição (ou em postos) de destaque nesse espaço hierarquizado em comparação com os demais pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, considerando as alianças positivas ou negativas (conflito, concorrência e/ou de cooperação). Leva-se em conta a rede de colaboração científica formada no Campo da CI, na medida em que é

responsável pelo compartilhamento de informação e conhecimento representado pelas ligações e/ou relações apresentadas nas redes de colaboração científica que não produzem um contato direto, ou seja, mensura a importância e controle que um agente possui na circulação da informação dentro de uma da rede de colaboração científica.

Ainda, representa a habilidade que ele possui em se relacionar com os coautores importantes do Campo em questão (FELLMAN; WRIGHT, 2008). Essas características da centralidade de intermediação podem ser relacionadas com o conceito de Capital Científico, especificamente o "institucional, temporal, político ou poder sobre o mundo científico", considerando seus aspectos estratégicos que cada agente adota para ocupar uma posição de destaque no interior do Campo da CI.

Nesse sentido, os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, que possuem valores representativos por meio das medidas de grau de centralidade e centralidade de intermediação, podem ser apresentados como os agentes dominantes no Campo da CI, considerando suas relações objetivas, tendo em vista as regras presentes nesse espaço estruturado de posições que são ocupadas por dominantes (conservadores), dominados (subversivos) e pretendentes (são os agentes que ainda não estão participando do jogo, ou seja, aqueles que ainda não estão inseridos em um espaço social de lutas, conflitos e concorrência). Isso mostra que há uma disputa constante pelas posições sociais no Campo da CI, no caso, das redes de colaboração científica (BOURDIEU, 1976).

As práticas de coautoria indicam que o grupo de pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq e seus coautores doutores no Campo da CI apresentam um Capital Social representativo, que pode influenciar na posição na rede de colaboração científica, ou seja, disputam, ao longo dos anos, posições centrais na estrutura social do Campo Científico. Isso sugere que há uma luta significativa pelas posições de maior destaque na rede de colaboração científica, uma luta na qual os agentes utilizam estratégias sociais pautadas pela aceitação e pela adequação à hierarquia presente nesse contexto com o intuito de acumular Capital Científico do tipo puro (reconhecimento/citação) e do tipo institucional (cargos) e, conseqüentemente, galgar e/ou manter posições de destaque (LIMA, 2011).

Tais práticas mostram que existe uma estrutura social de relações e de conectividade que pode se manter ao longo do tempo e dos anos nas redes de colaboração científica. A reincidência constatada indica a existência de um *habitus* de

grupo (BOURDIEU, 1996) que contribui para uma tendência de reprodução social da estrutura de parcerias na produção do conhecimento científico e na dinâmica e evolução das redes de colaboração científica entre os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq e seus coautores doutores no Campo da CI (LIMA, 2011).

8 CONCLUSÕES

Nas conclusões, desenvolve-se uma análise sistematizada baseada nos resultados coletados e organizados para responder as seguintes questões: como os artigos produzidos pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, considerando suas características essenciais, contribuem para a construção do conhecimento científico no Campo em estudo? Esses pesquisadores estabelecem relações de coautoria com seus pares? Quem são esses pares? Como esses pesquisadores se colocam no Campo da CI e qual a posição que ocupam no campo em estudo? Como explicar os mecanismos que fazem com que os pesquisadores passem a ocupar posições de dominantes, dominados e pretendentes no Campo da CI?

A partir das análises desenvolvidas neste tese, é possível responder a essas questões.

Em relação à **categoria/nível dos pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI, número de bolsistas, número de artigos, média de artigos e desvio padrão (2005 a 2009 e 2010 a 2014)**, tem-se como hipótese que os pesquisadores PQ enquadrados na categoria/nível 2 enfrentam desafios sociais e científicos determinados pelos pesquisadores de maior categoria/nível, pois a oportunidade de uma mobilidade de 2 para 1D, 1C, 1B e 1A é menor do que entre 1A, 1B, 1C e 1D.

De acordo com os dados sistematizados referentes à **produção dos pesquisadores PQ em CI indexada e número de citação (2005-2009)**, observa-se que os pesquisadores que receberam o maior número de citações nas duas bases foram: Sônia E. Caregnato (41 citações); Suzana P. Machado Mueller (16 citações); Regina M. Marteleto (14 citações); Carlos H. M. de Almeida (9 citações); Maria Y. F. S. de F. Gomes (9 citações); Rosali F. de Souza (9 citações); Dinah A. de A. Población (8 citações); José A. C. Guimarães (6 citações); Silvana Drumond Monteiro (5 citações).

Esses pesquisadores centram seus estudos nas seguintes temáticas: comunicação científica, cientometria, repositórios digitais, bibliometria, informação e comunicação em saúde, mediações infocomunicacionais em redes sociais, ontologias, bibliotecas digitais, política científica e tecnológica, organização e representações do conhecimento, organização do conhecimento, epistemologia da ciência da informação, entre outros.

Em relação à **produção dos pesquisadores PQ em CI indexada e número de citação (2010-2014)**, identificou-se que os pesquisadores que receberam o maior

número de citações nas duas bases foram: Renato Rocha Souza (25 citações); Ely F. Tannuri de Oliveira (22 citações); Vera S. M. Beraquet (21 citações); Raimundo N. M. dos Santos (19 citações); Plácida L. V. A. da C. Santos (14 citações); Carlos H. M. de Almeida (12 citações); Maria C. Cabrini Grácio (12 citações); Leilah Santiago Bufrem (10 citações); Marta L. Pomim Valentim (10 citações); José A. C. Guimarães (9 citações); Maria N. G. de Gomez (7 citações); Beatriz V. Cendón (5 citações); Marilda Lopes G. Lara (5 citações); Sônia Elisa Caregnato (5 citações).

Esses pesquisadores centram seus estudos nas seguintes temáticas: processamento de linguagem natural, representação do conhecimento, formação profissional, estudos métricos, metadados, educação e pesquisa em ciência da informação, gestão da informação, gestão do conhecimento, organização da informação, organização do conhecimento, comunicação científica, epistemologia da ciência da informação, filosofia da informação, representação documentária, entre outros.

Esses resultados indicam que esses pesquisadores possuem um significativo Capital do tipo "puro, específico ou autoridade propriamente científica" que está relacionado ao poder específico, 'prestígio' pessoal, que consiste no reconhecimento junto aos seus pares em determinado Campo Social. Esse reconhecimento aumenta na medida em que o pesquisador e/ou intelectual obtém sucesso na atividade e descoberta científica, que contribui diretamente para o desenvolvimento da sociedade e seu espaço social (BOURDIEU, 2004b, 2008).

Em relação ao **número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ, no primeiro quinquênio (2005-2009)**, identificou-se que os artigos publicados pelas diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ (por exemplo: 1A, 1C e 2) se concentram em valores relativos nos seguintes GTs: GT 01, GT 02 e GT 02, no primeiro quinquênio, respectivamente.

No segundo quinquênio – **número de artigos em cada GT da ANCIB associados as diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ** –, identificou-se que os artigos publicados pelas diferentes categorias/níveis dos pesquisadores PQ (por exemplo: 1A, 1B e 1C) se concentram em valores relativos nos seguintes GTs: GT 07 e GT 02, respectivamente.

A partir dessas informações, é possível concluir que os pesquisadores que mais publicam nos GTs da ANCIB possuem categoria/nível 1, especialmente 1A. Os principais GTs utilizados por eles referem-se a "Estudos Históricos e Epistemológicos

da Ciência da Informação", "Organização e Representação do Conhecimento" e "Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação".

Com os subsídios oferecidos anteriormente, responde-se a seguinte questão: **Como os artigos produzidos pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, considerando suas características essenciais, contribuem para a construção do conhecimento científico no Campo em estudo?**

Em relação ao **cálculo de grau de centralidade e categoria/nível dos pesquisadores PQ (2005 a 2009 e 2010 a 2014)**, respectivamente, os maiores valores da centralidade de grau concentram-se em pesquisadores enquadrados nas categorias/níveis: 2, 1B, 1C e 1D. Isso indica que eles adotam estratégias sociais para buscar uma posição social de destaque no Campo. Esse indicador está relacionado com o conceito de Capital Social apresentado pela Sociologia de Pierre Bourdieu, pois corresponde ao conjunto de relações sociais, que compreende o relacionamento e a rede de contatos que determinado agente possui no interior de um Campo Científico, nesse caso, a CI.

No **cálculo da centralidade de intermediação e categoria/nível dos pesquisadores PQ (2005 a 2009 e 2010 a 2014)**, identifica-se que os maiores valores de centralidade de intermediação se concentram em pesquisadores enquadrados nas categorias/níveis 2, 1C, 1D e 1B. Esse indicador pode ser caracterizado como a função mediadora da informação e construção do conhecimento no interior do Campo da CI.

Nos Grafos que se referem à **rede *two-mode* (2005 a 2009 e 2010 a 2014)**, respectivamente, estão apresentados os artigos agrupados segundo os temas dos GTs da ANCIB: no período de 2005 a 2009, o GT 02 é *core* do Campo da CI, pois discute os principais aspectos que envolvem a "Organização e Representação do Conhecimento"; e no período de 2010 a 2014, o GT 08 é o *core* do Campo em questão, discutindo e sistematizando aspectos que envolvem a "Informação e Tecnologia".

Em termos de Campo Científico, essa concentração ou não de artigos científicos em diferentes GTs da ANCIB significa a oportunidade de almejar ou não a manutenção e conservação de uma posição social significativa dentro do espaço social e relacional da CI, considerando os aspectos das relações objetivas inseridas no contexto de cada GT da ANCIB. Os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, envolvidos nesse jogo de poder, possuem, por esse motivo, interesses específicos, que são definidos pela lógica do jogo, ou seja, sempre há conflitos, lutas, competição e

disputas por troféus, por exemplo, os melhores trabalhos, coordenação científica em cada GT da ANCIB e, conseqüentemente, o aumento de reconhecimento e notoriedade.

Após tais observações, responde-se a seguinte questão - **Como esses pesquisadores se colocam no Campo da CI e qual posição eles ocupam no Campo em estudo?**

Em relação à análise dos Grafos que se referem à **rede de colaboração científica (2005 a 2009 e 2010 a 2014)**, respectivamente, identificou-se que no período de 2005 a 2009 havia muitos subcampos isolados e poucos articulados entre si no interior do Campo da CI, além de uma frágil internacionalização com as parcerias estrangeiras. Ainda, no período de 2010 a 2014, a rede de colaboração científica se apresenta com maior interconexão entre os pesquisadores bolsistas PQ em CI, com aspectos significativos das parcerias internacionais, mostrando o fortalecimento do Campo e de sua identidade em âmbito mundial.

A partir dessas questões, pode-se corroborar que o Campo é um espaço de lutas sociais e científicas, pois sua estrutura é definida pela distribuição desigual do Capital, neste caso, o Capital Social, que está ligado ao número de coautorias, em âmbito nacional e/ou internacional, que os pesquisadores possuem no interior do Campo em estudo.

A partir dos elementos apresentados, respondem-se as seguintes questões - **Esses pesquisadores estabelecem relações de coautoria com seus pares? Quem são esses pares?**

Em relação aos **requisitos para cada categoria/nível, a fim de se visualizar Capital agregado**, de forma geral, identifica-se que os pesquisadores enquadrados nas maiores categorias/níveis têm como preocupação o acúmulo de Capital, considerando que o Campo da CI é um espaço hierarquizado. Esses aspectos referem-se à preocupação em almejar uma posição de destaque nesse espaço social e relacional da CI ou a manutenção e conservação da mesma.

Considera-se que a proposta de fundamentar a ARS a partir de alguns conceitos da Sociologia de Pierre Bourdieu, especialmente a teoria do Campo, pode melhor elucidar os fundamentos das coautorias, bem como o número de artigos publicados, número de citações que os artigos receberam, número de coautores na rede de colaboração científica e cargos e/ou funções ocupadas no cenário acadêmico e científico.

De acordo com os fundamentos desta pesquisa e da Sociologia de Pierre Bourdieu, para ocupar uma posição de dominante, o pesquisador bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq deve entender a lógica do jogo, pois o Campo possui eixos estruturantes a partir dos quais pode identificar os principais jogadores que ocupam esse espaço social de concorrência científica. É fundamental que o pesquisador adote estratégias sociais e políticas de acordo com as dinâmicas do Campo para acumular Capital Social, Capital Científico do tipo objetivado, puro e institucional para almejar ou fazer a manutenção de sua posição social.

Com os subsídios já sistematizados, responde-se a seguinte questão - **Como explicar os mecanismos que fazem com que os pesquisadores passem a ocupar posições de dominantes, dominados e pretendentes no Campo da CI?**

Torna-se um desafio compreender como a Sociologia de Pierre Bourdieu impregna as relações de construção da ciência como um todo, por meio de um processo de luta e oposições, competições e contrapontos.

Como recomendações para o prosseguimento desta pesquisa, destaca-se a relevância de se entender e analisar os mecanismos sociais que permitem aos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI ocupar posições de centro nas redes de colaboração científica. Assim, pretende-se desenvolver estudos em âmbito de pós-doutorado em Ciência da Informação para aprofundar conteúdos que envolvem os estudos métricos e a Sociologia de Pierre Bourdieu.

REFERÊNCIAS

ABBASI, A.; WIGAND, R.T.; HOSSAIN, L. Measuring social capital through network analysis and its influence on individual performance. **Library & Information Science Research**, v.36, n.1, p.66-73, 2014.

ALVES, B. H. **Aportes bibliométricos à produção científica nos principais periódicos da área de Ciência da Informação do Brasil, no período de 2006-2010**. 2013.113 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2013.

ARENCIBIA-JORGE, R.; MOYA-ANEGÓN, F. de. La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría. **ACIMED**, Habana, v.17, n.4, p.1-27, 2008. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1024-94352008000400004&script=sci_arttext> Acesso em: 8 mar. 2016.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO [ANCIB]. **Sobre**. 2016. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/>>. Acesso em: 1 mar. 2017.

BALANCIERI, R. et al. A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias da informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. **Ciência da Informação**, v.34, n.1, p.64-77, 2005.

BARABÁSI, A. L. et al. Evolution of the social network of scientific collaborations. **PhysicaA**, Amsterdam, v.311, p.590-614, 2002. Disponível em: <http://arxiv.org/PS_cache/condmat/pdf/0104/0104162v1.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2016.

BARROS FILHO, C. de; MARTINO, L. M. S. **O habitus na comunicação**. São Paulo: Paulus, 2003.

BEAVER, D. Does collaborative research have greater epistemic authority? **Scientometrics**, v.60, n.3, p.399-408, 2004.

BEAVER, D. Reflections on scientific collaboration (and its study): past, present, and future. **Scientometrics**, v.52, n.3, p.365-377, 2001.

BECERRIL-TINOCO, Y.; ROGEL-SALAZAR, R. Redes de colaboración científica en los estudios territoriales. **EURE (Santiago)**, v.41, n.123, p.309-322, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/eure/v41n123/art13.pdf> Acesso em: 7 mar. 2016.

BEN-DAVID, J. Introdução. In: _____. **Sociologia da Ciência**. Tradução Newton T. Gonçalves. Rio de Janeiro: FGV, 1975, p.1-32.

BELLO, S. F. **Análise de redes de colaboração científica entre a educação especial e a fonoaudiologia**. 2013. 228f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Centro de Educação e Ciências Humanas - CECH da UFSCar, Universidade de São Carlos, São Carlos, 2013.

BIANCHETTI, L.; ZUIN, A. A. S. **O intelectual universitário e seu trabalho em tempos de "pesquisa administrada"**. Educação em Revista, v.28, n.3, p. 55-75, 2012.

BLACKBURN, S. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Tradução de Desidério Murcho et al. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.3-5, 1968.

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: EDUSP, 1974.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Olho d' Água, 2013a, p.112-143.

BOURDIEU, P. **Coisas Ditas**. Tradução Cássia R. da Silveira e Denise Moreno Pegorim; revisão técnica Paula Montero - São Paulo: Brasiliense, 2004a.

BOURDIEU, P. **Esboço de autoanálise**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

BOURDIEU, P. **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 2004c.

BOURDIEU, P. **Homo academicus**. Tradução de Ione Ribeiro Valle. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013b.

BOURDIEU, P. La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison. **Sociologie et Sociétés**, v.7, n.1, p.91-118, 1975.

BOURDIEU, P. Le capital social: notes provisoires. **Actes de la recherche en sciences sociales**, v. 1, p.2-3, 1980.

BOURDIEU, P. Le champ scientifique. **Actes de la Recherche em Sciences Sociales**, v. 2, n. 2/3, p. 88-104, 1976.

BOURDIEU, P. Les trois états du capital culturel. **Actes de la recherche en sciences sociales**, v. 30, n.30, p.3-6, 1979.

BOURDIEU, P. **Meditações pascalianas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004b.

BOURDIEU, P. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa: Ed. 70, 2008.

BOURDIEU, P. **Questões de sociologia**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.

BOURDIEU, P. **Razões práticas**. Campinas: Papirus, 1996.

BOURDIEU, P. **Pierre Bourdieu entrevistado por Maria Andréa Loyola**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002.

BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J.-C.; PASSERON, J.-C. **Ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia**. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

BOURDIEU, P.; WACQUANT, Loïc J. D. **Réponses: pour une anthropologie réflexive**. Paris: Seuil, 1992.

BOZEMAN, B.; CORLEY, E. Scientists' collaboration strategies: implications for scientific and technical human capital. **Research Policy**, v.33, n.4, p.599–616, 2004.

BUENO, J. G. S. As teorizações de Pierre Bourdieu e suas implicações para a educação especial: uma análise preliminar. In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M. C.; JESUS, D. M. **Educação Especial diálogo e pluralidade**. Porto Alegre: Mediação, 2008, p.105-1223.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CARVALHO, M. M. de. Análises bibliométricas da literatura de química no Brasil. **Ciência da Informação**, v.4, n.2, p.119-141, 1975.

CEPÊDA, V. A. A Sociologia do Conhecimento em Karl Mannheim. In: HAYASHI, M. C. P. B.; RIGOLIN, C. C. D.; KERBAUY, M. T. M. (Orgs.). **Sociologia da Ciência: contribuições ao campo CTS**. Campinas: Alínea, 2014. p.59-89.

CHINCHILLA-RODRÍGUEZ, Z. et al. Blockmodeling of co-authorship networks in library and information science in argentina: a case study. **Scientometrics**, v.9, n.3, p.699-717, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO [CNPq]. **Bolsas individuais no país**. 2017. Disponível: <http://cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/2958271?COMPANY_ID=10132> Acesso em: 1 mar. 2017.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO [CNPq]. **Séries históricas até 2015**. Disponível em:<<http://cnpq.br/series-historicas/>> Acesso em: 19 jul. 2017.

CUGMAS, M.; FERLIGOJ, A.; KRONEGGER, L. The stability of co-authorship structures. **Scientometrics**, v.106, n.1, p.163-186, 2016.

DE FILIPPO, D.; SANZ CASADO, E.; GÓMEZ, I. Movilidad de investigadores y producción en coautoría para el estudio de la colaboración científica. **Revista CTS**, v.3, n.8, p.23-40, 2007.

DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. Tradução Paulo Neves. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FELLMAN, P. V., WRIGHT, R., Modelando redes terroristas. IN. DUARTE, F.; QUANDT, C.; SOUZA, Q. (Orgs.). **O tempo das redes**. Perspectiva. 2008, p.259..

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO - FAPESP. Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo. In: _____ **Análise da produção científica a partir de indicadores bibliométricos**. São Paulo, p.5-7, 2005. Disponível em: http://www.fapesp.br/indicadores2004/volume1/cap05_vol1.pdf. Acesso em: 8 mar. 2016.

GABRIEL JUNIOR, R. F. **Geração de indicadores de produção e citação científica em revistas de Ciência da Informação**: estudo aplicado à base de dados BRAPCI. 2014. 148f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.

GIRARDI JR., L. **Pierre Bourdieu**: questões de sociologia e comunicação. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2007.

GLADSTEIN, D. **A model of task group effectiveness**. Administrative Science Quarterly, v.29, n.4, p. 499-517, 1984.

GLÄNZEL, W. Coauthorship patterns and trends in the sciences (1980-1998): a bibliometric study with implications for database indexing and search strategies. **Library Trends**, Urbana, v.50, n.3, p.461-473, 2002. Disponível em: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8409/librarytrendsv50i3k_opt.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 mar. 2016.

GLÄNZEL, W. Science in Scandinavia: A bibliometric approach. **Scientometrics**, v. 48, n.2, p.121-150, 2000.

GUEDES, M. de C.; AZEVEDO, N.; FERREIRA, L. O. A produtividade científica tem sexo? um estudo sobre bolsistas de produtividade do CNPq. **Cadernos pagu**, n.45, p.367-399, 2015. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-83332015000200367&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 19 jul. 2017.

GUIMARÃES, J.A.C.; GRACIO, M.C.C.; MATOS, D. F. O. **Produção científica de bolsistas pesquisa em Ciência da Informação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)** – um estudo com artigos de periódicos. DataGramaZero, v.15, n.2, 2014.

HAGSTROM, W. **The Scientific Community**. New York: Basic Books, 1965.

HANNEMAN, R. A.; RIDDLE, M. **Introduction to social network methods**. Riverside: University of California, 2005. Disponível em: <<http://www.faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

HAWKINS, D. T. Information Science abstracts: tracking the literature of Informations Science. Part 1: definition and map. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.52, n.1, p.44-53, jan. 2001.

- HAYASHI, C. R. M. et al. Análise de redes de colaboração científica entre educação especial e fonoaudiologia. **Revista Interamericana de Biblioteconologia**, v.35, n.3, p.285-297, 2012.
- JOHNSON, C. T. et al. Social Capital and Information Science Research. **Information Research**, v.20, n.4, p.1-6, 2008.
- KATZ, J. S. Geographical proximity and scientific collaboration. **Scientometrics**, v.31, n.1, p.31-43, 1994.
- KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, v.26, p. 1-18, 1997.
- KRONEGGER, L. et al. Collaboration structures in Slovenian scientific. **Scientometrics**, v.90, n.2, p.631-647, 2012.
- KUHN, T. S, **A estrutura das revoluções científicas**. 6 ed. São Paulo: Perspectiva, 2001. 257p.
- LAHIRE, B. Reprodução ou prolongamentos críticos? **Educação & Sociedade**, v.23, n.78, p. 37-55, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n78/a04v2378.pdf> . Acesso em: 25 fev. 2016.
- LETA, J.; GLÄNZEL, W.; THIJS, B. Science in Brazil. Part 2: sectoral and institutional research profiles. **Scientometrics**, v.67, n.1, p.87-105, 2006.
- LEYDESDORFF, L. The mutual information of university-industry-government relations: an indicator of the Triple Helix dynamics. **Scientometrics**, v. 58, n. 2, p. 445-467, 2003. Disponível em: <<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0912/0912.1369.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2016.
- LIMA, M. Y. Coautoria na produção científica do PPGGeo/UFRGS: uma análise de redes sociais. **Ciência da Informação**, v.40, n.1, p.38-51, 2011.
- LUCAS, E. R. O. **Capital social e capital científico na produção sobre linguagens documentárias e sistemas de organização do conhecimento no campo da Knowledge Organization (KO) nos idiomas espanhol, francês e português**. 2014. 165f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014
- LUKES, S. Bases para a interpretação de Durkheim. In: COHN, G. (Org.). **Sociologia: para ler os clássicos**. Rio de Janeiro: Azougue, 2007. p.15-54.
- LUUKKONEN, T. et al. The measurement of international scientific collaboration. **Scientometrics**, v. 28, n. 1, p. 15-36, 1992.
- MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p.134-140, 1998.

MAHLCK, P.; PERSSON, O. Socio-bibliometric mapping of intra-departmental networks. *Scientometrics*, v. 49, n. 1, p. 81-91, 2000.

MANNHEIM, K. **Ideologia e Utopia**. Tradução Sérgio Magalhães Santeiro. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968.

MARTELETO, R. Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ciência da Informação*, v.30, n.1, p.71-81, 2001.

MARTELETO, R.; TOMAÉL, M, I. A metodologia de análise de redes sociais (ARS). In: VALENTIM, M. L. P.(Org.). **Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação**. São Paulo: Polis, 2005. p. 81-100.

MARTINS, C. B. **O que é Sociologia**. 38 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos).

MARTIN, B. R. The use of multiple indicators in the assessment. *Scientometrics*, v. 36, n.3, p. 343–362, 1996.

MARTINS, D. L. **Análise de redes sociais de colaboração científica no ambiente de uma federação de bibliotecas digitais**. 2012. 256f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação e Artes/USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política**. Tradução e introdução Florestan Fernandes. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, K. Infra-estrutura e superestrutura. In: IANNI, O. (Org.). **Karl Marx: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1982, p.82-96.

MATHEUS, R. F.; SILVA, A. B. de O. e. Fundamentação básica para a análise de redes sociais: conceitos, metodologia e modelagem matemática. In: POBLACIÓN, D. A.; MUGNAINI, R.; RAMOS, L. M. S. V. C. **Redes sociais e colaborativas em informação científica**. São Paulo: Angellara, 2009, p.239-287.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MIZRUCHI, M. S.; MARQUIS, C. Egocentric, sociocentric, or dyadic: Identifying the appropriate level of analysis in the study of organizational networks. *Social Networks*, v. 28, n.1, p.187-208, 2006.

MOREIRA JR., A.; F.; ANDRADE, T. H. N. de. Pierre Bourdieu e a Noção de Campo Científico: contribuições para o estudo da prática científica e técnica. In: HAYASHI, M. C. P. I.; RIGOLIN, C. C. D.; KERBAUY, M. T. M. (Orgs.). **Sociologia da Ciência: contribuições ao campo CTS**. Campinas: Editora Alínea, 2014, p.161-181.

MOURA, A. M. M. de. Motivação para a pesquisa, determinação de parcerias e divisão da coautoria e coinvenção: principais critérios utilizados pelos pesquisadores da área da Biotecnologia. **Em Questão**, v.18, Edição Especial, p.29-45, 2012.

MUELLER, S.P.M.; SANTANA, M.G. A ciência da Informação no CNPq – fomento à formação de recursos humanos e à pesquisa entre 1994-2002. **DataGramaZero**, v.4, n.1, fev, 2003. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev03/Art_04.htm> Acesso em: 10 ago. 2015.

MUGABUSHAKA, A. M.; KYRIAKOU, A.; PAPAZOGLU, T. Bibliometric indicators of interdisciplinarity: the potential of the Leinster–Cobbold diversity indices to study disciplinary diversity. **Scientometrics**, v.107, n.2, p.593-607, 2016.

MUGNAINI, R.; CARVALHO, T. de; CAMPANATTI-OSTIZ, H. Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. da. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. p. 313-340.

NARDI, B.; WHITTAKER, S. The place of face-to-face communication in distributed work. In: HINDS, P. J.; KIESLER, S. (Eds.) **Distributed Work**. Cambridge, MA: MIT Press, 2002, p.83-110.

NEWMAN, M., BARABASI, A., WATTS, D. **The structure and dynamics of networks**. Princeton University Press, 2006.

NOGUEIRA, E. C. T.; CARELLI, A. E.; TOMAÉL, M. I. Coautoria como indicador de rede de colaboração científica internacional: Brasil e outros países. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16., 2015, João Pessoa. **Anais...João Pessoa: ANCIB**, 2015.

OKUBO, Y. **Bibliometric indicators and analysis of research systems: methods and examples**. Paris: OCDE/GD, 1997.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRÁCIO, M. C. C. Visibilidade dos pesquisadores no GT7 da Ancib: um estudo de cocitações. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília, DF. **Anais... Brasília, DF: ANCIB**, 2011. CD-ROM.

OLIVEIRA, E.F.T. **O ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas no currículo do curso de graduação em biblioteconomia**, 1996. 116f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 1996.

OLSON, J. et al. The (currently) unique advantages of collocated work. In: HINDS, P. J.; KIESLER, S. (Eds.) **Distributed Work**. Cambridge, MA: MIT Press, 2002, p.113-135.

- OLSON, J.; TEASLEY, S. Groupware in the wild: Lessons learned from a year of virtual collocation. **Proceedings of the Conference on Computer Supported Cooperative Work**. New York: ACM, 1996, p.419-427.
- ORTOLL, E. et al. Principales parámetros para el estudio de la colaboración científica en big science. **Revista Española de Documentación Científica**, v.37, n.4, p.1-11, 2014.
- OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for the Information sciences. **Journal of Information Science**, v.28, n.6, p.441-453, 2002.
- PELLIZZON, R. F. et al. Revistas brasileiras publicadoras de artigos científicos em cirurgia III: análise das instruções aos autores baseada na estrutura dos requisitos de Vancouver. **Acta Cirurgica Brasileira**, v.22, n.6, p. 503-510, 2007.
- PERSSON, O.; GLÄNZEL, W.; DANELL, R. Inflationary bibliometric values: the role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies. **Scientometrics**, v.60, n.3, p.421-432, 2004.
- PINHEIRO, L. V. R. **A Ciência da Informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar**. 1997. 266 f. Tese (Doutorado em Comunicação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.
- PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, v.24, n.1, p.1-19, 1995.
- PRICE, D. S. A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. **Journal of the American Society for Information Science**, v.27, n.5, p. 292–306, 1976.
- PRICE, D. S. **Little science, big science**. New York: Columbia University Press, 1963.
- SANCHO LOZANO, R. Medición de las actividades de ciencia y tecnología. Estadísticas e indicadores empleados. **Revista Española de Documentación Científica**, v.24, n.4, p.842-865, 2001.
- SCHMIDT, S.; KOCHAN, T. Conflict. **Administrative Science Quarterly**, v.17, n.3, p.359–370, 1972.
- SCOPUS. **What is Scopus**. 2017. Disponível em: < <https://www-scopus-com.ez87.periodicos.capes.gov.br/home.uri> > Acesso em: 26 jul. 2017
- SILVEIRA, M. A. A. da.; BUFREM, L. S.; CAREGNATO, S. E. **Produção e distinção na Ciência da Informação: análise dos bolsistas de produtividade em pesquisa nível 1 do CNPq**. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13, 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANCIB, 2013.

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

SMITH, M. The trend toward multiple authorship in psychology. **American Psychologist**, v.13, n.10, p.596-599, 1958. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/journals/amp/13/10/596.pdf> Acesso em: 3 mar. 2016.

SONNENWALD, D. H. Scientific Collaboration. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.42, n.1, p.643-681, 2008.

SOUSA, P. de T. C. de. Metodologia de análise de redes sociais. In: MUELLER, S. P. M. (Org.) **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. p.119-148.

SPINAK, E. **Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciométrica e informetria**. Caracas: UNESCO-CII/II, 1996.

STREET, J.M. et al. Credit where credit is due? Regulation, research integrity and the attribution of authorship in the health sciences. **Social Science Medicine**, v.70, n.9, p.1458-1465, 2010.

SUAY-MATALLANA, I. La colaboración científica y los espacios de la química: un estudio de caso español en la primera mitad del siglo XX. **Revista Española de Documentación Científica**, v.37, n.4, p.1-11, 2014.

TERRA, B. R. C.; PLONSKI, G. A. **Metodologias para formação de redes de desenvolvimento** - um estudo Benchmarking da Regional Innovation System - RIS, na União Europeia - UE e das Plataformas Tecnológicas - PLAT, no Brasil, 2010. Disponível em: http://apl.unisuam.edu.br/augustus/pdf/ed23/rev_augustus_ed_23_03.pdf. Acesso em: 19 mar. 2016.

THE ROYAL SOCIETY. **Knowledge, networks and nations: Global scientific collaboration in the 21st century**. Londres: The Royal Society, 2011. Disponível em: <http://royalsociety.org/policy/projects/knowledge-networks-nations/report/>. Acesso em: 19 mar. 2016.

TOMAÉL, M. I.; MARTELETO, R. M. Redes social: posições dos atores no fluxo da informação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, n. esp., 1º sem., p. 75-91, 2006.

URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, R. **A lei de lotka e a produtividade dos autores**. 2007. 237 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2007.

WALSH, J. P.; MALONEY, N. G. Collaboration Structure, Communication Media, and Problems in Scientific Work Teams. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v.12, n.2, p.712-732, 2007.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WATTS, D., **Six degrees: the science of a connected age**. Norton. 2003.

WEBER, M. **Ensaio de Sociologia**. Tradução Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.

WEBER, M. Os três tipos puros de dominação legítima. In: COHN, G. (Org.). **Max Weber: sociologia**. São Paulo: Editora Afiliada, 1989, p.128-141.

WEB OF SCIENCE. Learn more. 2018. Disponível em: < http://apps-webofknowledge.ez87.periodicos.capes.gov.br/select_databases.do?highlighted_tab=select_databases&product=UA&SID=7B3XcsRXJPMdP5lrG4k&last_prod=WOS&cacheurl=no > Acesso em: 10 jan. 2018

WHITLEY, R. **The Intellectual and Social Organization of the Sciences**. Clarendon: Oxford, 1984.

ZAMORA BONILLA, J.; GONZÁLEZ DE PRADO SALAS, J. Un análisis inferencialista de la co-autoría de artículos científicos. **Revista Española de Documentación Científica**, v.37, n.4, p.1-9, 2014.

ZIMAN, J. M. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.

APÊNDICES

Apêndice A - Cálculo do grau de centralidade dos pesquisadores (2005-2009)

Pesquisadores	Degree	Pesquisadores	Degree
B. Cendón	11.0	T. Burnham	2.0
M. Melo	9.0	V. de Araújo	2.0
C. Araújo	7.0	V. Dodebei	2.0
C. de A. Lourenço	7.0	V. Herrero-Solana	2.0
L. Alvarenga	7.0	A. Carelli	1.0
L. Dumont	7.0	A. Wanderley	1.0
M. Nassif	7.0	C. Diniz	1.0
R. Souza	7.0	C. Netto	1.0
M. Fujita	6.0	D. M. Nascimento	1.0
R. Marteleto	6.0	E. Vasconcellos	1.0
M. L. de A. Campos	5.0	G. Fernandes	1.0
A. Miranda	4.0	H. Crivellari	1.0
E. Suaiden	4.0	I. de Moraes	1.0
J. Guimarães	4.0	I. Thiesen	1.0
L. V. P. Ribeiro	4.0	J. Dalmas	1.0
A. Dávila	3.0	J. Fernández-Molina	1.0
D. Población	3.0	J. Jardim	1.0
E. Montero	3.0	J. Loureiro	1.0
H. Gomes	3.0	J. Michinel	1.0
I. Freire	3.0	J. W. Smit	1.0
M. L. M. Campos	3.0	L. Barros	1.0
R. Castro	3.0	L. Sayão	1.0
R. Monteiro	3.0	M. A. Moura	1.0
R. N. M. dos Santos	3.0	M. Aquino	1.0
S. Mueller	3.0	M. Bizello	1.0
S. Vidotti	3.0	M. Bräscher	1.0
C. Bolaño	2.0	M. Contani	1.0
C. Leite	2.0	M. da Cunha	1.0
C. Marcondes	2.0	M. de Azevedo	1.0
E. Orrico	2.0	M. de Carvalho	1.0
E. Simeão	2.0	M. de Lara	1.0
F. Berbert	2.0	M. de Miranda	1.0
F. Ramalho	2.0	M. González de Gómez	1.0
G. Dias	2.0	M. Grossi	1.0
G. Freire	2.0	M. Kerr Pinheiro	1.0
G. Liberatore	2.0	M. Loureiro	1.0
G. Olinto	2.0	M. Maciel	1.0
G. Sivieri-Araújo	2.0	M. Pinto	1.0
I. Gil Leiva	2.0	M. Tomaél	1.0
I. Stumpf	2.0	N. da Nóbrega	1.0
J. de Moraes	2.0	N. Fagundes	1.0
L. B. Ribeiro	2.0	P. Valerio	1.0
M. Jorente	2.0	R. Alvarado	1.0
M. Rubi	2.0	R. F. de Souza	1.0
M. Tálamo	2.0	R. Van Der Laan	1.0
M. Valentim	2.0	S. Albagli	1.0
N. Kobashi	2.0	S. Albite Silva	1.0
P. Costa Santos	2.0	S. G. Baptista	1.0
R. Barbosa	2.0	T. Madio	1.0
R. Neto	2.0	V. Couzinet	1.0
S. Caregnato	2.0	V. Pinto	1.0
S. Monteiro	2.0	Z. de Oliveira	1.0

Fonte: Dados calculados pelo *Software Ucinet*.

Apêndice B - Cálculo da centralidade de intermediação entre os pesquisadores (2005-2009)

Pesquisadores	Betweenness	Pesquisadores	Betweenness
M. Fujita	53.0	J. Loureiro	0.0
B. Cendón	40.0	J. Michinel	0.0
J. de Moraes	32.0	J. W. Smit	0.0
J. Guimarães	29.0	L. Alvarenga	0.0
M. Melo	23.0	L. B. Ribeiro	0.0
S. Vidotti	20.0	L. Barros	0.0
R. Marteleto	15.0	L. Dumont	0.0
A. Miranda	12.0	L. Sayão	0.0
M. L. de A. Campos	11.0	M. A. Moura	0.0
E. Suaiden	10.0	M. Aquino	0.0
L. V. P. Ribeiro	6.0	M. Bizello	0.0
S. Mueller	6.0	M. Bräscher	0.0
C. Marcondes	5.0	M. Contani	0.0
I. Freire	2.0	M. da Cunha	0.0
I. Stumpf	2.0	M. de Azevedo	0.0
R. N. M. dos Santos	2.0	M. de Carvalho	0.0
S. Caregnato	2.0	M. de Lara	0.0
G. Olinto	1.0	M. de Miranda	0.0
M. Tálamo	1.0	M. G. de Gómez	0.0
M. Valentim	1.0	M. Grossi	0.0
S. Monteiro	1.0	M. Jorente	0.0
T. Burnham	1.0	M. Kerr Pinheiro	0.0
A. Carelli	0.0	M. L. M. Campos	0.0
A. Dávila	0.0	M. Loureiro	0.0
A. Wanderley	0.0	M. Maciel	0.0
C. Araújo	0.0	M. Nassif	0.0
C. Bolaño	0.0	M. Pinto	0.0
C. de A. Lourenço	0.0	M. Rubi	0.0
C. Diniz	0.0	M. Tomaél	0.0
C. Leite	0.0	N. da Nóbrega	0.0
C. Netto	0.0	N. Fagundes	0.0
D. M. Nascimento	0.0	N. Kobashi	0.0
D. Poblacion	0.0	P. Costa Santos	0.0
E. Montero	0.0	P. Valerio	0.0
E. Orrico	0.0	R. Alvarado	0.0
E. Simeão	0.0	R. Barbosa	0.0
E. Vasconcellos	0.0	R. Castro	0.0
F. Berbert	0.0	R. F. de Souza	0.0
F. Ramalho	0.0	R. Monteiro	0.0
G. Dias	0.0	R. Neto	0.0
G. Fernandes	0.0	R. Souza	0.0
G. Freire	0.0	R. Van Der Laan	0.0
G. Liberatore	0.0	S. Albagli	0.0
G. Sivieri-Araújo	0.0	S. Albite Silva	0.0
H. Crivellari	0.0	S. G. Baptista	0.0
H. Gomes	0.0	T. Madio	0.0
I. de Moraes	0.0	V. Couzinet	0.0
I. Gil Leiva	0.0	V. de Araújo	0.0
I. Thiesen	0.0	V. Dodebei	0.0
J. Dalmas	0.0	V. H.-Solana	0.0
J. F.-Molina	0.0	V. Pinto	0.0
J. Jardim	0.0	Z. de Oliveira	0.0

Fonte: Dados calculados pelo *Software Ucinet*.

Apêndice C - Cálculo do grau de centralidade dos pesquisadores (2010-2014)

Pesquisadores	Degree	Pesquisadores	Degree
M. Fujita	25.0	M. G. Meireles	2.0
L. Bufrem	17.0	M. Galindo	2.0
J. Guimarães	15.0	M. Martinez	2.0
M. Valentim	13.0	M. Meireles	2.0
B. Cendón	12.0	M. Moraes	2.0
M. Hayashi	12.0	M. Pinheiro	2.0
A. Borges	11.0	M. Rubi	2.0
A. Brancaleoni	11.0	M. Schmidt	2.0
A. de Carvalho	11.0	M. Seabra Júnior	2.0
A. Leal	11.0	M. Tomaél	2.0
A. Mendes	11.0	N. Oddone	2.0
C. David	11.0	P. Dal' Evedove	2.0
C. Ladeia	11.0	P. de Almeida	2.0
F. Okimoto	11.0	P. do Prado	2.0
H. da Silva	11.0	R. Gómez-Díaz	2.0
R. Cabral	11.0	R. Mugnaini	2.0
R. Souza	11.0	R. N. R. dos Santos	2.0
S. Teixeira	11.0	R. Sales	2.0
R. N. M. dos Santos	10.0	R. Sant'ana	2.0
E. Suaiden	9.0	S. Bello	2.0
M. Grácio	9.0	S. Bortolin	2.0
S. Vidotti	9.0	S. Kovacs	2.0
E. T. de Oliveira	8.0	S. Monteiro	2.0
G. Dias	8.0	S. Omote	2.0
I. Freire	7.0	S. Sagatio	2.0
M. Almeida	7.0	Y. Maury	2.0
P. Costa Santos	7.0	A. Benitez	1.0
E. Ferneda	6.0	A. Coneglian	1.0
L. M. Campos	6.0	A. da Costa	1.0
M. L. de A. Campos	6.0	A. de Sousa	1.0
M. L. M. Campos	6.0	A. Pinto	1.0
M. Melo	6.0	A. Steil	1.0
R. Marteleto	6.0	A. Varela	1.0
A. Dávila	5.0	A. Vieira	1.0
A. Gilchrist	5.0	A. Wanderley	1.0
C. Paniagua	5.0	B. de Souza	1.0
F. Garcia Marco	5.0	B. Franklin	1.0
H. Casarin	5.0	C. Chaves	1.0
H. Gomes	5.0	C. Cusin	1.0
J. Noguera	5.0	C. dos Santos	1.0
L. Lira e Oliveira	5.0	C. Duque	1.0
M. Moura	5.0	C. Mantovani	1.0
N. Kobashi	5.0	C. Ortega	1.0
S. M. S. P. Ferreira	5.0	C. Zins	1.0
V. Pinto	5.0	D. de Almeida	1.0
A. Ferreira Junior	4.0	D. Ibáñez	1.0
A. Guerrero	4.0	D. Martínez-Avila	1.0
C. Barbosa	4.0	D. Martins	1.0
C. Hayashi	4.0	D. Rezende	1.0
E. Orrico	4.0	E. Alves	1.0
I. Stumpf	4.0	E. da Silva	1.0
J. de Moraes	4.0	E. Dalla-Bona	1.0
J. Gurgel	4.0	E. Dias	1.0
J. Pinho Neto	4.0	E. Marcial	1.0
M. Aquino	4.0	E. Villela	1.0
M. Escalona	4.0	F. de Castro	1.0
R. Baracho	4.0	F. Mota	1.0
S. Caregnato	4.0	F. Pinho	1.0
A. Clemente	3.0	G. Freire	1.0

A. Lopez	3.0	G. Liberatore	1.0
A. M. de Moura	3.0	G. Maimone	1.0
B. Fadel	3.0	G. Olinto	1.0
C. Rigolin	3.0	H. Campos	1.0
D. Neves	3.0	H. de Mello	1.0
E. Lima	3.0	I. Thiesen	1.0
E. Lopes	3.0	J. González	1.0
H. Barbosa	3.0	J. Harrison	1.0
J. Segundo	3.0	J. Jardim	1.0
L. V. P. Ribeiro	3.0	J. Paula Pinto	1.0
M. Bittar	3.0	K. Carvalho	1.0
M. de Lara	3.0	L. Alvarenga	1.0
M. Espejo	3.0	L. Alvares	1.0
M. Lacruz	3.0	L. Bezerra	1.0
M. Sousa	3.0	L. Bicalho	1.0
R. Neto	3.0	L. Café	1.0
S. Souza Vanz	3.0	L. Molina	1.0
V. Boccato	3.0	M. Bräscher	1.0
V. Braganholo	3.0	M. Ceretta-Soria	1.0
V. Dodebei	3.0	M. Cesarino	1.0
A. Bravo	2.0	M. Coelho	1.0
A. Cuevas-Cerveró	2.0	M. de Almeida	1.0
A. de Andrade	2.0	M. de Mattos	1.0
A. Erdmann	2.0	M. de Miranda	1.0
A. Terra	2.0	M. Francelin	1.0
B. Meirelles	2.0	M. Grigoletto	1.0
B. Oliveira	2.0	M. Jorente	1.0
C. Araújo	2.0	M. Maciel	1.0
C. Choo	2.0	M. Mangue	1.0
C. de Almeida	2.0	M. Neto	1.0
C. Marcondes	2.0	M. Rejowski	1.0
C. Martinez	2.0	M. S. de F. Gomes	1.0
D. de Lima	2.0	M. Tálamo	1.0
D. Tudhope	2.0	M. Villaverde	1.0
E. Murgia	2.0	N. Presser	1.0
E. Schlünzen	2.0	O. Almeida Júnior	1.0
F. Mascarenhas e Silva	2.0	R. de Sousa	1.0
F. Vechiato	2.0	R. F. de Souza	1.0
G. Varvakis	2.0	R. Rodrigues	1.0
H. David	2.0	R. Sá Ramalho	1.0
I. de Lima	2.0	S. Albagli	1.0
I. Gil Leiva	2.0	S. Amaral	1.0
J. de Oliveira	2.0	S. Brambilla	1.0
J. De Sordi	2.0	S. Breda	1.0
J. Fernández-Molina	2.0	S. Fragoso	1.0
J. Grácio	2.0	S. Milani	1.0
L. B. Ribeiro	2.0	T. André	1.0
L. C. da Costa	2.0	T. Chalhub	1.0
L. Digiampietri	2.0	T. Garcia	1.0
L. Maia	2.0	T. Zaninelli	1.0
L. Malheiros	2.0	U. Blattmann	1.0
L. Modesto	2.0	V. Beraquet	1.0
M. Bernardino	2.0	V. Couzinet	1.0
M. Bteshe	2.0	W. Moreira	1.0
M. Dourado	2.0	Z. Zafalon	1.0

Fonte: Dados calculados pelo *Software Ucinet*.

Apêndice D - Cálculo da centralidade de intermediação entre os pesquisadores (2010-2014)

Pesquisadores	Betweenness	Pesquisadores	Betweenness
M. Valentim	4925.0	F. M. e Silva	0.0
S. Vidotti	4782.6	F. Mota	0.0
J. Segundo	4320.0	F. Okimoto	0.0
G. Dias	3081.7	F. Pinho	0.0
L. Bufrem	2836.0	F. Vechiato	0.0
M. Fujita	2696.0	G. Freire	0.0
R. Souza	2266.8	G. Liberatore	0.0
M. Grácio	1972.2	G. Maimone	0.0
E. T. de Oliveira	1868.7	G. Olinto	0.0
J. Guimarães	1739.7	G. Varvakis	0.0
E. Ferneda	1051.9	H. Campos	0.0
B. Cendón	960.2	H. da Silva	0.0
R. N. M. dos Santos	911.0	H. David	0.0
P. Costa Santos	782.0	H. de Mello	0.0
J. Pinho Neto	550.1	H. Gomes	0.0
I. Freire	529.8	I. de Lima	0.0
E. Suaiden	525.0	I. Gil Leiva	0.0
V. Pinto	441.3	I. Thiesen	0.0
N. Kobashi	396.0	J. de Oliveira	0.0
H. Casarin	395.0	J. De Sordi	0.0
M. Almeida	312.7	J. F.-Molina	0.0
J. de Moraes	170.2	J. González	0.0
M. Melo	134.9	J. Grácio	0.0
D. Neves	133.0	J. Gurgel	0.0
N. Oddone	133.0	J. Harrison	0.0
M. Sousa	60.7	J. Jardim	0.0
M. Hayashi	54.7	J. Noguera	0.0
E. Lopes	27.5	J. Paula Pinto	0.0
R. Marteleto	18.0	K. Carvalho	0.0
M. Moura	14.0	L. Alvarenga	0.0
S. M. S. P. Ferreira	8.0	L. Alvares	0.0
M. Aquino	6.0	L. B. Ribeiro	0.0
M. Tomaél	6.0	L. Bezerra	0.0
S. Monteiro	5.0	L. Bicalho	0.0
I. Stumpf	4.0	L. C. da Costa	0.0
S. Caregnato	4.0	L. Café	0.0
E. Orrico	3.5	L. Digiampietri	0.0
A. Lopez	3.0	L. Lira e Oliveira	0.0
M. de Lara	3.0	L. Maia	0.0
L. V. P. Ribeiro	2.0	L. Malheiros	0.0
E. Murgia	1.0	L. Modesto	0.0
L. M. Campos	1.0	L. Molina	0.0
M. L. de A. Campos	1.0	M. Bernardino	0.0
M. L. M. Campos	1.0	M. Bittar	0.0
A. Ferreira Junior	0.9	M. Bräscher	0.0
C. Hayashi	0.9	M. Bteshe	0.0
B. Fadel	0.5	M. Ceretta-Soria	0.0
M. Lacruz	0.5	M. Cesarino	0.0
R. Neto	0.5	M. Coelho	0.0
V. Boccato	0.5	M. de Almeida	0.0
V. Dodebei	0.5	M. de Mattos	0.0
C. Rigolin	0.3	M. de Miranda	0.0
H. Barbosa	0.3	M. Dourado	0.0
A. Benitez	0.0	M. Escalona	0.0
A. Borges	0.0	M. Espejo	0.0
A. Brancaloni	0.0	M. Francelin	0.0
A. Bravo	0.0	M. G. Meireles	0.0
A. Clemente	0.0	M. Galindo	0.0
A. Coneglian	0.0	M. Grigoletto	0.0
A. Cuevas-Cerveró	0.0	M. Jorente	0.0

A. da Costa	0.0	M. Maciel	0.0
A. Dávila	0.0	M. Mangue	0.0
A. de Andrade	0.0	M. Martinez	0.0
A. de Carvalho	0.0	M. Meireles	0.0
A. de Sousa	0.0	M. Moraes	0.0
A. Erdmann	0.0	M. Neto	0.0
A. Gilchrist	0.0	M. Pinheiro	0.0
A. Guerrero	0.0	M. Rejowski	0.0
A. Leal	0.0	M. Rubi	0.0
A. M. de Moura	0.0	M. S. de F. Gomes	0.0
A. Mendes	0.0	M. Schmidt	0.0
A. Pinto	0.0	M. Seabra Júnior	0.0
A. Steil	0.0	M. Tálamo	0.0
A. Terra	0.0	M. Villaverde	0.0
A. Varela	0.0	N. Presser	0.0
A. Vieira	0.0	O. Almeida Júnior	0.0
A. Wanderley	0.0	P. Dal' Evedove	0.0
B. de Souza	0.0	P. de Almeida	0.0
B. Franklin	0.0	P. do Prado	0.0
B. Meirelles	0.0	R. de Sousa	0.0
B. Oliveira	0.0	R. Baracho	0.0
C. Araújo	0.0	R. Cabral	0.0
C. Barbosa	0.0	R. F. de Souza	0.0
C. Chaves	0.0	R. Gómez-Díaz	0.0
C. Choo	0.0	R. Mugnaini	0.0
C. Cusin	0.0	R. N. R. dos Santos	0.0
C. David	0.0	R. Rodrigues	0.0
C. de Almeida	0.0	R. Sá Ramalho	0.0
C. dos Santos	0.0	R. Sales	0.0
C. Duque	0.0	R. Sant'ana	0.0
C. Ladeia	0.0	S. Albagli	0.0
C. Mantovani	0.0	S. Amaral	0.0
C. Marcondes	0.0	S. Bello	0.0
C. Martinez	0.0	S. Bortolin	0.0
C. Ortega	0.0	S. Brambilla	0.0
C. Paniagua	0.0	S. Breda	0.0
C. Zins	0.0	S. Fragoso	0.0
D. de Almeida	0.0	S. Kovacs	0.0
D. de Lima	0.0	S. Milani	0.0
D. Ibáñez	0.0	S. Omote	0.0
D. Martínez-Avila	0.0	S. Sagatio	0.0
D. Martins	0.0	S. Souza Vanz	0.0
D. Rezende	0.0	S. Teixeira	0.0
D. Tudhope	0.0	T. André	0.0
E. Alves	0.0	T. Chalhub	0.0
E. da Silva	0.0	T. Garcia	0.0
E. Dalla-Bona	0.0	T. Zaninelli	0.0
E. Dias	0.0	U. Blattmann	0.0
E. Lima	0.0	V. Beraquet	0.0
E. Marcial	0.0	V. Braganholo	0.0
E. Schlünzen	0.0	V. Couzinet	0.0
E. Villela	0.0	W. Moreira	0.0
F. de Castro	0.0	Y. Maury	0.0
F. García Marco	0.0	Z. Zafalon	0.0

Fonte: Dados calculados pelo *Software Ucinet*.