

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ALZIRA KARLA ARAÚJO DA SILVA

**REDES DE COAUTORIA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO
BRASIL: DINÂMICA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS ATORES
MEDIADA PELA ANCIB**

BELO HORIZONTE

2012

ALZIRA KARLA ARAÚJO DA SILVA

**REDES DE COAUTORIA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO
BRASIL: DINÂMICA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS ATORES
MEDIADA PELA ANCIB**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Ciência da Informação da Escola de Ciência da
Informação da Universidade Federal de Minas
Gerais para obtenção do grau de Doutor em Ciência
da Informação.

Linha de pesquisa: Gestão da Informação e do
Conhecimento (GIC)

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa

Coorientadora: Profa. Dra. Emeide Nóbrega Duarte

BELO HORIZONTE
2012

Silva, Alzira Karla Araújo da.

S586r

Redes de coautoria em Ciência da Informação no Brasil
[manuscrito] : dinâmica na produção científica dos atores mediada
pela ANCIB / Alzira Karla Araújo da Silva. – 2012.
252 f. : il., enc.

Orientador: Ricardo Rodrigues Barbosa.

Coorientadora: Emeide Nóbrega Duarte.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais,
Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 190-205

Apêndices: f. 206-251

1. Ciência da informação – Teses. 2. Redes de relações
sociais – Teses. 3. Co-autoria – Teses. I. Título. II. Barbosa,
Ricardo Rodrigues. III. Duarte, Emeide Nóbrega. IV. Universidade
Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU:002: 316.472.4



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FOLHA DE APROVAÇÃO

"REDES DE COAUTORIA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: DINÂMICA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS ATORES MEDIADA PELA ANCIB"

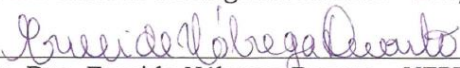
Alzira Karla Araújo da Silva

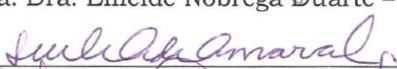
Tese submetida à Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos à obtenção do título de "**Doutora em Ciência da Informação**", Linha de Pesquisa: "**Gestão da Informação e do Conhecimento - GIC**".

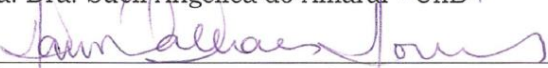
Tese aprovada em: 17 de dezembro de 2012.

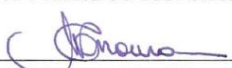
Por:


Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa - ECI/UFMG (Orientador)

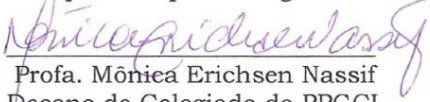

Profa. Dra. Emeide Nóbrega Duarte - UFPB (Co-orientadora)

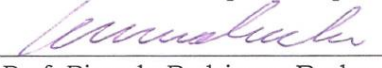

Profa. Dra. Sueli Angélica do Amaral - UnB


Prof. Dr. Manoel Palhares Moreira - PUC/MG


Profa. Dra. Maria Aparecida Moura - ECI/UFMG


Profa. Dra. Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima - ECI/UFMG

Aprovada pelo Colegiado do PPGCI

Profa. Mônica Erichsen Nassif
Decano do Colegiado do PPGCI

Versão final Aprovada por

Prof. Ricardo Rodrigues Barbosa
Orientador



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

ATA DA DEFESA DE TESE DE **ALZIRA KARLA ARAÚJO DA SILVA**, matrícula: 2008669780

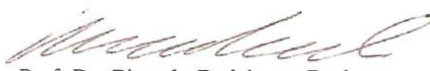
Às 14:00 horas do dia 17 de dezembro de 2012, reuniu-se na Escola de Ciência da Informação da UFMG a Comissão Examinadora aprovada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação em 04/12/2012, para julgar, em exame final, o trabalho intitulado **Redes de coautoria em Ciência da Informação no Brasil: dinâmica na produção científica dos atores mediada pela ANCIB**, requisito final para obtenção do Grau de DOUTORA em CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Área de Concentração: Produção, Organização e Utilização da Informação, Linha de Pesquisa: Gestão da Informação e do Conhecimento - GIC. Abrindo a sessão, o Presidente da Comissão, Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

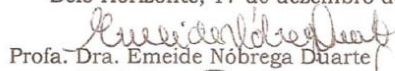
Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa - Orientador	APROVADA
Profa. Dra. Emeide Nóbrega Duarte - Co-orientadora	APROVADA
Profa. Dra. Sueli Angélica do Amaral	APROVADA
Prof. Dr. Manoel Palhares Moreira	APROVADA
Profa. Dra. Maria Aparecida Moura	APROVADA
Profa. Dra. Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima	APROVADA

Pelas indicações, a candidata foi considerada APROVADA.

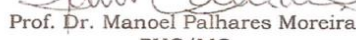
O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Presidente encerrou a sessão, da qual foi lavrada a presente ATA que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

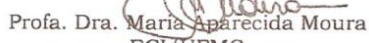
Belo Horizonte, 17 de dezembro de 2012

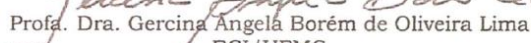

Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa
ECI/UFMG (Orientador)


Profa. Dra. Emeide Nóbrega Duarte
UFPB (Co-orientadora)


Profa. Dra. Sueli Angélica do Amaral
UnB


Prof. Dr. Manoel Palhares Moreira
PUC/MG


Profa. Dra. Maria Aparecida Moura
ECI/UFMG


Profa. Dra. Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima
ECI/UFMG


Profa. Mônica Erichsen Nassif
Decano do Colegiado do PPGCI/UFMG

Obs: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo da Coordenadora.

À Júlia Beatriz, motivo de toda a minha vida.
DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A *Deus* por ter me concedido a vida e ter reservado um caminho de luz, ao lado de uma família unida, exercendo uma profissão que amo, realizando sonhos e com um sorriso sempre nos lábios. Afinal, “Pois tu, Senhor, abençoa o justo e, como escudo, o cercas da tua benevolência.” (Salmos, 5:12)

Aos meus pais *Geraldo Claudino* e *Valdete Araújo* (in memoriam) que com simplicidade, amor e dedicação, me deram a estrutura de um lar sólido, fundamental para a formação de minha personalidade, dando exemplo de perseverar com humildade em todas as decisões e sempre com bondade no coração.

Ao meu esposo *Josian Alves*, amigo, companheiro, verdadeira alma gêmea, por apoiar todos os meus objetivos pessoais e profissionais. Agradeço o incentivo e a generosidade de sempre, muitas vezes abdicando de seu bem estar para me fazer feliz, a exemplo da realização do doutorado em Belo Horizonte. Pelos meses distantes de você, pela “presença ausente” durante este curso, sem você eu não teria a força e o tempo necessário para vencer essa jornada.

A *Júlia Beatriz*, filha amada, que no decorrer do doutoramento foi gerada em meu ventre e me fez perceber que nenhum projeto profissional é maior ou mais importante que a maternidade. Descobri com ela que ser mãe é o maior projeto de vida e o mais verdadeiro motivo para viver! Cada sorriso foi um incentivo para continuar acreditando em vitórias e sonhando com o futuro.

Ao prof. *Ricardo Rodrigues Barbosa*, orientador e exemplo de profissional e de ser humano. Culto, educado e atencioso, conquistou por sua paciência, dedicação e interação com a tecnologia, facilitando a comunicação à distância. Lembro seu entusiasmo por ser eu sua primeira orientanda com graduação em biblioteconomia. Desta interação nasceu uma admiração e um carinho especial.

A profa. *Emeide Nóbrega Duarte*, coorientadora e eterna orientadora, por ter me iniciado na pesquisa ainda como bolsista de iniciação científica e de extensão, despertando o contínuo interesse pelo pesquisar. Amiga, companheira de trabalho, a

quem devo inspiração acadêmica. Admiro sua competência, simplicidade, princípios virtuosos e comprometimento ético em tudo o que faz.

A *Capes* pelo DINTER Novas Fronteiras. Projeto ousado que tornou possível o doutoramento de seis professores numa das mais conceituadas instituições de ensino na área da ciência da informação no Brasil - UFMG. Muitos foram os entraves, mas, a força de vontade e o compromisso dos doutorandos ultrapassaram a perda de verbas, a mudança de coordenação e o desequilíbrio emocional gerado por tantos problemas. A *Capes* foi fundamental na gestão do tempo e no estímulo nos momentos finais deste Projeto.

Ao prof. Isaac Medeiros, coordenador da Pró Reitoria de Pós Graduação da UFPB e às professoras *Eliany Alvarenga de Araújo*, *Marlene de Oliveira*, *Maria Aparecida Moura* e *Alcenir Soares dos Reis* por pensarem mais alto e acreditarem no DINTER UFPB/UFPE/UFMG, fazendo-o acontecer.

Ao prof. *Gustavo Henrique de Araújo Freire*, coordenador financeiro do DINTER, pelo estímulo e por sempre estar disposto a ouvir as necessidades e as preocupações dos doutorandos, fazendo-se presente na *Capes* e nos representando com presteza. Obrigado por acreditar!

Aos *professores do PPGCI/UFMG* por aceitarem o desafio em acolher o DINTER, pela dedicação e carinho nas disciplinas ministradas. A palavra “guerreiros” traduz o labor destes incansáveis pesquisadores. Em especial a *Marlene de Oliveira* que, solidária e companheira, acolheu quatro “dinteiras” desabrigadas em Belo Horizonte buscando o sonho de um doutorado.

Aos *professores do DCI/UFPB* pela torcida para que o DINTER obtivesse êxito. Especialmente, a profa. *Denise Pereira Gomes* e a profa. *Francisca Arruda Ramalho* pela amizade, o carinho e o incentivo para esta conquista. Agradeço também a profa. *Mirian Albuquerque de Aquino* pela orientação no mestrado, aumentando o desejo em ser pesquisadora e a profa. *Elizabeth B.C. de Albuquerque* pelo incentivo constante para a minha carreira docente. As professoras *Isa Maria Freire* e *Joana Coeli Ribeiro Garcia* por compartilharem informações a respeito dos programas de

pós-graduação em ciência da informação, da Capes e da ANCIB. Agradeço a todos os colegas de Departamento, motivadores dessa jornada acadêmica, pelos ensinamentos de quando foram meus professores e compartilho o orgulho de fazer parte deste grupo de docentes.

Ao grupo de estudos WRCO, coordenado pelo prof. Guilherme Ataíde Dias. Especialmente, a André Luiz e a Patrícia Silva, por compartilharem as primeiras descobertas durante o processo de “desvendar” o software Pajek.

Aos amigos DINTER Adolfo Júlio, Anna Elizabeth, Edna Gomes, Izabel França e Rosa Zuleide pela união durante esses anos em busca de um mesmo objetivo – o doutoramento. Não estou feliz por um doutorado, mas por seis doutores em ciência da informação no Nordeste!

Ao amigo Fabrício Ziviani e a todos os colegas do PPGCI/UFMG pela acolhida, compartilhamento de conhecimentos, solidariedade e, especialmente, pela amizade. Fabrício tornou-se irmão, amigo, um porto seguro em Belo Horizonte; terra onde opções culturais se ampliam e onde fica esta amizade sincera.

Aos funcionários do PPGCI/UFMG, em especial a Gisele Rocha, pelas incansáveis orientações sobre resoluções, regulamentos, formulários, facilitando a integralização no curso de doutorado. Não esquecerei sua disponibilidade em fotocopiar, encadernar e distribuir meus exemplares para a qualificação minimizando a distância desta paraibana estudando em terras mineiras.

Ao ex-aluno do Curso de biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba, o Bibliotecário, Jobson Louis, pela colaboração no momento da coleta de dados, profissional amigo o qual agradeço a sua iniciação científica e louvo a sua vocação para a pesquisa e o exercício acadêmico.

À Márcia Maria, a quem chamo, carinhosamente, de “meu anjo da guarda”, por cuidar dos afazeres diários de meu lar e cuidar, carinhosamente, de minha filha, me deixando tranquila para dedicar o maior tempo possível à finalização desta tese.

Uma rede não se move porque uma voz de comando a mobilizou: ela se move quando todos e cada um de seus membros começam, por decisão própria, a se mover. Uma rede é como um corpo: todos os seus membros a fazem funcionar, todos são a rede, nas suas ligações uns com os outros (WHITAKER, 1993, p.5).

RESUMO

Redes de coautoria constituem estratégias para compartilhar informações e conhecimentos por parte das comunidades científicas. Nesse contexto, a presente pesquisa analisa a dinâmica das redes de coautoria no campo da ciência da informação. Identifica os atores e a produção científica sobre a temática “organização e representação do conhecimento” (ORC). Caracteriza os atores mais produtivos quanto ao gênero, a formação acadêmica, o vínculo institucional e a região geográfica. Revela as redes interinstitucionais e intrainstitucionais de coautoria. Caracteriza a natureza das relações entre os coautores quanto aos vínculos de orientação e de membros de grupos de pesquisa. Apresenta as medidas de coesão social, de periferia e de *cluster*. Adota a pesquisa descritiva e do tipo documental com abordagem qualiquantitativa. Utiliza a triangulação de dados ao adotar formulários, planilhas e softwares para a coleta e a triangulação de métodos ao utilizar o qualitativo e o quantitativo. O campo de pesquisa é a produção científica da temática ORC da Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ANCIB) durante as doze edições (1994-2011) do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). A população consiste nos atores dos trabalhos de ORC publicados nesses anais. As fontes de dados são os anais do ENANCIB, o Currículo *Lattes* e o Diretório de grupos do CNPq dos autores (atores) e seus coautores. Utiliza a modelagem de redes sociais e da representação em grafos, planilhas e formulários, o software Pajek e a análise de redes sociais (ARS) para estruturar e analisar os dados coletados. Os resultados mais relevantes indicaram que, no período estudado, foram apresentados no GT2/ENANCIB 294 trabalhos, de 297 atores, afiliados a 60 instituições. Deste conjunto, 25 constituíram os atores mais produtivos, responsáveis por parcela significativa dos trabalhos, sendo a maioria elaborada em regime de coautoria. As instituições representadas pelos atores mais produtivos são da região Sudeste. O vínculo desses atores concentra-se na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), na Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) e na Universidade de São Paulo (USP). Os atores, em sua maioria, estabeleceram conexões mistas, de natureza inter e intrainstitucional. O estudo permite concluir que a formação de redes de coautoria promove a interação e a colaboração entre pesquisadores e pode contribuir para gerar novas relações, conhecimentos e produção científica. Todavia, acredita-se que essas redes possam incluir novos atores, instituições nacionais e internacionais e promover mais conexões interinstitucionais.

Palavras-chave: Ciência da Informação. Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Redes sociais. Redes de coautoria. Análise de redes sociais. Produção científica.

ABSTRACT

Co-authorship networks constitute strategies to share information and knowledge by scientific communities. In this context, the present research analyzes the dynamics of co-authorship networks in the field of Information Science. It identifies the actors and the scientific production about “organization and representation of knowledge” (ORK). Moreover, it characterizes the most productive actors in relation to their gender, academic formation, institutional linkage, and geographic region. Also, it reveals the interinstitutional and intrainstitutional co-authorship networks. The research characterizes the nature of relations among co-authors in relation to guidance linkages and of research group members. It presents measures of social cohesion, of periphery and of cluster. In addition, the descriptive and documental research with qualitative and quantitative approach is adopted. It uses triangulation of data when it adopts formularies while worksheets and software to the collection and triangulation of methods are used in the quantitative and qualitative approach. The field research is the scientific production of ORK of the Brazilian Association of Research in Information Science (ANCIB) during twelve editions of the National Meeting of Research in Information Science (ENANCIB). The population is constituted by authors of the works about ORK that were published in these annals. The data sources are the annals of ENANCIB, Lattes Curriculum, and the CNPq Group Directory of the authors (actors) and their co-authors. It uses the modeling of social networks and of representation in graphs, worksheets and formularies, Pajek software and the social network analysis (SNA) to structure and analyze the collected data. The most relevant results indicated that, in the studied period, 294 works of 297 authors, affiliated to 60 institutions were presented at WG2/ENANCIB. From this role, 25 constitute the most productive actors, who are responsible for a significant portion of works, most of them were elaborated in co-authorship. The institutions represented by the most productive actors are in the Southeast Region of Brazil. The linkage of these actors is concentrated at the Federal University of Minas Gerais (UFMG), São Paulo State University (UNESP) and University of São Paulo (USP). Most of the actors established mixed connections, of interinstitutional and intrainstitutional nature. The study permitted to conclude that the formation of co-authorship networks promotes interaction and collaboration among researchers and it can contribute to generate new relations, knowledge and scientific production. However, it is believed that these networks can include new actors, national and international institutions and to promote more interinstitutional connections.

Key-words: Information Science. Brazilian Association of Research in Information Science (ANCIB). Social networks. Co-authorship networks. Social Network Analysis. Scientific Production.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Fluxo de operacionalização da pesquisa.....	75
GRÁFICO 2 – Produtividade, atores e instituições por edição/ano do GT2/ENANCIB (1994-2011).....	94
GRÁFICO 3 - Instituições que representam vínculo dos atores no GT2/ENANCIB (1994-2011).....	96
GRÁFICO 4 - Regiões que representam as instituições dos atores no GT2/ENANCIB (1994-2011)	97
GRÁFICO 5 - Relação de gênero por instituição dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994-2011).....	100
GRÁFICO 6 - Graduação dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB...	101
GRÁFICO 7 - Especialização dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB.....	102
GRÁFICO 8 - Mestrado dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB.....	103
GRÁFICO 9 - Doutorado dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB....	104
GRÁFICO 10 - Pós-doutorado dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB.....	105
GRÁFICO 11 - Perfil com a área de ciência da informação.....	107
GRÁFICO 12 - Função desempenhada.....	108
GRÁFICO 13 - Caracterização do GT2/ENANCIB (1994-2011).....	114
GRÁFICO 14 - Vinculação institucional e região geográfica que representa os atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011).....	120
GRÁFICO 15 - Natureza das relações dos coautores.....	160
GRÁFICO 16 – Combinação da natureza das relações dos coautores.....	162

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Indicadores de produção científica para análise de redes de coautoria.....	33
QUADRO 2 - Classificação da comunicação quanto ao canal, nível e fonte.....	35
QUADRO 3 - Tipologia dos canais informais de comunicação.....	37
QUADRO 4 - Eventos nacionais e internacionais e sua entidade promotora no campo da ciência da informação.....	39
QUADRO 5 - Caracterização metodológica da pesquisa.....	70
QUADRO 6 - Tipologia do GT2/ENANCIB (1994-2011).....	72
QUADRO 7 – Variáveis, indicadores e fontes de coleta de dados.....	75
QUADRO 8 - Algumas medidas estatísticas de Redes Sociais.....	90
QUADRO 9 - Caracterização do GT2/ENANCIB (1994/2011).....	92
QUADRO 10 - Atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011).....	109
QUADRO 11 – Ocorrência de produção científica e coautores por instituição.....	118
QUADRO 12 – Número de instituição por edição.....	127
QUADRO 13 – Redes inter e intrainstitucional dos atores mais produtivos.	153

LISTA DE GRAFOS

GRAFO 1 – Rede social de coautoria de I.M.Freire	76
GRAFO 2 – Natureza das relações entre I.M. Freire e seus coautores.....	78
GRAFO 3 – Rede de vínculo institucional dos coautores de I.M. Freire.....	79
GRAFO 4 - Rede de colaboração científica dos autores mais produtivos e seus coautores – GT1/ENANCIB (2000-2009).....	80
GRAFO 5 - Rede interinstitucional dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011).....	122
GRAFO 6 - Rede de vínculo institucional dos coautores do GT2/ENANCIB (1994/2011).....	125
GRAFO 7 - Rede social de coautoria dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011).....	129
GRAFO 8 - Rede social de coautoria de R.F. Souza.....	132
GRAFO 9 - Rede social de coautoria de M.L.A. Campos	134
GRAFO 10 - Rede social de coautoria de M.L.G. Lara.....	134
GRAFO 11 - Rede social de coautoria de H.E. Gomes.....	135
GRAFO 12 - Rede social de coautoria de J.C.C.E. Souza	135
GRAFO 13 - Rede social de coautoria de L.M. Campos.....	136
GRAFO 14 - Rede social de coautoria de M.A. Moura.....	138
GRAFO 15 - Rede social de coautoria de D.A.B. Neves.....	139
GRAFO 16 - Rede social de coautoria de N.Y. Kobashi.....	139
GRAFO 17 - Rede social de coautoria de V.L.D. Dodebei.....	140
GRAFO 18 - Rede social de coautoria de R.I.N. Cordeiro.....	140
GRAFO 19 - Rede social de coautoria de M.P. Manini.....	142
GRAFO 20 - Rede social de coautoria de R.R. Souza.....	143
GRAFO 21 - Rede social de coautoria de M.B. Almeida.....	143

GRAFO 22 - Rede social de coautoria de M.F.G.M. Tálamo.....	144
GRAFO 23 - Rede social de coautoria de M.S.L. Fujita.....	144
GRAFO 24 - Rede social de coautoria de M.B.B. Medeiros.....	145
GRAFO 25 - Rede social de coautoria de E.I. Murguía.....	145
GRAFO 26 - Rede social de coautoria de M.P. Moreira.....	146
GRAFO 27 - Rede social de coautoria de G.A.B.O. Lima.....	149
GRAFO 28 - Rede social de coautoria de J.A.C. Guimarães.....	149
GRAFO 29 - Rede social de coautoria de C.H. Marcondes.....	150
GRAFO 30 - Rede social de coautoria de E.J.W. Dias.....	150
GRAFO 31 - Rede social de coautoria de J.B.E. Moraes.....	151
GRAFO 32 - Rede social de coautoria de L. Alvarenga.....	151
GRAFO 33 - Rede natureza das relações dos coautores.....	158
GRAFO 34 - Natureza das relações entre G.A.B.O. Lima e seus coautores.....	164
GRAFO 35 - Natureza das relações entre R.F. Souza e seus coautores...	164
GRAFO 36 - Natureza das relações entre J.A.C. Guimarães e seus coautores.....	165
GRAFO 37 - Natureza das relações entre M.S.L. Fujita e seus coautores.....	165
GRAFO 38 - Natureza das relações entre M.B.B. Medeiros e seus coautores.....	166
GRAFO 39 - Natureza das relações entre M.A. Moura e seus coautores...	166
GRAFO 40 - Natureza das relações entre M.L.A. Campos e seus coautores.....	168
GRAFO 41 - Natureza das relações entre M.P. Manini e seus coautores..	169
GRAFO 42 - Natureza das relações entre R.R. Souza e seus coautores.....	169
GRAFO 43 - Natureza das relações entre M.B. Almeida e seus coautores.....	170

GRAFO 44 - Natureza das relações entre J.B.E. Moraes e seus coautores.....	170
GRAFO 45 - Natureza das relações entre M.P. Moreira e seus coautores.....	171
GRAFO 46 - Natureza das relações entre M.L.G. Lara e seus coautores...	172
GRAFO 47 - Natureza das relações entre M.F.G.M. Tálamo e seus coautores.....	173
GRAFO 48 - Natureza das relações entre E.I. Murguía e seus coautores..	173
GRAFO 49 - Natureza das relações entre E.J.W. Dias e seus coautores.....	174
GRAFO 50 - Natureza das relações entre L. Alvarenga e seus coautores.	174
GRAFO 51 - Natureza das relações entre C.H. Marcondes e seus coautores.....	176
GRAFO 52 - Natureza das relações entre D.A.B. Neves e seus coautores.....	176
GRAFO 53 - Natureza das relações entre N.Y. Kobashi e seus coautores.....	177
GRAFO 54 - Natureza das relações entre V.L.D. Dodebei e seus coautores.....	177
GRAFO 55 - Natureza das relações entre H.E. Gomes e seus coautores.	178
GRAFO 56 - Natureza das relações entre L.M. Campos e seus coautores.....	178
GRAFO 57 - Natureza das relações entre R.I.N. Cordeiro e seus coautores.....	179
GRAFO 58 - Natureza das relações entre J.C.C.E. Souza e seus coautores.....	179

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABECIN	Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação
ABGRA	<i>Asociación de Bibliotecarios Graduados de La República Argentina</i>
ANCIB	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
ARS	Análise de redes sociais
ASIS&T	<i>American Society for Information Science & Technology</i>
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
CBBB	Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação
CBBU	Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias
CEF	Caixa Econômica Federal
CEFET-PB	Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba
CI	Ciência da informação
CINFORM	Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação
CNEN/IENT	Comissão Nacional de Energia Nuclear/Instituto de Engenharia Nuclear
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRPM	Comando Regional da Polícia Militar
CSA	Ciências Sociais Aplicadas
CTA/IFI	Ciência e Tecnologia Aeroespacial/Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
DINTER	Doutorado Interinstitucional
ECA/USP	Escola de Comunicações e Artes de São Paulo
ENANCIB	Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
ENECIN	Encontro Nacional de Educação em Ciência da Informação
FEBAB	Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições
FESP	Faculdade de Educação Superior do Paraná
FINEP	Financiamento de Estudos e Projetos
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GECIC	Congresso Iberoamericano Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva
GT	Grupo de trabalho
GTs	Grupos de trabalho
IAC	Instituto Agrônomo de Campinas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
IFLA	Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias
ISKO	<i>International Society for Knowledge Organization</i>
KM Brasil	Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
OAB/RJ	Ordem dos Advogados do Brasil/Rio de Janeiro

ORC	Organização e representação do conhecimento
PPG	Programa de Pós-graduação
PPGCI	Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação
PUC-Minas	Pontífica Universidade Católica de Minas Gerais
PUCCAMP	Pontífica Universidade Católica de Campinas
REDINED	<i>Red de Bases de Datos de Información Educativa</i>
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SIDOC	<i>Simpósio Internacional de Documentación Educativa</i>
SBCG	Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SNBU	Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TICS	Tecnologias de Informação e Comunicação
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFSJ	Universidade Federal de São João del-Rei
UMA	Centro Universitário UNA
UnB	Universidade de Brasília
UNESA	Universidade Estácio de Sá
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIVALI	Universidade do Vale do Itajaí
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	22
2 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E AS REDES SOCIAIS.....	29
2.1 A PRODUÇÃO CIENTÍFICA E OS CANAIS DE INFORMAÇÃO.....	29
2.1.1 Canal Formal.....	36
2.1.2 Canal Informal.....	36
2.1.3 Comunicação Eletrônica.....	40
2.2 A DINÂMICA DAS REDES SOCIAIS.....	42
2.2.1 Rede social de coautoria na ciência da informação.....	53
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	67
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	67
3.2 CAMPO EMPÍRICO DA PESQUISA.....	70
3.3 <i>CORPUS</i> DA PESQUISA.....	73
3.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	74
3.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS.....	85
3.5.1 Análise das redes sociais.....	87
4 ANÁLISE DA REDE DE COAUTORIA EM ORC NO ÂMBITO DA ANCIB...	92
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO GT2.....	92
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ATORES MAIS PRODUTIVOS.....	99
4.2.1 Gênero.....	99
4.2.2 Formação.....	101
4.2.3 Função desempenhada.....	108
4.3 CARACTERIZAÇÃO DAS REDES DE COAUTORIA.....	109
4.3.1 Produção científica.....	113
4.3.2 Vínculo institucional e região geográfica.....	119
4.3.3 Coesão social, periferia e <i>cluster</i> , rede inter e intrainstitucional.....	128
4.3.4 Natureza das relações.....	156
4.3.4.1 Rede de orientação e membros de grupo de pesquisa.....	157

5 CONCLUSÕES.....	182
REFERÊNCIAS.....	190
APÊNDICES.....	206
APÊNDICE A – Eventos nacionais e internacionais no campo da ciência da informação.....	207
APÊNDICE B - Grupos, temáticas e ementas do ENANCIB em dez. 2011.....	209
APÊNDICE C - Edições e grupos de trabalho do ENANCIB (1994-2011).....	211
APÊNDICE D – Produção científica, atores e instituições do GT2/ENANCIB (1994-2011).....	212
APÊNDICE E - Atores que publicaram no GT2/ENANCIB por edição.....	229
APÊNDICE F – Atores mais produtivos do GT2/ENANCIB e suas coautorias (1994/2011).....	236
APÊNDICE G – Instituições representadas uma vez no GT2/ENANCIB (1994-2011)	242
APÊNDICE H - Caracterização dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011).....	244
APÊNDICE I – Mapeamento da natureza das relações dos coautores.....	250

1 INTRODUÇÃO

As mudanças nas formas de comunicar e estabelecer relacionamentos na produção científica para compartilhar e gerar ideias, experiências, conhecimentos e novos ativos intelectuais, tem ampliado as oportunidades de atuação conjunta e colaborativa entre membros das mais variadas comunidades científicas. Esse movimento constitui um processo contínuo de aprendizagem, representação, produção e comunicação que constrói a sociedade que tende a funcionar em rede.

Considerando que as relações para fins de colaboração sempre existiram, o intercâmbio da comunicação científica tem facilitado relações entre os pares e as áreas de conhecimento, promovendo experiências interdisciplinares. A evolução dos canais formais e informais, o uso das tecnologias de informação, a inovação nos suportes que registram, armazenam e recuperam a informação, o movimento para o acesso livre a informação e ao conhecimento, aumentam a produção científica em colaboração e a formação de redes de coautoria, demonstram uma próspera fase que amplia a troca de experiências compartilhadas e os trabalhos colaborativos.

Com a globalização e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, mais do que nunca se fala sobre a necessidade de se criar uma infraestrutura de comunicação que utilize a dinâmica que essa nova fase de desterritorialização, interatividade e interatuação gerou. As redes sociais surgem nessa Sociedade da Informação e do Conhecimento como uma alternativa para agregar grupos, integrar competências e aperfeiçoar o uso de recursos de natureza diversa, em espaços múltiplos, contextos diversos, e sem a barreira geográfica e econômica. As ferramentas de softwares livres e gratuitos possibilitaram o desenvolvimento da infraestrutura operacional necessária à constituição dessas redes e o estímulo a sua formação passa a ser parte das políticas públicas brasileiras. Essas mudanças ampliaram as possibilidades de criação de redes sociais e do desenvolvimento de pesquisas colaborativas e ampliaram as tendências de cooperação científica (FUJINO et al., 2009).

Redes sociais são um conjunto de pessoas, grupos ou organizações que compartilham ideias e interesses comuns, podendo expandir-se de forma ilimitada. Desenvolvem-se facilitando o diálogo e o compartilhamento de informações e a geração de conhecimento entre os grupos sociais.

As redes se formam por relações sem fronteiras de pesquisadores que, muitas vezes, não se conhecem e sequer possuem vínculos de amizade. O elo, neste caso, pode estar em interesses profissionais comuns. Outras vezes, parcerias em pesquisas, orientações, produções científicas e vínculos de amizade e confiança são elementos motivadores dessas redes (BALANCIERI, 2004; VANZ; STUMPF, 2010). Ao estabelecer relações, podem dialogar e compartilhar informações, concordar ou refutar o conhecimento produzido, combinar experiências, valores e conhecimentos externos ao seu fazer.

Dentre as vantagens de colaborar em rede estão a divisão de recursos e do trabalho entre especialistas e a relação entre especialistas de áreas separadas (MATHEUS; VANZ; MOURA, 2007). Por sua relevância, o estudo dessas redes “é um tema de importância crescente para a pesquisa sobre comunicação científica em todas as áreas” (MUELLER; PASSOS, 2000, p.18).

A análise de redes sociais (ARS) tem sido a metodologia adotada para mapear especificidades e representar as colaborações e vem se firmando na ciência da informação. Configura-se no espaço das relações que os atores estabelecem com outros em determinado contexto social (TOMÁEL, 2005). Aplicada como metodologia, colabora para mapear as redes, identificar relações, especificidades e conhecimentos entre atores e organizações que dialogam.

No Brasil, o alto impacto obtido pelos artigos produzidos em autoria múltipla nacional e internacional (MENEHINI, 1996) tem demonstrado o crescimento de parcerias interinstitucionais e a produção em redes de coautoria. Esse esforço coletivo parece ser uma tendência em diversas áreas e tem promovido, entre os pares, prospecções, rejeições, adaptações, descobertas e teorias (COSTA, 2000), à medida que amplia a formação de redes sociais entre pesquisadores inter e intrainstitucionais, promovendo redes de colaboração.

As redes interinstitucionais são aquelas formadas por atores que trocam conhecimento nas relações cooperativas entre as organizações (ZEN; WEGNER, 2008), enquanto que nas redes intraorganizacionais essa troca ocorre entre atores da mesma instituição.

A colaboração científica é estudada desde o século XVII (BEAVER; ROSEN, 1978) e “o número de publicações com coautoria [...] tem sido utilizado como indicador de colaboração científica entre países, instituições e/ou cientistas” (LETA; CRUZ, 2003, p.150). Coautoria são relações interligadas por diálogos para gerar

uma produção. “Dá-se a coautoria quando vários autores contribuem na criação de uma obra, trabalhando juntos [...]. Entre as obras em coautoria estão as obras em colaboração e as obras coletivas” (MELLO, 2011, p.1).

Nas ciências sociais também tem sido maior o número desses estudos em coautoria. Na ciência da informação, embora prevaleçam autorias únicas, o número de trabalhos em colaboração vem seguindo a tendência geral de crescimento (VILAN FILHO; SOUZA; MUELLER, 2008). Esse fenômeno inclui, segundo Björk (2004), a comunicação em periódicos científicos eletrônicos, servidores de *e-prints*, repositórios de assuntos, repositórios institucionais de universidades e o autoarquivamento em páginas pessoais.

Todavia, no âmbito acadêmico, as redes vêm se formando a partir de canais informais entre pesquisadores originados de relações interdisciplinares entre as áreas e de redes espontâneas de colaboração, sem um ambiente propício e contando apenas com pessoas dispostas a compartilhar conhecimentos para atender a uma comunidade científica¹. É necessário registrar, no entanto, que ainda são poucas as comunidades científicas apoiadas por redes sociais e sejam formadas por grupos sólidos de cientistas com objetivos comuns. Em decorrência disto, são poucos ou superficiais os estudos que mapeiam e analisam essas redes. Essa parece ser uma realidade na ciência da informação, tornando-se relevante conhecer essas redes, seus atores e relações.

Teoricamente, os estudos de redes sociais, em especial as redes de coautoria na ciência da informação têm analisado o grau de centralidade da rede², a colaboração³, a produtividade dos autores e o elitismo da área⁴, a densidade⁵, a transitividade e o tamanho da rede⁶, a distribuição dos laços/cliques⁷. Poucos estudos representam ligações entre os atores por área de interesse e de conteúdo; quando ocorrem eles tendem a ignorar, as redes formadas a partir das citações, por

¹ As funções de uma comunidade científica são para Kuhn (2003): praticar uma especialidade científica, ter uma formação teórica comum, circular abundante informação e conhecimento no interior do grupo, ser consensual em assuntos profissionais buscando analisar problemas, solucionar quebra-cabeças, refutar teorias para estabelecer paradigmas e descobrir novas teorias.

² Marteleto (2001), Silva e Matheus (2006), Brandão, Parreiras e Silva (2007), Pinto et al. (2007), Maia e Caregnato (2008)

³ Balancieri et al. (2005), Silva et al. (2006a), Maia e Caregnato (2008), Oliveira, Santarem e Santarem Segundo (2009)

⁴ Silva e Matheus (2006), Guerra Pérez (2007), Pinto et al. (2007), Alvarado (2009)

⁵ Silva e Matheus (2006), Brandão, Parreiras e Silva (2007), Silva et al. (2006a)

⁶ Brandão, Parreiras e Silva (2007)

⁷ Marteleto (2001), Silva e Matheus (2006)

vezes desconsideram as instituições de origem ou mesmo os assuntos tratados pelos artigos analisados (OLIVEIRA; SANTAREM; SANTAREM SEGUNDO, 2009). Além disto, nesses estudos preponderam a estrutura ou a “forma” das relações, em detrimento de seu “conteúdo” (BIDART; CACCIUTTOLO, 2009). A ciência da informação carece de estudos nessa linha a fim de se conhecer a dinâmica das relações de coautoria em sua produção científica. E a produção científica, por refletir a construção do conhecimento novo na área, merece, segundo Alves (2011), atenção especial à sua análise e avaliação. “O arcabouço de saberes registrados, por sua vez, enseja reflexão sobre a representação das relações que configuram o domínio científico” (BUFREM; GABREL JÚNIOR; GONÇALVES, 2010, p.113).

Uma forma de estudar as redes sociais na ciência da informação, utilizando o indicador da coautoria, é analisar a dinâmica das redes na produção científica da temática “Organização e Representação do Conhecimento” (ORC). Preenche uma lacuna nos estudos que representem a relação entre atores a partir de uma temática e avança no sentido de priorizar o conteúdo e não apenas a estrutura da rede. Esta é a temática central no campo da ciência da informação por estudar a organização e preservação de documentos e da informação; os processos, produtos e instrumentos de representação do conhecimento; além de aspectos relacionados às políticas de organização e preservação da memória institucional.

A Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ANCIB) em seu grupo de trabalho (GT) GT2 aborda a temática ORC cuja ementa enfatiza:

Teorias, metodologias e práticas relacionadas à organização e preservação de documentos e da informação, enquanto conhecimento registrado e socializado, em ambiências informacionais tais como: arquivos, museus, bibliotecas e congêneres. Compreende, também, os estudos relacionados aos processos, produtos e instrumentos de representação do conhecimento (aqui incluindo o uso das tecnologias da informação) e as relações inter e transdisciplinares neles verificadas, além de aspectos relacionados às políticas de organização e preservação da memória institucional (ANCIB, 2012).

O GT2 foi escolhido por ser o GT mais antigo do ENANCIB e o único com continuidade em todas as edições, com a produção de uma literatura mais consistente, regular e consolidada no campo da ciência da informação, formado pelo maior número de líderes e pesquisadores de diversas instituições, além de ser sólido

em termos de pesquisadores e, ainda, com possibilidade de iniciar estudos sobre a inserção internacional da rede.

A opção por estudar os anais do ENANCIB se deu por sua representatividade para a CI. Constitui-se um dos mais importantes espaços de comunicação científica na área, com a participação de pesquisadores de programas de pós-graduação nacionais e internacionais e com reconhecimento pelos pares. É um espaço de difusão de estudos e resultados de pesquisa. Considerou-se a ANCIB, organização promotora do ENANCIB, como mediadora da formação de redes espontâneas de coautoria.

O interesse pelo tema rede social partiu da participação como pesquisadora no projeto “Mapeamento dos conhecimentos dos docentes dos centros de ensino do Campus I da UFPB” que, colaborou para uma análise sobre a viabilidade de formação de redes de relacionamentos pessoais entre docentes detentores de conhecimentos comuns no âmbito dos Centros da UFPB que pudessem manter relações interdisciplinares (DUARTE; SILVA; ALVES, 2009). Mais tarde, perceberam-se na literatura que poucos são os estudos temáticos analisados sob a metodologia da análise das redes sociais e não se localizou nenhum sobre ORC, temática intrínseca ao campo da ciência da informação.

Considerando que o GT2/ENANCIB enfoca a temática ORC, e percebendo, empiricamente, que os atores que realizam suas comunicações científicas neste GT estabelecem uma rede composta pelos diversos grupos sociais que interferem, colaboram, lideram ou responsabilizam-se pela pesquisa e produção do conhecimento, objetivou-se conhecer a dinâmica desta rede de coautoria. Até o início da coleta de dados desta pesquisa, em 2008, não existia uma listagem dos atores que publicaram neste GT, desconhecendo-se sua formação e vínculo institucional. Além disto, pouco se conhecia sobre as redes de coautoria oriundas de suas comunicações científicas. Assim, partiu-se do questionamento sobre a dinâmica das redes de coautoria no contexto da produção científica no campo da ciência da informação no Brasil, a fim de evidenciar como funciona a comunidade científica da ciência da informação que produz em coautoria sobre ORC e conhecer os atores, os vínculos e até mesmo indicar as tendências dessa rede. Nesse sentido, indaga que atores participam da dinâmica das redes de coautoria para produção do conhecimento na temática ORC, no Brasil?

O termo ator foi adotado para indicar os autores dos trabalhos publicados no GT2/ENANCIB e o termo coautor para nomear os colaboradores cujos nomes apareceram no trabalho desse ator.

Para encontrar respostas às questões desta pesquisa e, estudar a dinâmica das redes de coautoria, foram considerados os atores que publicaram sobre ORC no GT2/ENANCIB, no período de 1994 a 2011.

Considerando o critério de produtividade e com base na modelagem das redes sociais e da representação em grafos, traçou-se o objetivo geral e os específicos para orientar as ações da pesquisa.

Definiu-se como objetivo geral **analisar a dinâmica da rede de coautoria no campo da ciência da informação sobre a temática Organização e Representação do Conhecimento no âmbito da ANCIB.**

Para alcançar o objetivo geral, delinearam-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os **atores** e a **produção científica** sobre a temática Organização e Representação do Conhecimento no âmbito da ANCIB;
- caracterizar os atores mais produtivos quanto ao **gênero, formação acadêmica, vínculo institucional e região geográfica**;
- revelar as **redes inter e intraorganizacionais** de coautoria;
- caracterizar a **natureza das relações** entre os coautores quanto aos vínculos oriundos de orientação e entre membros de grupo de pesquisa;
- apresentar as medidas de **coesão social** (ligações fortes); **periferia** (atores com poucos contatos entre si ligados mais aos membros do centro) e; **clusters** (densidade) das redes de coautoria;

O estudo procurou avançar ao utilizar a análise de redes na ciência da informação a partir de uma temática com o foco no entendimento das redes de coautoria, para mapear a produção científica e “[...] extrair informações úteis para a compreensão de sua estrutura social e intelectual” (GRAEML; MACADA; ROSSON, 2010, p.97).

Para alcançar a proposta dividiu-se em cinco capítulos, a saber: (1) Introdução: contextualiza e justifica o tema, o problema, os objetivos e a relevância da pesquisa; (2) Marco teórico: aborda a produção científica e a rede social de

coautoria na ciência da informação; (3) Procedimentos metodológicos: define método e *corpus* da pesquisa, descreve os instrumentos de coleta de dados, procedimentos de análise e interpretação de dados com enfoque na metodologia da ARS, valida os instrumentos de coleta de dados; (4) Análise dos resultados: apresenta em grafos e discute a dinâmica das redes de coautoria da área ORC a partir da produção científica do GT2/ENANCIB; (5) Considerações Finais: principais conclusões do estudo. Apresentam-se, ainda, Referências e Apêndices.

Nos capítulos seguintes trata-se da produção científica e das redes sociais, abordando os canais de informação e a rede social de coautoria no campo da ciência da informação, para compreender os fundamentos teóricos do estudo.

2 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E AS REDES SOCIAIS

Neste capítulo é discutido o marco teórico no que se refere à produção científica e os canais de informação formal, informal e a comunicação eletrônica, assim como a dinâmica das redes sociais estudadas à luz da ciência da informação.

2.1 A PRODUÇÃO CIENTÍFICA E OS CANAIS DE INFORMAÇÃO

O termo “comunicação científica” foi cunhado na década de 40 do século passado pelo físico e historiador da ciência, o irlandês John Bernal (CHRISTÓVÃO; BRAGA, 1997). As atividades e os processos dessa comunicação originaram-se no Século XVII, quando surgem as “circunstâncias especiais para o trabalho científico”, dentre as quais se destacam as sociedades científicas e os periódicos científicos (VELHO, 1997).

Historicamente, houve o tempo da comunicação oral e interpessoal sob a forma oral ou manuscrita, a exemplo de reuniões científicas, pequenos colóquios, cartas trocadas entre pesquisadores e cientistas, dentre outros. De acordo com Côrtes (2006, p.44), ocorreram problemas com esse tipo de comunicação como:

- Quando oral: baixa retenção por parte do receptor;
- Possibilidade reduzida de documentação da ideia transmitida (a não ser sob a forma de cartas ou de anotações pessoais);
- Facilidade de ocorrência de distorções e acréscimos de interpretações pessoais ao longo da cadeia de difusão do conhecimento;
- Baixa difusão (atinge um número pequeno de pessoas);
- Baixa velocidade de difusão (demora para atingir um número pequeno de pessoas).

A comunicação interpessoal passou, então, por uma crise e denotava carecer de outros meios que aferissem veracidade ao que estava sendo informado. Com a criação das primeiras sociedades científicas, em 1660, a *Royal Society* em Londres e a *Academie des Sciences* de Paris, houve a introdução dos periódicos científicos e do livro como meio de difusão científica, reduzindo ou eliminando esses problemas na comunicação interpessoal (CÔRTEZ, 2006). “No final da Idade Média e início da Renascença, com o aumento das pesquisas, verificou-se a necessidade de meios mais confiáveis de difusão dos trabalhos científicos” (CÔRTEZ, 2006, p 52).

Entre as características e os benefícios desse tipo de comunicação, Côrtes (2006) cita a facilidade de reprodução do original, eliminando a barreira do acesso e do uso em diversos locais e por várias pessoas e; a eliminação quase total das distorções e dos acréscimos de interpretações pessoais ocorridas na comunicação interpessoal. Prevaleceram os textos impressos, contribuindo para a difusão do conhecimento científico de forma significativa.

Garvey (1979) define comunicação científica como o conjunto de atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação. Considera desde o momento da concepção da ideia de pesquisa pelo cientista até que a informação acerca dos resultados seja aceita como constituinte do conhecimento científico. Mais recentemente, Costa (2000, p.88) atribui à comunicação científica o estudo das interações em grupos “constituídos por pares que compartilham um problema comum, um tópico de estudo”. Segundo Targino (2000, p.10) “é a comunicação científica que favorece ao produto (produção científica) e aos produtores (pesquisadores) a necessária visibilidade e possível credibilidade no meio social em que produto e produtores se inserem”. Le Coadic (2004, p.28) enfatiza, com propriedade, que a comunidade científica nada mais é do que “o grupo social formado por indivíduos cuja profissão é a pesquisa científica e tecnológica”. Pisciotta (2006) complementa o conceito realçando que a comunicação científica ocorre quando se estabelecem as relações entre as pessoas e entre as instituições, à medida que as articulações entre os pares e dos pares com a sociedade vão sendo definidas.

As (inter)relações dessa comunicação permeiam todo o processo produtivo e sua rede científica de colaboração e, se baseiam na geração, na disseminação e no uso do conhecimento científico. Nesse sentido, “Em outras palavras, a comunicação científica pode ser entendida como um processo que envolve a construção [produção], comunicação e uso do conhecimento científico para possibilitar a promoção de sua evolução” (WEITZEL, 2006, p. 88).

Para entender a comunicação científica também é preciso definir o termo produção científica que, de acordo com Lara (2006, p.407), constitui diversas modalidades de publicações (impressa, digital, eletrônica), contendo os resultados da pesquisa científica. “Em estrito senso a expressão considera a quantidade das publicações científicas, particularmente de artigos publicados em periódicos incluídos em índices bibliográficos reconhecidos nacional e internacionalmente”.

Também entra neste rol de definições o conceito de produtividade científica, que pode ser entendida, como um “volume de produção de pesquisa”. Sua medição constitui indicadores científicos e, “é geralmente medida pela quantidade de publicações produzidas por um autor, uma instituição ou um país, podendo incluir, também, a quantidade de pesquisadores por disciplina e o número de citações que recebem suas publicações” (LARA, 2006, p.410). Segundo Le Coadic (2004), essa produtividade dos cientistas é muito desigual, pois uma pequena parcela dos cientistas produz a maior parcela da literatura.

Após a definição destes termos, ressalta-se que o papel central da comunicação científica na ciência e na produção do conhecimento científico é a obtenção do consenso que o avaliza (COSTA, 2000), uma vez que “designa tanto a totalidade dos indivíduos que se dedicam à pesquisa científica e tecnológica como grupos específicos de cientistas, segmentados em função das especialidades [...]” (TARGINO, 2000, p.10), ou seja, a comunidade científica. Este consenso pode ser obtido com o que Barreto (1998) chama de “publicidade do conhecimento”, enquanto condição necessária para validá-lo e socializá-lo.

No Brasil, com a criação dos dois principais órgãos oficiais de fomento em 1951, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq) e a Coordenação de Apoio à Pesquisa e Ensino Superior (Capes), a capacitação científica de pessoal qualificado foi incrementada e passou-se a delinear a política de apoio à pesquisa (POBLACION; OLIVEIRA, 2006), motivando a formação de comunidades científicas e, conseqüentemente, de comunicação científica entre pesquisadores. Comunidades científicas são o “agrupamento de pares que compartilham um tópico de estudo, desenvolvem pesquisas e dominam um campo de conhecimento específico [...]” (COSTA, 2000, p.88). É formada pelos praticantes de uma especialidade científica com iniciação profissional e educação similares (KUHN, 2003). Os membros desta comunidade pode manter vinculações profissionais com instituições distintas. Têm-se universidades, institutos de pesquisa, sociedades científicas, academias e associações de pesquisadores (TARGINO, 2000).

A institucionalização de comunidades científicas ocorre, segundo Le Coadic (2004), em cinco etapas, a saber: o *cientista isolado*, sem amparo institucional; o *amadorismo científico*, a partir de tentativas de um trabalho coletivo entre pares e discípulos; a *ciência acadêmica* com a expansão das universidades; a *ciência organizada* visando ao desenvolvimento de pesquisas e; a *megaciência*

caracterizada pelo reconhecimento dos pesquisadores que trabalhariam com equipamentos de última geração e com amplos recursos. Essa institucionalização, cada vez mais, ocorre com os *cientistas em rede*, desterritorializados, sem distância geográfica e conectados a um *click*, interligados por interesses comuns, compartilhando conhecimento e dialogando entre si pelas redes sociais, formando redes virtuais de pesquisadores .

Apesar de não haver consenso, a produção científica é analisada por indicadores bibliométricos como a qualidade científica e a produtividade ou a quantidade de publicações científicas utilizadas, considerados por Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006), os dois grandes grupos de medida e avaliação. As análises de citação, o fator de impacto de revistas, os estudos bibliométricos em bases de dados como a SciELO (*Scientific Electronic Library Online*)⁸ e, mais recentemente, os estudos das redes sociais de pesquisadores, têm sido medidas que avaliam esta produção. A visibilidade, a qualidade e a credibilidade são características que lhe aferem conceito.

Indicadores de produção científica, sob a ótica de vários autores, são reunidos por Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006). No contexto da produção científica e da análise de redes sociais, destacam-se, no Quadro 1, aqueles indicadores que podem ser usados para analisar as redes de coautoria.

⁸ Uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos disponível em <http://www.scielo.org> e a Scielo brasileira disponível em <http://www.scielo.br/>

QUADRO 1 - Indicadores de produção científica para análise de redes de coautoria

Indicadores	Autor (Ano de Publicação)														
	Méis e Leta (1996)	Brisolla (1998)	Macias-Chapula (1998)	Rousseau (1998)	Spinak (1998)	Sancho (1999)	Rodrigues et al. (2000)	Muller; Pecegueiro (2001)	Pérez et al. (2002)	Filippo e Fernández (2002)	Leta & Cruz (2003)	Coimbra Jr. (2003)	Glänzel et al. (2003)	Zumtzu & Presmanes (2003)	Estrada Lorenzo et al. (2003)
colaboração em publicação															
distribuição geográfica															
distribuição de autores por gênero															
número de autores e procedência institucional e/ou Geográfica															
procedência institucional e geográfica dos autores															
número / média de autores por artigo															
número de autores ocasionais															
produtividade dos autores															
co-autoria/ cooperação entre autores/ índice de colaboração															
redes de colaboração temática															
número de artigos publicados com colaboração internacional															
identificação e número de autores segundo grupos temáticos															

Fonte: Adaptado de Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006, p.323-324)

Estes indicadores podem ser usados para medir a colaboração, a produtividade, a procedência e outros fatores relacionados à produção científica e à coautoria. Mas, independente da medida e dos critérios de avaliação pelos quais o pesquisador opte, o processo de produção científica inclui a troca de informação, que abrange a comunicação formal e informal entre os cientistas, por meio de atividades associadas à produção, à disseminação e ao uso da informação (GARVEY; GRIFFITH, 1979). Estas informações, por sua vez, são veiculadas por canais de natureza oral, impressa e/ou digital. Estes são os meios pelos quais circula o conhecimento produzido, constituindo-se produto de disseminação e fonte de informação para novas ideias.

Considerando-se os critérios elencados por Meadows (1999) para se identificar o crescimento da ciência, evidencia-se o acelerado aumento no número

de pesquisadores, o volume de verbas investidas pelas agências de fomento e o volume de produção científica nas últimas décadas. Porquanto, as tecnologias de informação e comunicação (TICs), especialmente, a Internet, tem facilitado, sobremaneira, este avanço e diversificado estes canais de comunicação. Os elementos que concorrem para este crescimento da ciência são sintetizados por Le Coadic (2004) como: ampliação das indústrias da informação e do conhecimento; mudança profunda na geografia das disciplinas científicas, com a ramificação e a fusão de muitas; avanço das TICs. De acordo com Población e Noronha (2002, p.105), este crescimento da ciência “[...] se efetiva pelo esforço que os autores despendem para divulgar os resultados de suas investigações.”

Com estas mudanças, os canais de comunicação ultrapassaram sua função de emitir e receber mensagens. Assim, forma e dinamiza as relações pessoais, grupais, institucionais e até mesmo entre países e nações, em tempo real, com o custo mínimo e sem barreiras geográficas. Esses canais passam do oral, para o escrito, para o eletrônico e apregoa à produção científica o status de critério principal para perceber o avanço da ciência.

Esta produção e sua comunicação científica pode ser classificada em nível individual, grupal, departamental, setorial e institucional (KATZ; MARTIN, 1997) e deve considerar as diversas fontes de comunicação (GARGIULO, 2005). O Quadro 2 ilustra como se dá esse processo de comunicação científica, baseado nos canais formais e informais, nos níveis de comunicação individual, grupal, departamental e institucional e, nas diversas fontes de informação, oral, impressa e eletrônica.

QUADRO 2 - Classificação da comunicação quanto ao canal, nível e fonte

CLASSIFICAÇÃO DA COMUNICAÇÃO			
CANAL		NÍVEL	FONTE
Formal		Individual	Publicação, Orientação
		Grupo	Publicação, Pesquisa, Grupo Focal, Treinamento, Banca, Evento científico, Grupo temático
		Departamento	Publicação, Pesquisa, Grupo Focal, Treinamento, Banca, Evento científico, Grupo temático, Sítio Internet, Intranet
		Instituição	Publicação, Pesquisa, Grupo Focal, Treinamento, Banca, Evento científico, Grupo temático, Sítio Internet, Intranet
Informal	Social	Individual	Sítio Internet
		Grupo	Reunião, <i>Networking</i> , Comunidade Virtual, Grupo/Lista de discussão
		Departamento	Reunião, <i>Networking</i> , Comunidade Virtual, Grupo/Lista de discussão, Interações ad-hoc
		Instituição	Reunião, <i>Networking</i> , Sítio Internet, Interações <i>ad-hoc</i> , Conferência
	Pessoal	Individual	Sítio Internet, <i>Blog</i> , <i>Twitter</i> , Site de relacionamento
		Grupo	<i>Networking</i> , E-mail, Telefone, Conversa direta, Grupo/Lista de discussão, Comunidade virtual, Grupo/lista de discussão, Grupo temático

Fonte: Baseado em Katz e Martin (1997) e Gargiulo (2005)

Com base nesse quadro, observa-se, que a produção científica entre os membros de uma comunidade é flexível e pode assumir os aspectos formais e informais, mas, também semiformais (BACK, 1972; CHRISTOVÃO, 1979; MUELLER, 1994). Pisciotta (2006) inclui, entre as categorias básicas da comunicação científica, além da comunicação formal e informal, a comunicação eletrônica. No canal informal, por exemplo, o *networking* é uma das principais fontes.

É bem verdade que essas categorias são utilizadas pelo cientista, “tanto para comunicar os resultados de sua pesquisa, como para se informar sobre os resultados alcançados por outros pesquisadores. [...]” (LARA, 2006, p.395). De acordo com Funaro e Noronha (2006, p. 218) “isto significa que o cientista lança mão das alternativas possíveis para difusão de seu trabalho, utilizando-se, além das publicações formais, formas diferenciadas de comunicação, como os recursos informais e eletrônicos”.

As diferenças que podem ocorrer nos canais formais, informais e semiformais versão, de acordo com Le Coadic (2004, p.34) relacionam-se, “quanto à audiência, armazenamento, atualidade, autenticidade da informação, orientação, redundância e interatividade”. No entanto, a distinção entre formal e informal pode começar a desaparecer considerando-se que “a extensão e o tipo de publicações eletrônicas que os leitores examinam podem exceder o que eles normalmente manuseiam no

mundo impresso [...]” (MEADOWS, 1999, p.9). Na opinião de Mueller (2000), a disponibilidade de novos formatos e canais de comunicação expandem, sobremaneira, as possibilidades da comunicação.

A seguir, destacam-se a classificação da comunicação científica em seus canais formal, informal e eletrônico, utilizadas para a difusão do conhecimento.

2.1.1 Canal Formal

Os canais formais são os livros—textos, os artigos de periódicos, os manuais, as revisões, os trabalhos de congressos, os índices e as bibliografias, os *abstracts*, os catálogos de bibliotecas, os meios audiovisuais (BACK, 1972). Le Coadic (2004) inclui, ainda, as obras de referência como um todo. Somam-se a eles os canais semiformais como as teses e os relatórios não publicados, os catálogos de fornecedores, os manuscritos e os periódicos comerciais (BACK, 1972).

Segundo Le Coadic (2004) e Targino (2000) as principais características dos canais formais são: público potencialmente grande; informação armazenada, recuperável e relativamente antiga; direção do fluxo selecionada pelo usuário e redundância moderada; avaliação prévia para publicação; *feedback* irrisório para o autor. Está disponível para um público maior, permitindo o armazenamento e a recuperação da informação ao longo do tempo (STUMPF, 1994).

Entre os canais formais, destacam-se, no campo da ciência, os livros, os artigos de periódicos e os trabalhos publicados em eventos, como fontes principais de registro do conhecimento e como canais de grande representatividade, enquanto elemento de preservação e difusão da cultura.

2.1.2 Canal Informal

Os canais informais apresentam rapidez na atualização das informações e a formação de grupos de contatos que auxilia o processo de busca contínua de informação (TARGINO, 2000). Consolida-se na comunicação oral, por meio dos contatos interpessoais. (PISCIOTTA, 2006) e tem sido objeto de estudo de pesquisadores (FUNARO; NORONHA, 2006).

Essa literatura é conhecida por literatura cinzenta por ser de difícil acesso e aquisição e por não ter passado ou estar regida por qualquer tipo de controle bibliográfico específico. Com as tecnologias, os documentos passaram a ser caracterizados não mais pela sua tipologia ou características, mas pela sua acessibilidade na web, assim como se considera o caráter volátil e a insegurança quanto à permanência e recuperação na web. Por outro lado, é utilizada por trazer originalidade e privacidade e tem sido objeto de estudo de pesquisadores e incluída em repositórios em formato digital (FUNARO; NORONHA, 2006).

Os canais informais são as discussões pessoais, as chamadas telefônicas, as correspondências privadas, os encontros locais e os seminários (BACK, 1972). Le Coadic (2004) cita, ainda, os contatos pessoais, as conversas, as reuniões, as trocas de correspondências etc. Funaro e Noronha (2006) citam, ainda, as atas de congresso, os boletins, as dissertações de mestrado, a literatura comercial, as normas, as patentes, as publicações oficiais, os relatórios técnicos e as teses de doutorado. Essa tipologia pode ser vista no Quadro 3.

QUADRO 3 – Tipologia dos canais informais de comunicação

DOCUMENTO	AUTORIA	DEFINIÇÃO
Atas de congressos	Martin Veja (1995 apud Almeida, 2000)	Compilações de conferências, palestras, comunicações, workshops ou atividades de caráter similar, apresentadas em reuniões de intelectuais procedentes das áreas de humanidades, ciências sociais, da saúde ou de ciência e tecnologia, registrados em qualquer tipo de suporte
Boletins	Martin Veja (1995 apud Almeida, 2000)	Publicações em série editadas por entidades oficiais ou organizações privadas
Dissertação de mestrado	Severino (1979)	Trata-se da comunicação dos resultados de uma pesquisa e de uma reflexão, versando sobre um tema igualmente único e bem delimitado. A diferença em relação à tese de doutorado está no caráter de originalidade.
Literatura comercial	Dias e Campelo (2000)	É o nome utilizado por profissionais da informação para designar o material produzido por empresas e outras organizações, com o objetivo de promover a venda de seus produtos e serviços. São catálogos de fabricantes e de produtos, na forma de folhetos, folders ou brochuras e, mais recentemente, sítios na internet.
Normas	Veado (1985)	É um documento que reflete a consolidação de uma tecnologia; nela podem encontrar-se a definição dos parâmetros de um produto, sua provável padronização e os métodos para sua certificação; também pode definir as especificações de projetos, as características das matérias-primas, os procedimentos de fabricação e os métodos de ensaio e inspeção.
Patente	INPI (s.d.)	É um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgados pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Em contrapartida, o

		inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente.
Publicações oficiais	Hoduski (1993 apud VERGUEIRO, 2000)	É qualquer item produzido por meios reprográficos ou outros, editado por uma organização que é um organismo oficial, e disponível para uma audiência mais larga que a daquele organismo.
Relatórios Técnicos	Campelo (2000)	Documentos que descrevem os resultados ou o andamento de pesquisas pra serem submetidos à instituição financiadora ou àquela para a qual o trabalho foi feito.
Tese de doutorado	Severino (1979)	Trabalho científica que trata da abordagem de um único tema, exigindo pesquisa própria à área científica em que se situa, com os instrumentos metodológicos específicos.

Fonte: Funaro e Noronha (2006, p.221)

Segundo Le Coadic (2004) e Targino (2000), as principais características dos canais informais são: público restrito; informação armazenada e não recuperável; informação recente; direção do fluxo selecionada pelo produtor; redundância às vezes significativa; não precisa avaliação prévia para publicação; *feedback* significativo para o autor. De acordo com Población e Noronha (2002, p.105) “[...] parte considerável da atual produção responde pelas necessidades do crescimento da literatura cinzenta (dissertações/teses, comunicações em eventos e relatórios)”.

A comunicação informal pode promover outro tipo de canal, os colégios invisíveis. Um colégio invisível é um grupo de eminentes e produtivos cientistas que promove o conhecimento científico e estimula o seu crescimento (CRANE, 1972). Kneller (1980) complementa que pode ser um grupo ou escola que trabalha em uma tradição de pesquisa com contato entre os membros. Santana (2000) complementa que estes pesquisadores trabalham em torno de um mesmo problema ou área de pesquisa e em constante comunicação. Nesse interrelacionamento é que se dá o colégio invisível e a seleção das teorias num dado campo.

Os objetivos dos colégios invisíveis, segundo Acosta-Hoyos (1980) são: (a) estimular a comunicação pessoal entre pesquisadores da mesma área, tanto em nível nacional como internacional; (b) evitar a duplicação de pesquisas similares, em nível microorganizacional; (c) facilitar a organização de núcleos de comunicação científica; (d) aproveitar a capacidade e o potencial dos cientistas mais experientes; (e) incentivar as novas gerações de pesquisadores mediante o compartilhamento de descobertas e dados; (f) possibilitar o contato direto, a fim de facilitar o avanço de pesquisas em andamento; (g) permitir o fluxo contínuo de transferência de informações técnico-científicas.

Entre os canais informais, os eventos nacionais e internacionais vêm desempenhando papel importante na comunidade científica. O Quadro 4 sintetiza os principais eventos e as suas respectivas entidades promotoras no campo da ciência da informação (Ver descrição dos eventos no Apêndice A).

QUADRO 4 - Eventos nacionais e internacionais e sua entidade promotora no campo da ciência da informação

EVENTO NACIONAL	ENTIDADE
Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB)	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ANCIB)
Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBDD)	Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB)
Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação (CINFORM) Encontro Nacional de Educação em Ciência da Informação (ENECIN)	Universidade Federal da Bahia (UFBA) Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação (ABECIN)
Congresso Iberoamericano Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva (GECIC)	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)
Reunião Anual da SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)
Km Brasil - Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento	Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBCG)
Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU)	Departamentos de Biblioteconomia/Ciência da Informação de Universidades Públicas Federais/ Instituições de Ensino Superior e Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias (CBBU)
EVENTO INTERNACIONAL	ENTIDADE
<i>World Library and Information Congress</i>	Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA)
<i>Pré conferências e Reunião Anual ASIS & T Annual Meeting</i>	<i>American Society for Information Science & Technology (ASIS&T)</i>
<i>Congresso da ISKO International ISKO Conference</i>	<i>International Society for Knowledge Organization (ISKO)</i>
<i>Congreso Iberoamericano de Bibliotecologia</i>	<i>Asociación de Bibliotecarios Graduados de La República Argentina (ABGRA)</i>
<i>Simpósio Internacional de Documentación Educativa (SIDOC)</i>	<i>Red de Bases de Datos de Información Educativa (REDINED)</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Os canais informais continuam tendo um impacto relevante para a comunicação científica. O mapeamento das redes informais poderá desvendar as dimensões chaves da comunicação científica, em especial as que acontecem institucionalmente, tais como as redes de cooperação (quem troca informação com quem), de confiança (quem pede conselhos a quem), de inovação (como é o fluxo

de troca de novas ideias) e de motivação (quem são os colaboradores que estimulam e motivam) (GARCIA, 2009). De acordo com Carvalho (2009, p.162):

[...] as redes sociais e a comunicação informal são duas vertentes a serem pesquisadas, com o fim de resgatar no ser humano aptidões emocionais e afetivas mediante um processo de autoconhecimento e que ajudem a redimensionar, cada vez mais, os procedimentos tecnológicos a favor do ser humano e, assim, atingir níveis qualitativos ainda melhores para a vida no futuro.

Para Côrtes (2006, p.53) “atualmente, a comunicação científica encontra-se diante de uma série de novas possibilidades e desafios”. O autor acrescenta às publicações impressas os “[...] jornais científicos on-line, fóruns de discussão, sistemas de *open archives* e *open access*, além das “nuvens virtuais” de literatura cinzenta na Web”. Com as tecnologias de informação e comunicação, as mudanças na comunicação científica tem alterado também o conceito nos tipos de canais e um mesmo canal de informação pode ser tanto formal como informal. Moreira (2005, p.57) cita o exemplo da auto publicação de um relato de pesquisa que “é ao mesmo tempo informal (porque não obedece a um formato fixo) e formal (porque não se limita a um grupo definido de receptores)”. Assim, a subseção seguinte trata dos canais eletrônicos de informação.

2.1.3 Comunicação Eletrônica

Diversos canais eletrônicos surgiram e ganharam força com o advento das TICs e os seus efeitos. Surge a comunicação eletrônica que “auxilia na manutenção dos canais informais, por mais que seja escrita” (PISCIOTTA, 2006, p. 125) e possui características informais e formais, tornando o limite entre estes cada vez mais difuso. Estes canais eletrônicos têm sido utilizados com maior ocorrência nos estágios informais de diálogo entre colegas durante o processo da pesquisa e, nos meios formais tem causado impacto relevante com o número crescente de periódicos científicos eletrônicos (OLIVEIRA; NORONHA, 2005).

[...] Como comunicação informal, [...] possibilita o contato entre os pesquisadores, favorecendo a troca rápida de informações e o feedback imediato ao desenvolvimento das pesquisas. Como comunicação formal favorece a divulgação do conhecimento produzido para um público amplo, em tempo menor do que a impressa. Neste panorama, a comunicação eletrônica realizada

através do meio informal é feita com o uso de correio eletrônico, listas de discussão e bate-papos, e formalmente com a publicação de periódicos, livros, obras de referência, entre outros, editados no formato eletrônico (OLIVEIRA; NORONHA, 2005, p.82).

Como outros exemplos da comunicação eletrônica, existem as ferramentas de redes de interações virtuais como os grupos⁹ e as listas de discussão¹⁰, A redes de relacionamento¹¹, as ferramentas de redes sociais¹², os blogs¹³, os softwares que permitem comunicação pela Internet por meio de conexões de voz sobre IP¹⁴, as teleconferências, as salas virtuais, as redes sociais¹⁵ etc. A respeito da distribuição eletrônica no processo de comunicação e a mudança na tipologia dos canais de comunicação, em formatos impressos e eletrônicos, Población e Noronha (2002, p.105) afirmam que:

[...] O uso dessas literaturas pelos pesquisadores demonstra que a transferência do conhecimento exige a abertura de novas fronteiras que se incorporam no novo espaço do novo milênio. Nesse cenário, a autoria múltipla refletirá o trabalho de grupos atuantes diminuindo cada vez mais o número de trabalhos individuais.

Mas, ao contrário dos canais formais e informais, os canais eletrônicos têm um público potencialmente grande; o armazenamento e a recuperação da informação são mais complexos; a informação é recente; a direção do fluxo informacional é selecionada pelo usuário; a redundância, às vezes é significativa; geralmente, não ocorre avaliação prévia e; o *feedback* é significativo para o autor (TARGINO, 2000). Soma-se o fato de que o canal eletrônico “facilita o contato e possibilita o desenvolvimento de pesquisas cooperativas e de trabalhos com autoria múltipla, envolvendo pesquisadores de diferentes disciplinas, o que estimula o desenvolvimento de relações interdisciplinares” (OLIVEIRA; NORONHA, 2005, p.87).

⁹ Um exemplo de grupo é o Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq <http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/>

¹⁰ Um exemplo de lista de discussão é a lista da Ancib ancib@yahoogrupos.com.br

¹¹ Exemplos de redes de relacionamentos são o Orkut <http://www.orkut.com>, o Twitter <http://twitter.com> e o Facebook <http://www.facebook.com>

¹² Exemplos de ferramentas de redes sociais são o Elgg <http://elgg.org>, o PHPizabi <http://www.phpizabi.net> e o BuddyPress <http://buddypress.org>

¹³ Exemplos de blog são os de Hélio Kuramoto <http://kuramoto.blog.br/> e de Aldo Barreto <http://avoantes.blogspot.com/>

¹⁴ Exemplos de softwares de comunicação pela internet são o Skype <http://www.skype.com> e o MSN <http://br.msn.com/>

¹⁵ Exemplos de redes sociais são as redes de relacionamentos (a exemplo do Facebook, Orkut, MySpace, Twitter e Badoo), as redes profissionais (a exemplo da LinkedIn), as redes comunitárias (redes sociais em bairros ou cidades), as redes políticas, dentre outras.

A comunicação eletrônica que convive com os canais formais e informais trata, segundo Carvalho (2009, p.155), “de um processo que ocorre por meio de um canal onde cientistas e pesquisadores se comunicam de modo direto, através de telefones, conferências, cartas, contatos pessoais para estabelecer diálogos entre seus pares, criando a possibilidade da troca de informação”. Afinal, “a chegada da ciência [...] se dá pela comunicação científica, que parte de um ponto da rede social e vai se espalhando por ela [...]” e isto ocorre independente do canal de informação utilizado (PISCIOTTA, 2006, p.125). Com esse pensamento, abordam-se a dinâmica das redes sociais e, em especial, as redes de coautoria, entendendo-as como as relações formais e/ou informais entre pesquisadores com temáticas e interesses comuns e com o objetivo de comunicar cientificamente.

2.2 A DINÂMICA DAS REDES SOCIAIS

Neste subcapítulo discutem-se as redes sociais, com destaque para a rede de coautoria e o estudo das redes na ciência da informação.

Paul Otlet, com o auxílio de Henri de La Fontaine, ao fundarem o Instituto Internacional de Bibliografia no ano de 1895, em Bruxelas, com o objetivo de constituir o “Livro universal do conhecimento”, davam os primeiros passos para a noção de rede. A palavra “rede” (*network*) surge em 1908, na Conferência Internacional de Bibliografia e de Documentação, em Bruxelas, primando pelos resultados da cooperação universal disponíveis para todos, num projeto coletivo. Em “Tratado de documentação. O livro sobre o livro”, Otlet (1934) antecipa a “rede das redes” quando imagina a arquitetura da “rede universal de informação e de documentação”, ligando centros produtores, distribuidores, utilizadores de todas as especialidades e de todos os lugares (MATTELART, 2005; MARTELETO, 2007). Meadows (1999) lembra que a *Royal Society*, comunidade científica britânica, via em seus primórdios, o trabalho cooperativo como um modo de promover novas pesquisas. Porém, a definição de rede está presente, pelo menos, desde o Século XII, designando redes de caça ou de pesca e de tecidos (MUSSO, 2010).

O nascimento do conceito moderno de rede, enquanto ele permite conceber e realizar uma estrutura artificial de gestão do espaço e do tempo, é contemporâneo à obra de Claude-Henri de Saint-Simon

(1760-1825). A rede sai do corpo e torna-se um artefato superposto a um território e anamorfoseando-o (MUSSO, 2010, p.22).

Na opinião de Spudeit (2010), as redes de informação existiam desde a época dos mosteiros e da instalação das universidades quando se formavam os grupos de estudiosos e de religiosos. “As redes de informação surgem para ligar esses grupos de eruditos entre si e vão se consolidando com os secretários, bibliotecários, arquivistas [e] conselheiros [...]” Para Spudeit (2010), na obra “Uma história social do conhecimento”, Burke (2003) versou sobre a trajetória da construção do conhecimento e das redes de informação quando os grupos, que lideravam as revoluções intelectuais como o Renascimento, a Revolução Científica e o Iluminismo, colaboravam para o fortalecimento das redes de informação e a distribuição do conhecimento.

A “Sociedade da Informação é considerada como uma rede social, inclusive classificada como rede sócio técnica e econômica” (EPSTEIN, 2009, p.22). A Internet ampliou o conceito de rede, ao mesmo tempo em que facilitou a comunicação e tornou a distância remota. Para Epstein (2009), se for considerado que os seres humanos se conectam por uma rede complexa de relações sociais, pode-se dizer que a humanidade é, em última análise, uma rede global. Considerando que o acesso à informação nessa Sociedade pode ocorrer pelas redes sociais de colaboração, Carvalho (2009) afirma que as redes transformam as relações sociais, científicas ou políticas.

A palavra rede tem origem no latim *retis*, que designava um tipo de malha para prender pássaros, pequenas caças ou peixes. Assim, a noção de rede remete, primitivamente, à ideia de captura, de caça. Por transposição, rede é assim um instrumento de captura de informações. Esta referência a malha é mais evidente em inglês, pois rede é “*network*”, literalmente uma “rede que trabalha”, concedendo mais dinâmica a noção de rede nesta língua que fala de “*networking*” (FACHINELLI; MARCON; MOINET, 2001, p.1).

Rede é uma metáfora comum que ganhou notoriedade com a Internet, sendo analisada a partir de variados enfoques e áreas do saber, como as ciências sociais e, dentre estas, a ciência da informação. Representa sistemas, estruturas ou desenhos caracterizados por elementos dispersos espacialmente, mas, que mantêm alguma ligação entre si (MARTINHO, 2003). Para Marteleto (2001, p.72) uma rede

consiste em um “sistema de nodos e elos; uma estrutura sem fronteiras; uma comunidade não geográfica; um sistema de apoio ou um sistema físico que se pareça com uma árvore ou uma rede.” As redes então podem ser consideradas como:

[...] métodos de interações que sempre visam algum tipo de mudança concreta na vida do indivíduo, no coletivo, e/ou na(s) organização(ões) envolvidos: isto significa que os elementos que compõem a sua estrutura (nós, elos, vínculos, papéis) são indissociáveis da sua dinâmica (frequência, intensidade e qualidade dos fluxos entre os nós) (AGUIAR, 2006, p.11-12).

Em outras palavras, “a rede é uma estrutura de interconexão instável, composta de elementos em interação, cuja variabilidade obedece a alguma regra de funcionamento” (BAREL; CAUQUELIN, 1993, p.274). É um fenômeno que sempre existiu e que envolve sujeitos coletivos com afinidades e interesses comuns, na troca de experiências, informações e sentidos de forma coletiva. Os produtores de conhecimento, por exemplo, estão geralmente inseridos em diversas redes sociais.

Redes constituem-se, assim, em uma forma de organização humana e, nas últimas décadas do Século XXI, tornaram-se ferramentas organizacionais, de modo que seus efeitos podem ser percebidos, de acordo com Marteleto (2001, p.72-73), “[...] fora de seu espaço, nas interações com o Estado, a sociedade ou outras instituições representativas. [...] Sua dinâmica está voltada para a perpetuação, a consolidação e o desenvolvimento das atividades dos seus membros”. As redes são, portanto, “estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede” (CASTELLS, 1999, p.498). Promovem um ambiente colaborativo ao constituírem um jogo de atores (“nós”) conectados por um jogo de laços (relações).

O conceito de rede social deriva do conceito de rede (MITCHELL, 1974) e foi cunhado por Barnes em 1954. Está intrinsecamente associado à Teoria Geral dos Sistemas de Bertalanffy formulada em 1925 que, tem por princípio que, em um sistema, a soma das partes é diferente do todo, mas não vem substituí-lo (MARTELETO, 2007) e sim somar-se a ele.

Dentre os divulgadores dos estudos interdisciplinares com o foco nas redes, Capra (1996) propõe a existência de um padrão comum de organização em todos os organismos, apregoando que sempre que se olha para a vida, se olha para redes. Soma-se a esse entendimento, a base material para a “lógica das redes” trabalhada

por Castells (1999), quais sejam as tecnologias de informação e comunicação. Miranda (2009) considera que desde o início do mundo, o homem vive num espaço social estabelecendo suas relações sociais e formando verdadeiras redes.

A rede social é considerada na visão de Pinto et al. (2007, p.60), uma disciplina com princípios dos colégios invisíveis e do capital social. Essa característica, segundo o autor, gera novo conhecimento com o objetivo de resolver oposições na área das Ciências Sociais, trabalhando com ações estruturadas e pares em âmbito micro e macro.

Ao conceituar rede como “uma estrutura de interconexão instável, composta de elementos em interação, e cuja variabilidade obedece a alguma regra de funcionamento”, Musso (2010, p.31), distingue três níveis:

- a) a rede é uma estrutura composta de elementos em interação;
- b) a rede é uma estrutura de interconexão instável no tempo;
- c) a modificação de sua estrutura obedece a alguma regra de funcionamento.

No contexto do presente trabalho, os elementos de uma rede são os atores que se conectam de determinada forma e tempo, cuja conexão pode ocorrer em períodos diferentes e obedecer a regras de relacionamentos ou mesmo estar implícita nos interesses em que os atores pretendem alcançar na rede. Ocorre, também, comunidade de rede, definida por Christakis e Fowler (2010, p.8) como:

um grupo de pessoas que estão muito mais conectadas entre si do que estão em relação a outros grupos de pessoas conectadas localizadas em outras partes da rede. As comunidades são definidas por conexões estruturais, não necessariamente por uma característica específica compartilhada.

Essas conexões estruturais podem ser, por exemplo, interesse em um tema ou uma área em comum ou a resolução de um problema. Dessa forma, aqui não se trata das redes sociais disponíveis na Internet como Orkut, Facebook, MySpace, Twitter, dentre outras, mas, sim, de uma rede social científica, com fins para a produção científica, são as redes de pesquisadores.

O conceito de redes sociais que reflete o contexto desta pesquisa corrobora a visão de Currás (2009), Marteleto (2001), Lazzarini, Chaddad e Neves (2000), Marques (1999) de que redes sociais são compostas por indivíduos com interesses comuns. Passam a “representar um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados” (MARTELETO,

2001, p.72). São campos para “a formação de ações coletivas, acesso à informação, aquisição de conhecimento, aumento do poder de barganha ou influência política e maior solidariedade e engajamento cívico” (LAZZARINI; CHADDAD; NEVES, 2000, p.11). Este campo se estrutura por vínculos entre indivíduos, grupos e organizações que, são construídos ao longo do tempo (MARQUES, 1999) e pode ser reestruturado, renovando seus atores e os vínculos. Nas redes sociais, há a valorização dos elos informais e das relações, em detrimento das estruturas hierárquicas (MARTELETO, 2001). São, portanto, redes de comunicação entre pesquisadores que reúnem pessoas e aglutinam instituições com interesses comuns, compartilhando ideias e conhecimentos e alcançando resultados.

E como essa rede de pesquisadores é alimentada? Segundo Witter (2009, p.181), isso ocorre:

pelo repasse constante da informação entre seus integrantes tanto de trabalhos que estão desenvolvendo individualmente ou em grupo, como por informações científicas localizadas e consideradas pertinentes por algum de seus membros.

Para esse pleno funcionamento, a rede precisa de uma estrutura que, segundo Currás (2009) e Marques (1999), é constituída por nós (pessoas da rede, atores), unindo-se por vínculos (relação de um ator com outro) de naturezas diversas e objetivos comuns para formar a rede diante de uma entrada (condição inicial) e originando uma saída (resultado), formando conexões/ligações.

Essas conexões podem ter sido construídas intencionalmente ou herdadas de outros contextos, interconectando temáticas e ações e constituindo uma coletividade. Marques (1999, p.46) argumenta que se pode “[...] imaginar a rede como composta por várias “camadas”, cada qual associada a um tipo de relação e a um dado período de tempo. Todas [...] em constante interação e transformação [...]”. Mas, pode ocorrer que, a cada período, a rede se movimente, gerando novas redes, integrando novos atores e despertando novos vínculos. Currás (2009) acrescenta que a rede pode ser do tipo aberta se tem relação externa ou fechada se não há essa relação. No grafo da rede social os atores são representados por nós e as relações entre eles por traços, apresentando a conexão social entre os atores.

Mas, apenas a evidência de relações entre atores não é suficiente para anunciar uma verdadeira rede.

[...] Para que a rede ganhe corpo, é necessário que um projeto concreto, coletivo, voluntário, proporcione uma dinâmica específica

às relações pré-existentes. Além disso, para adquirir uma dimensão estratégica, uma rede deve interagir com o campo de ação no qual ela se inscreve. [...] (FACHINELLI; MARCON; MOINET, 2001, p.1).

Deve haver, então, interesse comum e colaboração entre todos os atores da rede. Essa estrutura em rede pode ser flexível, sem níveis hierárquicos e, mutante conforme o fluxo de informações. Promove interação e cooperação entre os atores e forma novas relações, movimentando diferentes níveis de colaboração. Essa perspectiva é complementada por Salancik (1995), ao considerar que uma teoria de rede permite a interação coordenada para alcançar interesses coletivos e individuais. Já Whithaker (1993, p.1) considera que a rede institui ligações horizontais diretas que resulta em uma “malha de múltiplos fios, que pode se espalhar indefinidamente para todos os lados [...] o que há é uma vontade coletiva de realizar determinado objetivo”.

Ao tratar de redes, empregam-se também os conceitos de ator, laço, ligações/vínculos/relações, elos e atributos. Ator pode ser uma pessoa, um conjunto de pessoas, subgrupos, equipes, organizações, conceitos, laços e outras coletividades (NEWMAN, 2000; BORGATTI; FOSTER, 2003; SILVA et al., 2006a).

Laços estabelecem ligações entre pares de atores (NEWMAN, 2000; BORGATTI; FOSTER, 2003; SILVA et al., 2006a) e essas relações são chamadas “ligações”, de “vínculos” ou de “relações” as quais podem ser de amizade, de colaboração, quando há um membro comum entre dois grupos ou quando existe relacionamento de negócios entre empresas (NEWMAN, 2000). Esses laços podem ser laços fracos, quando se referem às relações menos desenvolvidas, mais limitadas no espaço e no tempo e de menor profundidade afetiva, tornando-se, frequentemente, pontes que ligam diferentes mundos sociais. Mas, podem ser também laços fortes, quando se mantém uma troca constante das mesmas notícias entre um grupo que se comunica com frequência (JOHNSON, 2011).

Estes vínculos como relações, de acordo com Johnson (2011) são o elemento básico da análise de redes, sua propriedade fundamental, refletem a natureza do elo existente entre os interlocutores e surgem da conexão entre as unidades observadas. O autor elenca dois tipos principais de relação, as determinadas pelo contexto e que dizem respeito aos papéis sociais ou culturais e; as determinadas pelos atores que refletem os elos que caracterizam as conexões entre eles.

Segundo Silva et al. (2006a), a ênfase das redes sociais são as ligações entre os elos, definidos como o conjunto de atores e seus laços e não nos atributos dos atores. Os atributos são as características individuais de um ator. Considerando as vertentes que estudam as práticas e condições da pesquisa - sociologia do conhecimento e da cultura (BOURDIEU, 1997, 2001) e a teoria ator-rede da nova sociologia da ciência (LATOUR; WOOGAR, 1996; CALLON, 1989 e outros), a ideia de rede serve para:

[...] estudar os processos coletivos de produção dos conhecimentos, o sistema de posições dos atores e as disputas no campo científico, os capitais sociais, informacionais e simbólicos investidos nas práticas e políticas da pesquisa, a interação de atores humanos e não-humanos e suas complexas mediações nas redes sócio técnicas de conhecimentos (MARTELETO, 2007, p.10).

Além de estudar esses processos, as redes sociais também podem priorizar o fluxo informacional e comunicacional, bem como as relações entre as comunidades científicas para a produção do conhecimento.

Ocorre no interior dessa rede, de acordo com Fachinelli, Marcon e Moinet (2001, p.2), duas dinâmicas de aprendizagem, quais sejam: a aprendizagem das competências, definindo-se normas comuns, troca de informações e realizações de projetos e; a aprendizagem relacional, referente à sociabilidade da rede de atores. Essa segunda dinâmica tem sido estudada na ciência da informação e na área de ciências sociais.

Considerando que uma rede pode interligar pessoas, instituições ou pessoas e instituições, Whithaker (1993) afirma que, as redes podem ser do mesmo tipo ou heterogêneas, com diferentes tamanhos. Formam redes de redes ou subredes, reflexo dos objetivos que a rede se propõe. Nessas redes onde circulam informações, laços são estabelecidos e ações conjuntas são realizadas. A sua análise pode ter o enfoque egocêntrico, sob o ponto de vista de um indivíduo central ou total. Isto ocorre quando a análise da rede parte de critérios específicos de limites populacionais (GARTON; HAYTHORNTHWAITE; WELLMAN, 1997).

Mas, “[...] uma rede não se reduz a uma simples soma de relações” (MARTELETO, 2007, p.13). É preciso definir quais unidades de análise devem ser estudadas para que se compreendam suas relações e efeitos. Para o entendimento de sua composição, é preciso analisar não uma díade (relação entre dois

indivíduos), mas uma tríade (associação entre três indivíduos), adquirindo uma dimensão impessoal (MARTELETO, 2007, p.14-15), pois:

A inclusão de um terceiro elemento nesses processos [...] poderia abrir novas vias para se interpretarem diferentes configurações sociais, cognitivas e práticas de conhecimentos e informações, fora do esquema individual-comportamental ou dual-interacional com que usualmente se estudam os processos de produção, mediação, uso e apropriações de conhecimentos e informações. O “terceiro” é abertura para ver a cultura, os sentidos, a ideologia, o desejo, a política, a sabedoria, enquanto elementos inscritos nos atos e processos de informar, conhecer e comunicar, envolvidos nas teias, fluxos e dispositivos textuais, imagéticos, tecnológicos. Uma “terceira informação”, um “terceiro conhecimento” seriam, portanto obras de sujeitos coletivos que ocupam determinados espaços e representam determinados papéis nas configurações das redes sociais.

As motivações para o desenvolvimento de redes sociais e o agrupamento de atores em díades e tríades são as mais diversas. Podem ser motivações individuais e intenções institucionais, dentre as quais, as mais significativas, na visão de Marteleto (2001, p.73), são: “[...] os assuntos que relacionam os níveis de organização social-global, nacional, regional, estadual, local, comunitário”, envolvendo “[...] direitos, responsabilidades e vários níveis de tomadas de decisões”. Para Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005, p.94), essas relações são criadas:

[...] por meios e formas variados, desde uma conversa informal com um colega de trabalho na hora do café, em encontro com os amigos após o expediente, em reuniões, congressos, listas de discussões, portais corporativos, até situações formalmente criadas com a finalidade de alcançar resultados específicos.

Considerando essas relações, as seguintes categorias de redes sociais podem ser formadas: redes sociais formalmente organizadas, informalmente organizadas, pessoais, sociais, com destaque para a rede de conhecimento citada por Lazzarini, Chaddad e Neves (2000), sócio técnicas, implícitas e abertas, estabelecidas independente da percepção de cada componente (PISCIOTTA, 2006).

As *redes sociais formalmente organizadas* são muitas vezes instituídas juridicamente e ocorrem “quando há uma intenção explícita e consciente para uma interligação em rede, de pessoas e/ou entidades” (PISCIOTTA, 2006, p.121). Como exemplo essa autora cita a Rede de Informação para o Terceiro Setor (Rits)¹⁶ voltada para o fortalecimento das organizações da sociedade civil e dos movimentos

¹⁶ <http://www.rits.org.br/>

sociais e, a Rede Solidarietà, Apoio, Comunicação e Informação (Saci)¹⁷ que discute a questão do acesso de deficientes físicos.

As redes informalmente organizadas caracterizam-se por ser uma *rede social pessoal* que “[...] compreende o conjunto de seres com quem interagimos de maneira regular” (PISCIOTTA, 2006, p.122). São fruto de relações pessoais e de amizade, familiares ou formação profissional, vínculos de trabalho, afinidade política e incontáveis relações pulverizadas, assim como conhecidos e companheiros ou mesmo inimigos. (MARQUES, 1999). Esse tipo de rede demonstra que as relações entre indivíduos são mais fortes do que o vínculo entre as instituições e isto se deve a cumplicidade construída nessas relações (PISCIOTTA, 2006).

Também existem diversos modelos cooperativos, dentre os quais Creech e Willard (2001) citam: *redes internas de gestão do conhecimento, de alianças estratégicas entre instituições, de especialistas, de informação, de conhecimento formal, de conhecimento virtual, de hobby, de aprendizagem profissional, de melhores práticas, de oportunidades de negócios e de comunidades de práticas*. Soma-se a estas as *redes de conhecimento* que também incluem trabalhos em cooperação.

As redes de conhecimento podem ser compreendidas, na visão de Tomaél (2005, 2008), como o desenvolvimento de novas ideias e processos que decorrem da interação entre atores e fortalecem os estoques individuais e coletivos de conhecimento. A interação ocorre no entremeio das redes sociais, cooperação, parcerias e adoção de redes de comunicação. Promovem a criação de valores comuns entre os membros da rede, fortalecem a capacidade de pesquisa e de comunicação dos membros da rede e identificam e implementam estratégias para fins decisórios (CREECH; WILLARD, 2001).

Em consonância com os benefícios das redes de comunicação, Guimarães, Gramkow e Filipon (2003) constatam que, a participação em rede conduz ao estabelecimento de relações de cooperação entre os seus integrantes. É nesse contexto que as redes de relacionamento, de colaboração e de coautoria se formam colaborando, dentre outros pontos, para a produção da comunicação científica.

As redes organizacionais, por sua vez, surgem devido às mudanças de gestão e de estrutura nas organizações que passaram a apresentar um arranjo

¹⁷ <http://saci.org.br/>

híbrido. Representam uma estrutura não rigorosa e com atividades de valor agregado (FERREIRA et al., 2009).

De maneira complementar aos tipos de redes sociais apresentados neste capítulo, Marcon e Moinet (2000) apresentam uma classificação com quatro tipos de organizações em rede, são elas: *redes verticais*: a dimensão da hierarquia; *redes horizontais*: a dimensão da cooperação; *redes formais*: a dimensão contratual e; *redes informais*: a dimensão da convivência. Interessa aqui explicar as redes formais e informais. Sobre as *redes sociais formais* Pisciotta (2006) colabora com o seu entendimento ao afirmar que elas surgem “quando há uma intenção explícita e consciente para uma interligação em rede, de pessoas e/ou entidades, surgem as redes sociais formais, muitas vezes instituídas juridicamente” (PISCIOTTA, 2006, p.121). As *redes informais*, explica Marcon e Moinet (2000), são redes de encontros informais entre os atores (empresas, organizações profissionais, instituições, universidades, associações, etc.) com interesses semelhantes. Estas redes são formadas sem qualquer tipo de contrato formal que estabeleça regras e agem em conformidade com os interesses mútuos de cooperação baseados, sobretudo, na confiança entre os atores.

A respeito do tipo de redes, Witter (2009, p.170-171) inclui, ainda, as *redes naturais*, “estabelecidas como parte natural do processo de vida”, a exemplo da rede familiar, núcleo, que se conecta com a rede da macro família e; as *redes artificiais*, “criadas para se alcançar metas específicas, objetivos comuns a todos que a integram”, a exemplo das redes de apoio a viciados.

Outra categoria são as *redes sócio técnicas* que, segundo Latour (1994, p.115), “[...] são compostas de lugares particulares, alinhados por uma série de conexões que atravessam outros lugares e que precisam de novas conexões para continuar se estendendo”. Pisciotta (2006, p.119) explica que esta é um padrão de rede aberta:

onde os componentes não estão exatamente preocupados em se organizar em rede, em fazer fluir a informação, não se dedicam à tarefa de fazer a rede funcionar, contudo, as relações fluem, e com elas, a comunicação.

Segundo Lara (2006, p.410), esse tipo de rede são “decorrentes das relações gerais entre as instituições técnicas e normativas (da saúde, do meio ambiente, da

educação, dos transportes ou outro tema de interesse social) e entre estas instituições e a sociedade. [...]”.

Nos estudos de Balancieri (2004, p.91) sobre as redes de pesquisa, o autor menciona as *redes de citação* como a mais adequada para a análise do fluxo do conhecimento, pois, permite verificar a influência entre os autores; as *redes de formação* que “[...] tratam as relações entre indivíduos que se formam no mesmo período (ex: colegas de curso de formação, colegas de área de formação, colegas de instituição de formação)”; as *redes de orientação* que “diz respeito às relações de orientação (entre orientadores, entre orientandos e entre orientador-orientando); as *redes de grupos de pesquisa* que pode “[...] tanto privilegiar as relações institucionais dos grupos (instituição do grupo, instituição e/ou programa de pós-graduação em que atuam seus pesquisadores ou instituição e/ou cursos em que estudam seus estudantes) como relacionamentos dos indivíduos intra e intergrupos de pesquisa”; as *redes de equipes de projetos de pesquisa* entendidas como aquelas em que “[...] pesquisadores e/ou grupos de pesquisa que se juntam para executar determinado projeto de pesquisa, formando assim uma rede de equipes de projetos de pesquisa” e; as *redes institucionais* que “[...] permitem medir o grau de relações entre indivíduos ou departamentos na mesma instituição ou entre instituições e/ou cursos diferentes a partir da atividade de pesquisa”.

No estudo de Santos (2008), citam as *redes de coautoria* e, nessa perspectiva, destacam-se as *redes de pesquisa científica*, as *redes de pesquisa científica colaborativa* e as *redes de pesquisa colaborativa interdisciplinar*. Segundo o autor, essas redes de pesquisa têm como principais objetivos “a pesquisa, a educação e o desenvolvimento tecnológico corporativo, a colaboração externa e as atividades interdisciplinares”, ocorrem de variadas formas e têm sido objeto de estudo para diversos pesquisadores.

Todos os tipos de redes sociais explicitados funcionam como um sistema e, se não houver relação entre seus atores, deixam de existir. As subredes também podem aparecer e alimentar esse sistema. Mas, independente do tipo de rede a participação dos atores deve ser livre e consciente, pois, segundo Whithaker (1993, p.5):

[...] Se não existir esse tipo de participação, a rede não se consolida nem se mantém: tende a “lacear” e, pouco a pouco, a se desfazer. Ao contrário, se uma rede for “assumida” por um número crescente de seus membros, que coloquem a serviço da realização dos seus

objetivos sua capacidade de iniciativa e de ação, ela se adensa e se fortalece cada vez mais. Uma rede não se move porque uma voz de comando a mobilizou: ela se move quando todos e cada um de seus membros começam, por decisão própria, a se mover. Uma rede é como um corpo: todos os seus membros a fazem funcionar, todos são a rede, nas suas ligações uns com os outros.

Na seção seguinte trata-se das redes de coautoria com foco nas pesquisas desenvolvidas na ciência da informação.

2.2.1 Rede social de coautoria na ciência da informação

Com início na Espanha e nos Estados Unidos, o estudo das redes sociais usando-se a estruturação da coautoria objetivou caracterizar as relações de cooperação científica em rede entre indivíduos, grupos e instituições dentro de um país ou internacionalmente (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2008). A temática abordada nas coautorias também despertou o interesse de pesquisadores da Colômbia, Peru, Argentina, Chile, México dentre outros (OLIVEIRA; SANTAREM; SANTAREM SEGUNDO, 2009). O primeiro artigo escrito em coautoria data de 1665, teve sua autoria atribuída a Hone, Oldenburg, Cassini e Boyle e, o primeiro trabalho a abordar a coautoria foi publicado por Smith em 1958, cujo resultado sinalizou uma queda na autoria individual de artigos e aumento na média de autores por artigo (VANZ; STUMPF, 2010).

As redes sociais e a análise dessas relações vêm, portanto, medir a colaboração científica entre pesquisadores, instituições e países para visualizar o estado da arte da pesquisa em determinada área do conhecimento. Segundo Maia e Caregnato (2008, p.20), o fortalecimento do método de análise de redes sociais nos estudos sobre colaboração científica “[...] possibilita uma visão abrangente das interações entre as partes, diferentemente das análises que enfocam características individuais”.

“O estudo sobre redes de colaboração científica vem ganhando importância na medida em que dá visibilidade à produção da ciência, à análise do seu domínio e aos cientistas mais produtivos, entre outros objetivos” (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2008, p.36). A coautoria tem sido usada como medida de colaboração científica entre pesquisadores ou instituições nacionais e internacionais (OLIVEIRA; GRÁCIO,

2008). Também chamadas de autoria múltipla, “já vem sendo usada como técnica para analisar a colaboração em ciência” onde dois ou mais atores participam da criação de uma produção científica (MATHEUS; VANZ; MOURA, 2007, p.6).

No tocante às *redes sociais de colaboração científica e de coautoria*, ressalta-se que a palavra colaboração de origem latina – *collaborare* – significa cooperação, participação, auxílio. A colaboração científica, segundo Katz e Martin (1997), acontece quando dois ou mais cientistas colaboram ao partilhar dados, recursos, ideias, tendo como resultado experimentos ou publicações, atingindo objetivos comuns de produzir novos conhecimentos.

Para Balancieri et al. (2005) os esforços colaborativos ocorrem já no Século XIX e o conceito de cooperação científica é entendido como o conjunto de trabalhos cooperativos que são desenvolvidos entre dois ou mais pesquisadores e a sua identificação é realizada por meio de artigos coassinados (MEADOWS; O’CONNOR, 1971).

Essa colaboração pode ocorrer em níveis diferentes e, na opinião de Vanz e Stumpf (2010, p.44-45), existem participações extremas quando “o colaborador pode ser qualquer indivíduo que dá um *input* para uma parte da pesquisa. Em outro extremo, também pode ser considerado colaborador aquele que contribuiu diretamente para a pesquisa durante todo o seu curso de duração”. Segundo Vanz e Stumpf (2010), devem ser considerados colaboradores aqueles que, ao trabalharem juntos, contribuem com frequência e substancialmente, tem seus nomes nessas atividades e sejam os responsáveis por algum elemento específico. “[...] Colaboração, portanto, envolve o empréstimo de capital material ou intelectual, sob a forma de instrumentos, técnica, espaço e credibilidade” (VANZ; STUMPF, 2010, p.45) e sugere o trabalho conjunto de indivíduos para atingir objetivos comuns (MATHEUS; VANZ; MOURA, 2007).

A rede social merece a adjetivação de Colaborativa ou Cooperativa, na opinião de Witter (2009, p.171):

[...] quando todos que a integram, não apenas os que são nós ou membros integradores, contribuem significativamente para o grupo, se empenham em disseminar via rede o que for de interesse comum, partilham as informações com todos. Nesse tipo de rede social todos colaboram para melhorar o desempenho de cada um ou o produto que estejam elaborando, ou atingir os objetivos gerais ou específicos estabelecidos.

Tendo em vista que a coautoria tem sido usada para investigar a colaboração entre pessoas, instituições e países, pois, permite a verificação dos dados por outros atores e o exame de grandes amostras (KATZ; MARTIN, 1997), as autoras Vanz e Stumpf (2010) concluem que a coautoria é uma faceta da colaboração científica, pois não mede a colaboração em sua totalidade e complexidade, não podendo ser entendida como sinônimo de colaboração, pois nem sempre aqueles que constam na produção como autor é responsável pelo trabalho intelectual (KATZ; MARTIN, 1997). Afinal, muitas colaborações científicas não resultaram em artigos publicados em coautoria.

Concluem Lima, Velho e Faria (2007) que, nem toda a colaboração resulta em artigo e, nem sempre, a coautoria indica colaboração. Complementam Luukkonen, Persson e Sivertsen (1992, p.107) que “nem todos os esforços colaborativos terminam em coautoria, e nem todos os artigos escritos em co-autoria necessariamente implicam em colaboração íntima entre os autores”. As visões se completam e levam ao entendimento, nesse estudo, de que a rede de coautoria é um tipo de rede de colaboração e, que, aquela, pode ser adjetivada de colaborativa quando ocorre a participação de todos os atores da rede sob uma mesma ação.

Um breve histórico sobre as redes de colaboração é feito no estudo de Balancieri (2004)¹⁸ e a década de 60 é apontada como o marco dessas investigações. Segundo o autor, nesse período, os relacionamentos mais frequentes aconteciam nos colégios invisíveis e as publicações, na maioria das vezes, ocorriam em coautoria iniciada nas relações entre orientador e orientando. Já na década de 70 verificou que as pesquisas estavam direcionadas para identificar as áreas do conhecimento que mais cooperavam, evidenciando que as ciências básicas e naturais são mais cooperativas do que as ciências aplicadas e sociais. Foi na década de 70 que se percebeu que a comunidade científica costuma referenciar mais artigos com múltiplos autores do que os com um único autor e que os colégios

¹⁸ Balancieri (2004) faz um histórico sobre redes de colaboração estruturado em décadas e cita na década de 60 os estudos de Smith (1958), Price (1963), Hagstrom (1965), Price e Beaver (1966) e Milgram (1967). Já na década de 70 cita os estudos de Storer (1970), Meadows e O'Connor (1971), Crane (1972), Lodahl e Gordon (1972) e Nudelman e Landers (1972), Beaver e Rosen (1978, 1979) e Frame e Carpenter (1979). Em 80 cita Goffman e Warren (1980), Stefaniak (1982), Subramanyam (1983), Lawani (1986) e Pravdic e Oluic-Vukovic (1986). E, finaliza com a década de 90 ao citar os estudos de Narin e Whitlow (1990), Narin, Stevens e Whitlow (1991), Scott (1991), Leclerc et al. (1992), Kodama (1992), Luukkonen et al. (1992), Lipnack e Stamp (1992), Katz (1993), Pakdaman (1994), Degene e Forsé (1994), Colonomos (1995), Wesz e Roco (1996), Katz e Martin (1997), Castells (1999). Ressalta, ainda, Newman (2000, 2001) e Barabási (2003).

invisíveis tem uma alta produtividade. Sobre a década de 80, Balancieri (2004) afirmou que, houve questionamentos sobre a definição de colaboração e de como qualificar alguém como colaborador. Também se identificou que “a contagem de artigos coautorados tem sido a medida mais comumente usada para detectar a ocorrência, a abrangência e os participantes de colaborações científicas” (p.58). Identificou também que a motivação para a publicação em coautoria era o aumento da visibilidade e o reconhecimento pelos pares.

O autor conclui o histórico com a década de 90 e descobre que, nesse período, constatou-se que os estudos coautorados com colaboração internacional são citados duas vezes mais e, por outro lado, que as colaborações decresciam com a distância geográfica; dados antes do período Pré-Internet.

Nesse período, a colaboração científica é vista sob diferentes níveis de colaboração, entre pesquisadores, grupos, departamentos, instituições e setores, nas mais diferentes combinações dessas unidades, dentro de um mesmo país ou envolvendo países diferentes (BALANCIERI, 2004, p.62).

Também na década de 90 houve a reunião da *Link Analysis*, intitulada Teoria dos Grafos, ciência da informação e redes sociais, para entender e/ou visualizar as redes de relacionamentos formadas pela colaboração científica (BALANCIERI, 2004).

Diante do exposto e da diferença entre colaboração e coautoria, entende-se que “uma rede de coautoria é uma rede na qual os nós são os pesquisadores e há conexão entre eles sempre que partilham a autoria de um artigo” (BUFREM; GABRIEL JÚNIOR; SORRIBAS, 2011, p.7). Já na autoria única ou individual não há essa conexão entre atores. Esses atores mantiveram sua produção individual, mas também publicaram em coautoria. Entende-se que há conexão entre autores quando ocorre o compartilhamento de uma autoria, refutando o conceito de colaboração de Meadows e O'Connor (1971).

No Século XXI, ao estudarem o comportamento dos pesquisadores e as tendências evolutivas das redes de coautoria no Brasil, Brandão, Parreiras e Silva (2007, p.1) demonstraram que a produtividade e o nível de colaboração vêm crescendo linearmente, mas, por outro lado, os “[...] aspectos evolutivos, que poderiam auxiliar na predição do comportamento dos atores e, conseqüentemente, da estrutura futura da rede, têm sido negligenciados”.

Na ciência da informação, as redes de coautoria têm sido estudadas a luz da metodologia da análise de redes sociais. Marteleto (2001) discute a sua aplicação nos estudos do fluxo e transferência da informação e destaca a formação de redes de conhecimento. Nesse campo, as redes sociais tem se constituído “[...] uma das estratégias subjacentes utilizadas pela sociedade para o compartilhamento da informação e do conhecimento, mediante as relações entre as atores que as integram” (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p.93).

Como tema de pesquisas na literatura periódica em CI no Brasil, Bufrem, Gabriel Júnior e Sorribas (2011), mapeou quatro tipos de estudo com enfoque nas redes sociais, são eles: estudos teóricos sobre redes e colaboração; empíricos com aplicação bibliométrica ou sob enfoque de Análise de Redes Sociais; estudo de usos de redes e, os estudos teóricos sobre Análise de Redes Sociais.

As redes de coautoria formadas por professores dos programas de pós-graduação na área de ciência da informação no Brasil foi analisada por Silva et al. (2006a) que detectaram baixos níveis de cooperação entre eles, a existência de colaboração em coautoria principalmente intrainstitucional e mais coesão social entre os professores de programas distintos, mas com proximidade geográfica. Indicaram, ainda, a necessidade de estudos sobre as redes de cooperação interinstitucionais. Em contrapartida, em pesquisa sobre a evolução da produção e da autoria múltipla das áreas de informação, no Brasil, Vilan Filho, Souza e Mueller (2008) concluem que, apesar de não haver uniformidade, a produção cresceu substancialmente no decorrer das últimas três décadas e houve aumento gradativo no número de autoria múltipla. Levantam alguns pontos para pesquisa acerca da taxa crescente das autorias múltiplas, questionando:

Seria um reflexo de mudança no padrão de pesquisa [...] devido à complexidade da realidade atual que demandaria a colaboração de competências diversas? Até que ponto as políticas de fomento que estimulam as parcerias seriam a motivação para o aumento dessa ocorrência? Ou seria um reflexo do desenvolvimento dos cursos de pós-graduação, com o aumento de trabalhos com autoria de orientador e orientando? (VILAN FILHO; SOUZA; MUELLER, 2008, p.16).

Em relato de pesquisa sobre coautoria e coinvenção como indicadores da colaboração em CT&I no Brasil, Matheus, Vanz e Moura (2007), asseguram que a colaboração pode existir de muitas maneiras e a coautoria é uma das mais usuais. Maia e Caregnato (2008) enunciam que a produtividade aumentou, ao passo que as

colaborações ficaram estáveis; isto é, o número de artigos cresceu, mas o número de colaboradores foi constante. Lima, Velho e Faria (2007) identificam fatores de ordem econômica, cultural e geográfica que influenciam na colaboração científica de uma atividade de pesquisa multidisciplinar. Contudo, destacam que a coautoria retrata apenas a parte formal das atividades que envolvem um trabalho cooperativo e asseguram, com base em Melin e Persson (1996), que ela pode ser usada na construção de redes de pesquisa e de comunicação científica. Melin e Persson (1996, p.54), afirmaram, ainda, que “quando se fala em cooperação científica na visão da bibliometria, devemos ter em mente que quase sempre estamos nos referindo à análise de trabalhos publicados em coautoria”.

Ao estudar a rede de colaboração científica no tema “estudos métricos” na área de ciência da informação, a partir de coautorias institucionais, Oliveira e Grácio (2008) identificaram que 53% dos artigos analisados apresentaram-se em coautorias. Já o estudo de Bufrem, Gabriel Júnior e Gonçalves (2010) após analisar 20 anos (1990-2009) de produção científica dos pesquisadores vinculados aos PPG *stricto sensu* em ciência da informação no Brasil com o foco na produção em coautoria, identificou a tendência de crescimento na participação da publicação em coautoria em todas as categorias de textos e com maior incidência, em comunicações de eventos científicos e em artigos de revistas. De acordo com os autores “a primeira vez que o número de co-autorias ultrapassou a autoria única já ocorre em 2001 [...]” (p.123). O estudo de Bufrem, Gabriel Júnior e Sorribas (2011) indicou que de 1997 a 2010, as primeiras publicações foram individuais e a partir de 2003 surgiram as publicações em coautoria, com tendência para o predomínio de autoria coletiva. A caracterização do comportamento dos pesquisadores líderes tem sido obtida por meio da análise de autoria simples ou múltipla. Em Cuba, ao contrário do Brasil, que demonstra uma tendência para a coautoria, a autoria individual predomina (GUERRA PÉREZ, 2007).

Entre as razões que conduzem a esta colaboração, Maia e Caregnato (2008, p.19) concordam que “o trabalho compartilhado proporciona economia de tempo e de recursos financeiros e materiais e, portanto, é também estimulado pelas agências financeiras de pesquisas”. Para Adulis (2002), a colaboração fortalece e amplia a capacidade de ação, a realização de projetos e ações conjuntas, a troca de conhecimentos e de aprendizado e o compartilhamento de recursos.

Oliveira, Santarem e Santarem Segundo (2009) lembram que a colaboração proporciona visibilidade à produção científica, aos cientistas mais produtivos e à caracterização das relações, bem como o estabelecimento de indicadores de produção científica. Apresentam uma visão da colaboração científica entre os pesquisadores dos programas de pós-graduação em ciência da informação no Brasil com o foco no tema Tratamento Temático da Informação. A partir de levantamento na Plataforma *Lattes*¹⁹ identificam a produção científica em coautoria, a frequência de coautorias (duplas e múltiplas) na produção de artigos, livros e capítulos de livros. “Os resultados apontaram para uma rede de colaboração científica mais forte e consistente na publicação de capítulos de livros, e um pouco mais frágil para artigos e livros” (p.325). No estudo, destacaram-se os pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo (USP) e de forma mais moderada da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal Fluminense (UFF).

Diante desses estudos pode-se destacar que fatores cognitivos, econômicos e sociais são motivadores da colaboração e podem explicar suas frequências (LUUKONEN; PERSSON; SIVERTSEN, 1992). Balancieri (2004), apresenta e descreve esses fatores como:

- **Colaboração de formação (orientador-orientando):** relação entre orientador e orientando advinda da necessidade de contribuição especializada e de se trabalhar próximo de outrem para adquirir novas habilidades e conhecimento tácito (BEAVER; ROSEN, 1979);
- **Colaboração teórica e experimental:** experimentalistas tendem a colaborar mais do que teóricos (KATZ; MARTIN, 1997);
- **Proximidade na colaboração:** proximidade regional parece encorajar a colaboração, motivados pela similaridade cultural, de idioma, de interesses, de afinidades e oportunidade;
- **Produtividade e colaboração:** pesquisas parecem indicar que a alta produtividade (em termos de publicação) é de fato correlata com os altos níveis de colaboração;
- **Quantidade de colaboradores inspira maior confiança:** o total de crédito dado por uma comunidade científica para todos os autores de um artigo é em média maior do que o crédito alocado para um único autor de um artigo. O

¹⁹ <http://lattes.cnpq.br>

número de coautores também parece ser fortemente correlacionado com o impacto de um artigo. Pesquisas por grandes grupos tendem a ter mais influência; artigos de coautoria internacional são citados duas vezes mais do que um artigo de um único país (NUDELMAN; LANDERS, 1972; GOFFMAN; WARREN, 1980; NARIN; WHITLOW, 1990);

- **Interdisciplinaridade:** importante aumento dos campos interdisciplinares;
- **Nível de especialização:** o aumento da necessidade de especialização dentro de certos campos;
- **Compartilhamento de recursos:** a necessidade de compartilhar equipamentos e estruturas pode ser a primeira base para grupos de pesquisa multi institucionais;
- **Reconhecimento pelos pares:** o desejo dos pesquisadores em aumentar sua visibilidade e seu reconhecimento pelos pares (LAWANI, 1986; PRAVDIC; OLUIC-VUKOVIC, 1986; NARIN; WHITLOW, 1991).

Com base em literatura nacional e internacional, Vanz e Stumpf (2010, p.50-51), também propuseram motivos para a colaboração científica, muito deles, convergindo com os citados por Balanceri (2004), são eles:

1. desejo de aumentar a popularidade científica, a visibilidade e o reconhecimento pessoal;
2. aumento da produtividade;
3. racionalização do uso da mão-de-obra científica e do tempo dispensado à pesquisa;
4. redução da possibilidade de erro;
5. obtenção e/ou ampliação de financiamentos, recursos, equipamentos especiais, materiais;
6. aumento da especialização na Ciência;
7. possibilidade de “ataque” a grandes problemas de pesquisa;
8. crescente profissionalização da ciência;
9. desejo de aumentar a própria experiência através da experiência de outros cientistas;
10. desejo de realizar pesquisa multidisciplinar;
11. união de forças para evitar a competição;
12. treinamento de pesquisadores e orientandos;
13. necessidade de opiniões externas para confirmar ou avaliar um problema;
14. possibilidade de maior divulgação da pesquisa;
15. como forma de manter a concentração e a disciplina na pesquisa até a entrega dos resultados ao resto da equipe;
16. compartilhamento do entusiasmo por uma pesquisa com alguém;
17. necessidade de trabalhar fisicamente próximo a outros pesquisadores, por amizade e desejo de estar com quem se gosta.

Somado a esses fatores motivacionais, Balanceri (2004) elucida os níveis em que a colaboração científica acontece. Segundo esse autor, os níveis de colaboração variam desde o nível básico, que ocorre da colaboração entre duas ou mais pessoas e; passa pela colaboração entre grupos de pesquisa dentro de um departamento, entre departamentos dentro da mesma instituição, entre instituições, entre setores e entre regiões geográficas e mesmo entre países. Têm-se, ainda, o nível interinstitucional e o intrainstitucional, mencionados por Katz e Martin (1997), e que podem ocorrer individualmente ou entre grupos, departamentos, instituições, setores ou mesmo nações. O nível individual ocorre apenas no interinstitucional “entre indivíduos”; o grupal ocorre intrainstitucional “entre indivíduos do mesmo grupo de pesquisa” e interinstitucional “entre grupos”; o departamental ocorre na intrainstitucional “entre indivíduos ou grupos no mesmo departamento” e interinstitucional “entre departamentos (na mesma instituição)”; o institucional ocorre intrainstitucional “entre indivíduos ou departamentos na mesma instituição” e interinstitucional “entre instituições”; o setorial ocorre na intrainstitucional “entre instituições no mesmo setor” e interinstitucional “entre instituições em diferentes setores” e; a forma nação ocorre intrainstitucional “entre instituições no mesmo país” e interinstitucional “entre instituições em diferentes países”.

Com as redes sociais, o pesquisador não está mais isolado e precisa estar atento as capacidades mais requeridas que, segundo Población e Oliveira (2006), p.69) são, entre outras, o trabalho em equipe, a interação nos fluxos e nas redes de comunicação científica e a afinidade com o orientador e os *gatekeepers*. Para tanto, o pesquisador tem cada vez mais procurado relações de colaboração e a busca dos padrões estabelecidos pelas agências de fomento, em busca de maior visibilidade entre os pares. Visibilidade é, de acordo com Lara (2006, p.413), a

Capacidade de exposição de uma fonte de informação de influenciar seu público alvo e de ser acessada para responder a uma demanda. A visibilidade expressa o alcance de exposição de um conjunto de componentes e processos de comunicação científica, (publicações, índices de bases de dados bibliográficas, autores, instituições de fomento, eventos etc.) [...].

A análise das redes sociais (ARS) ou *social network analysis* (SNA), por sua vez, é uma estratégia ampla para investigar a estrutura social (EMIRBAYER; GOODWIN, 1994). É uma metodologia de análise do conjunto de relações estabelecidas entre indivíduos em movimento de interação. Gualda Caballero (2005)

configura este campo como um espaço de encontro interdisciplinar e de enriquecimento das investigações que incorporam esta perspectiva de análise, sem negar a colaboração das referências disciplinares, seus objetivos, objetos e sujeitos de distintas indagações. A análise de redes permite reconhecer a estrutura social, “[...] identificar determinadas configurações que se reduzam a um pequeno número de padrões de rede específicos” e estudar as configurações das relações (JOHNSON, 2011, p.60).

Silva et al. (2006b, p.72) apresentam a análise de redes sociais “[...] como um método a ser aplicado em estudos na CI, inclusive para a compreensão da estruturação da pesquisa nessa área do conhecimento” e para observar a interdisciplinaridade nas colaborações entre pesquisadores de áreas distintas. Para esses autores, a ARS contribui para identificar colégios invisíveis, entender a formação destas redes com relação à produção de pesquisas ou artigos em parceria e identificar as redes de conhecimento.

No campo da ciência da informação, a ARS pode ser adotada para a análise da produção científica, aplicando-a ao estudo de redes de coautorias, pois:

serve para a análise da sua própria produção científica, da mesma forma que para qualquer área do conhecimento e, ao mesmo tempo, constitui uma ferramenta complementar àquelas já empregadas nas análises bibliométricas (SILVA et al., 2006b, p.73).

A partir da análise de redes, segundo Miranda (2009), analisam-se as conexões, o comportamento e o sentimento dos indivíduos presentes nos laços sociais (MIRANDA, 2009, p.106). O emprego dessa técnica pode resultar na representação de uma rede de medidas/indicadores que revela a inserção dos atores na rede a partir do registro de dados em programas de computadores (HANNEMAN; RIDDLE, 2001).

Metodologicamente, a ARS pode ser usada para estudar os relacionamentos mantidos entre os atores para adquirir informação e conhecimento (TOMAÉL, 2005). É uma ferramenta metodológica interdisciplinar (MARTELETO; TOMAÉL, 2005) que permite uma visão relacional entre os atores sociais em termos de estruturas sociais e não apenas dos atributos individuais. Entre outros elementos estruturantes, resulta numa rede social de contatos do campo a que pertence. Segundo Marteleto e Tomaél (2005), existe uma interrelação social, ou seja,

A premissa mais geral que a sustenta é que os atores sociais ocupam posições na sociedade que são interdependentes em

relação às posições que ocupam outros atores sociais, e que os elos que se estabelecem entre eles têm importantes consequências para cada ator individualmente (MARTELETO; TOMAÉL, 2005, p.83).

Constitui-se uma metodologia cujo emprego iniciou-se com a aplicação de métodos quantitativos com foco nos padrões de relacionamento (MARTELETO; TOMAÉL, 2005), utilizando representação matricial, grafos, métricas e fórmulas. Há uma interdependência com a abordagem qualitativa em especial nas ciências sociais ao investigar, dentre outros aspectos, “[...] os reflexos que os padrões de relacionamento produzem no contexto em que se desenvolvem” (MARTELETO; TOMAÉL, 2005, p.84). Os estudos que traçam a abordagem qualitativa têm usado, por exemplo, a observação e a entrevista, de modo que o pesquisador se insere no contexto social e ouve o ator para analisar as interrelações que existem nas redes sociais. Miranda (2009) explica que:

[...] através da análise de rede podem-se verificar as múltiplas conexões possíveis e suas relações em cadeia. Permite, também, o entendimento de como o funcionamento intenso de um grupo é afetado não somente pelas suas relações com as pessoas e as organizações de seus espaços, mas também as relações entre pessoas e as organizações.

Tendo em vista que a ARS tem como foco descrever os atores (nós) e as suas relações (laços), assim como a análise de padrões, as unidades de análise podem ser uma pessoa, um grupo, uma organização ou parte da rede em interação e até mesmo um acontecimento. Podem configurar-se como díades e as tríades, ou seja, unidades de análise na qual são estudados dois e três atores e seus laços (SILVA et al., 2006a).

As principais unidades de análise em estudos de redes sociais são:

- **relações** referem-se aos recursos/informação que são trocadas na rede e são caracterizadas pelo conteúdo, direção e intensidade;
- **ligações** (laço ou vínculo) conectam um par de atores por uma ou mais relações que podem ser ligações fracas quando o relacionamento é distante, responsáveis pela baixa densidade da rede, ou ligações fortes quando há um envolvimento maior, gerando uma alta densidade da rede. As ligações também podem ser simétricas cuja forma ou conteúdo é o mesmo para os atores conectados ou, assimétricas cuja forma ou conteúdo ou ambos são diferentes para os atores conectados. Segundo

Lemieux e Ouitmet (2004, p.20), essas ligações são os caminhos, ou melhor, as conexões, que compreende mais do que uma relação. Parente (2010, p.12) lembra que essas ligações, ou laços, “[...] podem ser efêmeros ou por toda a vida; eles podem ser casuais ou intensos; eles podem ser pessoais ou anônimos [...]”. segundo Parente (2010, p.12), existem “princípios que explicam como os laços podem fazer o todo ser maior do que a soma das partes”, são eles: modelamos nossa rede; nossa rede nos modela, nossos amigos nos afetam; os amigos dos amigos de nossos amigos nos afetam; a rede tem vida própria;

- **composição** é a distinção de uma ligação com base nos atributos sociais dos atores da rede e;
- **abertura estrutural** quando os atores de uma rede social recebem informações indiretas, ou seja, por meio de ligações mantidas por seus contatos diretos (TOMAÉL, 2005).

Segundo Lemieux e Ouitmet (2004, p.20) também se fala em **ator** e este pode se encontrar na posição de dominante, quando é o emissor de uma conexão; de dominado, quando não é o emissor de nenhuma conexão com outro ator; de semidominante, quando é o emissor de uma conexão e igualmente o destinatário de outro(s) ator(es); subdominada, quando não existe ator dominante, não é o emissor e é o destinatário de uma conexão e; isolado quando não é nem o emissor, nem o destinatário de qualquer conexão.

Considerando-se os autores citados, o modelo conceitual deste estudo baseia-se no conceito de comunicação científica de Garvey (1979), Costa (2000), Targino (2000) e Weitzel (2006), entendendo-a como um processo de interação em grupos que compartilham problemas e interesses comuns, desenvolvendo atividades associadas desde à comunicação ao uso da informação, de forma a favorecer a produção científica e propiciar, aos seus produtores, visibilidade e credibilidade em seu meio social. Considera-se a produtividade e os seus indicadores de produção científica como uma medida de avaliação, conforme Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006), cuja aplicação na análise de redes sociais pode trazer resultados satisfatórios.

A classificação da comunicação baseada em Katz e Martin (1997) e Gargiulo (2005) e os conceitos de Back (1972), Stumpf (1994), Meadows (1999), Targino

(2000), Le Coadic (2004), Funaro e Noronha (2006), Pisciotta (2006) e Carvalho (2009) contribuíram para compreender o contexto no qual se formam as redes sociais e o processo de comunicação científica informal e digital que permeia a produção científica.

A respeito do conceito de rede no campo da ciência da informação, Marteleto (2001) a descreve como um sistema e uma estrutura sem fronteiras que representa um conjunto de pesquisadores que compartilham ideias, valores e interesses comuns. Baseando-se nesse conceito e, na classificação dos tipos de rede, observa-se neste estudo as redes sociais formais, as redes sociais informais e as redes sociais pessoais explicitadas por Pisciotta (2006); as redes de conhecimento citadas por Creech e Willard (2001) e Tomaél (2005); assim como as redes de orientação, as redes de grupos de pesquisa e de equipes de projetos de pesquisa definidas por Balancieri (2004).

Os tipos de rede acima se enquadram no contexto das redes de pesquisa científica colaborativa estudadas por Santos (2008) ou, dito de outra forma, nas redes de colaboração científica de Oliveira e Grácio (2008) ou, ainda, nas redes de autoria múltipla indicada por Matheus, Vanz e Moura (2007). Estes tipos são, portanto, visualizados nas redes de colaboração da produção científica em coautoria pesquisadas. Entende-se que os nomes postos nesta produção colaboraram em algum momento e contribuíram para o grupo e que a coautoria é uma faceta da colaboração científica (KATZ; MARTIN, 1997; WITTER, 2009; VANZ; STUMPF, 2010; BUFREM; GABRIEL JÚNIOR; SORRIBAS, 2011). Os fatores motivadores dessa coautoria, citados por Balancieri (2004), Vanz e Stumpf (2010) podem ser observados nos resultados do estudo. Os níveis de colaboração citados por Balancieri (2004) também foram considerados para a análise dos resultados.

O modelo de análise, baseando-se em Tomaél (2005) e Marteleto e Tomaél (2005), considera a metodologia de análise de redes sociais como uma ferramenta interdisciplinar para investigar a estrutura social e estudar os relacionamentos entre os atores. A unidade de análise “relações”/“ligações” foi definida com base em Tomaél (2005). A opção em desenhar a rede do tipo egocêntrica e a rede total neste estudo baseou-se na pesquisa de Garton, Haythornthwaite e Wellman (1997) e Tomaél (2007). As medidas escolhidas para análise das redes de coautoria - coesão social, periferia e *cluster* – e a estrutura da rede em díades, cliques e tríades,

também tomaram por base o estudo de Tomaél (2005) e a medida *cluster* baseou-se também no estudo de Silva et al. (2006).

Considerando-se o exposto, na seção seguinte abordaram-se os procedimentos metodológicos para compreender as ações e o percurso para alcançar os resultados sobre a análise das redes de coautoria.

3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Nesta seção caracteriza-se a metodologia, a partir da definição do nível, delineamento e natureza da pesquisa. Apresentam-se o campo, a população e o *corpus* do estudo e são descritas as técnicas e os instrumentos de coleta de dados. As diretrizes para análise e interpretação com o uso da metodologia de análise de redes sociais também são tratadas.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo, do ponto de vista dos objetivos, adotou a pesquisa descritiva, uma vez que trata do estudo e da descrição das características, propriedades e relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada. Observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características (SEVERINO, 2007; GIL, 2008). Justifica-se essa escolha considerando que se descrevem as características dos atores e coautores do GT2/ENANCIB, para, posteriormente, perceber as suas relações de coautoria.

De maneira complementar à pesquisa descritiva, realizou-se um estudo do tipo pesquisa documental que, ao utilizar as fontes impressas e/ou eletrônicas proporciona ao pesquisador dados ricos (GIL, 2008). Os documentos são fontes estáveis que podem ser consultadas várias vezes, fundamentam afirmações do pesquisador e complementam informações obtidas por meio de outras técnicas (LUDWIG, 2009).

Entre as vantagens da pesquisa documental está a riqueza e a estabilidade dos dados contidos nos documentos, além do baixo custo da pesquisa e a não exigência do contato com os sujeitos pesquisados (GIL, 2008). Segundo Lemieux e Ouitmet (2004), está entre as técnicas mais utilizadas para a coleta de dados relacionais. A escolha pela pesquisa documental justificou-se considerando que os dados foram coletados nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação e, complementarmente, no Currículo *Lattes* e no Diretório de Grupos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Mapeou-se um

número significativo de documentos e coletaram-se dados de 297 atores e a descrição mais precisa da relação entre 25 atores e seus 70 coautores em um período de sete meses e cuja coleta dependeu, exclusivamente, do pesquisador, sem necessidade de pesquisa de campo. A escolha foi considerada a mais adequada devido ao seu alcance, sem, necessariamente, demandar outro tipo de técnica de coleta de dados.

Considerando que a produção científica é um indicador de medida fundamental para identificar resultados de investigação (GUERRA PÉREZ, 2007), a pesquisa documental foi fundamental para a constituição da unidade de análise do estudo e para a identificação das variáveis que possibilitarem a análise da dinâmica da rede de coautoria a ser estudada.

A natureza deste estudo é do tipo qualiquantitativa, uma vez que, os métodos qualitativos são considerados a forma adequada para se entender a natureza do fenômeno e os métodos quantitativos, “na análise da informação, as técnicas estatísticas podem contribuir para verificar informações e reinterpretar observações qualitativas, permitindo conclusões menos objetivas” (RICHARDSON, 2007, p.89).

Essa combinação de métodos de coleta (descritivo e documental) e de análise de dados (qualitativo e quantitativo) foi apontada em estudos sobre redes sociais, a exemplo de Marteleto e Tomáel (2005), que chamam a atenção para a vantagem de apresentar medidas que especificam os padrões de relacionamento por meio do método quantitativo e “dar voz” aos atores da rede, interpretando seus desejos, opiniões e representações, por meio do método qualitativo. Essas autoras afirmam que o uso desses métodos no estudo das redes sociais permite qualificar posições e relações de interdependência entre os atores e ressaltar os seus papéis. De um modo geral, a abordagem quantitativa representou as relações da rede social estudada e a qualitativa permitiu interpretar o seu potencial e o seu sentido.

Este estudo pode ser caracterizado como quantitativo, uma vez que trata os dados coletados por meio de técnicas estatísticas para medir as relações entre os atores e os seus coautores em uma configuração de rede e também por adotar categorias para a coleta de dados sobre atores, produção científica, natureza das relações e redes sociais. Também caracterizou-se como qualitativa, por buscar compreender e classificar processos dinâmicos e possibilitar o entendimento mais profundo das particularidades do comportamento dos indivíduos (RICHARDSON, 2007). Este foi o sentido de sua aplicação ao estudo quando se preocupou em

entender a dinâmica das relações no contexto social dos atores que constituem uma rede que se forma a partir da produção científica, para reafirmá-las e/ou complementá-las.

Adotou-se a triangulação de dados e de métodos, coletados em momentos e formas diferentes no estudo de um fenômeno (BRAGA, 2007). Nesta tese, metodologias ou técnicas são combinadas (MORAES; FADEL, 2008) e integra-se o trabalho de campo e o levantamento quantitativo (GALLIVAN, 1997) para responder a uma questão empírica. Segundo Moraes e Fadel (2008), para que haja uma triangulação na pesquisa, deve haver interação entre os métodos qualitativo e quantitativo de análise, sendo condição que haja pelo menos um método qualitativo e um quantitativo de coleta de dados; que os dados qualitativos e quantitativos estejam presentes e sejam analisados e; que a pesquisa esteja endereçada a uma questão teórica. Os autores recomendam a triangulação para uma pesquisa com foco nas pessoas tanto na sua forma “entre métodos”, utilizando o qualitativo e o quantitativo, como na “intramétodos”, com o uso de múltiplas técnicas de coleta.

Essa triangulação justifica-se, segundo Moraes e Fadel (2008, p.37), quando “[...] se busca tanto a *validação externa* (entre métodos) quanto à *consistência interna e confiabilidade* (intramétodo)”, obtendo-se “convergências entre múltiplas e variadas fontes de informação para formar temas ou categorias de estudo, de forma a obter dados mais confiáveis” (CRESWELL; MILLER, 2000, p.126). A triangulação metodológica entre métodos é, pois, “quando dois ou mais métodos distintos são congruentes e desenvolvem dados comparáveis” e a triangulação intramétodo ocorre quando a pesquisa “utiliza múltiplas técnicas dentro de um dado método para coletar e interpretar dados” (MORAES; FADEL, 2008, p.36-37).

No presente estudo, definiu-se a triangulação metodológica para o estudo das interações sociais, com foco nos autores e coautores de trabalhos apresentados no grupo temático 2, ORC, publicados nos ENANCIBs realizados entre 1994 e 2011 pela ANCIB. Isto ocorreu tanto em sua forma “entre métodos” configurada pela abordagem qualiquantitativa, tanto quanto na forma “intramétodos” pelo uso da pesquisa documental e pelos diversos instrumentos de coleta de dados (planilhas, formulários e softwares) nos anais do ENANCIB, no Currículo Lattes dos atores e no Diretório de pesquisa dos coautores. Essa caracterização metodológica pode ser resumida no Quadro 5.

QUADRO 5 - Caracterização metodológica da pesquisa

Tipo de pesquisa	Descritiva Documental
Natureza	Quantitativa Qualitativa
Campo	Produção científica da temática ORC na ANCIB
População	Atores dos trabalhos de ORC publicados nos anais do ENANCIB
Corpus	Rede de atores mais produtivos do GT2/ENANCIB e seus coautores - Abordagem nominalista - Rede ego com conexões “amigas” - Amostragem por tipicidade (intencional)
Instrumentos de coleta	Planilhas Formulários Software Excel Software Pajek
Fontes	Fontes documentais impressas (anais do ENANCIB) Fontes documentais eletrônicas (anais do ENANCIB, currículo Lattes e diretório de pesquisa do CNPq)
Metodologia de análise	Análise de redes sociais

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Uma vez abordado o tipo e a natureza da pesquisa, bem como as suas fontes auxiliares, nas seções seguintes descreve-se o campo, a população, o *corpus*, os instrumentos e a metodologia de análise.

3.2 CAMPO EMPÍRICO DA PESQUISA

A Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ANCIB) é uma sociedade civil, sem fins lucrativos, fundada em 1989 a partir da iniciativa de cursos e programas de pós-graduação da área de ciência da informação. Congrega instituições, pesquisadores, estudantes de pós-graduação e profissionais egressos da pós-graduação em ciência da informação e áreas afins (ANCIB, 1998). A ANCIB (1998) tem por objetivos:

- a) promover o desenvolvimento da pesquisa e de estudos avançados em Ciência da Informação no país;
- b) contribuir para o aperfeiçoamento intelectual dos sócios, incentivando o intercâmbio e a cooperação entre as instituições, os profissionais, pesquisadores e os estudantes de pós-graduação em Ciência da Informação e áreas afins;

- c) promover o intercâmbio e a cooperação entre associações e organismos congêneres, em nível regional, nacional e mundial;
- d) fomentar a divulgação da produção científica da área;
- e) contribuir para o desenvolvimento de atividades de produção científica e cultural e de representação social em congressos, seminários e outros eventos, de acordo com seus objetivos;
- f) representar e atuar junto aos órgãos de fomento da pesquisa e agências de coordenação e avaliação da pesquisa e da pós-graduação, no país e no exterior, de acordo com seus objetivos.

Essa instituição acompanha e estimula atividades de ensino e pesquisa na pós-graduação em ciência da informação no Brasil. Representa científica e politicamente o debate das questões pertinentes à área de informação. Uma das atividades da ANCIB é o Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), voltado para a pesquisa e cujo público-alvo são profissionais e pesquisadores. A ANCIB atua como organização promotora do ENANCIB que, a cada edição, é organizado por um programa de pós-graduação e reúne pesquisadores de várias instituições.

O ENANCIB constitui um fórum de debates que agrega pesquisadores e programas de pós-graduação brasileiros em torno de temáticas da CI. Estrutura-se a partir de grupos temáticos (Apêndice B) cujas ementas traduzem os assuntos abordados pelos grupos e que podem ser discutidos nos Encontros. Os pesquisadores apresentam nos GTs as suas comunicações de pesquisa.

O ENANCIB é o único evento reconhecido pela Capes para pontuar publicações de pesquisadores no campo da ciência da informação, portanto, é o principal da área no Brasil. A ANCIB, como organização promotora do ENANCIB, media a formação de redes espontâneas de coautoria, as quais promovem a geração de conhecimentos no campo da ciência da informação.

Os GTs do ENANCIB constituem-se a partir dos interesses de pesquisa, em torno de temáticas relevantes para a área (MARTELETO; LARA, 2008). Instância de discussão, colaboração e formação de redes para compartilhamento de experiências e conhecimentos, representado por sua comunicação científica, são “[...] um meio de promover a alteração do quadro de isolamento entre os pesquisadores brasileiros, permitindo interlocução, oportunidade de debate e de estímulo à reflexão” (MARTELETO; LARA, 2008, p.10). O Apêndice C apresenta as edições e os grupos de trabalho ao longo das doze edições do ENANCIB realizadas de 1994 a 2011.

Optou-se pela realização da pesquisa na temática “Organização e Representação do Conhecimento (ORC) - GT2, uma vez que é o único GT presente em todas as edições do evento. Além disso, o GT agrega a produção científica e os atores que discutem questões intrínsecas do campo da ciência da informação acerca da temática presente em todas as edições do ENANCIB. Conforme o Apêndice B, O GT2 em 2011 atua a partir da seguinte ementa:

Teorias, metodologias e práticas relacionadas à organização e preservação de documentos e da informação, enquanto conhecimento registrado e socializado, em ambiências informacionais, tais como: arquivos, museus, bibliotecas e congêneres. Compreende, também, os estudos relacionados aos processos, produtos e instrumentos de representação do conhecimento (aqui incluindo o uso das tecnologias da informação) e as relações inter e transdisciplinares neles verificadas, além de aspectos relacionados às políticas de organização e preservação da memória institucional (ANCIB, 2011).

Ao longo do período estudado, o GT2 passou por mudança no número do GT e em sua nomenclatura, conforme pode ser observado no Quadro 6.

QUADRO 6 – Tipologia do GT2/ENANCIB (1994-2011)

ENANCIB			TEMÁTICA
EDIÇÃO	ANO	GT	
I	1994	3	Representação do Conhecimento/Indexação/Teoria da Classificação
II	1995	2	
III	1997	2	
IV	2000	2	
V	2003	2	
VI	2005	2	Organização do Conhecimento e Representação da Informação
VII	2006	2	
VIII	2007	2	Organização e Representação do Conhecimento
IX	2008	2	
X	2009	2	
XI	2010	2	
XII	2011	2	

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Observou-se, portanto, que o GT2 foi criado na primeira edição do ENANCIB em 1994, configurando-se como GT3 com o nome de “Representação do Conhecimento/Indexação/Teoria da Classificação”. Na segunda edição do

ENANCIB, em 1995, constituiu o GT2 com a mesma nomenclatura até o V ENANCIB em 2003. Nos ENANCIBs de 2005 e 2006 intitulou-se “Organização do Conhecimento e Representação da Informação” e, só em 2007, ganhou a nomenclatura atual “Organização e Representação do Conhecimento”. Desde a segunda edição do ENANCIB até 2011 manteve sua numeração como o segundo GT.

O *corpus* da pesquisa é apresentado na subseção seguinte.

3.3 CORPUS DA PESQUISA

O *corpus* da pesquisa foi formado pelos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB e os seus coautores; da produção científica desses atores e; das instituições que eles representam.

Para a definição dos atores que compõem a pesquisa, adotou-se a abordagem nominalista (listagem nominal) baseada no interesse teórico do pesquisador, ou seja, um modelo conceitual que sirva a seus próprios fins analíticos (SOUSA, 2007; JOHNSON, 2011). Seria, por exemplo, construir uma lista de atores que atuam em determinada área ou publicam trabalhos em determinado periódico (SOUSA, 2007). O método de escolha da população é, segundo Hanneman e Riddle (2001), do tipo “rede ego com conexões “amigas””, no qual se seleciona o(s) ator(es) para identificar quais deles pertencem à rede e, a partir destes, quais os atores estão conectados entre si. Nesse estudo, consistiu na lista de atores que publicaram no GT2/ENANCIB no período de 1994 a 2011. Dessa lista selecionaram-se aqueles mais produtivos no GT2 e, a partir dela, as conexões amigas, que foram as coautorias. Assim, a amostragem foi por tipicidade, ou mais conhecida como amostragem intencional, uma vez que consiste em selecionar um subgrupo representativo de toda a população. A principal vantagem está nos baixos custos de sua seleção (GIL, 2008).

Vale ressaltar que, mesmo considerando que as pesquisas sobre redes sociais raramente usam amostras e que há uma tendência em estudar toda a população identificada, as amostras são utilizadas quando são representativas dessa população (HANNEMANN; RIDDLE, 2001). No caso em questão, a representatividade ocorreu por ter sido estudada toda a rede de coautoria dos atores

mais produtivos. Afinal, conforme asseguram Lemieux e Ouitmet (2004), a representatividade é obtida tomando-se como ponto de referência determinados atributos dos atores. No presente estudo, o indicador utilizado foi a produção científica, sendo selecionados aqueles atores que mais vezes publicaram no GT2 nas edições do ENANCIB. Consequentemente, estes também foram aqueles que tiveram maior continuidade de participação neste GT. Segundo Guerra Pérez (2007), o uso de indicadores pode determinar a produção, o crescimento e a difusão dos resultados científicos registrados nas publicações de qualquer comunidade científica. De fato, conforme Guerra Pérez (2007, p.1, tradução nossa):

A produtividade científica constitui, entre outros, um indicador métrico fundamental para identificar, a partir dos artigos publicados em revistas científicas e acadêmicas, os resultados de investigação gerados por um país, um setor, uma instituição, uma disciplina ou por um investigador determinado.

Essa produtividade pode ser vista na listagem nominal dos atores no Apêndice D, organizado por edição, com a indicação da edição e a produtividade com relação aos trabalhos. Paralelamente à listagem nominalista e a produção científica dos atores mais produtivos, obteve-se também o *corpus* de instituições as quais esses atores e coautores representavam no momento da publicação no ENANCIB.

Os instrumentos de coleta de dados são descritos na subseção seguinte.

3.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados foram planilhas (Apêndices C, E, G e H) e formulários (Apêndice D, F e I) organizados em uma base de dados nos softwares Excel e Pajek.

As variáveis, os indicadores e as fontes para a coleta de dados dos atores do GT2 os anais do ENANCIB (1994-2011) são apresentadas no Quadro 7.

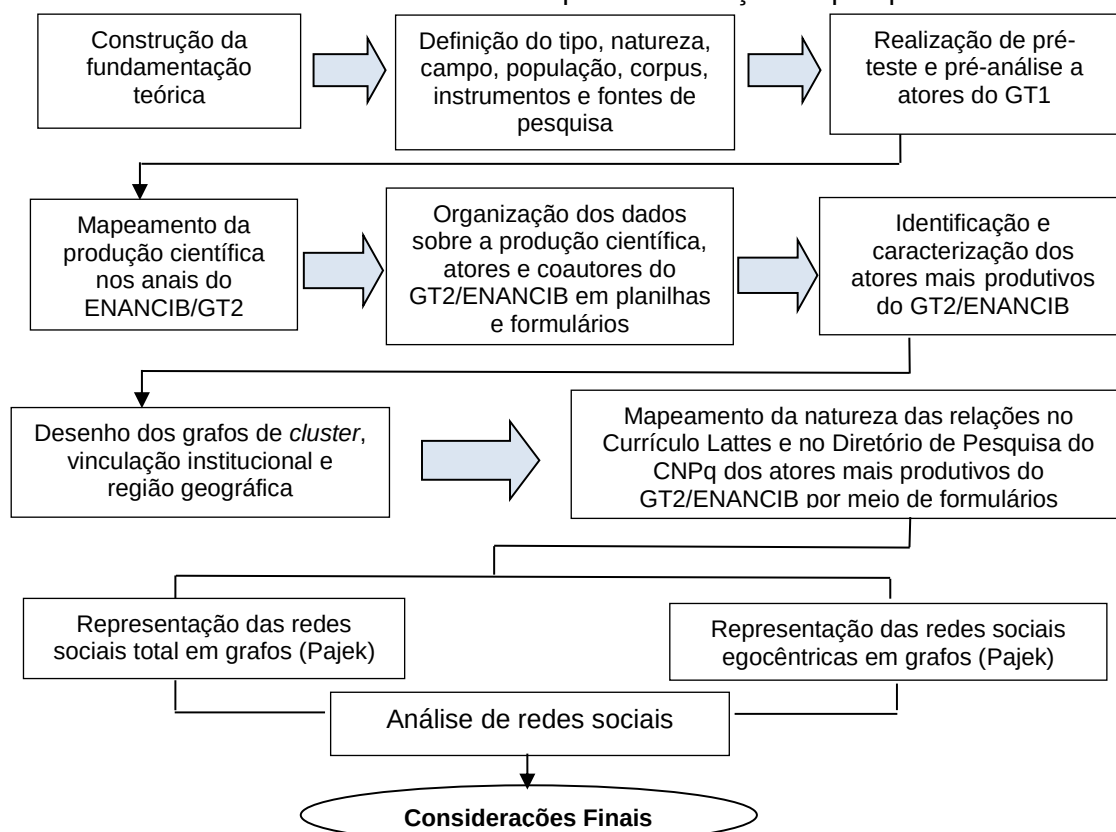
QUADRO 7 – Variáveis, indicadores e fontes de coleta de dados

VARIÁVEIS	INDICADORES	FONTES DE COLETA DE DADOS
Ator	Nome	Anais impresso/online/CD-ROM do ENANCIB
	Gênero	Currículo Lattes no campo “Dados gerais”
	Vínculo institucional	Anais impresso/online/CD-ROM do ENANCIB
	Formação	Currículo Lattes no campo “Atuação profissional”
Produção Científica	Função desempenhada	Currículo Lattes no campo “Texto inicial”
	Indicação de autorias e coautorias	Pesquisa nos anais impresso/online/CD-ROM do ENANCIB
Medidas da Rede Social	Coesão social	Anais impresso/online/CD-ROM do ENANCIB
	Periferia	
	Cluster	
Natureza das Relações	Rede interinstitucional e intrainstitucional	Currículo Lattes nos campos “Perfil”, “Dados pessoais” – endereço profissional, formação acadêmica/titulação, atuação profissional
	Orientação	Currículo Lattes no campo “Orientações” e “Formação profissional”
	Membros de grupos de pesquisa	Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (a partir de link do Currículo Lattes)

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Para melhor visualização e entendimento, os passos da realização da pesquisa estão sintetizados no fluxo abaixo.

GRÁFICO 1 - Fluxo de operacionalização da pesquisa



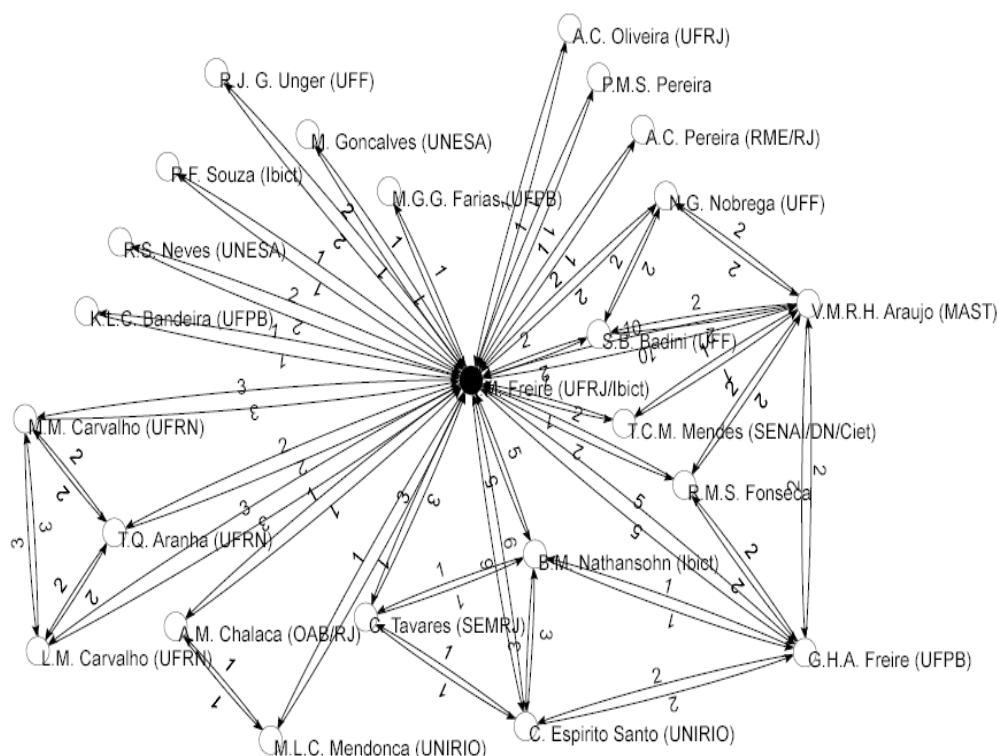
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O **primeiro** passo configurou-se na **construção da fundamentação teórica**, com base em autores nacionais e internacionais a respeito de redes sociais e de comunicação e produção científica. No **segundo** passo **definiram-se os tipos, a natureza, o campo, a população, o corpus, os instrumentos** (planilhas, formulários e softwares - Excel e Pajek) **e as fontes de pesquisa** (impressas e eletrônicas – anais do ENANCIB, currículo Lattes e Diretório de pesquisa do CNPq).

Com o *corpus*, realizou-se em 2009 um **pré-teste** e uma **pré-análise** de uma rede de coautoria de uma pesquisadora e também dos atores mais produtivos de outro GT do ENANCIB, o GT1 Estudos históricos e epistemológicos da ciência da informação, a fim de validar a coleta de dados no GT2.

Para testar a representação de uma rede egocêntrica, coletou-se no Currículo *Lattes* de um ator sua produção científica em coautoria, publicada, até o momento da coleta. No campo “Produção científica” identificaram-se as produções em coautoria e o nome dos coautores. Esses dados foram inseridos na planilha Excel e, posteriormente, migrados para o Bloco de Notas e o arquivo *.net* foi incluído no Pajek, conforme as orientações do software. Gerou-se a rede social de coautoria de I.M. Freire, conforme o Grafo 1.

GRAFO 1 – Rede social de coautoria de I.M.Freire



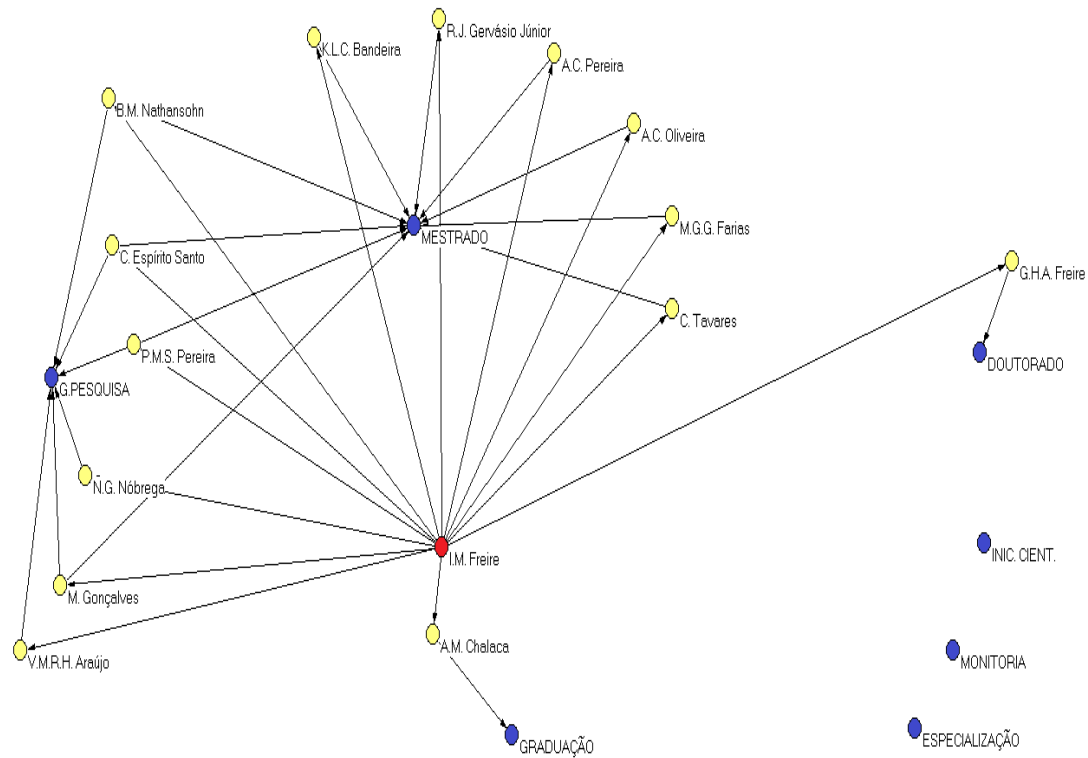
Fonte: Dados da pesquisa, 2010

Percebeu-se, com base no Grafo 1, que o ator possui laços de coautoria com 23 coautores, sendo o grau de maior representatividade com a coautora L.V.M.R.H. Araújo (MAST), com 10 produções científicas, seguida de C. Espírito Santo (UNIRIO) com seis produções e B.M. Nathansohn (IBICT) e G.H.A. Freire (UFPB), com cinco produções em coautoria com cada coautor. A partir dessa rede obtiveram-se as seguintes inferências:

- **coesão social:** ligações fortes entre as tríades M.M. Carvalho, L.M. Carvalho e T.Q. Aranha; N.G. Nóbrega, V.M.R.H. Araújo e S.B. Bandini; C. Tavares, B.M. Nathansohn e C. Espírito Santo;
- **periferia:** os coautores ligados mais ao membro do centro e sem contatos entre si são K.L.C. Bandeira, R.S. Neves, R.F. Souza, R.J.G. Unger, M. Gonçalves, M.G.G. Farias, A.C. Oliveira, P.M.S. Pereira e A.C. Pereira;
- **clusters:** a área de alta densidade da rede encontra-se entre V.M.R.H Araújo e I.M. Freire.

Identificou-se a natureza das relações entre I.M. Freire e os seus coautores observando a relação orientador e orientando a partir da pesquisa no Currículo Lattes e a relação entre membros de grupo de pesquisa no Diretório do Grupo de Pesquisa do CNPq. Vale ressaltar que a relação entre alguns coautores não estava visível nas fontes consultadas. O Grafo 2 representa os resultados mapeados.

GRAFO 2 – Natureza das relações entre I.M. Freire e seus coautores

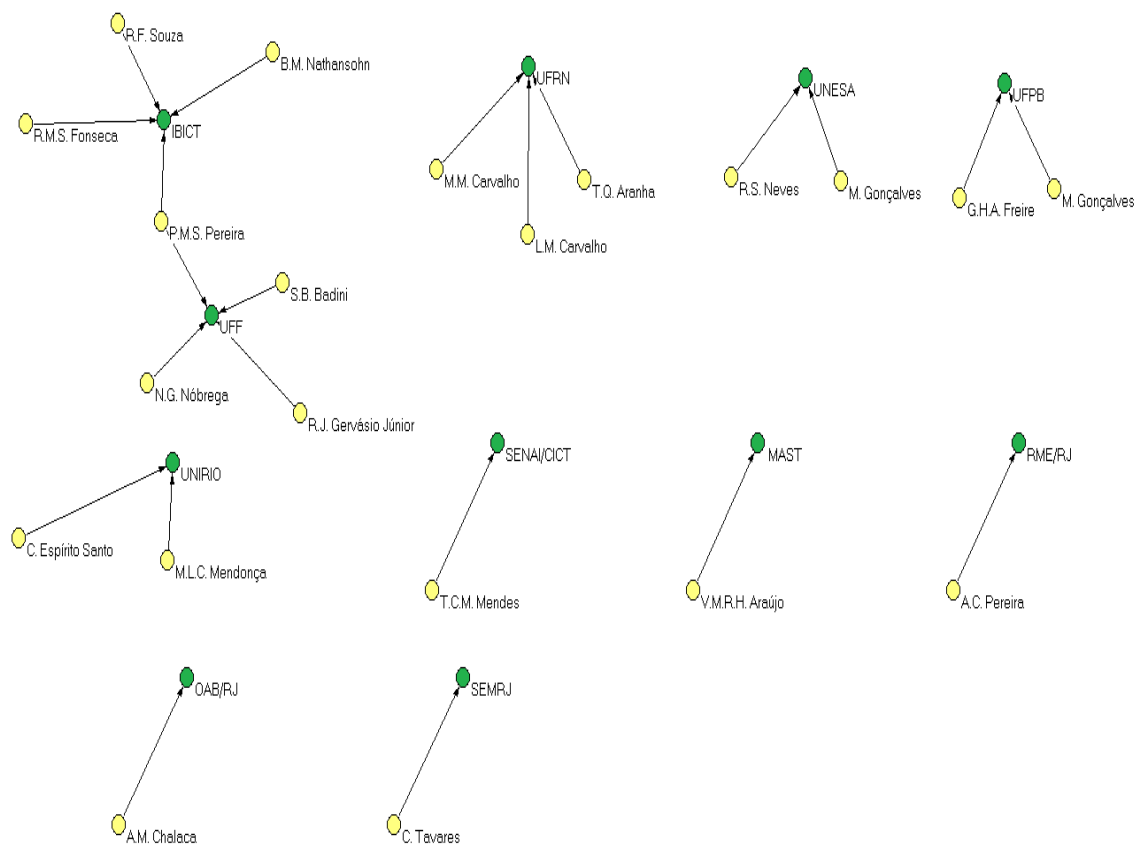


Fonte: Dados da pesquisa, 2010

O ator I.M. Freire manteve relação orientador/orientando em nível de mestrado com dez coautores, seguido de membro de grupo de pesquisa com seis relações. Obteve-se menor incidência na graduação e mestrado com uma incidência cada. As relações de iniciação científica, monitoria e especialização não incidiram.

A rede de vínculo institucional foi representada no Grafo 3.

GRAFO 3 – Rede de vínculo institucional dos coautores de I.M. Freire

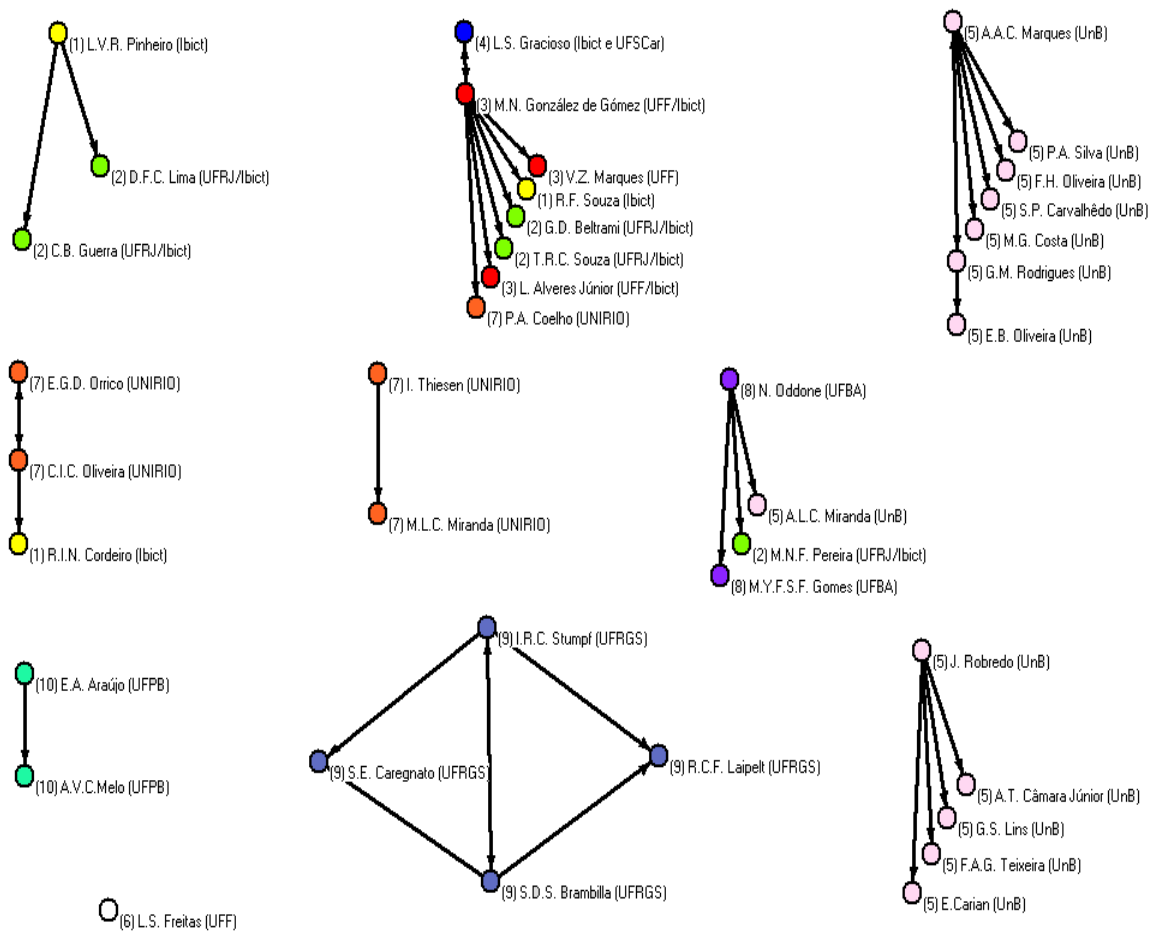


Fonte: Dados da pesquisa, 2010

Identificou-se a vinculação a 11 instituições, sendo a UFF e o IBICT com o maior número de vínculos com quatro coautores, seguida da UFRN com três. Depois vem a UNESA, a UFPB e a UNIRIO com dois vínculos cada. As demais instituições possuíram vínculo apenas com um ator; são elas: OAB/RJ, SEMRJ, SENAI, MAST e RME/JR. A rede que apresentou relações interinstitucionais ocorreu entre a UFF e o IBICT.

Para testar a representação de uma rede total, os atores mais produtivos do GT1/ENANCIB foram foco de análise. Consideraram-se as edições de 2000 a 2009. Com a pesquisa documental identificaram-se 125 atores, os quais publicaram 115 trabalhos com filiação a 31 instituições. Percebeu-se que 14 eram os atores mais produtivos e que 58,3% de seus trabalhos foram elaborados em regime de coautoria. A rede social dos atores mais produtivos do GT1/ENANCIB estão representados no Grafo 2 (SILVA; BARBOSA; DUARTE, 2010):

GRAFO 4 - Rede de colaboração científica dos autores mais produtivos e seus coautores – GT1/ENANCIB (2000-2009)



Fonte: Silva, Barbosa, Duarte (2010, p.11)

O pré-teste demonstrou que as relações entre um ator e os seus coautores podem ser identificadas, contribuindo para referendar a escolha dos procedimentos descritos nesta pesquisa. Também verificou ser possível validar os dados coletados por meio do Currículo *Lattes* e do Diretório de pesquisa do CNPq. Comprovou também que o uso do Pajek atende aos objetivos de representar as redes de coautoria por meio de grafos.

A pesquisa no GT1 demonstrou que muitos atores não informam o seu nome completo nos trabalhos publicados ou não indicam as instituições a que fazem parte, sendo necessário complementar os dados com a pesquisa no Currículo *Lattes*. Também indicou a necessidade de evidenciar as relações sociais no Diretório de pesquisa do CNPq para identificar a natureza das relações de coautoria e entender

esta tendência. Validou as planilhas e os formulários construídos para a coleta de dados e demonstrou que as variáveis, os indicadores e as fontes escolhidas atendiam aos objetivos da pesquisa. Também deu maior segurança ao uso do software Pajek para representar os grafos.

O pré-teste dos instrumentos ratificou, também, o uso da pesquisa documental para demonstrar as redes de coautoria e exemplificar os conceitos de redes (coesão social, periferia e *cluster*) na prática. Os resultados coletados foram úteis para testar a viabilidade em coletar dados nos anais do ENANCIB, no Currículo Lattes e no Diretório de Pesquisa. Também colaborou para observar se os dados passíveis de coleta seriam suficientes para elaborar as redes. Após o pré-teste e a pré-análise, a coleta de dados no GT2/ENANCIB foi realizada com mais segurança dos procedimentos adotados.

No **quarto** passo, **mapeou-se os anais do ENANCIB (1994-2011) para identificar a produção científica do GT2/ENANCIB “Organização e Representação do Conhecimento” e caracterizaram-se seus atores.** Para tanto, recuperou-se aqueles armazenados em suporte impresso, em CD-ROM e disponível na Internet, por meio da pesquisa documental e descritiva.

A recuperação desses documentos para construção de um banco de dados envolveu esforço expressivo, uma vez que os anais, quando eletrônicos, eram disponibilizados nas páginas do PPG que organizou a edição, mas que, na maioria das vezes, os links falhavam, não estavam mais *online* ou disponibilizava apenas a listagem dos trabalhos aprovados e não o trabalho na íntegra. Apenas a partir de 2010 a ANCIB disponibilizou algumas edições do evento (2003 a 2009) em seu site com a recuperação do trabalho completo. As edições impressas foram conseguidas por meio de uma das pesquisadoras do ENANCIB em seu acervo pessoal.

Esse mapeamento ocorreu em três períodos. O primeiro aconteceu de julho a outubro de 2008, contemplando as edições de 1994 a 2008; o segundo no período de maio a agosto de 2010, contemplando as edições de 1994 a 2009 e; o terceiro realizado em março de 2012, coletando os dados da edição de 2011.

Durante esse quarto passo, houve a mudança de *corpus* do GT1 para o GT2 e a opção da pesquisadora em atualizar os dados com os anos de 2009, 2010 e 2011, o que demandou a elaboração de nova planilha de dados e, conseqüentemente, uma retomada e reconstrução de redes e de análises. Apesar

dessas dificuldades obteve-se, ao final, um estudo que contemplou todas as edições do ENANCIB (1994 a 2011).

De posse de todos os anais e realizado o mapeamento da produção científica em coautoria dos atores mais produtivos do GT2, procedeu-se com o **quinto** passo de **organização dos dados sobre a produção científica, os atores e os coautores do GT2/ENANCIB em planilha Excel**. Criou-se um banco de dados utilizando o Programa Excel para armazenar planilhas com as doze edições do ENANCIB com informações sobre a edição do evento, o período (dia, mês e ano) em que foi realizado, a cidade onde aconteceu, o programa de pós-graduação que o realizou, a temática do evento, o título do trabalho, o nome dos autores e das instituições que representavam (Apêndice D). Outras duas planilhas foram estruturadas, a primeira apresentou a lista dos atores com a edição e a quantidade de trabalhos publicados e; a segunda conteve as instituições representadas no GT2 com a indicação das vezes que apareceram (Apêndice E e F).

Durante a organização desses dados na planilha, a falta de padronização nos nomes dos autores e das instituições que, algumas vezes, encontravam-se por extenso, outras abreviados ou mesmo ocultando algum nome, dificultou a estruturação desses dados. Nessa planilha foram incluídos os títulos dos trabalhos em sua totalidade, os nomes dos atores e coautores foram abreviados e o último sobrenome escrito por extenso e o nome da instituição foi informada na forma extensa e abreviada. Optou-se por essa identificação para que a pesquisa pudesse ser útil aos programas, às instituições e aos atores no campo da CI.

A partir dos bancos de dados, passou-se para o **sexto** passo e extraíram-se os dados sobre os atores e os coautores, sendo possível **identificar os atores mais produtivos e suas coautorias**, seu vínculo institucional, a quantidade de trabalhos em autoria individual e em coautoria e o total de trabalhos publicados (Apêndice G). Com esses dados, realizou-se o **sétimo** passo e desenharam-se os grafos que relacionaram os atores mais produtivos quanto a sua **rede social de coautoria**, a **vinculação institucional** e a **região geográfica**, bem como se apresentaram as medidas de **coesão social**, **periferia** e **cluster**. Também foi possível identificar o tipo de rede, se **rede inter** e/ou **intrainstitucional**.

Com a produção científica em coautoria dos atores mais produtivos do GT2, desenvolveu-se o **oitavo** passo que consistiu em **mapear a natureza das relações entre os atores mais produtivos do GT2 e seus coautores** durante a pesquisa

documental no Currículo Lattes e no Diretório de Grupos de Pesquisa, a partir de um formulário (Apêndice I). Verificou-se se essas relações são decorrentes da relação orientador/orientando ou da parceria entre membros de grupos de pesquisa. Para tanto, no Currículo Lattes dos atores mais produtivos vasculhou-se os nomes dos coautores que apareceram na produção científica no GT2/ENANCIB. Esse mapeamento realizou-se no campo “orientações” do Lattes e, posteriormente, no campo “estudantes, participantes de grupo(s) de pesquisa na instituição, orientado(s) pelo(a) pesquisador(a)” do Diretório. Esse momento também fez parte da pesquisa documental e descritiva.

O Currículo Lattes dos atores foi uma fonte auxiliar de coleta dados, de onde foram coletadas informações sobre a formação acadêmica dos atores e, quando necessário, recuperado o nome e a vinculação institucional. A Plataforma Lattes é uma base de dados pública de currículos e de instituições da área de Ciência e Tecnologia desenvolvida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Segundo Oliveira, Santarem e Santarem Segundo (2009), a Plataforma e o Currículo Lattes, junto com o Diretório de Grupos do CNPq, têm sido as fontes mais confiáveis para análise das redes de colaboração científica no Brasil.

A confiabilidade do Currículo Lattes justifica-se pelas funcionalidades e cruzamento de dados, por oferecer um formato padrão nacional e ser utilizado pelas principais universidades, institutos, centros de pesquisa e fundações de amparo à pesquisa como instrumento para a avaliação de pesquisadores, professores e alunos, conferindo a possibilidade de acesso a um vasto acervo de informações científicas relacionadas aos pesquisadores (CNPq, 2009).

Atualmente, com dados baseados em junho de 2012, conta com 2.266.532 currículos, sendo 846.618 de estudantes (CNPq, 2012). Complementando, o Diretório de Grupos fornece detalhes de quem realiza as atividades, como e onde se realizam e sobre o quê pesquisam (CNPq, 2012).

Ao final do levantamento da natureza das relações entre atores e coautores, realizou-se o **nono** passo que consistiu na **representação das redes sociais total e redes sociais egocêntricas em grafos**. Esses resultados foram ilustrados também com o auxílio de quadros e gráficos.

Os resultados estatísticos foram representados em grafos formando matrizes, ligações e métricas. Para essa representação, diversos softwares estavam disponíveis, dado o rápido avanço nas formas de exposição gráfica das redes e,

consequentemente, o desenvolvimento quase explosivo de softwares para gerar os grafos (JOHNSON, 2011). Dentre os quais o *Ucinet* que é utilizado em conjunto com o *NetDraw*, o *Egonet*, o *Inflow*, o *Negopy*, o *NetMiner*, o *Krackplot* e o *Pajek* (MARTELETO; TOMAÉL, 2005), têm-se também o *Mage 3D visualization* (JOHNSON, 2011). Optou-se pelo *Pajek* versão 3.01²⁰ para a geração de grafos de redes e auxílio do Bloco de Notas, disponível em todas as versões Microsoft Windows e também conhecido como Notepad, para editar textos simples e gerar as matrizes. Esses arquivos .txt eram salvos como arquivos .net no Bloco de Notas e migrados para o *Pajek* para a formação do grafo.

O enfoque adotado auxiliou ainda na medição dos padrões e das interrelações dos atores do GT2/ENANCIB e na identificação daqueles mais produtivos. Este banco de dados obtido com a organização na planilha Excel e em formulários, posteriormente, foi inserido no Software *Pajek*, com o auxílio do Bloco de Notas, para a geração dos grafos. Isto foi possível, considerando que as imagens representativas das redes sociais podem ser materializadas em desenhos, conforme explica Pisciotta (2006).

O *Pajek* foi escolhido por ser um software livre que “tem a capacidade de representar, por gráficos, grandes redes, decompondo-as e identificando clusters” (MARTELETO; TOMAÉL, 2005, p.97). Possui funcionalidades que atendem as necessidades de representações gráficas da pesquisa, possibilitando a análise dos dados por meio de gráficos que apresentam as interações entre os diferentes atores de uma rede. Os métodos de análise do *Pajek* incluem as medidas de centralidade, identificação de subgrupo, análise de papel, teoria dos grafos e análise estatística. Além do que, é um programa que corre sobre o sistema Windows e, está disponível online²¹ gratuitamente para uso não comercial.

Pajek, cujo significado é “aranha”, é um programa cujo desenvolvimento iniciou em 1996 e que além dos seus próprios formatos de arquivo, aceita diversos outros como: UCINET DL, genealogical GED, e alguns formatos moleculares: BS (Ball and Stick), MAC (Mac Molecule) e MOL (MDL MOLfile) (SARMENTO, 2012).

No *Pajek* as informações são representadas por vértices, *edges* e *arcs*. Os vértices indicam o ponto de ligação entre dois *edges*, representado por um círculo.

²⁰ Disponível para *download* gratuito em <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pajek/default.htm>

²¹ <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/>

Os *edges* são linhas que representam uma ligação entre dois vértices. A espessura da linha pode representar um valor diferente para cada *edge*. Os *arcs* são linhas que representam uma ligação entre dois vértices, porém com sinalização de direção. Neste caso um dos lados da linha terá uma seta indicando a direção (SANTAREM SEGUNDO, 2011; NOOY; MRVAR; BATAGELJ, 2005).

Os grafos gerados no Pajek foram reposicionados com o energizamento Kamada-Kawai no modo *Separate Components*. Esse modo distribui os atores da rede, possibilitando melhor visualização das relações entre os atores e os seus laços. Mas, ainda assim, considerando o tamanho das redes, sempre que necessário, os nós dos grafos foram reposicionados pela pesquisadora. Esta estrutura evitou sobreposições dos nós/vértices e proporcionou melhor visualização dos atores da rede.

O Bloco de Notas, por sua vez, é um programa base para organizar os dados em texto, sendo possível salvar arquivos .net utilizados no Pajek para organizar e desenhar as redes.

Estruturada a apresentação dos dados, procedeu-se ao **décimo** passo que foi a **análise e a interpretação dos dados com o uso da ARS**, para, finalmente, realizar as Conclusões do estudo.

Na subseção seguinte é descrita a metodologia adotada para analisar e interpretar os dados obtidos.

3.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A rede de coautoria sobre ORC no âmbito da ANCIB foi analisada sob dois enfoques, o da rede egocêntrica e o da rede total ou completa. A análise com o enfoque de rede egocêntrica ocorreu pela observação das relações sob o ponto de vista de um indivíduo central, cujos outros membros foram considerados nas relações que manteve com esse indivíduo central. A análise sob o enfoque da rede total ou completa ocorreu na medida em que a rede foi analisada a partir de critérios específicos de limites populacionais (GARTON; HAYTHORNTHWAITE; WELLMAN, 1997).

Justificou-se essa escolha por ter analisado as redes de forma total e, posteriormente, com o foco em um indivíduo central. A análise das redes

egocêntricas realizou-se na rede de coautoria por ator e suas relações com os coautores, assim como na rede natureza das relações por ator e suas relações de coautoria. A análise de rede total, por sua vez, ocorreu no estudo das redes interinstitucional, de vínculo institucional, de coautoria e de natureza das relações, evidenciando os atores mais produtivos. Foi possível, então, tanto a análise de grupos como a análise de ligações externas a esses grupos que se fecham.

Para análise e interpretação das relações sociais, realizou-se, primeiramente, uma organização e classificação dos dados (MINAYO, 2006) coletados na fase documental e descritiva. Assim, definiu-se:

- as **categorias de análise**: ator, produção científica, natureza das relações e rede social e;
- os seus **indicadores**: nome, gênero, vínculo institucional, formação acadêmica, função desempenhada, indicação de autorias e coautorias, rede inter e intrainstitucional, orientação, membro de grupo de pesquisa, coesão social, periferia e *cluster*.

A análise das redes representou as relações, medidas e grupos originadas das redes de coautoria do grupo estudado.

É importante frisar que o software analisa quantitativamente a configuração das redes e suas relações, porém a leitura qualitativa dessa análise agrega novos enfoques, por meio de comparações e interpretações das relações dentro do contexto social na qual ocorrem (MARTELETO; TOMAÉL, 2005, p.98).

Baseando-se na pesquisa documental e na metodologia de análise de redes e, com base na rede do tipo total ou completa, apresentou-se a rede interinstitucional dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB, demonstrando as instituições a que os atores pertencem/pertenciam e as ligações entre os atores; a rede de vínculo institucional dos coautores no qual foram destacados a instituição e os nomes dos atores a ela relacionados e a rede de coautoria dos atores mais produtivos, demonstrando todas as coautorias identificadas. Essas representações em rede possibilitaram a visão geral das redes identificadas no GT2/ENANCIB.

Com base na rede do tipo egocêntrica, os grafos das redes dos atores mais produtivos foram apresentados e analisados, com o foco no ator individual e suas relações de coautoria. Também se demonstrou em grafos a natureza das relações (tipo orientação e membro de grupo de pesquisa) entre os atores mais produtivos e

os seus coautores. Essas representações possibilitaram que, para cada ator e grupo de coautores, fosse realizada a análise de suas relações, pormenorizando as entrelinhas das redes individuais.

3.5.1 Análise das redes sociais

A aplicação dessa metodologia possibilitou uma análise mais aprofundada dos grafos formados com o uso da metodologia da análise das redes sociais. A partir dos fundamentos do estudo e da concepção de rede composta por unidades - pessoas, grupos, organizações – que se dá por meio de relações e em cooperação, ocorre a necessidade de compreender a sua dinâmica e utilizar a análise de redes sociais para estudar as conexões entre elas. No estudo das redes sociais no campo da ciência da informação destacam-se pesquisas sobre **redes de coautoria ou autoria múltipla e de colaboração**, as quais se fundamentam na teoria das redes sociais e análise das relações advindas da sociologia com o sociograma e a sociometria, bem como a teoria matemática dos grafos.

A sociometria busca descobrir de quem as pessoas gostam ou não, e com quem elas gostariam ou não de trabalhar. A partir dessas informações, pode ser criado um sociograma, isto é, um diagrama que mapeia graficamente as interações preferidas, obtidas através de entrevistas e questionários. Em outras palavras, sociograma é a representação gráfica ou pictórica da tabulação sociométrica (FESP, 2009).

O psiquiatra Moreno (1941) criou a técnica sociométrica mais conhecida e aplicada, que consiste de algumas perguntas a serem respondidas, das quais se realiza a tabulação das respostas e elabora-se o sociograma (representação gráfica da tabulação sociométrica). Verificam-se as relações sociais no ambiente de trabalho, identificando as escolhas mútuas ou recíprocas, os subgrupos fechados ou coesos; reconhecendo os líderes que são aceitos por vários colegas e os isolados, que não pertencem a qualquer grupo e poucas relações mantêm, estando à margem, bem como os grupos informais relativamente permanentes, os indivíduos que fazem conexão entre dois ou mais grupos e servem de elemento de ligação por ser elemento comum a estes, são as chamadas pontes e, os que não estão conectados à rede social.

A técnica sociométrica só deve ser aplicada quando as pessoas já se conhecem, e convivem já há algum tempo, sendo por isso capazes de exprimir suas preferências no que concerne ao seu relacionamento. A sua aplicação, segundo Moreno (1941), consiste de três etapas, a saber:

- a) formular uma ou mais perguntas pedindo aos indivíduos que escrevam os nomes de três colegas de sua preferência;
- b) tabulação das respostas;
- c) organização do sociograma para uma melhor visualização da estrutura do grupo das relações entre seus membros.

A partir do exame dos padrões de relações entre os atores que formam uma rede, é possível descrever a rede social sob dois enfoques: rede egocêntrica e rede total ou completa. A primeira (egocêntrica) é uma rede pessoal, na qual as relações são observáveis, sob o ponto de vista de um indivíduo central. A segunda (total ou completa) está baseada em critérios específicos de limites populacionais, apresentando todas as ligações que todos os membros de uma população mantêm com todos os outros membros desse grupo como uma organização formal, um departamento etc. (GARTON; HAYTHORNTHTWAITE; WELLMAN, 1997; TOMAÉL, 2005).

Com base na literatura, Tomaél (2005) apresenta as medidas que descrevem as propriedades das redes sociais, possibilitando a sua análise e entendimento, quais sejam:

- **coesão social** considerada uma rede densa com presença de ligações fortes entre um grupo de atores;
- **densidade da rede** mede a quantidade de ligações em uma rede, na qual quanto maior o número de ligações entre os atores, mais densa é a rede. Segundo Lemeiux e Ouitmet (2004, p.20) densidade é “a razão entre as relações existentes e as relações possíveis”;
- **transitividade** mede o grau de flexibilidade e cooperação de uma rede, identificando o fluxo de uma informação entre três atores sem ligações recíprocas;
- **distância geodésica** é a menor distância entre dois pontos, calculada pelo caminho mais curto;

- **fluxo máximo** é o quanto dois atores estão totalmente conectados na rede e levanta os possíveis caminhos de distribuição da informação e o número de caminhos que a informação não alcança um determinado ator;
- **centro** constitui-se por um grupo coeso de atores, com alta densidade de inter-relacionamentos. Para Lemieux e Ouitmet (2004) pode ocorrer a centralidade de grau, de proximidade e de intermediariedade. A centralidade de grau “mede o número de conexões diretas de cada autor num grafo” e “o ator que ocupa a posição mais central num grafo é aquele que possui o maior número de conexões diretas com outros atores” (p.26). A centralidade de proximidade “assenta na distância geodésica, ou seja, no comprimento do caminho mais curto que liga dois atores” (p.27). A centralidade de intermediariedade, por sua vez, dá conta “da capacidade que os atores de um grafo têm de assegurar um papel de coordenação e de controle” (p.28);
- **periferia** é a situação inversa, ou seja, os atores têm poucos contatos entre si, conectados mais aos atores do centro.

Complementar as medidas apresentadas pela autora, Silva et al. (2006c) descrevem as medidas de:

- **grau nodal** é o número de linhas incidentes em um nó ou ator ou número de nós;
- **núcleo** é um subgrafo no qual cada nó é adjacente a no mínimo k outros nós no subgrafos;
- **cluster** é a partição da rede em subconjunto de atores, construído a partir dos laços e a sua posição na rede.

Essas medidas estatísticas das redes sociais são resumidas por Balancieri (2004) nas categorias descritivas e de análise estrutural, conforme o Quadro 8.

QUADRO 8 - Algumas medidas estatísticas de Redes Sociais

MEDIDAS DESCRITIVAS	
Densidade (<i>density</i>)	É a proporção de laços efetivos entre laços possíveis. Uma medida do grau de inserção dos atores na rede.
Centralidade (<i>centrality</i>)	Localização do ator em relação à rede total.
Proximidade (<i>closeness</i>)	Grau de proximidade em relação a outros atores da rede.
Intermediação (<i>betweeness</i>)	Mede o grau de intervenção de um ator em outros atores da rede.
Distância geodésica (<i>distance</i>)	Mede o grau de afastamento de uma localização em relação a outros atores.
Alcance (<i>reachability</i>)	Mede a extensão do contato que um ator tem com outros atores na rede.
Subgrupos (<i>cliques</i>)	Mede o grau de concentração e formação de subgrupos em uma rede.
MEDIDAS ESTRUTURAIS	
Densidade (<i>density</i>)	A densidade da rede mede o grau de coesão e homogeneidade.
Transitividade (<i>transitivity</i>)	Mede o grau de flexibilidade e cooperação de uma rede.
Equivalência estrutural	Mede a posição relativa de um ator na rede.
Equivalência regular	Medida menos estrita que a anterior - mede literalmente o papel social.
Buraco estrutural	Mede o grau de coesão e competição de uma rede.

Fonte: Balancieri (2004, p.28)

A representação gráfica da análise de redes é sistematizada por Johnson (2011) da seguinte forma: “[...] [a] representação gráfica das redes contém nós – mostrados como círculos [...] – que identificam unidades sociais (por exemplo, pessoas ou grupos) e linhas que mostram vários tipos de relações delineadas entre elas. [...]”. Esse desenho de rede, segundo Johnson (2011), fornece às organizações acesso ao conhecimento, aos recursos e as tecnologias.

Nesta representação gráfica, os atores das redes também exercem formas de atuação, e papéis, que Marteleto (2001), em pesquisa, identificou como: mentor (dar conselho), articulador (facilita a comunicação), tradutor (a quem se pede explicação), instrumentalizador (dá meios para a ação) e cosmopolita (faz as mediações, intervém). Um ator pode exercer várias atuações e papéis, assim como pode se destacar entre um deles.

As análises métricas oferecem subsídios e instrumentação para o estudo das redes sociais na medida em que, a partir de tratamentos quantitativos, torna possível a avaliação de alguns aspectos dessas relações, através de gráficos, densidades, proximidades, similaridades, vetores, intensidades, centralidades e homogeneidades. Assim, a ligação entre dois pontos pode significar não só a existência da colaboração científica entre autores e instituições científicas, mas também a intensidade dessa colaboração na forma de co-autorias (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2008, p.39).

A partir das unidades de análise, tipos de redes, medidas de propriedades e papéis, Tomaél (2005) ressalta que os grupos são revelados na estrutura da rede e os descrevem como:

- **díade** é a interação entre duas pessoas;
- **cliques** são grupo de atores com relações estreitas entre si;
- **círculo social** é o grupo no qual cada ator está ligado direta e fortemente à maioria e;
- **cluster** é o conjunto de relações similares, formando uma área de alta densidade.

Outro recurso da técnica de ARS é facilitar o estudo dos pontos de estrangulamento do fluxo informacional e identificar, segundo Tomaél (2005, p.144), os objetivos das interações, ao identificar as posições e os papéis desempenhados pelos atores na rede.

No presente estudo, a ARS descreve os atores e as suas relações a partir da unidade de análise de um grupo de atores e coautores que publicam em determinado evento no campo da CI, em relação as suas díades e cliques. As principais unidades de análise aqui consideradas são as conexões do ator com seus coautores e a sua composição, ou seja, como se encontra estruturada e organizada, quem faz parte da rede, quem está a margem, quem tece mais relações com o outro. Isto pode ser observado com base no atributo vínculo institucional e natureza das relações. Sobre o exame dos padrões de relações, descreve-se a rede egocêntrica e a rede total, de onde se observam as relações dos atores com seus coautores. Com relação as medidas que descrevem as propriedades das redes, considera-se aqui a coesão social, a periferia e o *cluster*. Na representação gráfica, que reflete o modo como os pesquisadores se reúnem para publicar em coautoria, os círculos na figura representam os nós - nesse caso os atores e os coautores - e as linhas indicam seus vínculos/relações. Os nós podem representar qualquer tipo de instituição e os vínculos podem ser de qualquer natureza.

No capítulo seguinte são apresentados os resultados da análise das redes de coautoria do GT2/ENANCIB.

4 ANÁLISE DA REDE DE COAUTORIA EM ORC NO ÂMBITO DA ANCIB

Esta seção apresenta os resultados do método de análise de redes sociais aplicado às redes de coautoria do GT2/ENANCIB (1994 a 2011) por meio de gráficos e grafos. Dividida em três partes, a primeira descreve o GT2; a segunda caracteriza os atores mais produtivos e; a terceira analisa as redes de coautoria em ORC.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO GT2

Considerando a totalidade dos dados do GT2, identificaram-se os atores, a produção científica e as instituições presentes em suas doze edições. O Quadro 9 apresenta, quantitativamente, esse resultado.

QUADRO 9 - Caracterização do GT2/ENANCIB (1994-2011)

ENANCIBs		QTD. ATOR	QTD. PRODUÇÃO	QTD. INSTITUIÇÃO
EDIÇÃO	ANO			
I	1994	05	04	04
II	1995	14	12	06
III	1997	40	32	10
IV	2000	41	28	11
V	2003	40	17	16
VI	2005	37	26	10
VII	2006	31	23	13
VIII	2007	82	46	27
IX	2008	54	23	20
X	2009	37	20	16
XI	2010	56	29	17
XII	2011	59	35	16
TOTAL GERAL		421	294	183
TOTAL*		297	294	60

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

* Valor sem repetições de ator e de instituição

Identificou-se um total de 297 atores, 294 trabalhos e 60 instituições vinculadas ao GT2/ENANCIB em suas doze edições. A média por edição foi de 25 atores, 24 trabalhos e cinco instituições.

Comparando-se os resultados do presente estudo com aqueles obtidos por Silva, Barbosa e Duarte (2010), nos anos de 1994-2009, a respeito do GT1 Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação, criado em 2000, esses autores identificaram a participação de 125 atores, 115 trabalhos e 31 instituições. A média por edição, segundo os atores, foi de 27 atores, 16 trabalhos e 12 instituições.

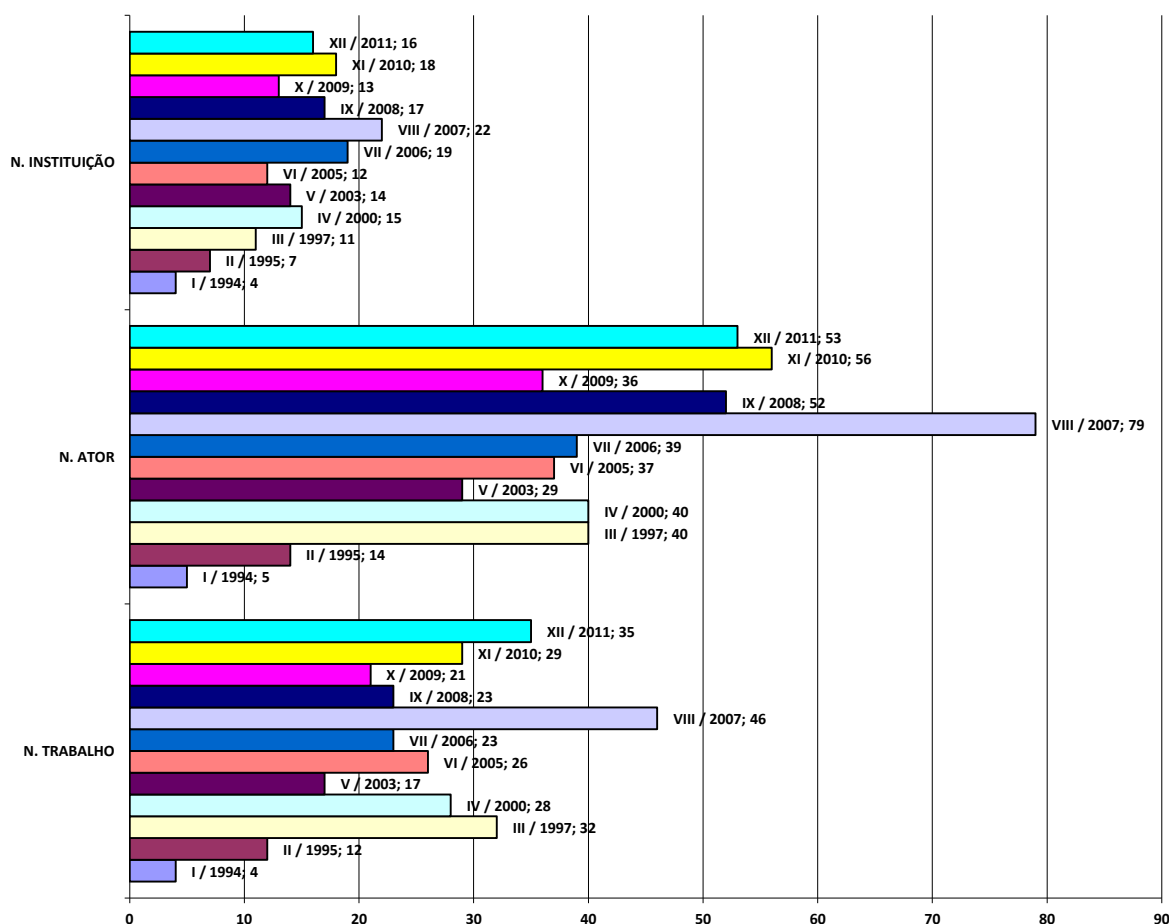
Mesmo considerando que o presente estudo tenha contemplado as edições de 2010 e 2011, a diferença no quantitativo de atores, trabalhos e instituições partícipes do GT2 em comparação ao GT1 é visível, quando se observa que participaram do GT2 297 atores, produzindo 294 trabalhos e representando 60 instituições, enquanto que, no período de 1994 a 2009, participaram do GT1 125 atores, produzindo 115 trabalhos e representando 31 instituições. Este resultado pode demonstrar que o GT2 vem se mantendo um grupo consolidado quanto aos atores que formam a sua comunidade científica e ao interesse destes membros em participarem e colaborarem para a produção científica.

Observou-se no GT2 um crescimento no número de atores nas edições de 2008, 2010 e 2011, na produção científica nas edições de 1997, 2007 e 2011 e nas instituições que os atores representam em 2007 e 2008. Este aumento pode implicar um maior interesse sobre os aspectos ORC no campo da CI.

Pode-se inferir que, assim como afirmaram Nunes e Murguía (2008, p.4), no estudo “Epistemologia e Ciência da Informação: um estudo das comunicações do GT1 do ENANCIB”, “a apresentação de trabalhos nessa temática tem mantido seu nível de relevância e importância entre seus pesquisadores, além de manter também média padrão na quantidade de pesquisas apresentadas”, como também de atores e de instituições.

O Gráfico 2 demonstrou o número de instituição, de atores e de trabalhos publicados por edição; dados relevantes para a composição do *corpus*.

GRÁFICO 2 – Produtividade, atores e instituições por edição/ano do GT2/ENANCIB (1994-2011)



Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Com base nesses dados identificaram-se 297 atores. Foram desconsiderados os 271 atores que publicaram menos de quatro vezes, tendo em vista a incipiente participação no GT2. Desses atores, 22 publicaram três vezes, 44 publicaram duas vezes e 205 apenas uma vez.

Em 74,5% das ocorrências de publicação o número de trabalhos corresponde ao número de edição participada, ou seja, publicou-se, nesses casos, um trabalho por edição. Pode-se inferir, com base nesses dados, que pesquisadores de outras áreas, podem estar, no momento da publicação no ENANCIB, com laços em programas de pós-graduação em CI e, que ao término do vínculo nesses programas - que podem ser como estudantes, pesquisadores, professores colaboradores, etc. -, voltam a publicar em sua área de origem. Esta ocorrência pode explicar a alta

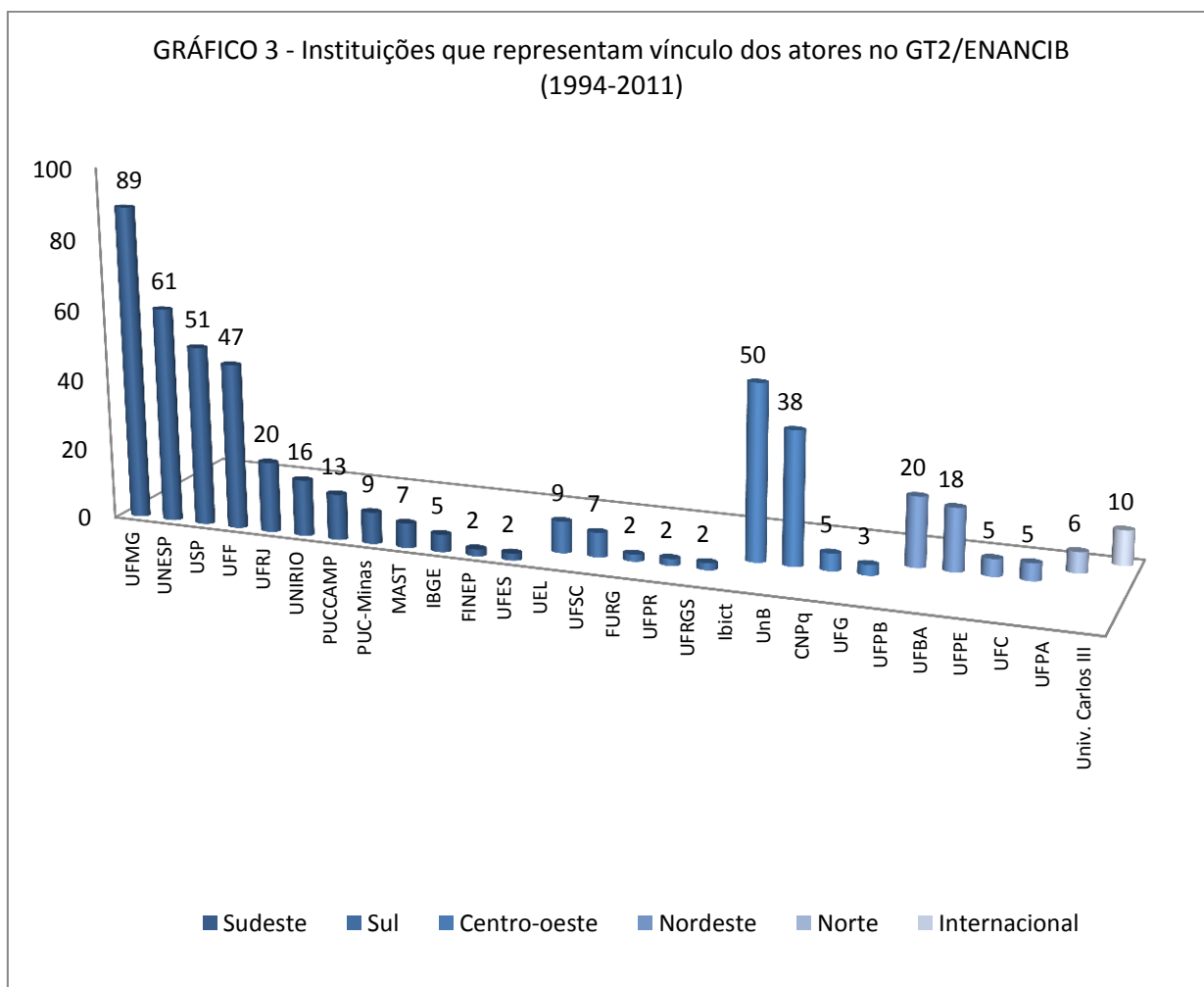
incidência de pesquisadores publicarem apenas uma vez ou terem apenas uma publicação no GT2.

Considerando a assiduidade dos pesquisadores no GT estudado, o *corpus* foi formado pelos atores que tiveram continuidade de publicação com quatro ou mais trabalhos, totalizando 25 atores. Destes, dois publicaram 13 trabalhos, dois publicaram 12; três, nove trabalhos; um, oito trabalhos; outro, sete trabalhos; cinco, seis trabalhos e nove atores publicaram quatro trabalhos. Estes atores podem ser os líderes da área na temática ORC no Brasil.

Vale salientar também que, tendo em vista a totalidade de edições do GT2/ENANCIB, observou-se que o maior número de pesquisas publicadas, de autores e de instituições, ocorreu na oitava edição do ENANCIB. Esta decorreu sobre a temática “Promovendo a inserção internacional da pesquisa brasileira em Ciência da Informação” e foi realizada em Salvador no ano de 2007 pelo PPGCI/UFBA.

O Gráfico 3 demonstrou as instituições às quais os atores estavam vinculados no momento da produção científica no GT2, a fim de perceber as mais representativas. Este vínculo institucional foi consultado na nota de autoria dos trabalhos publicados nos anais. Quando a mesma não estava descrita, apesar da exigência conforme as normas adotadas pelo Evento para submissão, os dados foram buscados no Currículo Latte dos atores. A incidência representa o número de vezes que a instituição apareceu.

É importante registrar que os vínculos institucionais podem ser transitórios, nas seguintes circunstâncias: quando um ator pertence a uma instituição e cursa a pós-graduação em outra; quando exerce a docência em uma instituição que não a sua de origem e; quando há parcerias institucionais na oferta de pós-graduação em ciência da informação no Brasil, a exemplo do convênio UFF/IBICT e UFRJ/IBICT. Para representar melhor os resultados, os atores cujo vínculo institucional resultavam desses convênios, foram diferenciado dos que só tinham vínculo com a UFF ou a UFRJ e os atores vinculados em mais de uma instituição, incidiram em todas.



Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Nota: Alguns atores incidiram em mais de uma instituição

Os atores estiveram vinculados a 60 instituições. Entretanto, 27 instituições tiveram mais de uma incidência e 33 apareceu uma única vez (Apêndice G). As de maior incidência foram: UFMG, com 89 incidências, UNESP com 61, USP com 51, Ibict com 50, UFF com 47, UnB com 38, UFRJ com 32 incidências, seguidas da UFPB com 20, UFBA com 18, UNIRIO com 16, PUCAMP com 13 e *Universidad Carlos III de Madrid* com 10 incidências. Essas instituições possuem o curso de pós-graduação em CI e grupos de pesquisas já consolidados.

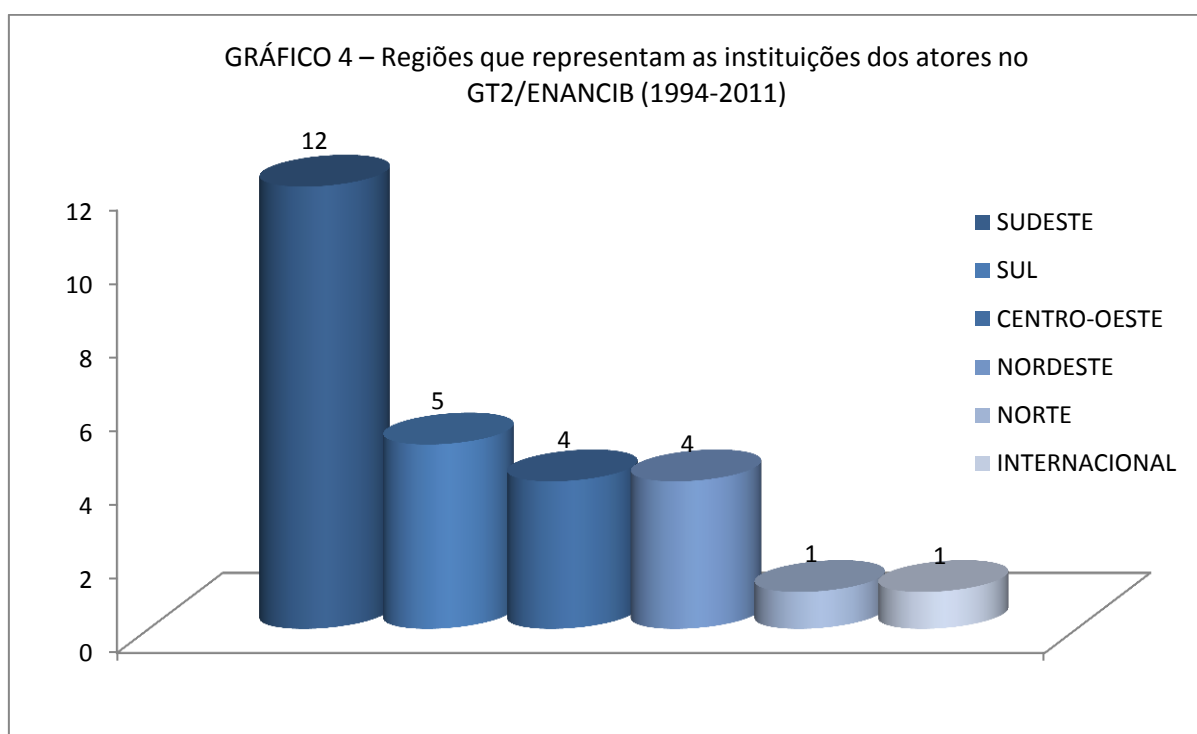
De acordo com o *ranking* das cinco instituições universitárias mais produtivas, destacaram-se a USP, a Universidade de Campinas, a UFRGS, a UFRJ e a UFMG (MOURA; CAREGNATO, 2010). A USP, a UFRJ e a UFMG também figuraram nos resultados deste estudo como as de maior incidência, ratificando o seu reconhecimento como instituições produtivas. Outro destaque foi para a

representatividade internacional com a *Universidad* Carlos III de Madrid, na Espanha.

Houve, ainda, a ocorrência, em menor representatividade, da PUC-MINAS e UEL com nove incidências cada; MAST e UFSC com sete incidências cada; UFPA com seis CNPq, IBGE e UFPE com cinco; UFC com quatro; UFG com três; FINEP, FURG, UFES, UFPR e UFRGS com duas incidências cada.

O estudo de Silva, Barbosa e Duarte (2010) sobre o GT1/ENANCIB identificou 31 instituições e as que mais se destacaram foram a UFMG com 26 incidências, UnB com 20, Ibict e UNIRIO com 11 incidências cada. Fazendo um paralelo com o GT2, a UFMG, a UnB, o Ibict e a UNIRIO destacaram-se em ambos os estudos. Este resultado demonstrou o relevante papel dos pesquisadores dessas instituições na produção científica em CI. Indica uma forte produção em ORC e um grau elevado de integração e interdependência entre essas instituições e os seus pesquisadores no campo da CI. Parece que essa conexão é possível devido ao que Villela (2006) chama de complementaridade de competências, especialização e consolidação de infraestrutura.

Para visualizar a região mais representativa, alocaram-se as instituições, desconsiderando aquelas com incidência igual a um, conforme Gráfico 4.



Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Considerando as instituições com maior incidência, de modo geral, predominam as instituições na Região Sudeste do Brasil, com 12 ocorrências, talvez pela existência de grande número de programas de pós-graduação em ciência da informação nessa região. Seguem-se, em grau de importância numérica, as regiões Sul com cinco, Centro Oeste e Nordeste com quatro e, em último lugar a Região Norte com uma ocorrência. Constatou-se, ainda, a existência de um representante internacional.

Conforme dados da Capes (2012) as seguintes instituições oferecem cursos de pós-graduação em ciência da informação: UFF, UNESP, UFRJ/Ibict, UFMG, USP, UNIRIO (Gestão de documentos, biblioteconomia), PUCCAMP (Sudeste); UEL, UFSC (Sul); UFBA, UFPB, UFPE (Nordeste) e; UnB (Centro-oeste). Soma-se a estas a UFRGS, com o programa em Comunicação e Informação. No presente estudo, de fato, a maioria dos programas encontra-se na Região Sudeste, uma vez que os atores do estudo possuem vínculo institucional em três dos sete Programas em ciência da informação.

Os resultados demonstraram que o número de instituições presentes no GT2 aumentou ao longo das doze edições do ENANCIB. As instituições são, em sua maioria, universidades federais e públicas de ensino superior. As relações internacionais podem ser ampliadas para gerar parcerias, novas colaborações e mais visibilidade aos programas de pós-graduação em ciência da informação, seus pesquisadores e a produção científica.

Essa heterogeneidade reforça o conceito de rede como aquela que “[...] designa um conjunto complexo de relações entre membros de um sistema social em diferentes dimensões, desde a interpessoal à internacional” (BUFREM; GABRIEL JÚNIOR; SORRIBAS, 2011, p.2). Para esses autores, “[...] é muito mais importante o estar em rede do que o ser rede” (p.5) e acreditam, que, assim, os atores participam da criação de estruturas e ambientes de troca de ideias, experiências e conhecimentos, compartilham repertórios e contribuem para a inovação e o desenvolvimento social.

A comunicação científica, nesse processo, exerce a função de “assegurar o intercâmbio de informações entre cientistas” (LE COADIC, 2004, p.33) e isso é possível se houver diálogo entre pesquisadores de instituições de regiões diversas, nacionais e internacionais. “É através da comunicação da ciência que se compartilham conhecimentos com a sociedade proporcionando sua inserção

cultural” (WEITZEL, 2006, p.87). Afinal, essas redes sociais, no caso brasileiro, agregam grupos de pesquisadores distribuídos geograficamente. A interatividade, propicia a desterritorialização geográfica que foi uma barreira econômica considerável às comunicações entre pares.

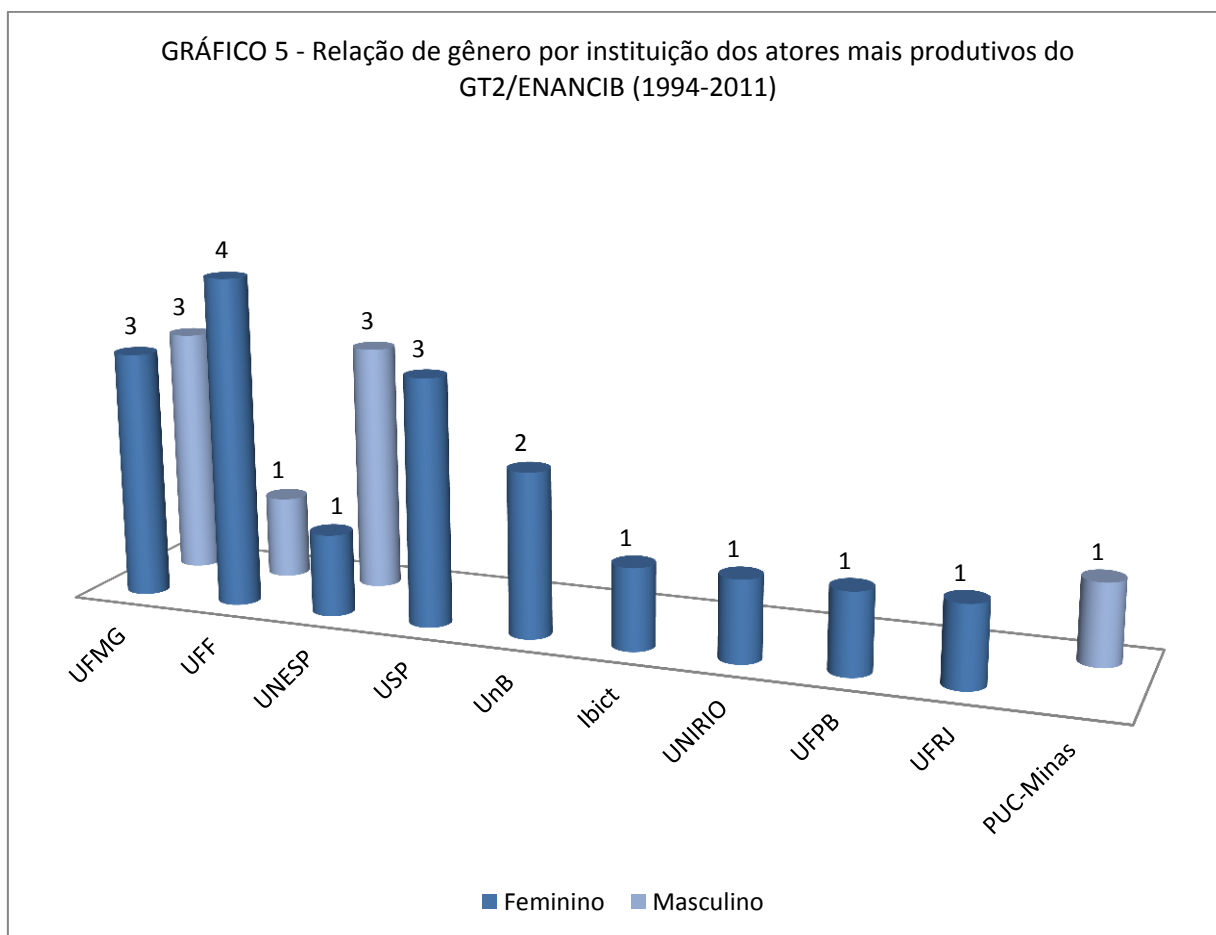
A subseção seguinte caracteriza os atores mais produtivos no contexto das redes de coautoria.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ATORES MAIS PRODUTIVOS

Nesta subseção apresentam-se os resultados que atendem à variável ator e aos indicadores de gênero, formação e função desempenhada dos 25 atores mais produtivos do GT2. Estas características individuais são, na ARS, consideradas como atributos. Utilizam-se gráficos para ilustrar os resultados.

4.2.1 Gênero

Considerando os atores mais produtivos do GT2, o Gráfico 5 demonstra o gênero por vínculo institucional. Considerou-se a instituição que os atores representaram vínculo institucional, independente da instituição que possuía convênio, como o caso do IBICT. Quando houve vínculo de um ator com uma segunda instituição, esta também não foi quantificada neste resultado.



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O Gráfico 5 demonstra a existência de 17 atores, ou seja, 68,0% do gênero feminino e oito atores, que representam 32,0%, do gênero masculino. Considerando o quantitativo de atores por gênero a UFF com quatro, seguida da UFMG e da USP, com três atores cada, foram as instituições com o maior número de atores do gênero feminino. O gênero masculino obteve maior representação na UNESP e na UFMG com três atores cada.

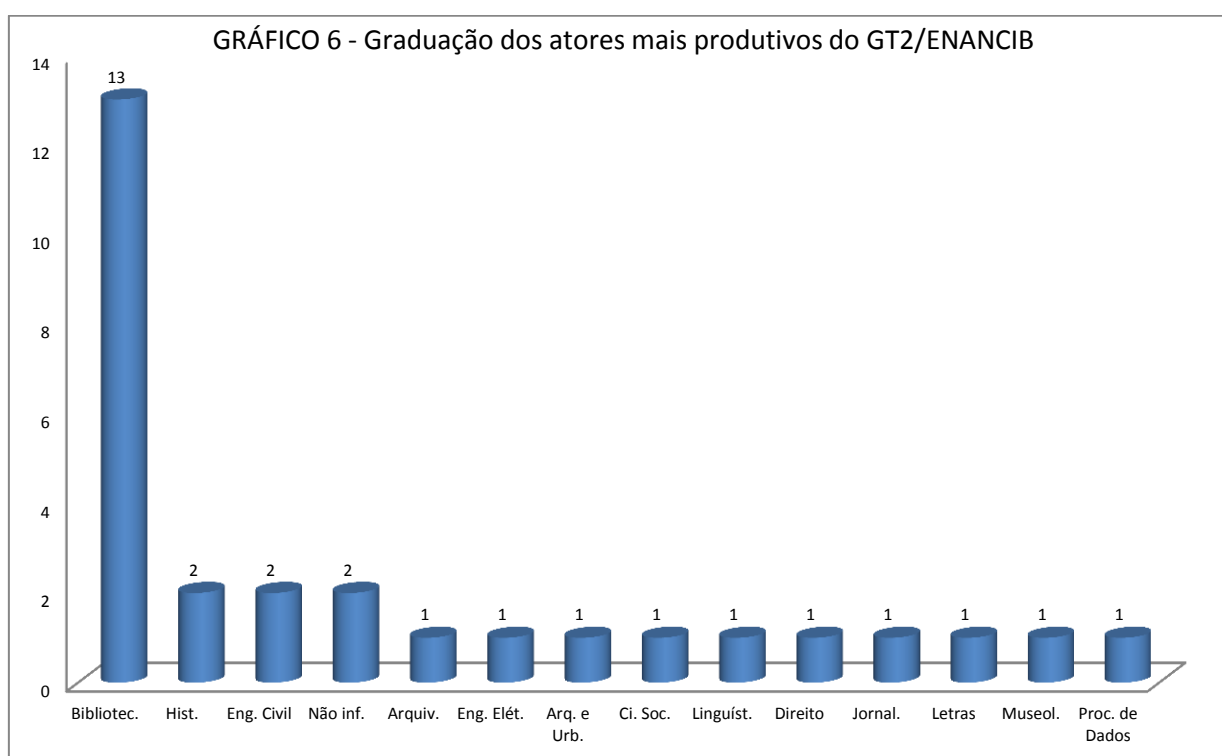
De um modo geral, a UFMG, com seis, a UFF com cinco, a UNESP com quatro e a USP com três, foram as instituições com o maior número de atores.

A formação destes atores encontra-se detalhada na subseção “Formação”.

4.2.2 Formação

A pesquisa documental no Currículo *Lattes* no campo “Perfil” e “Formação” apontou a formação dos atores (Apêndice H) nos níveis de graduação e pós-graduação, conforme Gráficos 6 a 10.

No tocante à graduação, o Gráfico 6 apresenta as áreas em que os atores obtiveram seus diplomas de graduação. Mais à frente, os dados da pós-graduação são analisados.



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

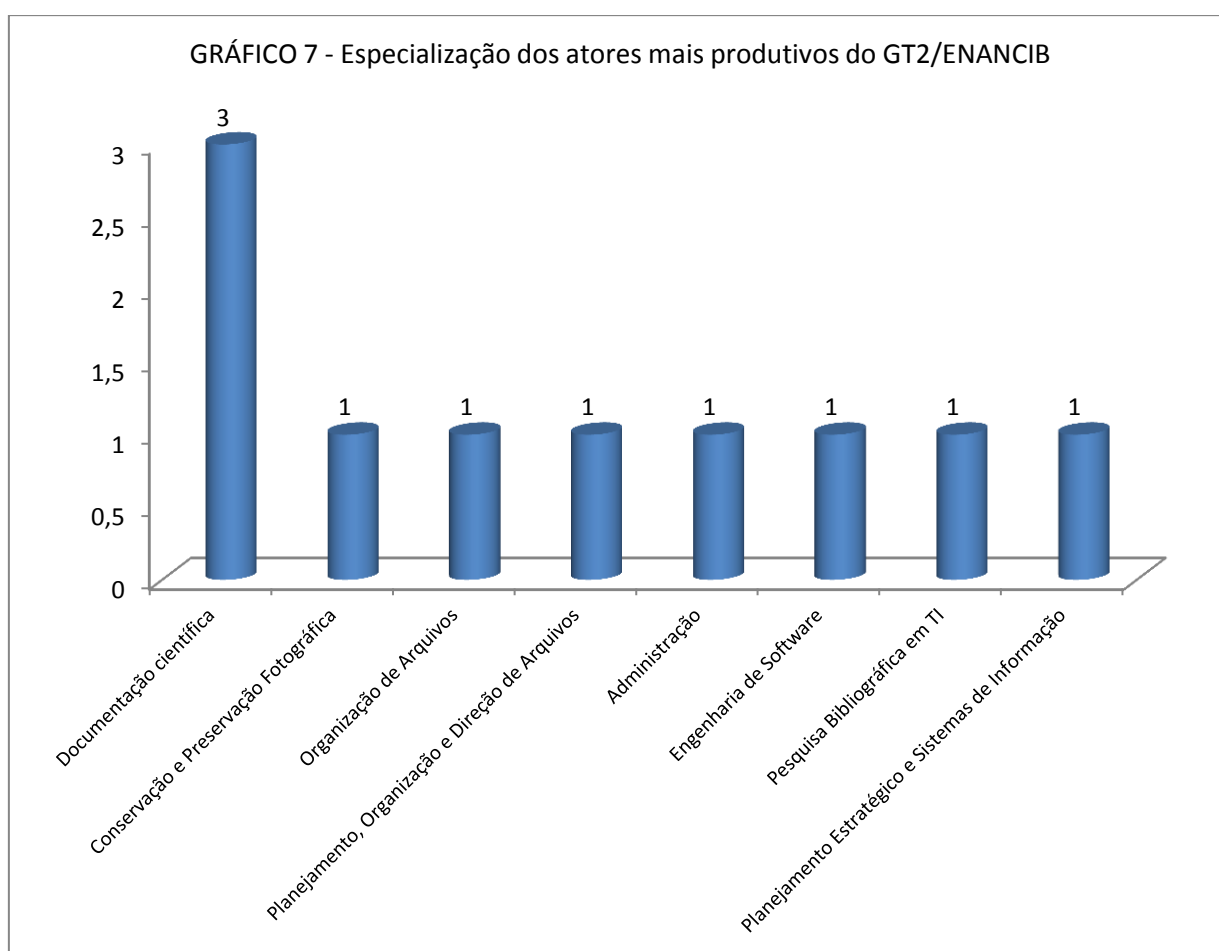
Dentre os atores que publicaram sobre ORC 13 deles, que representam 44,8%, realizaram graduação em biblioteconomia e documentação. Quatro atores possuem duas graduações cada, a saber: biblioteconomia e documentação e arquivologia; biblioteconomia e direito; biblioteconomia e jornalismo e; museologia e história. Soma-se a estes, as graduações em áreas afins como arquivologia e museologia, representados por 17 atores, que perfaz 51,7% e ultrapassa os outros 48,3% das demais graduações.

Um número expressivo de atores do GT2 é da área que trata, de fato, da ORC, ou seja, a Biblioteconomia e Documentação e suas áreas afins, como a

Arquivologia e Museologia. Isto aparentemente reflete numa comunicação científica mais fidedigna à área e aos atores mais envolvidos com sua área de origem.

De acordo com Población e Noronha (2002, p.98) “os cursos de pós-graduação foram institucionalizados no Brasil, em 1970, com a Lei 5.540/68” e estes “programas de pós-graduação tornaram-se o maior pólo gerador da produção científica brasileira”. Desta forma, os Gráficos 7 a 10 ilustram os resultados que tratam da formação em nível de pós-graduação dos atores deste estudo.

No Gráfico 7 identificaram-se os cursos de especialização realizados por estes atores, evidenciando o aprofundamento teórico na área escolhida para aperfeiçoar-se.

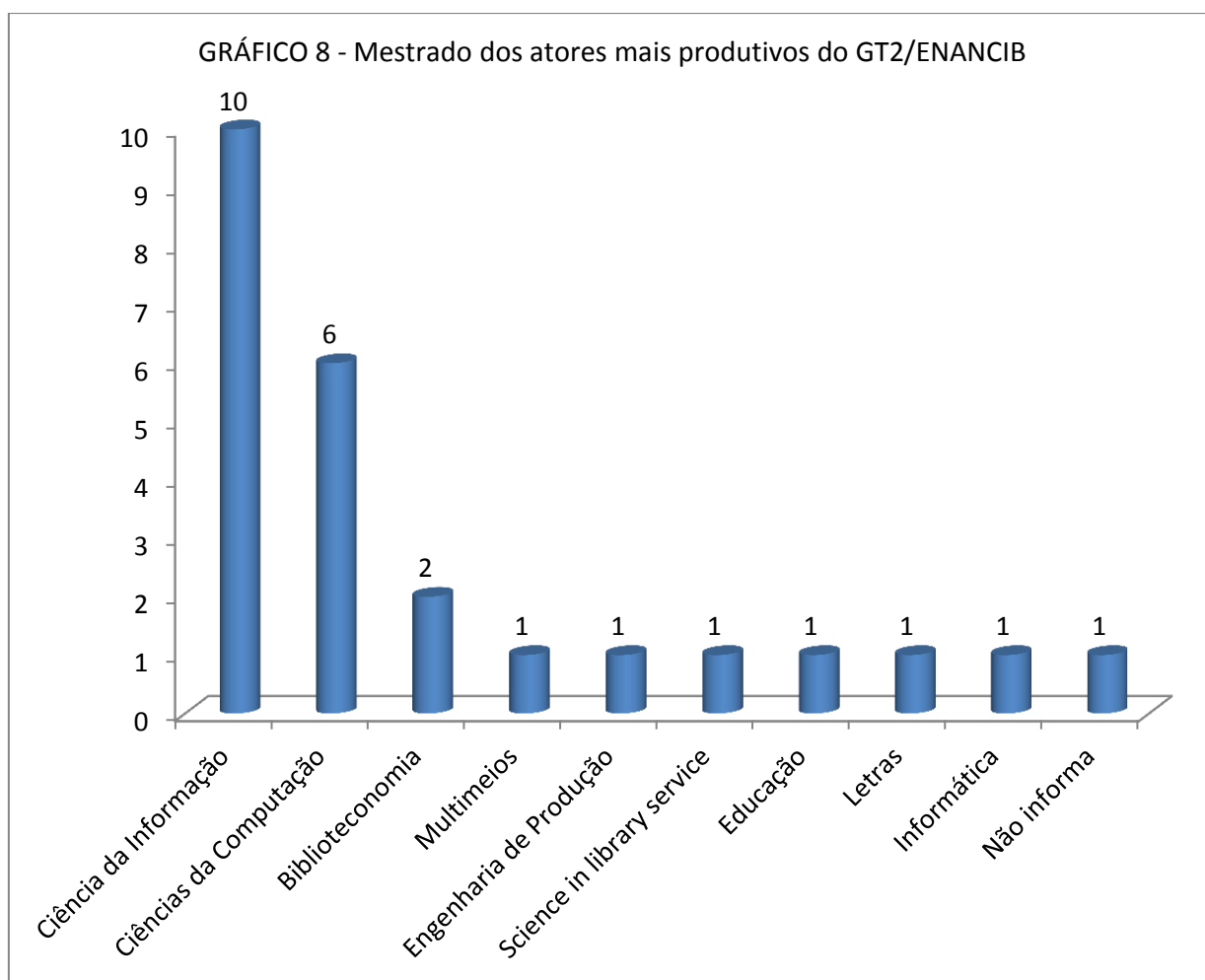


Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os dados acima revelam que sete atores, ou seja, 28,0%, realizaram especialização em seis temas relacionados à ciência da informação, com destaque para a documentação científica, com 42,8%. O número de atores com especialização parece pequeno, mas, por outro lado, os resultados que seguem

identificam que eles possuem também títulos de doutorado e/ou mestrado. Com este nível acadêmico, acredita-se que os atores possuam conhecimentos para lidarem, na teoria e na prática, com a temática ORC do GT2.

No tocante aos resultados referentes à pós-graduação, nível mestrado, o Gráfico 8 demonstrou os cursos realizados pelos atores da pesquisa.

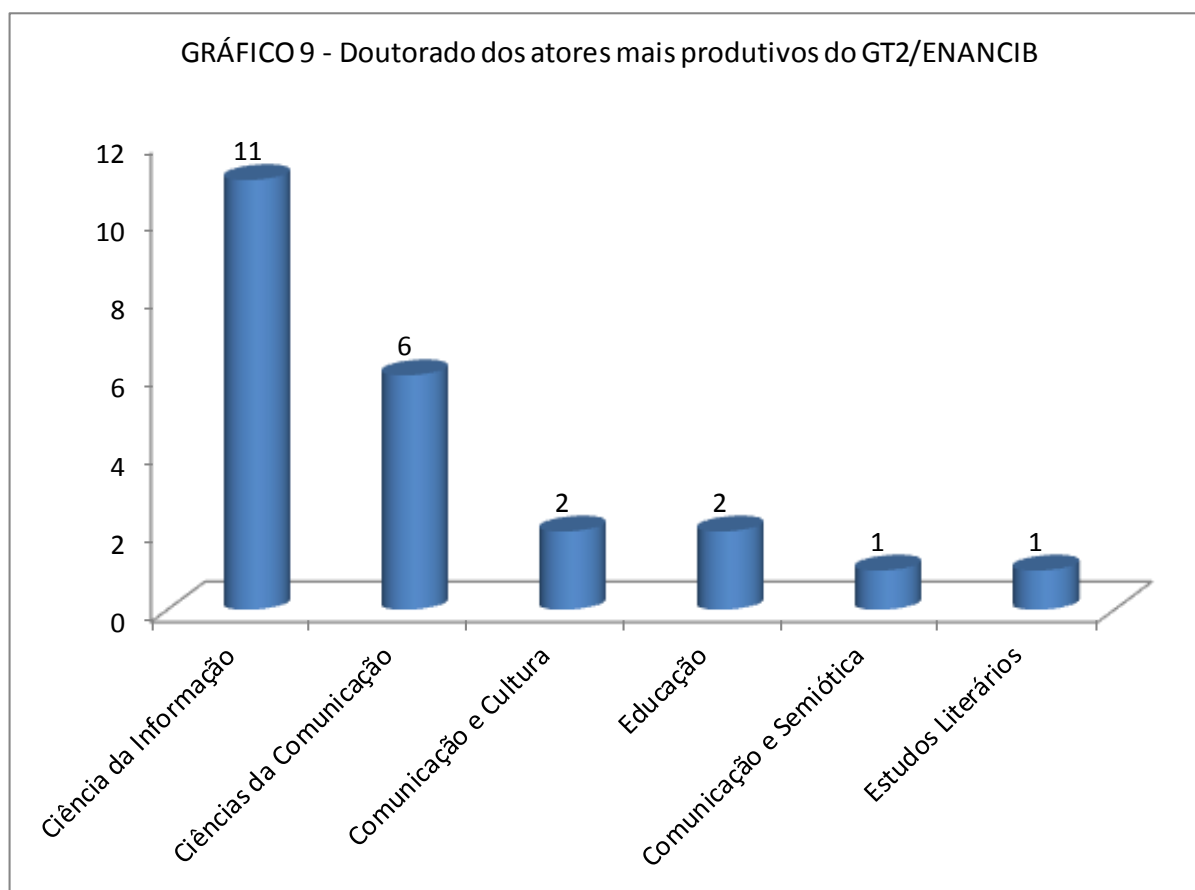


Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os resultados demonstraram que todos os 25 atores obtiveram a titulação de mestre. Destes dez atores, ou seja, 40,0% fizeram em ciência da informação, outros seis atores, que representa 8,0%, em ciências da computação e dois atores, ou seja, 4,0%, em biblioteconomia e um ator, que corresponde a 2,0%, titulou-se em multimeios e outro em *science in library service*. Os resultados indicaram que 52,0% dos atores possuem mestrado em ciência da informação ou áreas afins. Os outros seis atores, equivalente a 44,0%, realizaram mestrado nas mais diversas áreas do

conhecimento. Este resultado ratifica os anteriores que demonstram a preferência de uma educação continuada voltada para a ciência da informação e áreas afins.

O nível de pós-graduação, doutorado, foi organizado no Gráfico 9.

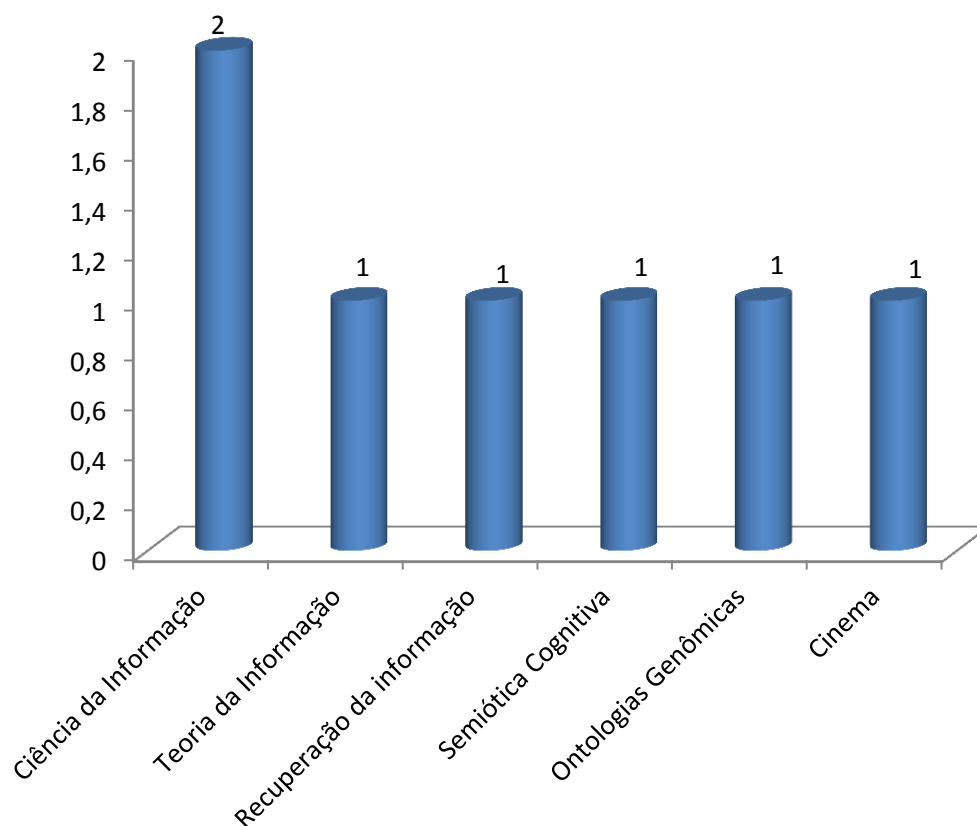


Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O doutorado em ciência da informação também foi predominante, com 50,0% dos casos, seguido do doutorado em ciências da comunicação, com 27,3%. Os demais representaram 22,7%. Constatou-se que, dos 25 atores, 23, ou seja 88,0%, realizaram doutorado, sendo que um ator era doutorando quando os dados foram coletados. Mais uma vez evidenciou-se a preferência pela área de ciência da informação e afins.

Após identificação do nível de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado), mapeou-se se os atores realizaram estudo pós-doutoral, cujo resultado foi ilustrado no Gráfico 10.

GRÁFICO 10 - Pós-doutorado dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Dos 25 atores, sete, equivalente a 28,0%, realizaram pós-doutoramento e um ator está com em curso, tendo iniciado em 2012. Na área da ciência da informação identificou-se o doutorado em ciência da informação, em teoria da informação e em tecnologias semânticas para recuperação da informação, com uma incidência cada. Estas três áreas, contemplam quatro atores que, representaram 57,1%, mas, outras três também foram identificadas no estudo, foram elas cinema, semântica cognitiva e ontologia genômicas. Todavia, mais uma vez denota a busca pela continuidade dos estudos na área da ciência da informação e afins.

Registraram-se, ainda, dois atores com livre docência em análise documentária/linguística documentária e 14, dos 25 atores, eram bolsista de produtividade em pesquisa e um bolsista de produtividade e desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora, representando 15 atores, ou seja, 60,0%.

A bolsa de produtividade em pesquisa é “destinada aos pesquisadores que se destaquem entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios

normativos” (CNPq, 2012) estabelecidos pelo CNPq e seus Comitês de Assessoramento. Esses critérios deverão contemplar, segundo o CNPq, os seguintes itens: a) produção científica do candidato; b) formação de recursos humanos em nível de Pós-Graduação; c) contribuição científica e tecnológica e para inovação; d) coordenação ou participação principal em projetos de pesquisa, e; e) participação em atividades editoriais e de gestão científica e administração de instituições e núcleos de excelência científica e tecnológica (CNPq, 2006).

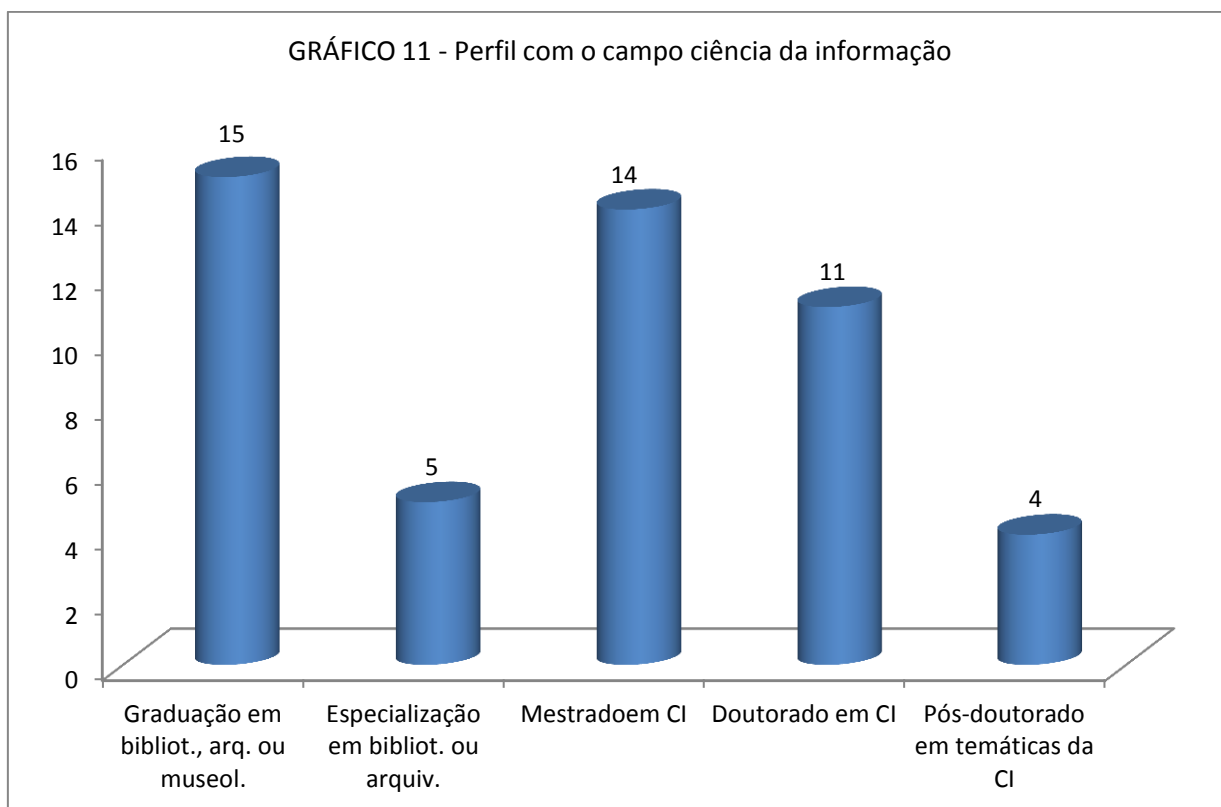
Estes resultados apontaram para a predominância e o interesse na formação em ciência da informação e áreas afins como a biblioteconomia, arquivologia e museologia. Também demonstrou a experiência dos atores, o que denota qualidade na produtividade e a busca pela excelência na comunicação científica.

O impacto da produtividade está relacionado com a espetacular experiência dos pesquisadores “sêniores” que se reflete no domínio dos processos de comunicação científica, assegurando também a participação nos “colégios invisíveis e virtuais”. Na posição em que se encontram como líderes de grupos de pesquisa, conquistam os créditos que lhes facilitam a obtenção de meios para formar e recrutar recursos humanos qualificados. Consequentemente, essa trajetória na carreira científica permite acumular os créditos necessários, visando obter apoio financeiro para projetos e publicações. A competição principalmente no plano internacional, se estabelece no processo de difusão da produção científica que é avaliada pelos pares, na participação dos comitês de consultores e na aprovação dos artigos nos processos de “peer review” nos periódicos mais conceituados. [...] (POBLACIÓN; OLIVEIRA, 2006, p.72).

Acredita-se que, quanto mais qualificado e competente, mais habilitado o pesquisador estará para uma comunicação científica de excelência e em volume cada vez maior. Conclui-se que, geralmente, líderes de grupos de pesquisa, promovem interação entre docentes, discentes e instituições e são reconhecidos e respeitados por sua senioridade.

Na subseção seguinte trata-se da formação dos atores, considerando-se os níveis de graduação e pós-graduação para obter um panorama geral.

Considerando os resultados demonstrados anteriormente quanto à formação dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB, o Gráfico 11 reuniu os níveis de formação acadêmica e demonstrou o perfil com a área de ciência da informação.



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

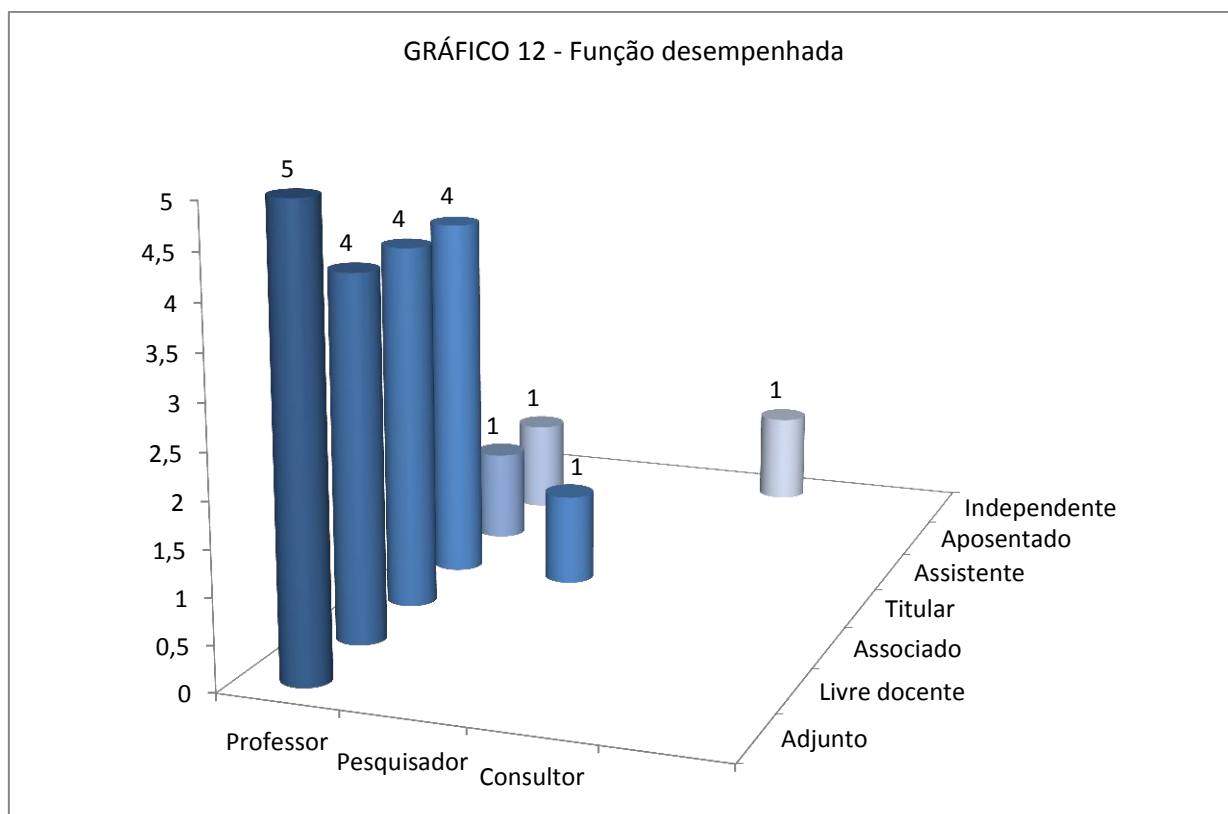
Os resultados apontaram que 13 atores, que representam 52,0%, possuem graduação em biblioteconomia e outros dois atores, equivalente a 8,0%, na área de arquivologia ou museologia; totalizando 60,0% de graduação em biblioteconomia e áreas afins. Dos sete atores que possuem especialização, cinco deles, ou seja, 71,4% é na área da biblioteconomia ou arquivologia. Dos 25 atores que possuem mestrado, 14 atores, equivalente a 56,0%, são na área de ciência da informação, dez atores, ou seja, 40,0% em ciência da informação e quatro, que equivale a 16,0%, em áreas afins.

Considerando os 23 doutores, 11 atores, que representam 47,8%, são doutores em ciência da informação. Dos sete pós-doutores, quatro, ou seja, 57,1% dos atores realizaram seu pós-doutorado em temáticas da ciência da informação. Os demais resultados apontaram para a realização de cursos em áreas interdisciplinares.

A subseção seguinte trata da função desempenhada pelos atores no momento da coleta dos dados.

4.2.3 Função desempenhada

Procurou-se a função desempenhada pelos atores no momento da coleta dos dados, conforme resultado no Gráfico 12.



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os níveis de progressão vertical que um professor pode alcançar enquanto docente de IFES são: professor auxiliar, assistente, adjunto, titular, livre docente, associado. No estudo, cinco atores se identificaram como professor adjunto, seguido de quatro professores com livre docência, quatro professores associados e quatro professores titulares. Em menor escala estão um professor assistente e um professor aposentado. Também foram identificados um pesquisador titular e um consultor independente. Cinco professores não indicaram seu nível de formação acadêmica. O alto nível de formação corrobora com o alto nível de conhecimento e experiência na área em que atua.

A seguir, passou-se para a caracterização das redes e coautoria.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DAS REDES DE COAUTORIA

Nessa subseção são demonstradas, por meio de quadros e grafos e com base na metodologia de ARS, as redes sociais referentes aos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994-2011) com relação a **produção científica, vínculo institucional e região geográfica, coesão social, periferia, *cluster*, rede inter e intrainstitucional e natureza das relações (rede de orientação e rede de membros de grupos de pesquisa).**

No Quadro 10 indicou-se o vínculo institucional dos atores, a quantidade de sua produção científica, em autoria individual e/ou em coautoria e, a quantidade de número de coautores. Optou-se em abreviar seus nomes, destacando o sobrenome e, apresentá-los por ordem de produtividade no GT2/ENANCIB.

QUADRO 10 - Atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011)

N.	ATORES	INSTITUIÇÕES	PRODUÇÃO CIENTÍFICA			N. DE COAUTORES
			Indiv.	Coaut.	Total	
01	G.A.B.O Lima	UFMG	5	8	13	5
02	R.F. Souza	UFRJ/Ibict, UFF/Ibict	2	11	13	13
03	J.A.C. Guimarães	UNESP	1	11	12	13
04	M.L.A. Campos	UFF/UFRJ/Ibict	4	8	12	11
05	M.L.G. Lara	USP	5	4	9	4
06	M.P. Manini	UnB	4	5	9	7
07	M.S.L. Fujita	UNESP	1	8	9	11
08	M.A. Moura	UFMG	2	6	8	6
09	R.R. Souza	UFMG, FGV	1	7	7	10
10	C.H. Marcondes	UFF	2	4	6	6
11	D.A.B Neves	UFPB	-	6	6	7
12	M.B. Almeida	UFMG	-	6	6	9
13	M.F.G.M. Tálamo	USP	2	4	6	5
14	M.B.B. Medeiros	UnB	1	5	6	5
15	M.P. Moreira	PUC-Minas	-	6	6	5
16	N.Y. Kobashi	USP	2	3	5	2
17	V.L.D. Dodebei	UNIRIO, UFRJ	3	2	5	2
18	J.B.E. Moraes	UNESP	-	5	5	6
19	L. Alvarenga	UFMG	-	5	5	7
20	E.I. Murguía	UNESP, USP	-	4	4	2
21	R.I.N. Cordeiro	UFF	1	4	5	5
22	E.J.W. Dias	UFMG	-	4	4	5
23	H.E. Gomes	Cons. Indep., UFF	-	4	4	6
24	J.C.C.E. Souza	Infoglobo Comunicações S.A, UFF/Ibict	1	3	4	3
25	L.M. Campos	UFRJ	-	4	4	9
TOTAL	25	13	37	137	174	165

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Os dados do Quadro 10 permitem verificar a produção científica de 174 trabalhos, sendo 37 produzidos em autoria individual e 137 em coautoria, bem como a participação de 165 coautores. Excluindo-se os nomes dos coautores que se repetem, ficaram 69 coautores. O estudo de Bufrem, Gabriel Júnior e Gonçalves (2010, p.123) sobre coautoria em ciência da informação no Brasil também demonstrou “o crescimento gradativo na participação da publicação em co-autoria, indicando maior interação entre os grupos de pesquisadores”.

Considerando esta produção científica, 87 atores publicaram em coautoria apenas uma vez, 28 duas vezes e, cinco, publicaram três vezes, perfazendo 93,0%. Outros nove atores, equivalente a 7,0%, publicaram em coautoria entre quatro a dez vezes. A produção dos 25 atores mais produtivos varia entre um a cinco trabalhos em autoria individual e entre dois a 11 em coautoria. Pode ser aferida uma média de cerca de sete trabalhos por ator. Os mais produtivos, cujo total foi de 28,7% da produção científica, foram: G.A.B.O Lima e R.F. Souza com 13 trabalhos cada; J.A.C. Guimarães e M.L.A. Campos com 12 trabalhos cada. Segundo Le Coadic (2004, p.29) “[...] Um índice elevado revela uma distorção da produção: 20% dos cientistas produzem, por exemplo, 80% da literatura.”

Dentre estes atores, os que mais vezes publicam em coautoria foram R.F. Souza e J.A.C. Guimarães com 11 trabalhos cada; seguidos de G.A.B.O Lima, M.L.A. Campos e M.S.L. Fujita, com oito trabalhos cada. Também se destacaram R.R. Souza com sete, M.A. Moura, D.A.B Neves, M.B. Almeida e M.P. Moreira com seis trabalhos cada. Em contrapartida, os atores que mais publicaram individualmente foram G.A.B.O. Lima e M.L.G. Lara com cinco trabalhos cada; M.L.A. Campos e M.P. Manini com quatro trabalhos cada. Os atores G.A.B.O Lima e M.L.G. Lara ficaram na lista dos mais produtivos tanto em autoria individual quanto em coautoria com cinco trabalhos cada.

Considerando que a grande maioria das coautorias é eventual e não há uma continuidade na relação de coautoria, parece que as relações interdisciplinares da CI podem gerar esse “vai e vem” de pesquisadores que, ao estabelecerem laços durante o curso de uma pós-graduação, publicam nesta área até concluírem as suas dissertações e teses e, ao retornarem para a sua área de origem, retomam as suas publicações na outra área. Por outro lado, “a titulação de doutor e o progresso na carreira docente, entre outros fatores, vêm contribuindo para a manutenção da média da produção, com o correr dos anos” (POBLACIÓN; NORONHA, 2002,

p.104). Segundo Targino (2000, p.4) no meio acadêmico incrementa-se a “[...] “pesquisa produtora de papéis”, em que a qualidade é substituída por uma quantificação exacerbada. São “papéis” sem nenhum mérito, mas que elevam seus autores ao status de pesquisadores produtivos e eficientes”.

O importante ganho resultante das autorias múltiplas, sejam duplas, triplas ou *n-uplas*, quando comparado ao trabalho de pesquisadores isolados, é a ampliação do repertório de abordagens e ferramentas, que advém do intercâmbio de informações e da produtividade que se verifica quando grupos, pesquisadores ou instituições distintas juntam esforços no sentido de determinada meta, promovendo a interação entre os pesquisadores (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2008, p.39).

Essa interação entre os pesquisadores para a elaboração de uma produção científica melhora o seu resultado e afere qualidade e confiabilidade. Para Balancieri et al. (2005), a colaboração oferece uma fonte de apoio para a potencialidade e a competência desta produção.

Ao pesquisar o currículo *Lattes* dos atores supracitados como os mais produtivos (Apêndice H), constatou-se que todos são bolsistas de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A bolsa de produtividade em pesquisa é “destinada a pesquisadores que se destaquem entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos” estabelecidos pelo CNPq e seus Comitês de Assessoramento (CNPq, 2012). “Entre os critérios para a concessão estão a produção científica, a participação na formação de recursos humanos e a efetiva contribuição para a área de pesquisa” (BRASIL, 2012).

Esses atores podem ser considerados os líderes da produção científica da temática ORC. Sob o aspecto de produção científica, líderes são aqueles que têm credibilidade e exercem influência perante a comunidade científica e nos meios de comunicação científica. São docentes que conseguem congregiar esforços individuais ou em equipe desenvolvendo estudos e pesquisas. Esta produtividade é recompensada quando seu trabalho é publicado nos meios mais qualificados. Os líderes, geralmente, ganham adeptos e seguidores, uma vez que “os membros de todas as profissões tendem a observar os pares para a definição de códigos de comportamento e padrões de desempenho aceitáveis” (QUINN; ANDERSON; FINKELSTEIN, 2000, p.178).

Os atores J.A.C. Guimarães e M.S.L. Fujita também foram citados no estudo de Alves (2011, p.9) entre os atores que “[...] aparecem cocitados com grande número de pesquisadores, dada a diversidade de influência teórica que exercem na área”. Neste estudo, J.A.C. Guimarães destacou-se como o terceiro mais produtivo e M.S.L. Fujita como a décima terceira. No estudo de Alves (2011) as maiores frequências de cocitação encontraram-se entre Fujita e Tálamo, Fujita e Lancaster, Fujita e Van Dijk. O autor justifica esse resultado pelo uso frequente de assuntos relacionados às temáticas de indexação, leitura documentária e recuperação da informação.

Fazendo um paralelo com o estudo de Silva, Barbosa e Duarte (2010) sobre a produtividade no GT1/ENANCIB nos anos de 1994-2009, identifica-se que a produção científica dos 25 atores mais produtivos do GT2 varia de dois a 11 trabalhos, com uma média de cinco trabalhos por ator. As publicações em coautoria representaram 78,7% e, em autoria individual, 21,3%. Enquanto que, a produção científica dos 14 atores mais produtivos GT1 varia de um a cinco trabalhos, com uma média de dois trabalhos por ator. As publicações em coautoria representaram 58,3% e, em autoria individual, 41,7%. Esse resultado indica uma tendência maior do GT2 em produzir mais e também indica que em ambos os GTs ocorre um aumento no número de produção em coautoria.

Embora os dados do presente estudo não permitam caracterizar essa tendência, supõe-se que a coautoria ocorra com a participação de pesquisadores e de alunos de graduação (iniciação científica) e pós-graduação (mestrado e doutorado). No entanto, a predominância de trabalhos em coautoria também pode ser fruto das políticas das agências de fomento à pesquisa no Brasil, as quais preferem alocar recursos para grupos de investigação, em detrimento de projetos individuais. A produção em coautoria também pode ser influenciada pela avaliação da produção científica para a progressão na carreira em universidades e institutos de pesquisa. Isto porque os pesquisadores buscam atender os critérios das agências de fomento e as expectativas dos programas de pós-graduação e reúnem esforços para atingir as metas propostas por essas agências, criando uma estratégica união entre pesquisadores para que se atinja o número de publicações exigidas. Esta ação traduz-se pela busca dos melhores conceitos e por recompensas aos pesquisadores, com vistas à obtenção de financiamentos, inserção internacional, etc.

Ao estudarem a produção científica de docentes/doutores de programas de pós-graduação do Brasil no período de 1990 a 1999, Población e Noronha (2002), verificaram a predominância da autoria única em 73,7% de sua produção e mais frequência na produção em parceria para os trabalhos elaborados por dois autores, representando 15,0%. Apesar deste resultado, afirmaram que a coautoria destaca o processo de socialização do conhecimento e é facilitada pelos núcleos de pesquisa e a consolidação das linhas dos diferentes programas. Na opinião das autoras, a autoria múltipla é uma tendência que, certamente, “[...] refletirá o trabalho de grupos atuantes diminuindo cada vez mais o número de trabalhos individuais” (p.105).

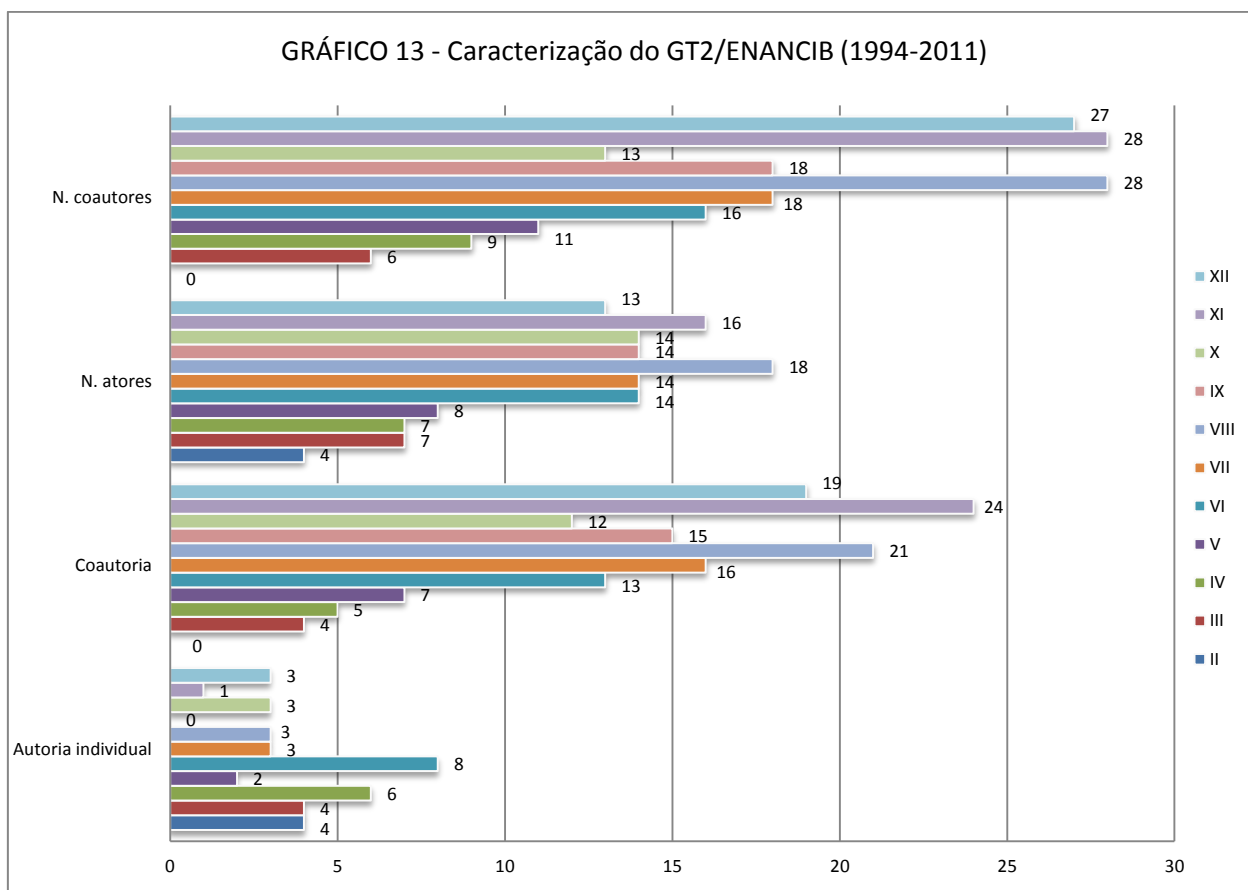
Os dados parecem revelar uma nova realidade da produção científica em ciência da informação, em que predomina a coautoria. Mas, é oportuno lembrar que esse trabalho exige que o pesquisador tenha "consciência do propósito; explicitação de balizamentos; comunicação aberta; *feedback* contínuo; compartilhamento de informações; negociação; humildade intelectual e comportamento ético" (VERGARA, 2000, p.166). Essas competências e habilidades podem ser melhor desenvolvidas se houverem grupos estáveis trabalhando em colaboração.

O Apêndice F descreve os 25 atores mais produtivos indicando o nome e a respectiva instituição, as edições em que publicou, o tipo de produção científica – se em autoria individual ou em coautoria – e a quantidade de trabalhos por edição, o total de publicações, os coautores e a respectiva instituição, bem como o total trabalhos publicados.

Na subseção seguinte apresentam-se os resultados sobre a produção científica.

4.3.1 Produção científica

Para analisar a produção científica organizaram-se os dados no Gráfico 13 constando a produção em autoria individual e a produção em coautoria, o número de atores e de coautores, conforme cada edição do ENANCIB (1994-2011).



Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Os resultados demonstram uma produção científica de 174 trabalhos, sendo 37 produzidos em autoria individual e 137 em coautoria, publicados em doze edições do ENANCIB. Excluindo-se as repetições de um mesmo coautor com o ator principal, tem-se 69 coautores.

Para uma melhor compreensão, da relação entre a produção em autoria individual, a produção em coautoria e a relação de número de atores com o número de coautores, dividiu-se a produção em dois períodos, sendo o primeiro da primeira até a sexta edição (1994-2005) e o segundo da sétima até décima segunda edição (2006-2011). Todavia, na primeira edição não houve incidência de atores mais produtivos. Os resultados foram estruturados na Tabela 1.

TABELA 1 – Média e variação da produção científica do GT2 por períodos

Produção científica/ Atores/ Coautores	1ª a 6ª edição (1994-2005)	Média do primeiro período	7ª a 12ª edição (2006-2011)	Média do segundo período	Variação percentual	Média geral
Autoria individual	24	4,0	13	2,2	-45,00%	3,1
Coautoria	29	4,8	107	17,8	207,83%	11,3
N. atores	40	6,7	89	14,8	120,90%	10,7
N. coautores	42	7,0	132	22,0	214,29%	14,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os dados demonstram que, da primeira até a sexta edição (1994-2005), houve crescimento na produção em autoria individual, no número de atores e de coautores. Nesse período, o menor número de trabalhos em autoria individual foi dois na quinta edição, e o maior, oito na sexta edição. Já a produção em coautoria teve um aumento mais acentuado, uma vez que embora na primeira edição não houvesse trabalho em coautoria, na sexta, houveram 13 trabalhos. Na primeira edição não houve incidência, mas, na sexta, houve a participação de 14 atores. Já o número de coautores partiu de zero, na primeira edição, para 16, na sexta. Sobressaiu-se a produção em coautoria, com 29 trabalhos, em relação à produção em autoria individual com, 24.

No período da sétima para a décima segunda edição (2006-2011), foi constante a produção em autoria individual, visto que em, quatro edições, ocorreram três produções individuais. Na produção em coautoria, houve um aumento significativo, embora irregular, alcançando 24 atores na décima primeira edição.

Quanto ao número de atores no segundo período, na oitava edição, participaram 14 atores, e na décima primeira, 13. Já o número de coautores partiu de zero, na oitava edição, para 16, na sexta. Comparando-se os valores agregados do primeiro período com o segundo, constata-se que o número de atores e de coautores que produziram no GT2, no primeiro período, teve um crescimento constante, com média de 7,0 atores e de 7,0 coautores por edição. Já no segundo período obteve-se média de 15,0 atores e 22,0 coautores por edição.

Com relação à produção científica, no segundo período houve uma diminuição na produção em autoria individual, passando de uma média de 4,0 para 2,0 trabalhos individuais. Já a produção em coautoria continuou crescendo em relação ao primeiro período, passando de uma média de 5,0 para 18,0 produções

em coautoria. A respeito da produção científica, segundo Perez (2002, p.30), “Nos últimos quinze anos, o Brasil é o país com a segunda maior taxa de crescimento da produção científica medida pelo número de artigos científicos publicados nas principais revistas especializadas internacionais. [...]”

Considerando o período integral das doze edições houve uma média de 3,0 trabalhos em autoria individual, 11,0 em coautoria, produzido por uma média de 11,0 autores e 14,0 coautores. Este resultado corrobora com os de Rossoni e Hocayen-da-Silva (2008), ao constatarem o aumento da média de coautorias nos anos de 2002 a 2006 na área de gestão da informação. Vanz e Stumpf (2010) consideram que “os resultados concretos de um trabalho publicado em co-autoria [...] apresentam maior probabilidade de aceite e maior número de citações, quando comparado a trabalhos publicados individualmente”.

Esses resultados demonstraram que, ao longo dos dois períodos, os pesquisadores publicaram mais e houve mais produção em coautoria. Consolidou-se o reconhecimento do ENANCIB como canal de comunicação científica no campo da ciência da informação e a tendência cada vez maior de trabalhos em coautoria. As conclusões de Graeml, Macada e Rosson (2010) corroboram esse resultado, ao afirmarem que o número de autorias individuais tem diminuído. Mas, é preciso refletir sobre o fato de que “[...] nem sempre o aumento de artigos coautorados é sinônimo de aumento da cooperação” (GRAEML; MACADA; ROSSON, 2010, p.100).

Essas produções geram maior impacto e têm, algumas vezes, mais qualidade que artigos de autoria simples, inclusive porque as instituições de fomento à pesquisa têm contemplado em seus financiamentos, com mais frequência, grupos de pesquisa e/ ou colaborações em autorias múltiplas (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2008, p.39-40).

Este aumento na produção pode ter ocorrido também pela necessidade e interesse na socialização e na democratização do conhecimento, buscando a internacionalização, conforme afirma Weitzel (2006, p.109) ao considerar que:

Dentre os principais elementos que se destacaram e que reconfiguram o fluxo da comunicação científica se referem: à democratização do conhecimento; diminuição da distância entre os países; internacionalização da ciência alterando a relação de mão única entre países produtores de ciência e os países consumidores; e maior intercâmbio entre produtor-consumidor.

Smith e Katz (2000) também indicaram que a grande maioria dos artigos produzidos envolvia coautoria de dois ou mais autores em 88,0% das vezes e em 55,0% dos casos envolveram duas ou mais instituições.

Na constatação de Vanz e Stumpf (2010) existem algumas características fundamentais a serem considerados pelo pesquisador que deseja colaborar cientificamente. São eles: acordar com o parceiro quanto a visão de ambos sobre a pesquisa; boa comunicação; habilidade social e de trabalho em equipe. Realizar um estudo que identifique a influência dessas características para a coautoria seria relevante para o avanço do entendimento das redes sociais. Afinal,

Numa organização em rede só pode haver participação livre e consciente de seus membros. Se não existir esse tipo de participação, a rede não se consolida nem se mantém: tende a “lancear” e, pouco a pouco, a se desfazer. Ao contrário, se uma rede for “assumida” por um número crescente de seus membros, que coloquem a serviço da realização dos seus objetivos sua capacidade de iniciativa e de ação, ela se adensa e se fortalece cada vez mais (WHITAKER, 1993, p.121).

Esta evidência na rede social de coautoria do GT2/ENANCIB pode refutar os resultados do estudo de Graeml, Macada e Rosson (2010, p.101) ao afirmarem que:

[...] a área está passando por um processo de descentralização da produção científica, o que pode ser considerado positivo, pois aumenta a liberdade de troca de informações entre os membros da rede e democratiza as opções para aqueles interessados em nela ingressarem. Por outro lado, ao dificultar o controle da área [...] por parte dos seus *gatekeepers* tradicionais, corre-se o risco de perda de foco e mesmo de qualidade do que é produzido.

Ocorre um número maior de coautores, mas, nem sempre todos são, de fato, coautores daquele trabalho, pois alguns não colaboraram para o seu desenvolvimento. Segundo Vieira (2009, p.64), é necessário refletir sobre o aspecto negativo deste descompromisso com os pares e com a área, pois:

Apenas ser um co-autor, sem se comprometer com a perenidade do assunto pesquisado, causa um efeito negativo no campo científico, pois haverá uma flutuação de temáticas e esvaziamento das pesquisas em andamento, ausência na verticalização dos estudos em temas importantes e centrais para o campo científico em questão, entre outros efeitos.

Outro fator que pode estar influenciando para este aumento de coautoria são as normas editoriais de eventos e periódicos científicos, ao exigirem que as publicações encaminhadas para avaliação tenham ao menos um doutor como autor.

Algumas vezes pode ocorrer do doutor constar apenas como figura decisiva para o trabalho ser avaliado positivamente.

A edição do ENANCIB de 2012 modificou a sua norma para submissão de trabalhos. Anteriormente, era exigido que um dos autores do trabalho tivesse o título de doutor e, nesta edição, aceitava-se o título de mestre. Por outro lado, a coautoria tem sido estimulada e buscada pelos pesquisadores e, quando a colaboração é efetiva, contribui para a troca de ideias e de experiências e o compartilhamento de recursos, resultando em mais pesquisas e comunicações científicas.

O Quadro 11 representa o número total de produção científica em coautoria por instituição e o número de coautores por instituição.

QUADRO 11 – Ocorrência de produção científica e de coautores por instituição

INSTITUIÇÕES	PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS ATORES PRINCIPAIS	N. DE COAUTORES POR INSTITUIÇÃO
UFMG	42	32
UNESP	30	30
UFF/Ibict	29	9
UFRJ/Ibict	25	2
USP	24	6
UnB	15	9
UFF	11	10
UFRJ	9	6
PUC-Minas	6	4
UEPB	6	5
UNIRIO	5	1
Consultoria Indep.	4	1
Infoglobo Comun. S.A	4	-
FGV	1	1
MAST	-	5
CNPq	-	3
Ibict	-	3
FIOCRUZ	-	2
Inst. Agr. Campinas	-	2
UEP	-	1
PRT-13ª Região	-	1
CEFET-PB	-	1
PUECAMP	-	1
UFMT	-	1
UFSC	-	1
Caixa Econ. Federal	-	1
FINEP	-	1
CRPM	-	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Considerando-se o Quadro acima, a instituição com a maior produção científica foi a UFMG com 42 trabalhos, seguida da UNESP com 30 e da UFF/Ibict

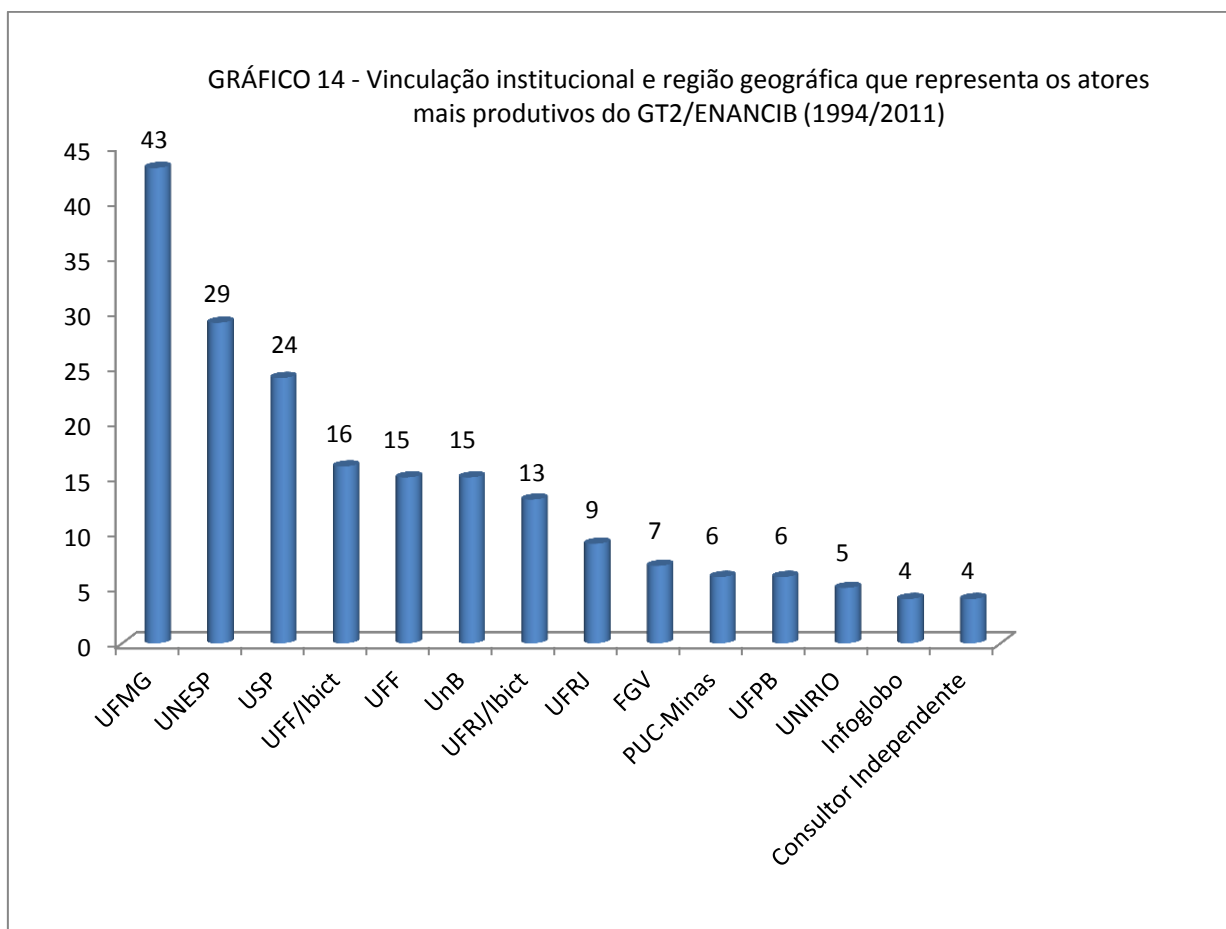
com 20 trabalhos. As instituições com o maior número de coautores em sua produção científica foi a UFMG com 32 coautores, seguida da UNESP com 30 e da UFF com 10 coautores. Vale ressaltar que não foram excluídas desse total as produções científicas em comum e nem os coautores que se vincularam a mais de uma instituição. Observou-se que a UFMG, a UNESP e a UFF e o convênio UFF/IBICT são instituições que são tanto mais produtivas como tiveram mais coautores.

A respeito da UNESP, Andretta, Silva e Ramos (2012, p.54) identificaram que essa instituição “lidera na produção de artigos completos publicados em periódicos, capítulos de livros, textos completos e resumos publicados em anais de congresso e na qualidade total de publicações.” Essa situação, explicam os autores, ocorre devido à tradição do Programa de Pós-graduação, a realização contínua de pesquisas e, também, devido ao maior número de docentes.

A seguir, trata-se do vínculo institucional relacionado aos atores e coautores dessa produção científica.

4.3.2 Vínculo institucional e região geográfica

O Gráfico 14 apresentou, exclusivamente, a vinculação institucional e a região geográfica dos atores mais produtivos do GT2. Ressalta-se que, para a apresentação destes resultados, os atores cujo vínculo institucional era o convênio UFF/IBICT e UFF/IBICT foram distinguidos daqueles cujo vínculo era apenas UFF ou UFRJ.



Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Observou-se que os atores mais produtivos representaram 14 instituições e uma consultoria, dentre as 60 identificadas. Este ator que se definiu como consultor independente, em outro momento, passou a ter vínculo institucional.

A Região Sudeste reuniu 12 instituições (UFMG, UFF, UFRJ, UNESP, USP, UNIRIO, PUC-Minas, FGV, Infoglobo e a Consultoria independente). A Região Centro-oeste teve duas a UnB e o IBICT que manteve convênio com a UFRJ e a UFF. Estas últimas também da Região Sudeste. A Região Nordeste, por sua vez, foi representada pela UFPB. Conclui-se que os atores mais produtivos são originados ou mantinham vínculo, em sua grande maioria, com os PPGCI na Região Sudeste.

Os vínculos institucionais concentraram-se, principalmente, na UFMG com seis instituições, seguida da UFF com cinco e da UNESP e da USP com quatro instituições cada e, posteriormente, no IBICT e na UFRJ com três instituições cada. A representatividade internacional não apareceu quando a análise restringiu-se aos atores mais produtivos. Esse resultado pode ser explicado segundo Smith e Katz (2000) para quem, a proximidade geográfica facilita o contato entre pesquisadores.

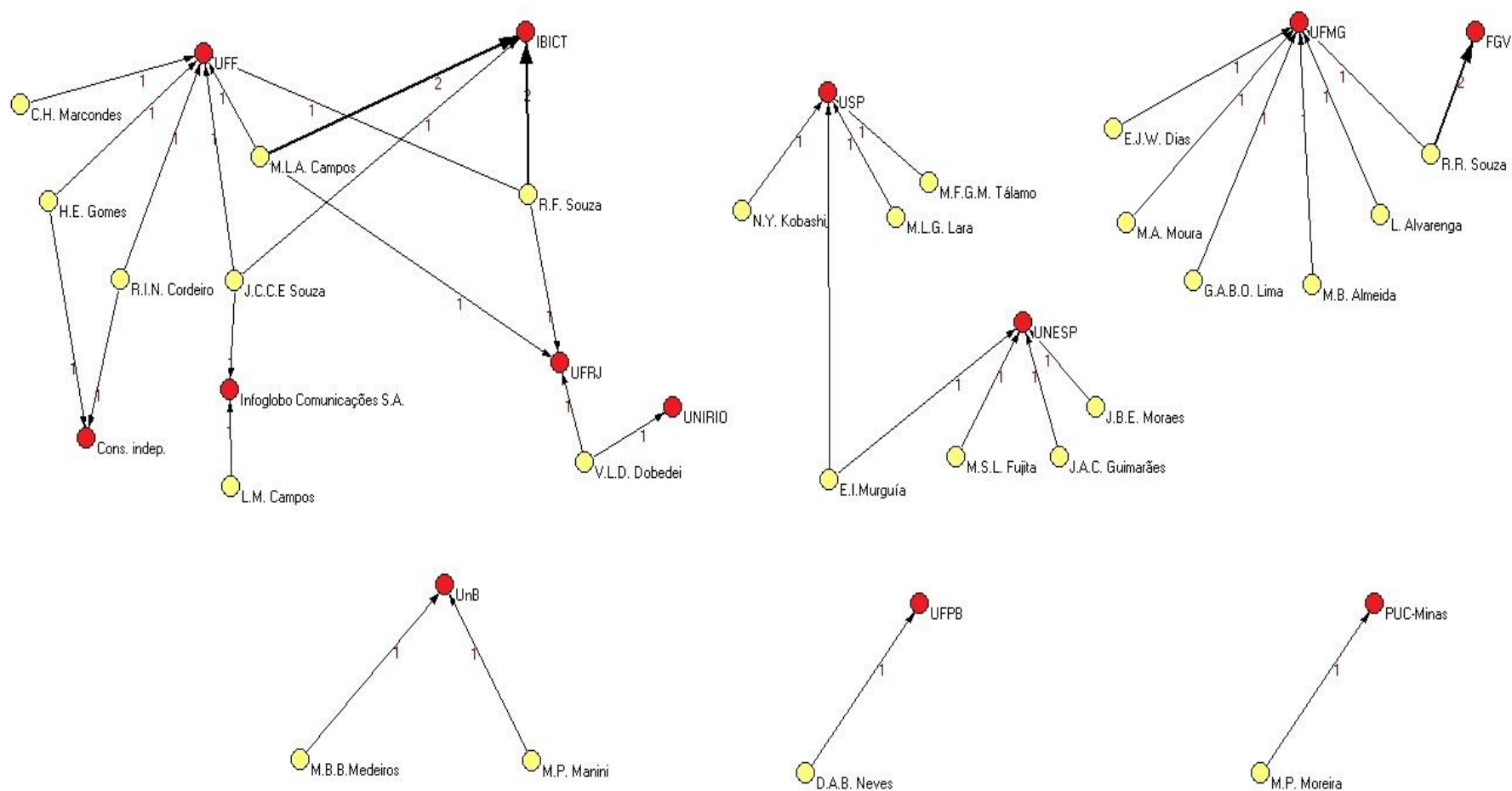
Soma-se a esta justificativa a facilidade que as TICs dirigiram ao processo de comunicação científica e ao diálogo entre pesquisadores. Os vínculos demonstram a articulação e a participação institucional, facilitadas pelas TICs que promovem a interação remota e superam a barreira da distância geográfica.

A distribuição institucional e geográfica dos atores representam atributos das redes que são cada vez mais heterogêneas em termos de participação de atores, de regiões que aglutinam e de áreas que dialogam entre si. De acordo com os resultados da pesquisa de Vieira (2009, p.105), os pesquisadores consideram que “[...] o compartilhamento de ideias, o crescimento e formação mútuos, oxigenação de ideias, entre outros aspectos”, são vantagens para o trabalho em colaboração. Dessa forma, essa diversidade nas redes sociais sinaliza o grau de representatividade de uma produção científica no contexto de uma comunidade e de uma área temática, pois quanto mais ampla é a rede, maior é a sua visibilidade.

Soma-se a estes argumentos, a afirmação de Pisciotta (2006, p.132) de que “[...] A energia que faz com que as redes funcionem são: motivação, vontade, liderança, articulação, identificação de talentos, comprometimento, participação institucional [...]”.

O Grafo 5 relacionou a rede interinstitucional destes atores.

GRAFO 5 - Rede interinstitucional dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011)



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

As instituições com o maior número de vínculo institucional são, consequentemente, as que possuíram o maior número de atores interligados, quais sejam UFMG, UFF, UNESP, USP, IBICT, UFRJ. Os convênios UFF/IBICT e UFRJ/IBICT foram importantes no destaque dessas instituições. Por outro lado, as universidades PUC-Minas, UFPB e UnB não mantiveram relações sociais de coautoria no período da pesquisa e encontravam-se isoladas, sem atores que as ligassem a outras instituições.

Dentre as doze instituições e a consultoria que apareceram nos resultados, observou-se a configuração de uma rede de produção científica entre as seguintes instituições: UNESP e USP; UFMG e FGV; UFRJ e IBICT; UFF e IBICT; UFF, IBICT e Infoglobo Comunicações S.A; Consultoria independente e UFF; UFRJ e UNIRIO. Ocorreram seis relações interinstitucionais com duplas de instituições. A maioria das duplas foi interligada por um ator, com exceção de uma que foi ligada por dois atores.

Estas relações foram estabelecidas por ator(es) que possuem vínculo com mais de uma instituição. A UNESP e a USP mantiveram relação interinstitucional por meio do ator E.I. Murguía. A UFMG e a FGV estavam ligadas pelo ator R.R. Souza. O convênio UFRJ/IBICT e UFF/IBICT pelas atoras M.L.A. Campos e R.F. Souza. O convênio UFF/IBICT e a Infoglobo Comunicações S.A. dialogaram pela interseção do ator J.C.C.E. Souza. A Consultoria independente e a UFF estavam ligadas por H.E. Gomes. A UFRJ e a UNIRIO manteve vínculo por V.L.D. Dodebei. A respeito da colaboração entre universidade (pública e privada), órgão público e empresa privada, Leta, Glanzel e Thijs (2006) mostraram que a colaboração entre universidade pública e órgão público é forte e cresceu no período de 1991 a 1995 e de 1999 a 2003, mas que os laços entre universidade pública, órgão público e universidade e empresa privada são fracos, apesar de terem aumentado nesse período. Segundo Pisciotta (2006, p.132), no funcionamento das redes sociais deve-se considerar uma série de aspectos, dentre os quais cita:

- Cada componente da rede influencia e é influenciado pelo outro;
- Os formatos e os atributos das entidades são o resultado de suas relações com outras entidades (LAW, 1999);
- Se as relações não se mantêm por elas próprias, então elas têm de ser “performadas”, trabalhadas, feitas (LAW, 1999) [...].

Então cada vínculo institucional influencia o movimento da rede, que é formada entre atores e instituições que compartilham atributos e, se não der

resultado, as relações se transformam. Dito de outra forma, os vínculos estabelecidos pelos atores regionalizam ou internacionalizam a rede. À medida que atores se afastam da rede, outros de outras regiões e instituições podem se reunir a ela e trazer novos contextos a rede. A respeito da mutação das redes, Musso (2010, p.26) alerta que:

Se quisermos entender como a sociedade funciona, temos de preencher os elos ausentes entre os indivíduos. Precisamos entender como interconexões e interações entre as pessoas dão origem a aspectos inteiramente novos da experiência humana que não estão presentes nos próprios indivíduos. Se não entendermos as redes sociais, não poderemos esperar entender totalmente nós mesmos ou o mundo em que vivemos.

Entender, então, o funcionamento da rede e as relações entre pessoas e entre instituições é relevante para compreender as redes de coautoria, sua estrutura, funcionamento e o que dela é produzido.

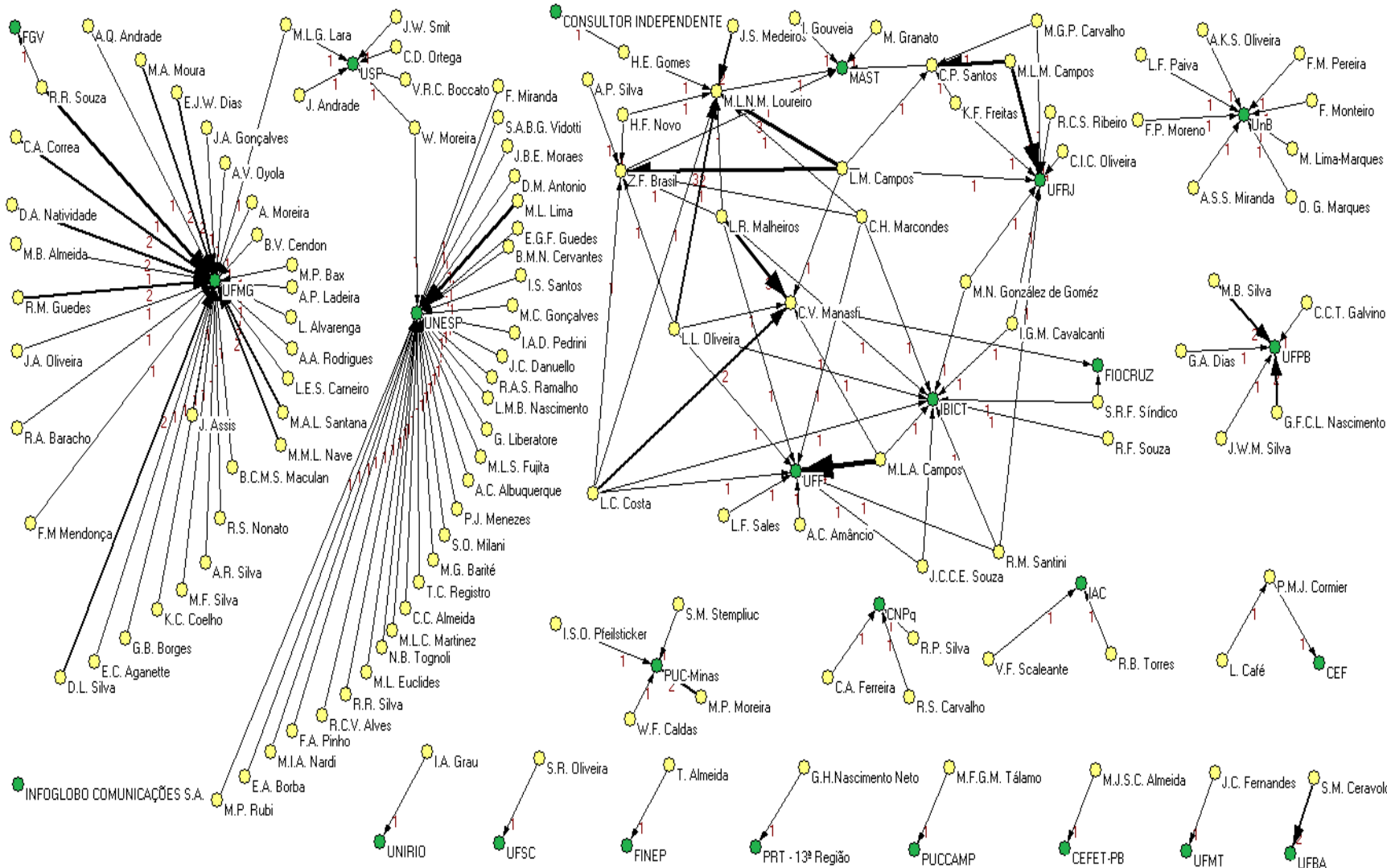
As seis relações interinstitucionais foram mantidas por sete atores principais, responsáveis pela conexão entre as instituições.

Essa colaboração entre instituições de ensino superior também foi citada por Smith e Katz (2000) ao concluírem que a colaboração para a produção de artigos entre instituições nacionais é maior 34,0% do que aqueles produzidos com instituições internacionais 20,0%. Vanz (2009) complementa informando que os artigos de pesquisadores brasileiros escritos em parceria com estrangeiros vêm crescendo em ritmo menor do que as colaborações que resultam da colaboração entre pesquisadores da mesma nacionalidade.

A respeito da colaboração internacional as políticas de cooperação devem contemplar os interesses científicos específicos que aprofundam a inserção e a projeção internacional do país. Afinal, de acordo com Meneghini (1996), trabalhos resultantes de colaborações internacionais têm, em média, quatro vezes mais citações do que aqueles que envolvem colaborações nacionais.

O Grafo 6 apresentou o vínculo institucional, exclusivamente, dos coautores do GT2.

GRAFO 6 - Rede de vínculo institucional dos coautores do GT2/ENANCIB (1994/2011)



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Identificou-se que os 69 coautores se vincularam a 24 instituições e mais uma consultoria. A instituição com o maior número de vínculos entre os coautores foi a UNESP com 31, seguida da UFMG com 30. Depois vem o IBICT com 11, a UFRJ e a UFF com nove vínculos cada, a UnB com oito, a USP com seis, a UFPB com cinco, a PUC-MINAS e o MAST com quatro vínculos cada, o CNPq com três, a FIOCRUZ, o IAC e a CEF com dois vínculos cada. As demais instituições possuíram vínculo apenas com um ator, são elas: FGV, UNIRIO, UFSC, FINEP, PRT - 13ª Região, PUCCAMP, CEFET-PB, UFMT, UFBA e uma Consultoria. A Infoglobo Comunicações S.A., apesar de aparecer na rede de atores, não apresentou nenhum vínculo na rede de coautores.

As redes que apresentaram relações interinstitucionais ocorreram entre UFMG e FGV, UFMG e a USP, UNESP e USP, UFF e IBICT, UFRJ e IBICT, UFRJ e MAST, FIOCRUZ e IBICT. O IBICT manteve vínculo de coautoria com o maior número de coautores, seguido da UFMG, USP e UFRJ. Estas redes interinstitucionais de coautoria foram estabelecidas entre instituições localizadas no mesmo estado/país ou entre estados próximos. A respeito da formação de redes Vanz (2009, p.142) percebeu que “os componentes formados regionalmente são interligados por indivíduos que, possivelmente, sejam os responsáveis pelo fluxo de informações dentro da grande rede”. A colaboração geograficamente próxima, segundo a autora, resulta em boa comunicação, mas, eventualmente, os pesquisadores começam a pensar de forma similar. Assim, Vanz (2009, p.143) sugere colaboradores com boa distância:

colaboradores com boa distância – tanto geográfica quanto intelectual – podem assumir experiências e pontos de vista diferentes. Como consequência, “*collaborators-with-a-difference*” podem ser mais propensos a mudanças e complementar as capacidades do outro, produzindo mais resultados inovadores. Pesquisadores que procuram por novidades em seu campo provavelmente encontram melhores resultados procurando ideias diferente em parceiros distantes, ao invés de colaborar internamente dentro do seu laboratório.

O Quadro 12 demonstrou a relação entre a instituição e a sua ocorrência por edição do ENANCIB, considerando os atores e os coautores. Nas colunas foi indicado o número de vezes que cada instituição apareceu em cada edição. Já no total constou o total de instituições por edição, independente de sua repetição.

QUADRO 12 – Número de instituição por edição

INSTITUIÇÕES	EDIÇÕES DO ENANCIB											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Caixa Econômica Federal				1								
CEFET-PB								1				
CNPq					3							
Consultoria							1	1	3			1
CRPM								1				
FGV												2
FINEP											1	1
FIOCRUZ			1						1			
IBICT				1					1			1
Infoglobo Comunic. S.A.								1			1	1
Inst. Agrônomo de Campinas							2					
Museu Histórico Nacional							1				4	
PRT-13ª região								1				
PUCCAMP							1					
PUC-Minas						4	3			1	1	
UFBA								1	1	1		
UFF			1	1	1	1	7	10	6	1	3	8
UFF/IBICT		1	1	1	1	1		18	1		3	4
UFMG			2	8	4	4	5	7	10	8	17	21
UFMT												
UFPB								23		2	4	2
UFPE											1	
UFRJ					1	1	2	2	9	1	4	5
UFRJ/IBICT		1	3	1	2	1		1	1		1	1
UFSC									1			
UnB			1	1		2	1	7	1	3	1	3
UNESP			2	6	7	15	5	6	8	3	24	1
UNIRIO					2	1	1	1		1		
USP	1	2	3	1	1	3	5	3	2	4	1	3
TOTAL	1	3	8	9	9	10	12	17	13	10	14	14

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Baseando-se no quadro, a edição com o maior número de instituições foi a VIII com 17, seguida da XI e da XII com 14 ocorrências cada e da VI e da X com 10 cada.

Observou-se que a USP foi a instituição que apareceu em todas as doze edições do ENANCIB, seguida da UFMG, UFF e UNESP que apareceram em dez edições e da UFF/IBICT, UFRJ/IBICT e UnB que apareceram em nove edições. Considerando a soma das vezes em que cada instituição apareceu a ordem foi a seguinte: UFMG apareceu 89 vezes, UFF 39, UFF/IBICT 31, USP e UNESP 29 vezes cada, UnB 20 e UFRJ/IBICT 12 vezes. Os resultados indicam que as instituições da Região Sudeste são as que mais participam do GT2/ENANCIB em termos de produção científica.

A subseção seguinte trata das medidas e tipos de redes, segundo a ARS.

4.3.3 Coesão social, periferia, *cluster*, rede inter e intrainstitucional

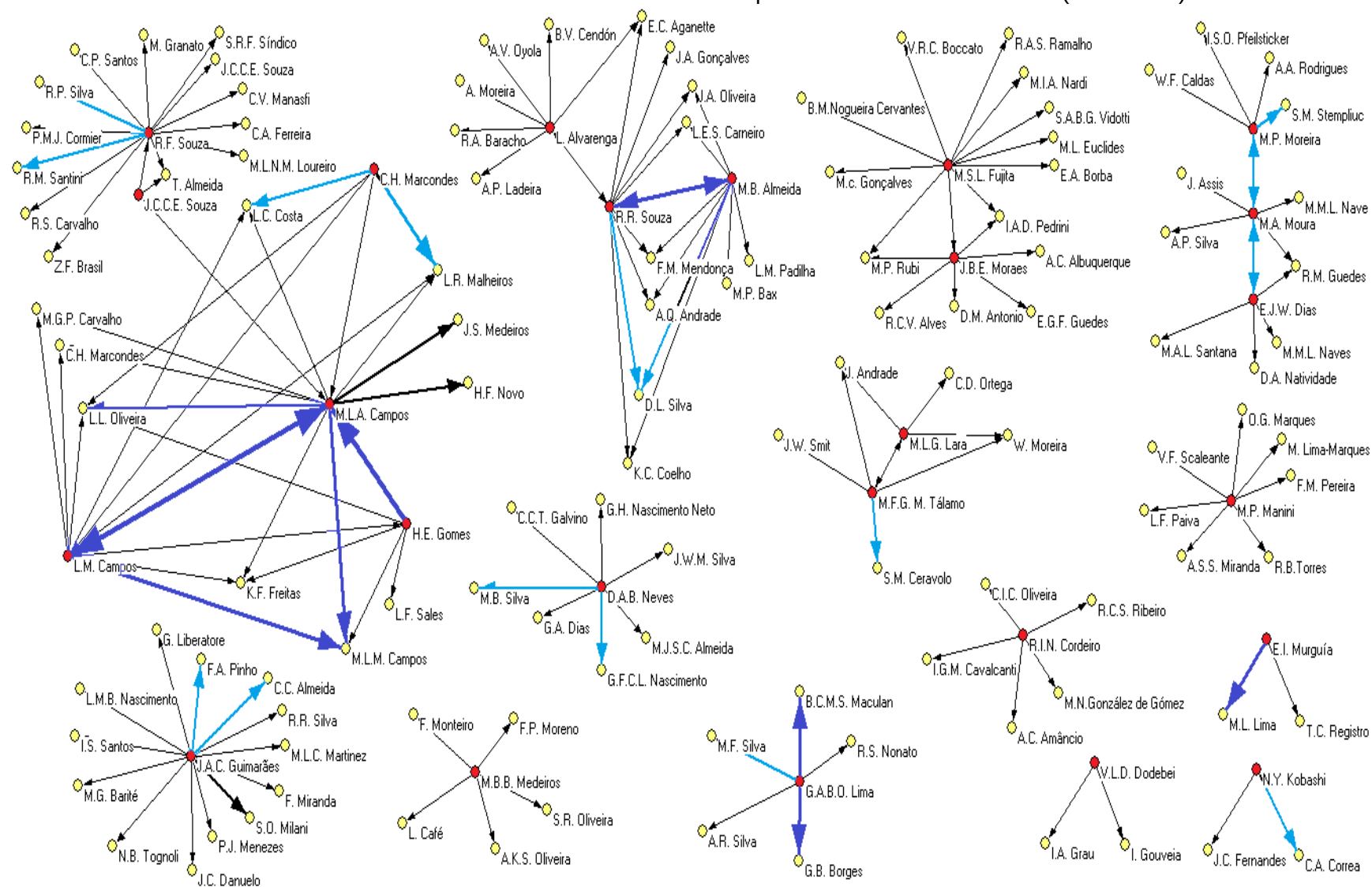
Esta subseção apresenta as redes de coautoria e identifica as medidas de coesão social, periferia e *cluster* e o tipo de rede inter e intrainstitucional dos atores mais produtivos e seus coautores. Apresentaram-se os resultados por meio de grafos e utilizou-se a metodologia de ARS para a análise.

Coesão social são as ligações fortes entre díades (dupla de atores), tríades (relação de três atores) etc. Periferia são os atores ligados mais ao membro do centro e sem contatos entre si. *Cluster* é uma área de alta densidade da rede. Rede interinstitucional são as relações entre instituições diferentes; é uma rede externa. Rede intrainstitucional são as relações dentro de uma mesma instituição; é uma rede interna.

O Grafo 7 representa, no tracejado que liga as relações, as medidas de coesão social, periferia e *cluster*. Para uma melhor análise, os Grafos 8 a 31 apresentam a rede de cada ator principal e seus coautores, demonstrando o vínculo entre as relações de coautoria como rede inter ou intrainstitucional ou mista.

Os atores principais foram destacados na cor vermelha, os coautores em amarelo e o vínculo institucional em verde. As relações mais fortes foram grifadas em tons de azul, quanto mais forte a relação, mais forte a cor do grifo. Seguem os grafos e as análises.

GRAFO 7 – Rede social de coautoria dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011)



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A **coesão social** esteve presente na rede social de coautoria. Constatou-se a existência de 31 pares de ligações fortes entre díades. A coesão mais forte ocorreu entre as díades L.M. Campos e M.L.A. Campos e; M.L.A. Campos e H.E. Gomes, com quatro ligações cada dupla. Ponderando que as relações variaram entre um, dois, três e quatro atores, M.L.A. Campos na relação UFF/IBICT e M.L. Lima (3) na relação com a UNESP mantiveram a maior coesão. Segundo Bufrem, Gabriel Júnior e Sorribas (2011, p.20) “[...] os autores de maior presença destacam-se como líderes e orientadores de grupos, podendo-se reconhecer uma forma de transmissão de capital intelectual. [...]”.

Na sequência, houve outras oito duplas de atores, com três ligações cada dupla, foram elas: G.A.B.O. Lima e B.C.M.S. Maculan, G.A.B.O. Lima e G.B. Borges, M.L.A. Campos e M.L.M. Campos, R.R. Souza e M.B. Almeida, C.H. Marcondes e L.R. Malheiros, M.B. Almeida e R.R. Souza, E.I. Murguía e M.L. Lima, L.M. Campos e M.L.M. Campos. A respeito dos nós das redes e duas relações, é preciso considerar:

Se este nó (o leitor) perceber que está conectado a outros nós... que estão conectados a outros nós... que estão conectados a outros nós...e a outros nós... e que cada um destes nós é responsável pela conexão de todos os nós... ele (o nó-leitor) perceberá que o rompimento de elos interfere em toda rede, de alguma forma. Perceberá também que o bom fluxo de comunicação e de relacionamento entre os nós irá colaborar para que toda a rede funcione bem e melhor e para que se perpetue, encontrando outras redes ou transformando-se em outras redes, em novos tempos e espaços (PISCIOTTA, 2006, p.133).

Outras vinte e uma duplas de atores mantiveram duas ligações, foram elas: G.A.B.O. Lima e M.F. Silva, R.F. Souza e R.P. Silva, R.F. Souza e R.M. Santini, R.F. Souza e C.C. Almeida, R.F. Souza e F.A. Pinho, R.F. Souza e S.O. Milani, M.L.A. Campos e H.F. Novo, M.L.A. Campos e J.S. Medeiros, M.L.A. Campos e L.L. Oliveira, M.A. Moura e E.J.W. Dias, M.A. Moura e M.P. Moreira, R.R. Souza e D.L. Silva, C.H. Marcondes e L.C. Costa, D.A.B. Neves e G.F.C.L. Nascimento, D.A.B. Neves e M.B. Silva, M.B. Almeida e D.L. Silva, M.F.G. M. Tálamo e S.M. Ceravolo, N.Y. Kobashi e C.A. Correa, E.J.W. Dias e M.A. Moura, M.P. Moreira e M.A. Moura, M.P. Moreira e S.M. Stempliuć.

A respeito dos níveis em que acontece a colaboração Vanz e Stumpf (2010) ressaltam que acontece entre pesquisadores de um mesmo departamento ou programa de pós-graduação; entre diferentes departamentos de uma mesma universidade; entre

grupos de pesquisa e comunidades de uma área do conhecimento; entre diferentes instituições; entre setores da organização social (governo, universidade, empresa privada etc); entre regiões geográficas e países.

As outras 131 relações obtiveram apenas uma ligação. Isto demonstra que a maioria dos atores publicou uma única vez com um único coautor. Este resultado pode indicar fragilidade na rede social e nos vínculos estabelecidos. Aumentar e estreitar as relações entre pesquisadores, discentes, instituições e grupos de pesquisas, pode trazer consequências positivas para a comunicação científica e aumentar a visibilidade nacional e internacional destes atores e do evento. Esta deve ser uma linha de ação presente nas políticas nacionais de ciência, tecnologia e inovação e nas políticas das agências de fomento e dos programas de pós-graduação em CI.

Ressalta-se que adquirir, manter e aumentar a visibilidade passa a ser essencial para a sustentação de uma rede. De fato, há consequências positivas na publicação em coautoria e entre instituições diversas ao passo em que torna visível o pesquisador, a instituição e o evento onde ocorreu a comunicação científica.

Afirma-se, ainda, que não houve uma rede com um grupo de atores coesos, mas a formação de pequenas subredes, nas quais o ator é o centro e aglutina os demais atores para uma relação de coautoria. Assim, todos os atores ligados a este membro central e, que não mantiveram contato entre os demais atores, foram considerados a **periferia** da rede de coautoria. Marques (1999, p.41) afirma que “[...] esses vínculos têm diversas naturezas, e podem ter sido construídos intencionalmente, embora a sua maioria tenha origem em relações herdadas de outros contextos”. Em outras palavras, os vínculos entre os atores da rede, normalmente, antecedem a própria rede.

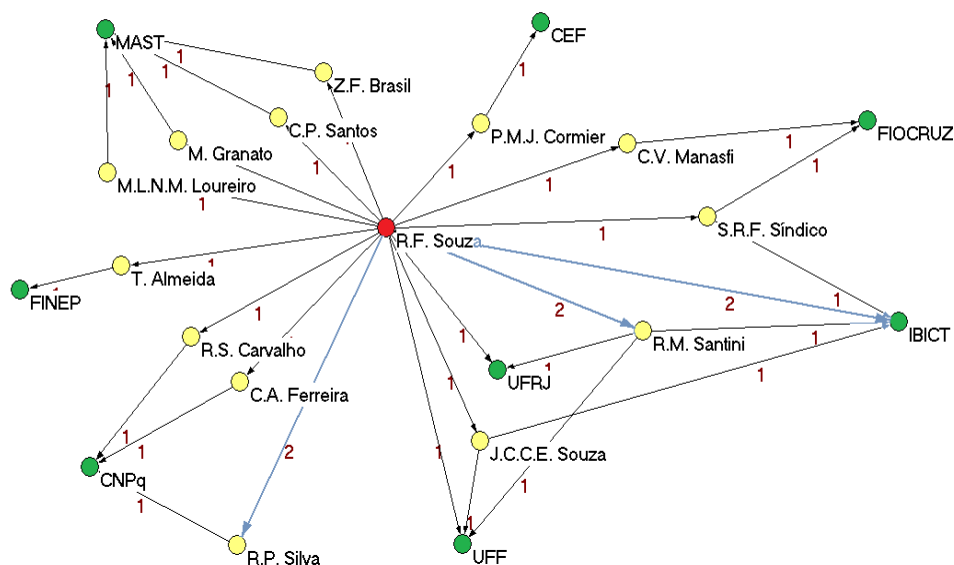
Por outro lado, a área de maior densidade, em número de coautoria, com a mesma díade de atores foi entre M.L.A. Campos e L.M. Campos, formando o **cluster** da rede. Esta ligação pode ser justificada, segundo Katz e Martin (1997), pela proximidade física que é um fator de encorajamento a publicação em colaboração. Vanz e Stumpf (2010) acrescentam que a colaboração frequentemente acontece entre professores e alunos, como é o caso citado acima, conforme será visto na seção Rede de orientação e membros de grupo de pesquisa, mais precisamente no Grafo 40 quando retrata a natureza das relações do ator M.L.A. Campos e seus coautores.

Sobre o nível de agrupamento ou clusterização Newman e Park (2003) revelam que “[...] dois pesquisadores provavelmente serão coautores se existe um terceiro autor em comum”. Afirmam que o pesquisador faz da coautoria um meio para aumentar o número total de publicações. Não foi objetivo desse estudo investigar essa relação, mas, é comprovado pelos estudos de Katz e Martin (1997) que a coautoria promove maior aceitação do artigo pelo grau de competência delegado a esta produção. Vanz e Stumpf (2010) afirmam que os artigos em coautoria são mais citados, têm maior impacto e são, também, mais divulgados.

A seguir, os grafos e uma análise individual detalhada dos atores mais produtivos e a relação com os seus coautores. Destacou-se os vínculos institucionais e analisou-se as medidas de coesão social, periferia, *cluster* e tipos de rede. Para tanto, reuniu-se os grafos pela representatividade no número de vínculos institucionais, ou seja, as redes de coautoria com o maior número de vínculos foram agrupadas e analisadas.

A primeira rede de coautoria a ser analisada foi de R.F. Souza, ator que manteve o maior número de vínculos institucionais.

GRAFO 8 – Rede social de coautoria de R.F. Souza



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O ator R.F. Souza manteve 15 relações de coautoria com 13 coautores e oito instituições. O MAST e o IBICT obtiveram quatro relações, seguido pelo CNPq e pela UFF com três relações de vínculo institucional, constituindo-se como o centro destas relações entre atores.

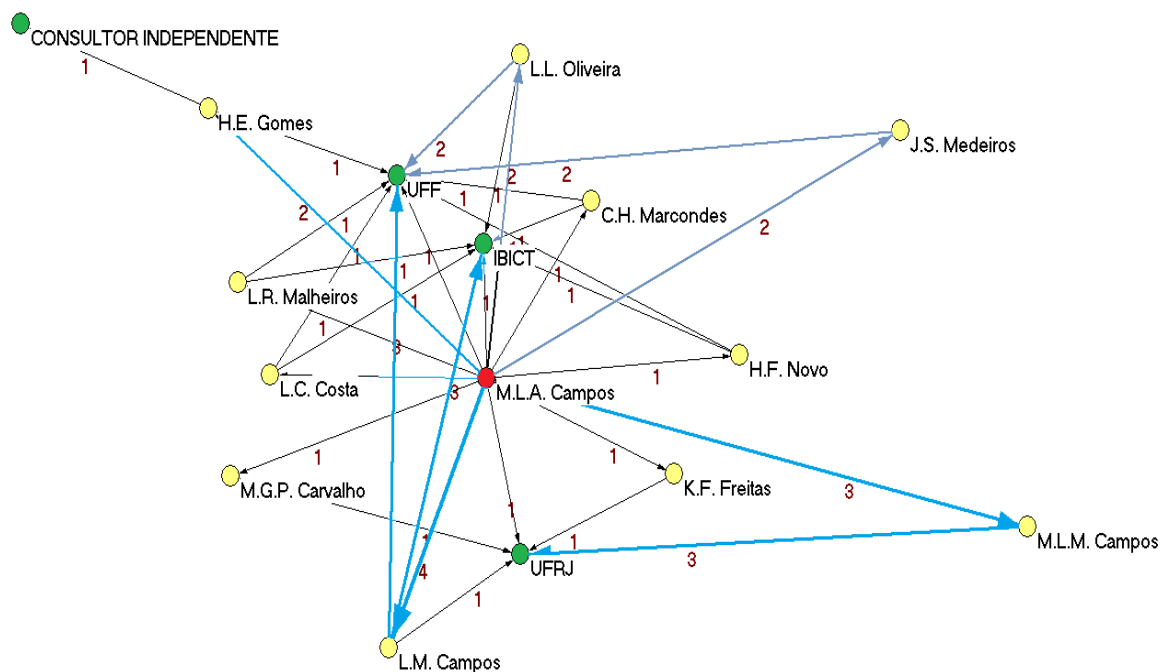
A coesão social mais forte foi com R.M. Santini e R.P. Silva, cada um com duas relações. Os demais coautores foram periféricos na rede, estabelecendo apenas uma relação de coautoria. O *cluster* esteve presente nas relações entre os coautores da coesão social citados.

Apesar de R.F. Souza ser de uma instituição federal de ensino superior (IFES), houve a predominância de outros tipos de instituições, a exemplo de Museu, Fundações, Conselho, Instituto e uma Instituição Financeira. É oportuna essa relação com variados tipos de instituições, uma vez que isto tende a intensificar a permuta de experiências e conhecimentos.

O fato de o ator ter vínculo com a UFRJ/Ibicit e UFF/Ibicit colaborou para a rede ser horizontal e mista. As conexões com outras cinco instituições, além daquelas que o ator principal possuiu vínculo, configurou a rede mais como interinstitucional do que intrainstitucional.

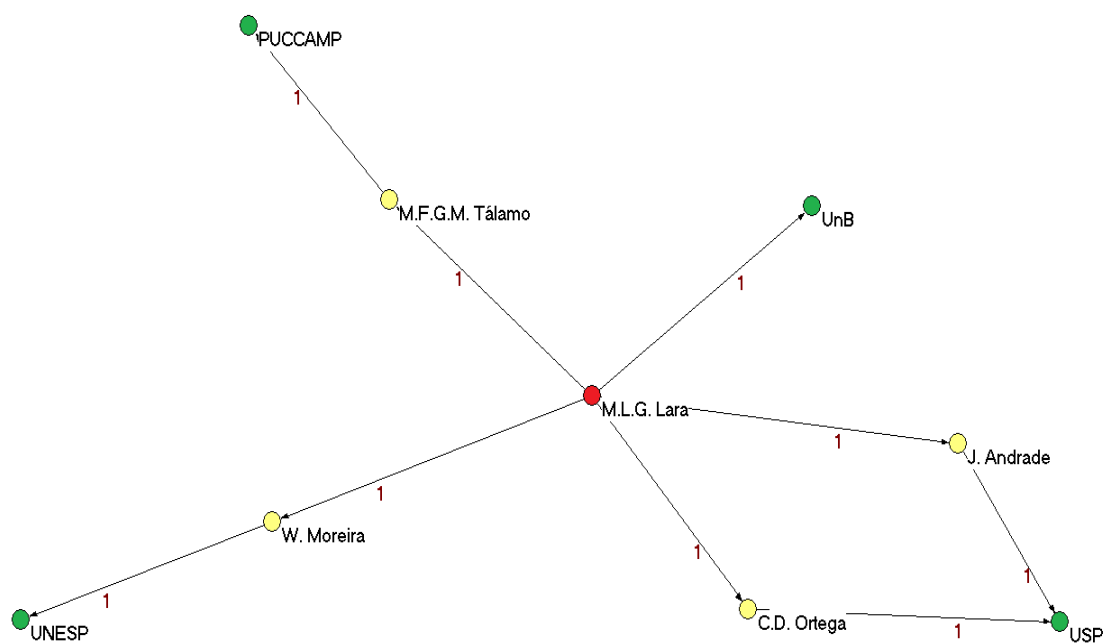
Os atores M.L.A. Campos, M.L.G. Lara, H.E. Gomes, J.C.C.E. Souza e L.M. Campos mantiveram vínculo institucional com quatro instituições cada e suas redes estão ilustradas nos grafos 9 a 13.

GRAFO 9 – Rede social de coautoria de M.L.A. Campos



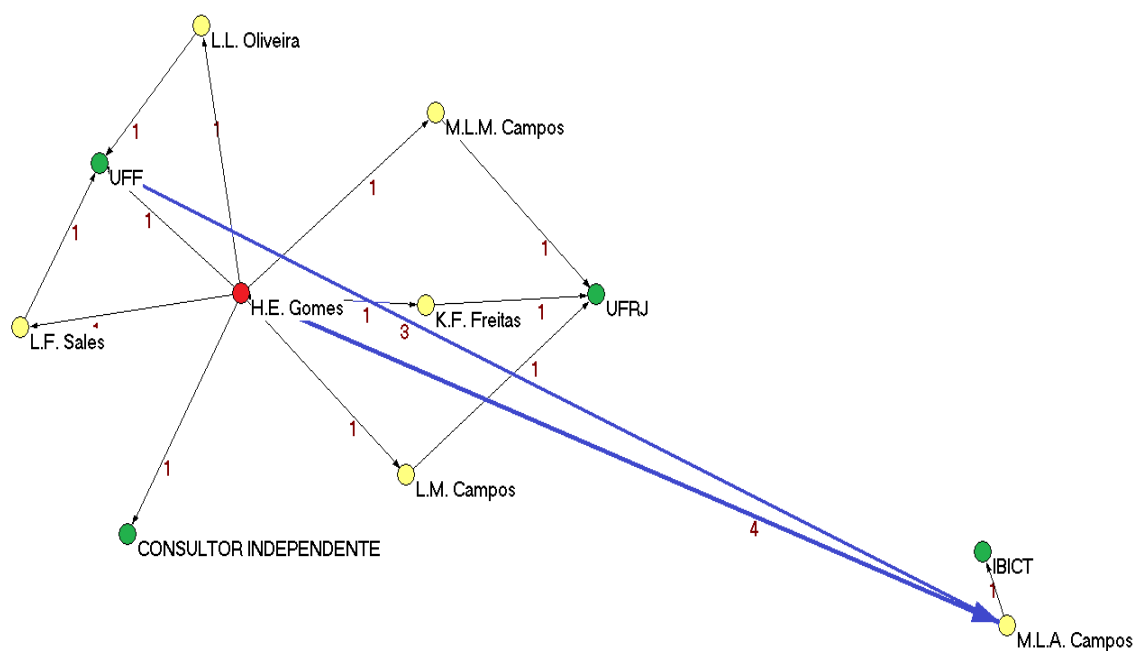
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 10 – Rede social de coautoria de M.L.G. Lara



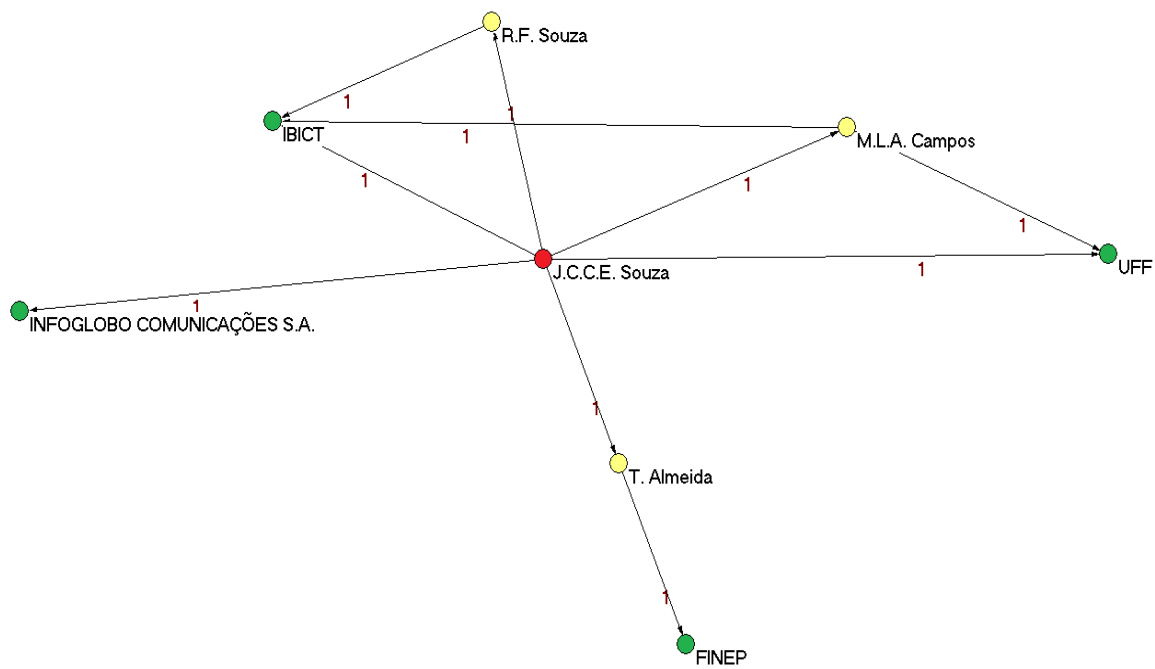
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 11 – Rede social de coautoria de H.E. Gomes



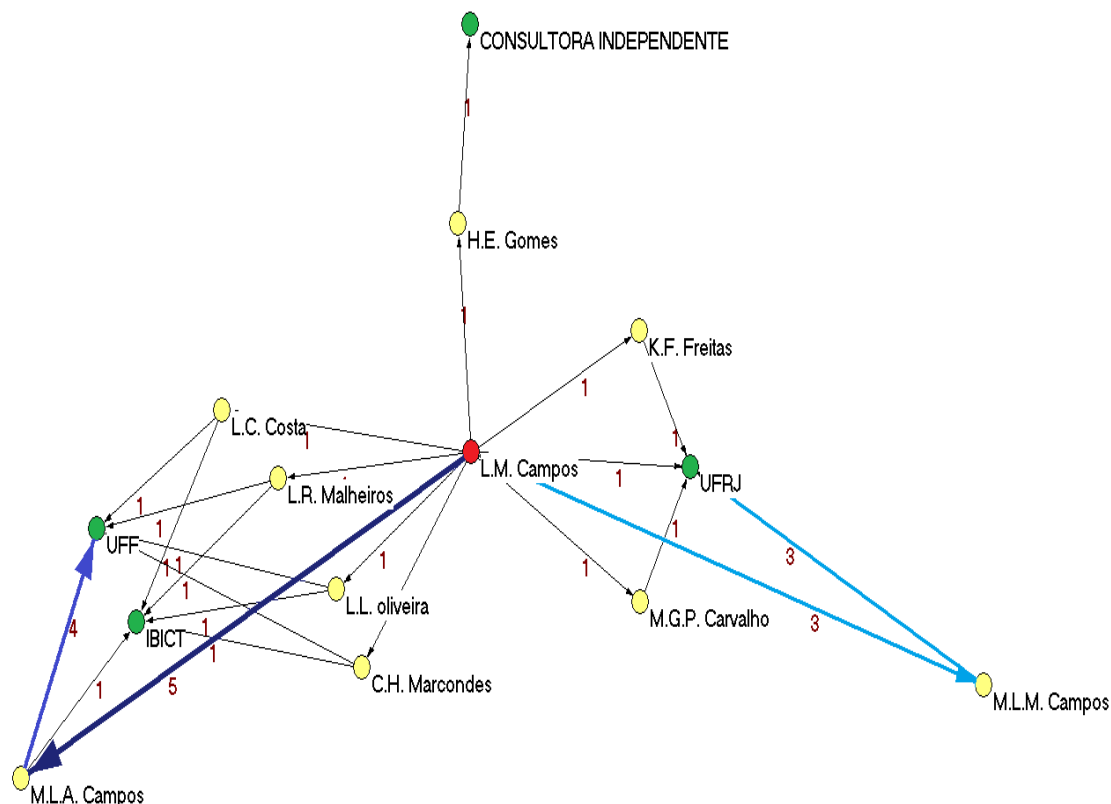
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 12 – Rede social de coautoria de J.C.C.E. Souza



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 13 – Rede social de coautoria de L.M. Campos



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O ator M.L.A. Campos manteve 19 relações de coautoria com 11 coautores. Duas IFFES, um instituto e uma consultoria independente fizeram parte dos vínculos institucionais. O vínculo extra IFES é visto como positivo para o compartilhamento de ideias, conhecimentos e recursos. A UFF obteve nove e o IBICT sete relações e, em seguida a UFRJ com cinco, foram as instituições cujos integrantes apresentaram mais vínculos institucionais. Estes atores constituíram-se o centro das relações entre atores. A coesão social mais forte foi com L.M. Campos com quatro e M.L.M. Campos com três relações, seguida por H.E. Gomes e J.S. Medeiros com duas relações cada. O vínculo de M.L.A. Campos com a UFF/UFRJ/IBICT colaborou para a rede se caracterizar mais como horizontal e mista. A conexão com a UFRJ, além daquelas que o ator mantinha vínculo, configurou a rede mais como inter do que como intrainstitucional.

Já o ator M.L.G. Lara manteve quatro relações de coautoria com quatro coautores. A USP foi a única que apresentou dois vínculos institucionais, constituindo-

se como o centro destas relações entre coautores. Todas as instituições desta rede foram IFES. A rede se caracterizou mais como horizontal. A conexão com mais três instituições, PUCCAMP, UnB e UNESP, além da que o ator mantinha vínculo, configurou a rede como interinstitucional.

O ator H.E. Gomes manteve nove relações de coautoria com seis coautores e estabeleceu conexão com três instituições e uma consultoria. A UFF com quatro e a UFRJ com três relações apresentaram mais vínculos institucionais, configurando-se como o centro destas relações entre atores. Fizeram parte dessa rede, além de duas IFES, um Instituto e uma empresa de consultoria. A coesão social mais forte foi com M.L.A. Campos, com quatro relações. A rede se caracterizou como mista (hierárquica e horizontal). Configurou-se como intra e interinstitucional com o mesmo grau de intensidade.

O ator J.C.C.E. Souza, por sua vez, manteve três relações de coautoria com três coautores e a conexão com as instituições incluiu uma empresa, uma fundação, um instituto e uma IFES. O IBICT com três e a UFF com duas relações apresentaram mais vínculo institucional, constituindo-se como o centro destas relações entre coautores. Esta conexão entre universidade-empresa e universidade-fundação deve ser promovida, pois, favorece o conhecimento organizacional. A rede se caracterizou como mista (hierárquica e horizontal), pois estabeleceu conexão com as instituições que o ator pertencia no momento da produção científica, mas também com a Infoglobo Comunicações e a FINEP, instituições externas a este vínculo. Configurou-se como intra e interinstitucional com o mesmo grau de intensidade.

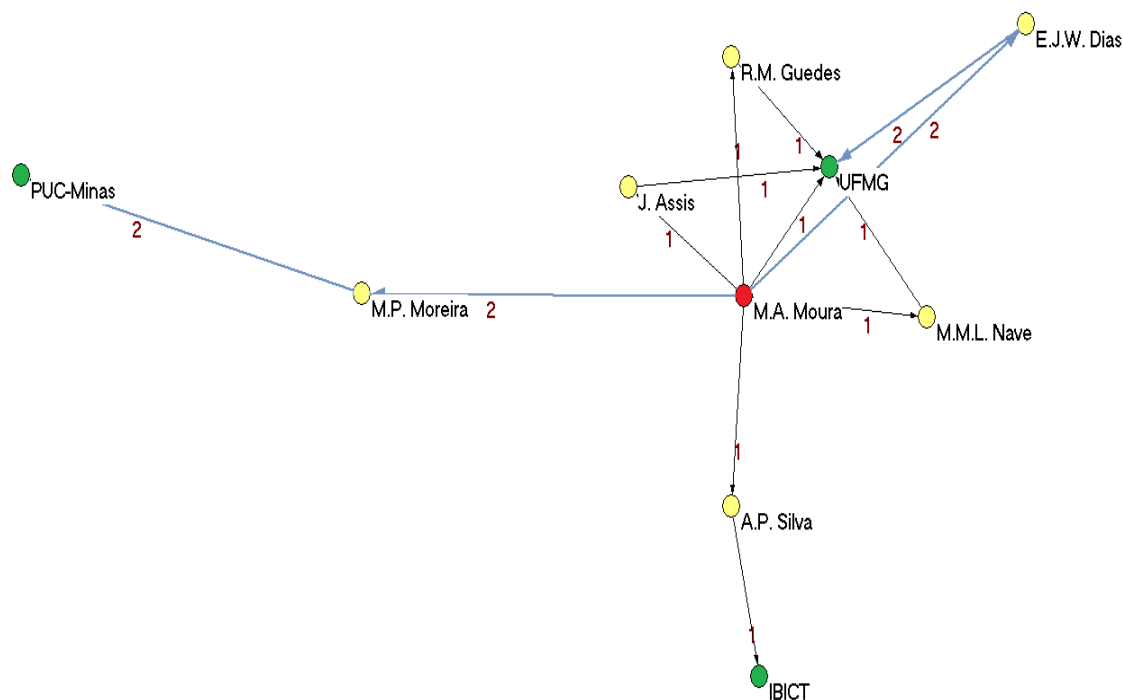
A rede do ator L.M. Campos manteve 14 relações de coautoria com nove coautores. Fizeram parte dessa rede, além de duas IFES, um instituto e uma consultoria. O IBICT e a UFF com cinco, seguido da UFRJ com quatro relações apresentaram mais vínculo institucional, configurando-se como o centro destas relações entre coautores. A coesão social mais forte foi com M.L.A. Campos com três relações. A rede se caracterizou como mista (hierárquica e horizontal), pois estabeleceu conexão com as instituições que o ator pertencia no momento da produção científica, mas também com a UFF, IBICT e uma consultoria independente, instituições externas a este

vínculo. Configurou-se como inter e em menor grau de intensidade como intrainstitucional.

Na rede de M.L.A. Campos, H.E. Gomes e L.M. Campos a periferia da rede ficou por conta dos coautores que estabeleceram apenas uma relação de coautoria. O *cluster* esteve presente nas relações entre os coautores da coesão social citados. Já na rede de M.L.G. Lara e J.C.C.E. Souza não houve coesão social mais forte e nem *cluster*, pois o ator estabeleceu apenas uma conexão com todos os seus coautores. Essas foram as redes cujos coautores ficaram na periferia.

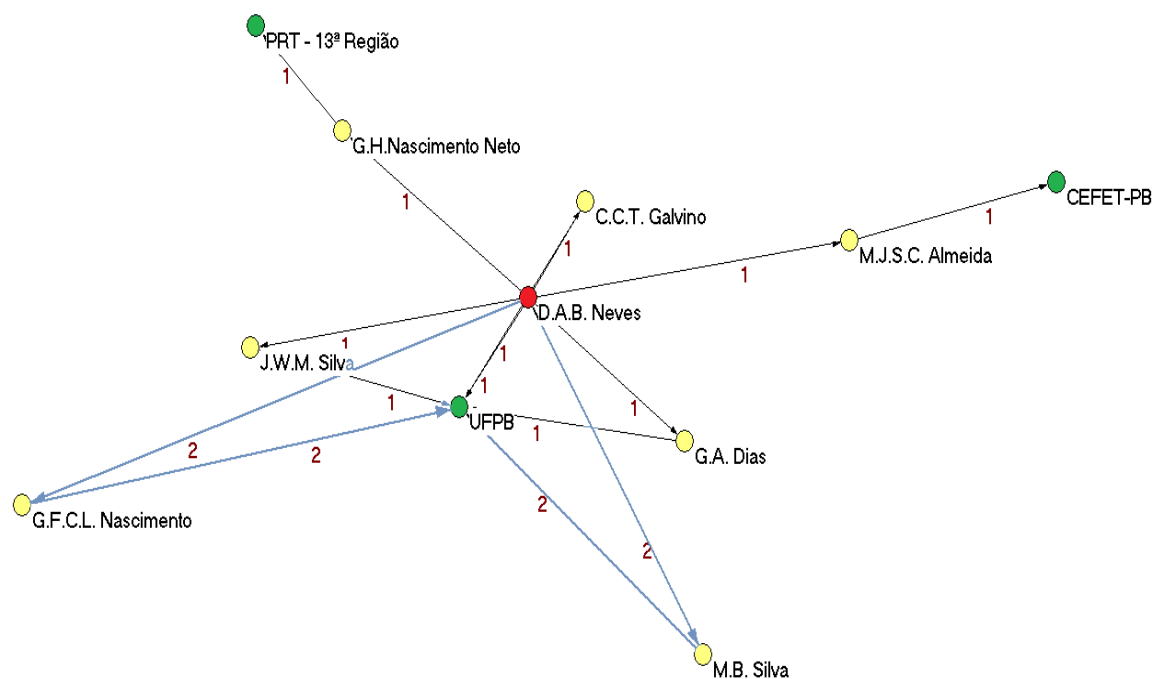
Os atores M.A. Moura, D.A.B. Neves, N.Y. Kobashi, V.L.D. Dodebei e R.I.N. Cordeiro mantiveram vínculo institucional com três instituições cada e suas redes estão ilustradas nos grafos 14 a 18.

GRAFO 14 – Rede social de coautoria de M.A. Moura



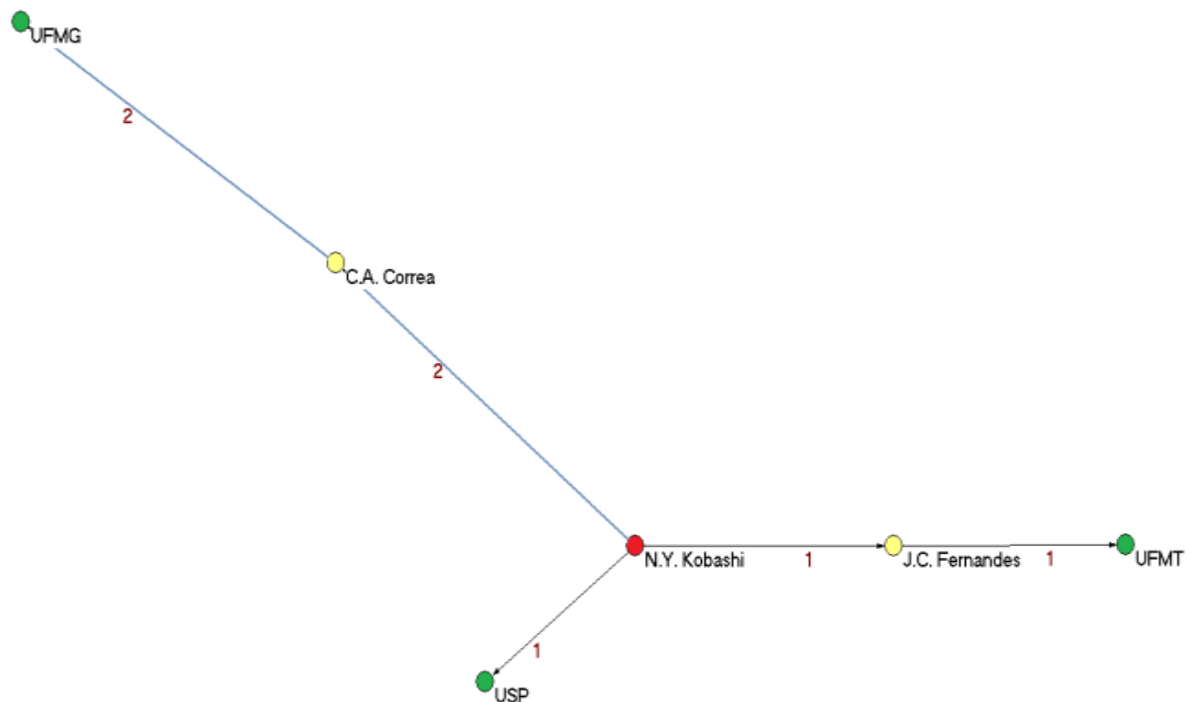
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 15 – Rede social de coautoria de D.A.B. Neves



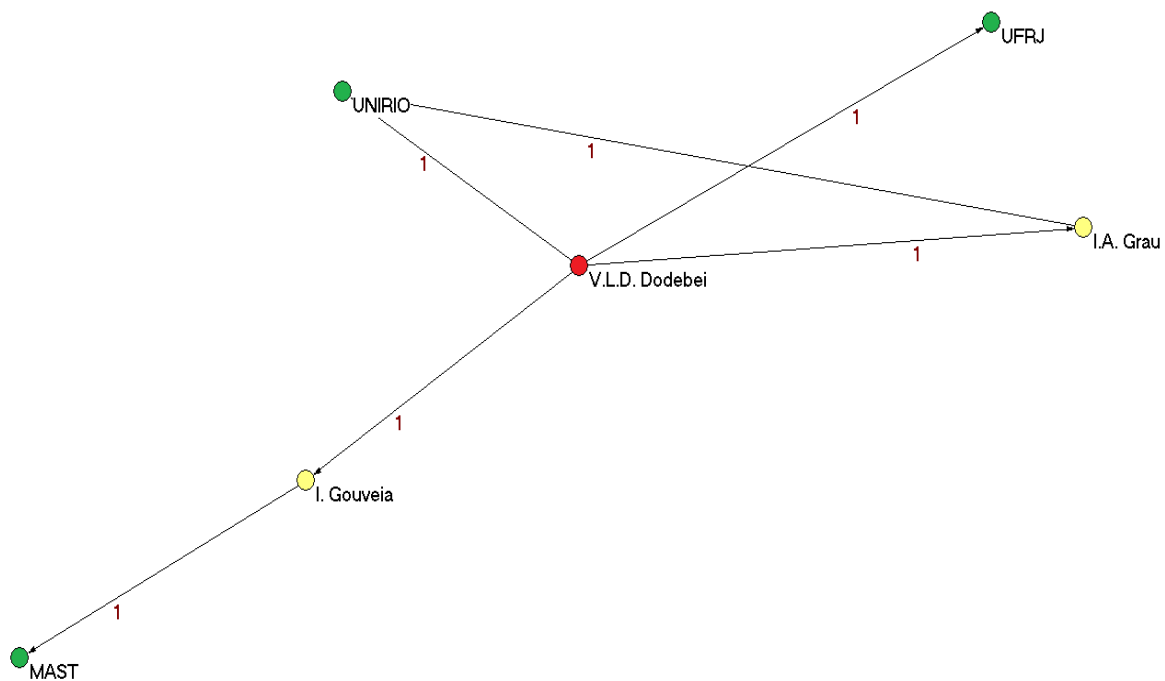
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 16 – Rede social de coautoria de N.Y. Kobashi



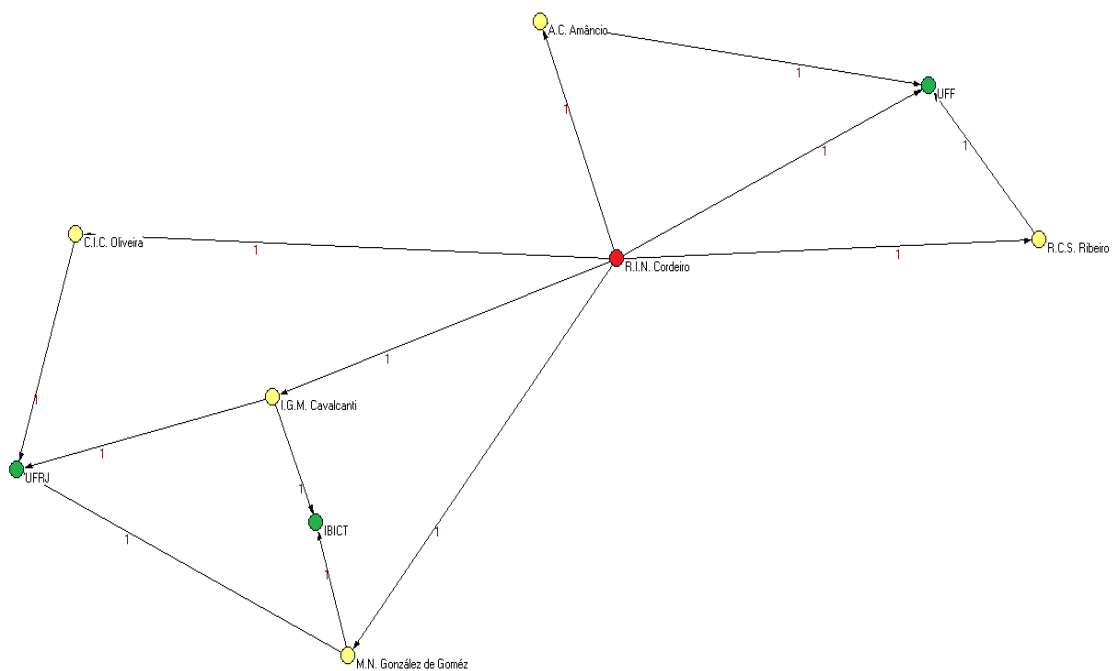
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 17 – Rede social de coautoria de V.L.D. Dodebei



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 18 – Rede social de coautoria de R.I.N. Cordeiro



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O ator M.A. Moura manteve nove relações de coautoria com seis coautores. A coesão social mais forte foi com E.J.W. Dias e M.P. Moreira com duas relações cada. A UFMG com cinco relações foi a IFES que os coautores apresentaram mais vínculo institucional, constituindo-se como o centro destas relações entre coautores. A conexão com uma universidade privada e um instituto dinamizaram a rede. A rede se caracterizou mais como hierárquica, mas também teve horizontalidade quando o ator se relacionou com duas instituições e dois coautores que não eram da UFMG, mas do IBICT e PUC-Minas. A rede constituiu-se mais como intra do que como interinstitucional.

O ator D.A.B. Neves manteve nove relações de coautoria com sete coautores. A UFPB com seis relações foi a instituição que os coautores apresentaram mais vínculo institucional, configurando-se como o centro destas relações entre atores. Fez parte desta rede, além da IFES de origem do ator, uma Procuradoria do Trabalho e um Instituto Federal de Educação. A coesão social mais forte foi com G.F.C.L. Nascimento e M.B. Silva com duas relações cada. A rede se caracterizou mais como hierárquica, mas também teve horizontalidade quando o ator se relacionou com duas instituições e dois coautores que não eram da UFPB, mas da PRT-13ª Região e do CEFET-PB²². A rede constituiu-se mais como intra do que como interinstitucional.

O ator N.Y. Kobashi manteve três relações de coautoria com três coautores. Nenhuma IFES que teve vínculo com o ator foi predominante, pois, o elo foi apenas de um coautor, não havendo instituição centro. A coesão social mais forte foi com C.A. Correa com duas relações. A rede de N.Y. Kobashi se caracterizou mais como horizontal. A conexão com a UFMG e a UFMT, além da instituição que o ator mantinha vínculo, configurou a rede como interinstitucional.

O ator V.L.D. Dodebei, por sua vez, manteve duas relações de coautoria com dois coautores. Foi a menor rede, junto com a rede de E.L. Murguía, em termos de número de coautores. Esteve nessa rede, além das IFES de origem do ator, um museu na área de Astronomia e afins. A conexão institucional não teve centralidade, pois, em todas incidia um ator. A rede se caracterizou mais como horizontal. A conexão com a

²² Atual IFET-PB

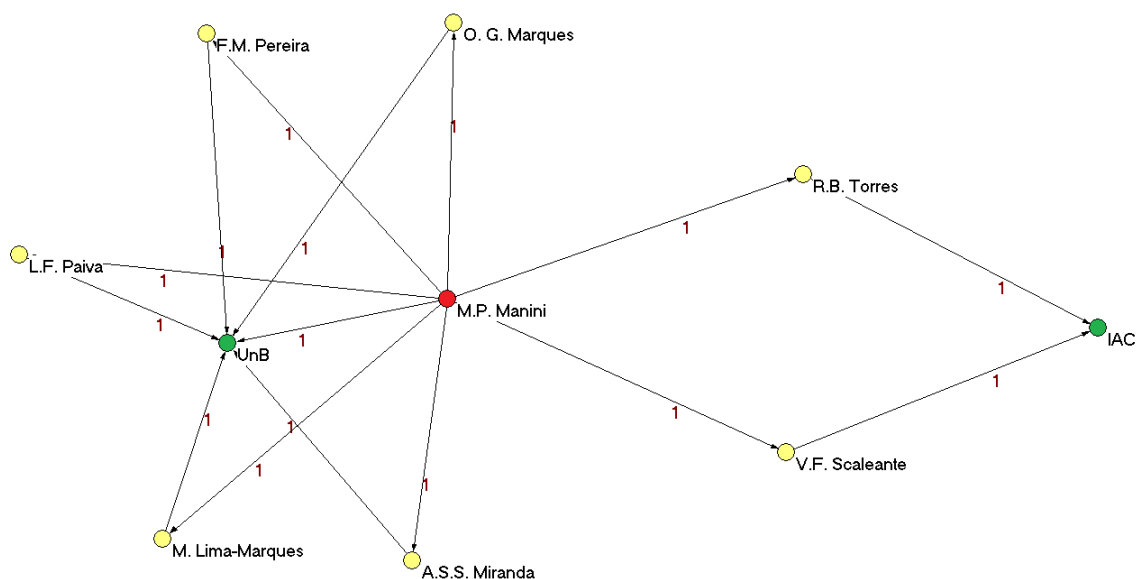
UFRJ e o MAST, além da instituição que o ator mantinha vínculo, configurou a rede como interinstitucional.

O ator R.I.N. Cordeiro manteve cinco relações de coautoria com cinco coautores. A conexão institucional foi estabelecida com duas IFES e um instituto. A UFF e a UFRJ, com três relações cada, apresentaram o maior número de vínculo institucional, constituindo-se o centro destas relações entre atores. A rede se caracterizou como mista (hierárquica e horizontal), pois estabeleceu conexão com duas instituições, a UFRJ e o IBICT, externas ao seu vínculo de origem. Configurou-se como inter e em menor grau de intensidade como intrainstitucional.

No que se refere a periferia da rede de M.A. Moura, D.A.B. Neves, N.Y. Kobashi, V.L.D. Dodebei e R.I.N. Cordeiro estabeleceu-se pelos coautores com apenas uma relação de coautoria. O *cluster* esteve presente nas relações entre os atores da coesão social citados. Já na rede de V.L.D. Dodebei e de R.I.N. Cordeiro não houve *cluster*, pois o ator estabeleceu apenas uma conexão com todos os seus coautores. Na rede de R.I.N. Cordeiro também não houve coesão social mais forte.

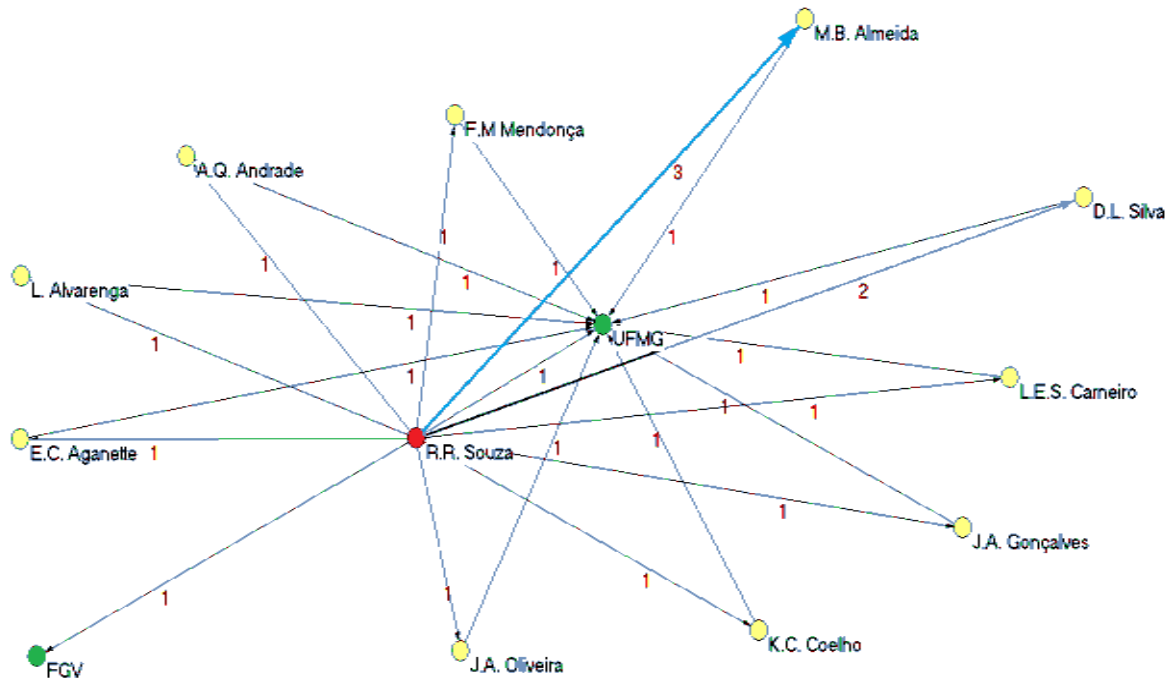
Os atores M.P. Manini, R.R. Souza, M.B. Almeida, M.F.G.M. Tálamo, M.S.C. Fujita, M.B.B. Medeiros, E.I. Murguía e M.P. Moreira mantiveram vínculo institucional com duas instituições cada e suas redes estão ilustradas nos grafos 19 a 26.

GRAFO 19 – Rede social de coautoria de M.P. Manini



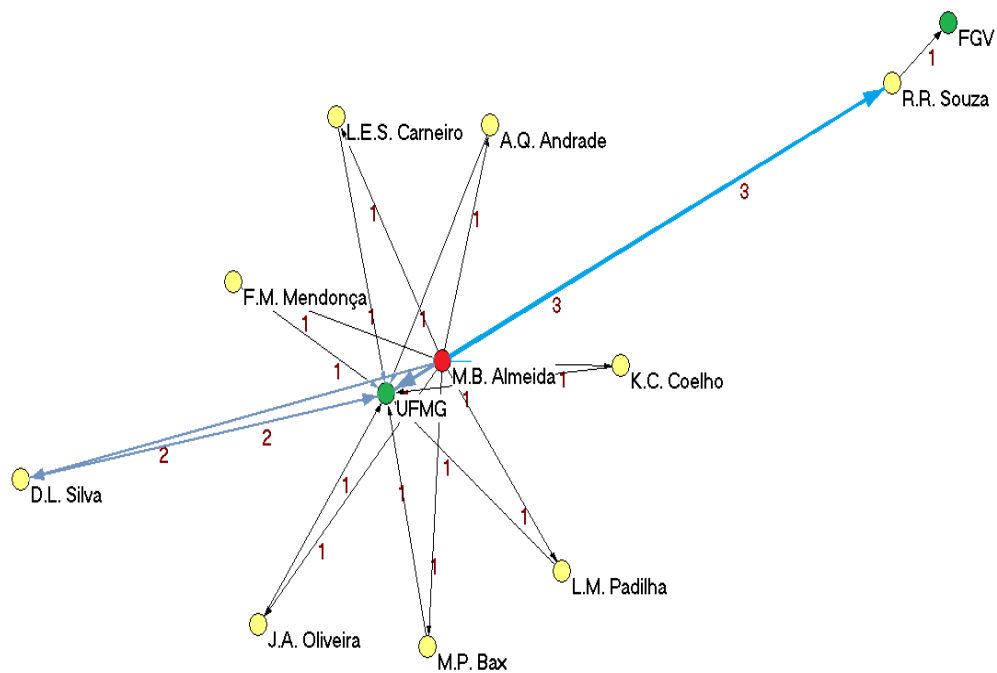
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 20 – Rede social de coautoria de R.R. Souza



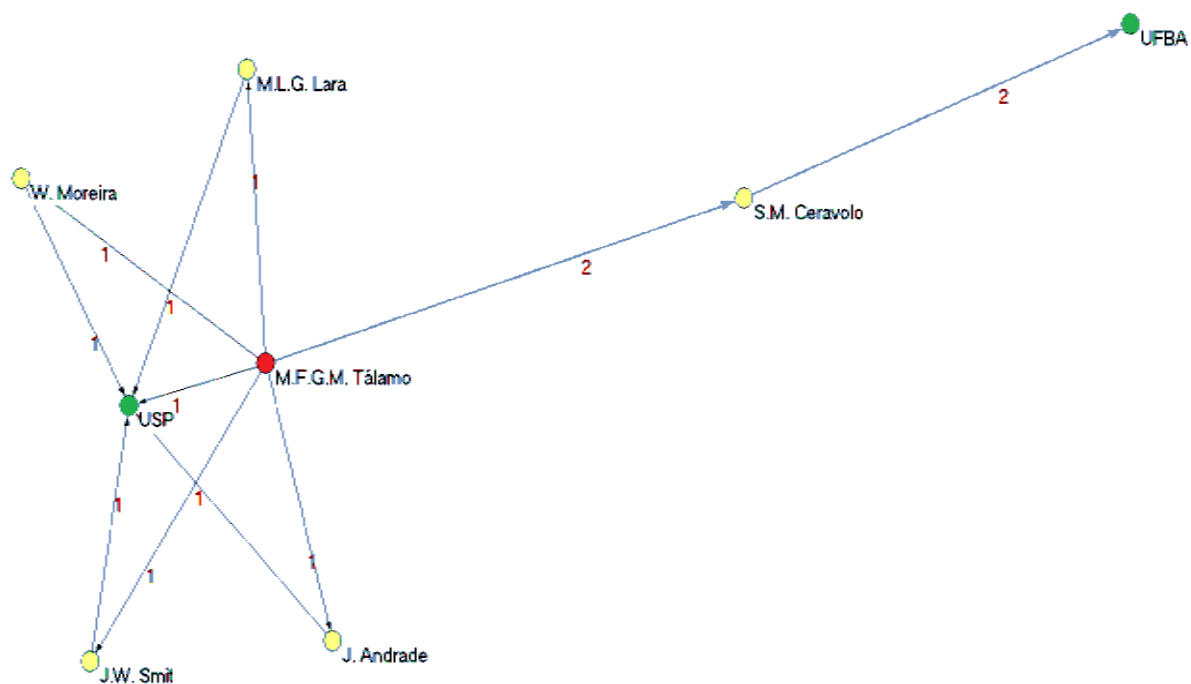
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 21 – Rede social de coautoria de M.B. Almeida



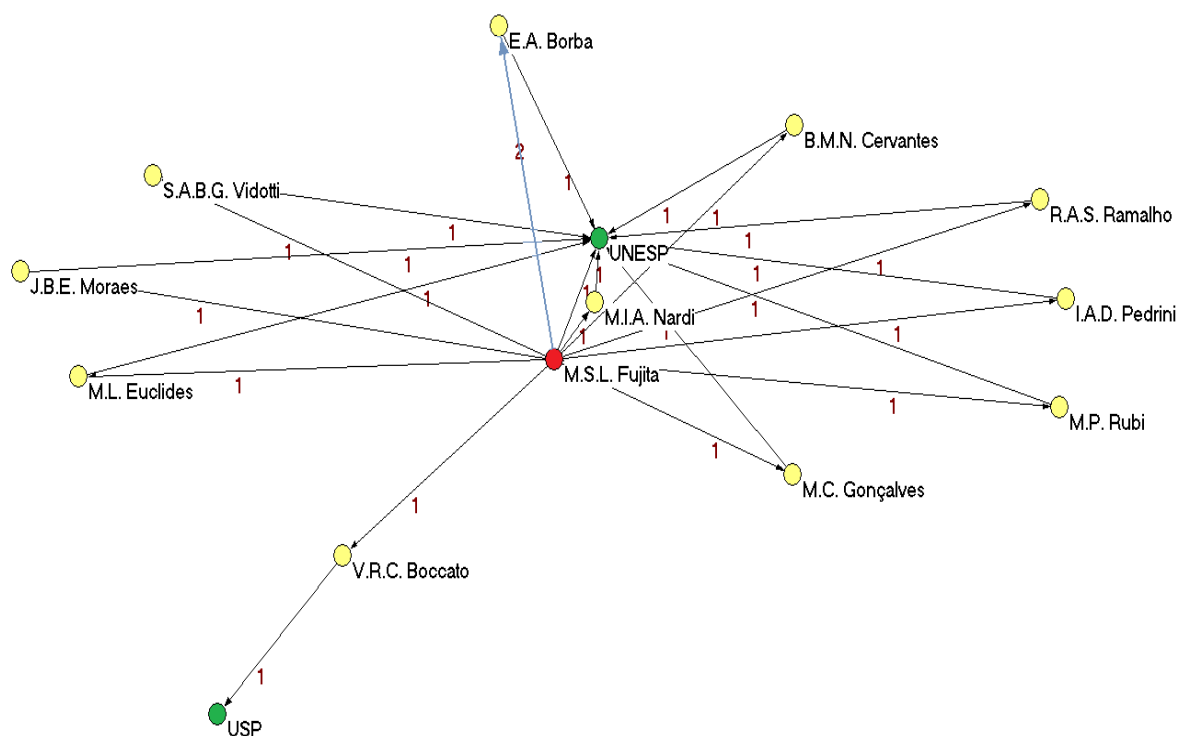
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 22 – Rede social de coautoria de M.F.G.M. Tálamo



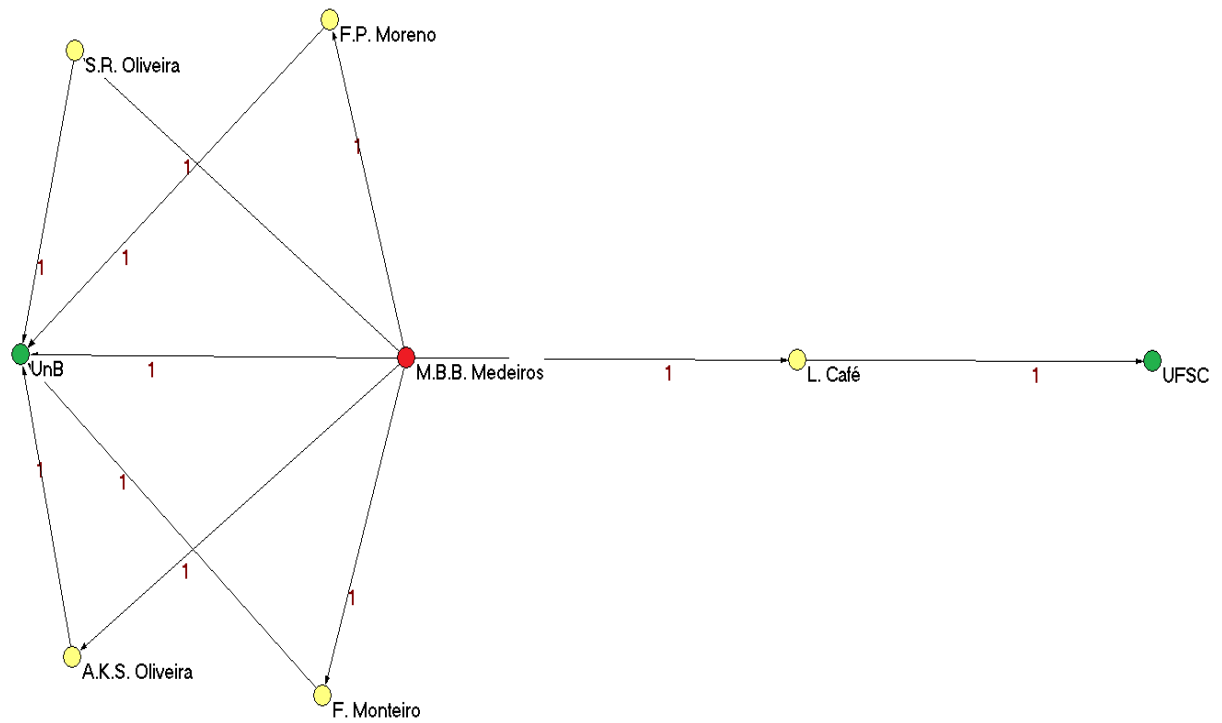
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 23 – Rede social de coautoria de M.S.L. Fujita



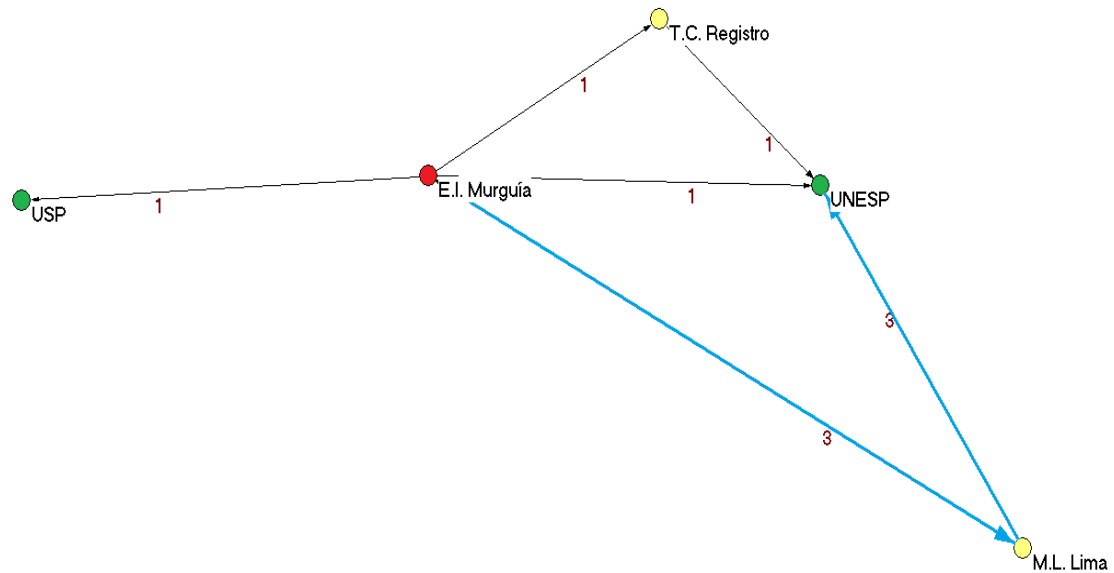
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 24 – Rede social de coautoria de M.B.B. Medeiros



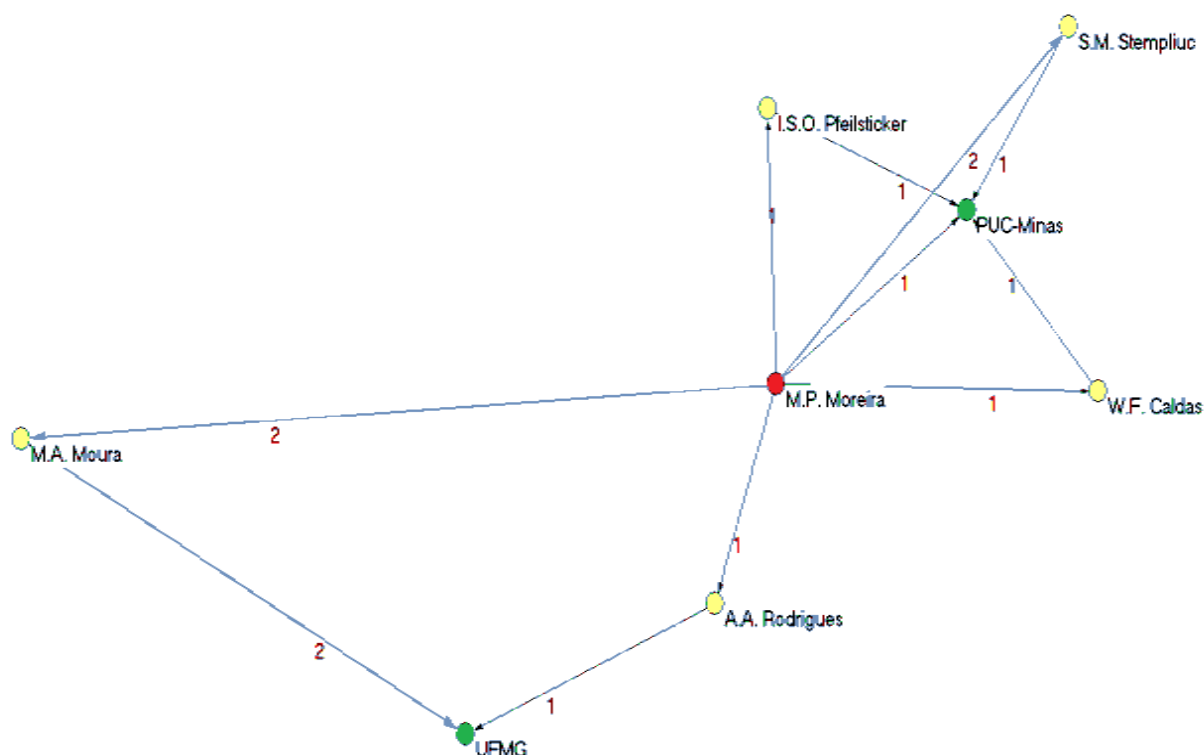
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 25 – Rede social de coautoria de E.I. Murguía



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 26 – Rede social de coautoria de M.P. Moreira



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O ator M.P. Manini manteve sete relações de coautoria com sete coautores. A UnB com seis relações apresentou mais vínculo institucional, constituindo-se como o centro destas relações entre coautores. Essa rede, além da IFES de origem do ator, manteve conexão com um instituto. A rede se caracterizou mais como hierárquica e com conexões unilaterais, ou seja, entre coautores da mesma instituição, configurando-se como intrainstitucional. Mas, teve um menor grau de vínculo interinstitucional quando se conectou com o IAC.

O ator R.R. Souza manteve 13 relações de coautoria com dez coautores. A UFMG foi a única instituição que os coautores apresentaram vínculo, constituindo-se o centro destas relações entre atores, pois a FGV apareceu como vínculo do ator e de nenhum coautor. A coesão social mais forte foi com M.B. Almeida com três relações, seguida por D.L. Silva com duas relações. Esta foi uma rede hierárquica, pois estabeleceu conexões unilaterais, ou seja, entre atores da mesma instituição, configurando-se como intrainstitucional.

O ator M.B. Almeida manteve 12 relações de coautoria com nove coautores. A UFMG com nove foi a instituição que os coautores apresentaram mais vínculo institucional, configurando-se como o centro destas relações. Esteve presente uma fundação. A coesão social mais forte foi com R.R. Souza com três relações, seguida por D.L. Silva com duas relações. A rede se caracterizou mais como hierárquica, mas também houve horizontalidade quando o ator se relacionou com um coautor da FGV. A rede constituiu-se mais como intra do que como interinstitucional.

O ator M.F.G.M. Tálamo manteve seis relações de coautoria com cinco coautores. A USP com cinco relações foi a instituição que os atores apresentaram mais vínculo institucional, configurando-se como o centro destas relações entre atores. As duas instituições presentes foram IFES. A coesão social mais forte foi com S.M. Ceravolo com três relações. A rede se caracterizou mais como hierárquica, mas também houve horizontalidade quando o ator se relacionou com um coautor da UFBA. A rede constituiu-se mais como intra do que como interinstitucional.

O ator M.S.L. Fujita, por sua vez, manteve 12 relações de coautoria com 11 coautores. A UNESP com dez relações foi a instituição que os coautores apresentaram mais vínculo institucional, configurando-se como o centro destas relações. As duas instituições presentes foram IFES. A coesão social mais forte foi com E.A. Borba com duas relações. A rede se caracterizou mais como hierárquica, mas também houve horizontalidade quando o ator se relacionou com um coautor da USP. A rede constituiu-se mais como intra do que como interinstitucional.

O ator M.B.B. Medeiros manteve cinco relações de coautoria com cinco coautores. A UnB com quatro apresentou mais vínculo institucional, configurando-se como o centro destas relações. As duas instituições presentes foram IFES. A rede se caracterizou mais como hierárquica. Configurou-se como intrainstitucional, mas teve um menor grau de vínculo interinstitucional quando se conectou com a UFSC.

O ator E.I. Murguía, por sua vez, manteve quatro relações de coautoria com dois coautores. Foi a menor rede, junto com a rede de V.L.D. Dodebei, em termos de número de atores. A UNESP com três relações apresentou maior número de vínculo institucional, configurando-se como o centro destas relações entre atores. A rede se caracterizou mais como horizontal. Considerando que o ator manteve vínculo com as

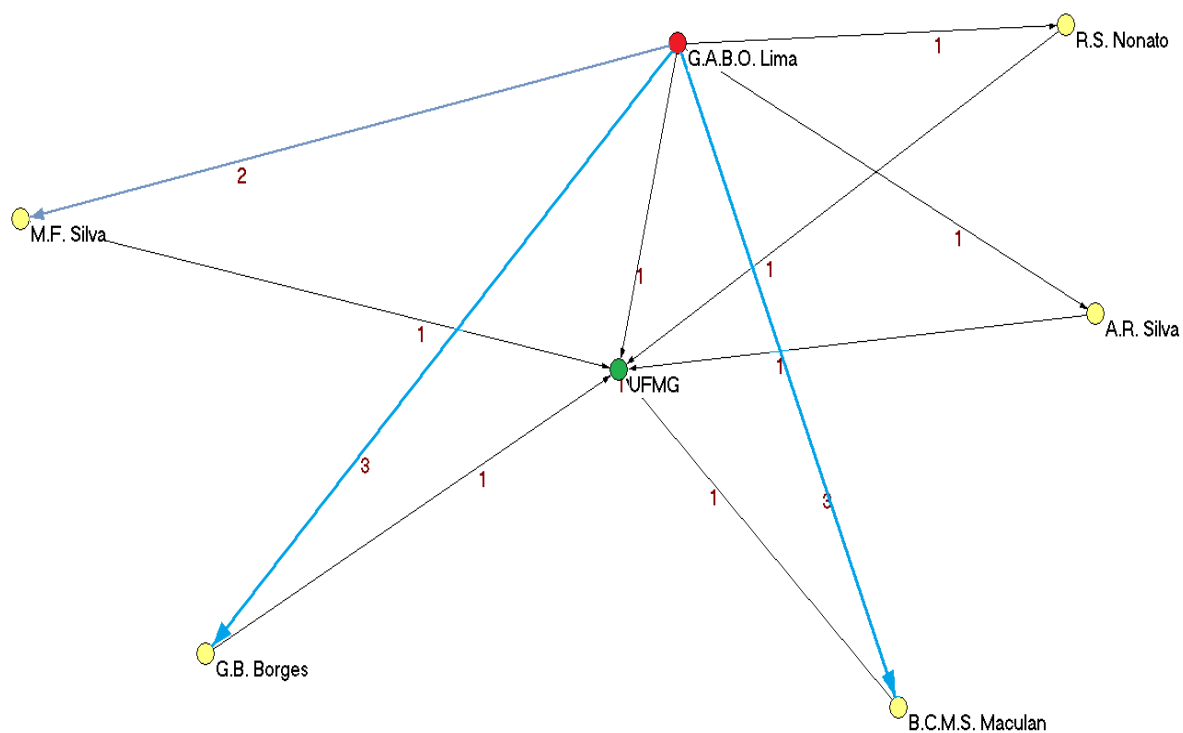
duas instituições presentes em sua rede, a configurou como interinstitucional. A coesão social mais forte foi com M.L. Lima com três relações.

O ator M.P. Moreira manteve sete relações de coautoria com cinco coautores. A conexão institucional ocorreu com uma IFES e uma universidade privada. A PUC-Minas com quatro relações apresentou o maior número de vínculo institucional, constituindo-se como o centro destas relações entre coautores. A rede se caracterizou como mista (hierárquica e horizontal), pois o ator estabeleceu conexão com sua instituição, mas também com a UFMG, instituição externa a este vínculo. Configurou-se como intra e em menor grau de intensidade como interinstitucional. A coesão social mais forte foi com S.M. Stempliuc e M.A. Moura com duas relações cada.

Na rede de R.R. Souza, M.B. Almeida, M.F.G.M. Tálamo, M.S.L. Fujita, E.I. Murguía e M.P. Moreira, a periferia estabeleceu-se entre os coautores com apenas uma relação de coautoria. O *cluster* esteve presente nas relações entre os coautores da coesão social citados. Já na rede de M.P. Manini e M.B.B. Medeiros não houve coesão social mais forte e nem *cluster*, pois os atores estabeleceram apenas uma conexão com todos os seus coautores. Nestas duas últimas redes os coautores ficaram na periferia.

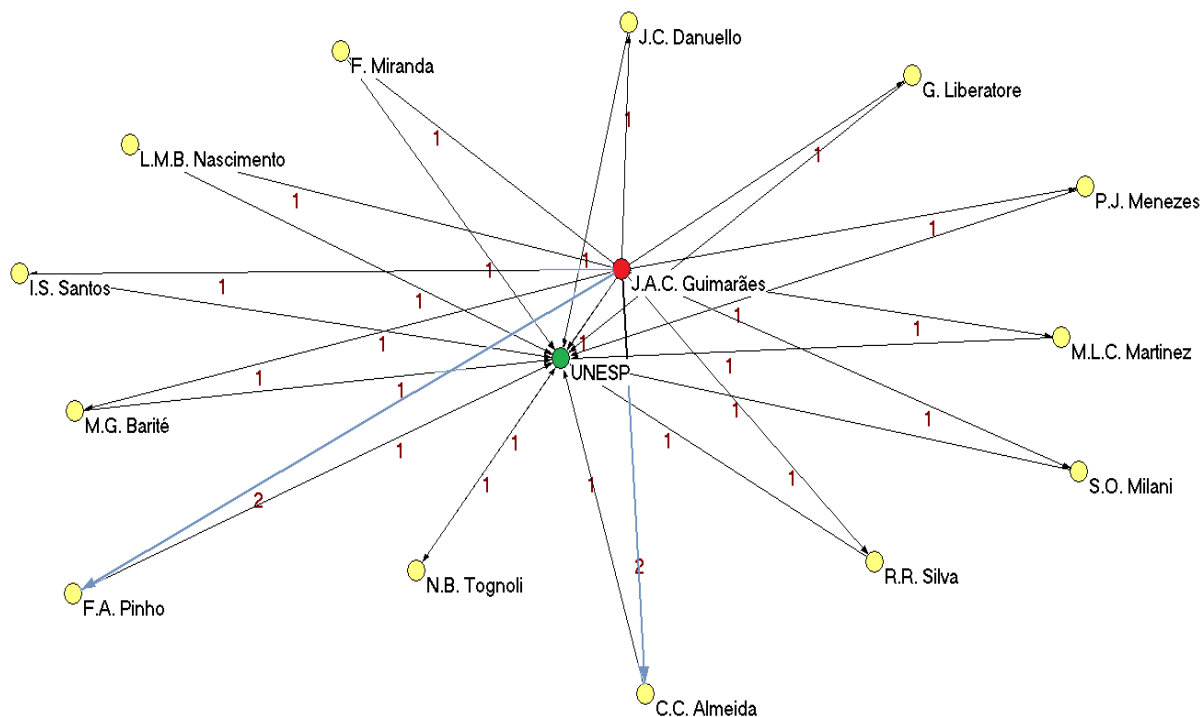
Os atores G.A.B.O. Lima, J.A.C. Guimarães, C.H. Marcondes, E.J.W. Dias, J.B.E. Moraes e L. Alvarenga mantiveram vínculo institucional com coautores, exclusivamente, de sua instituição de origem, uma vez que todos eram da mesma instituição do ator com quem estabeleceu a relação de coautoria, conforme as suas redes ilustradas nos grafos 27 a 32.

GRAFO 27 – Rede social de coautoria de G.A.B.O. Lima



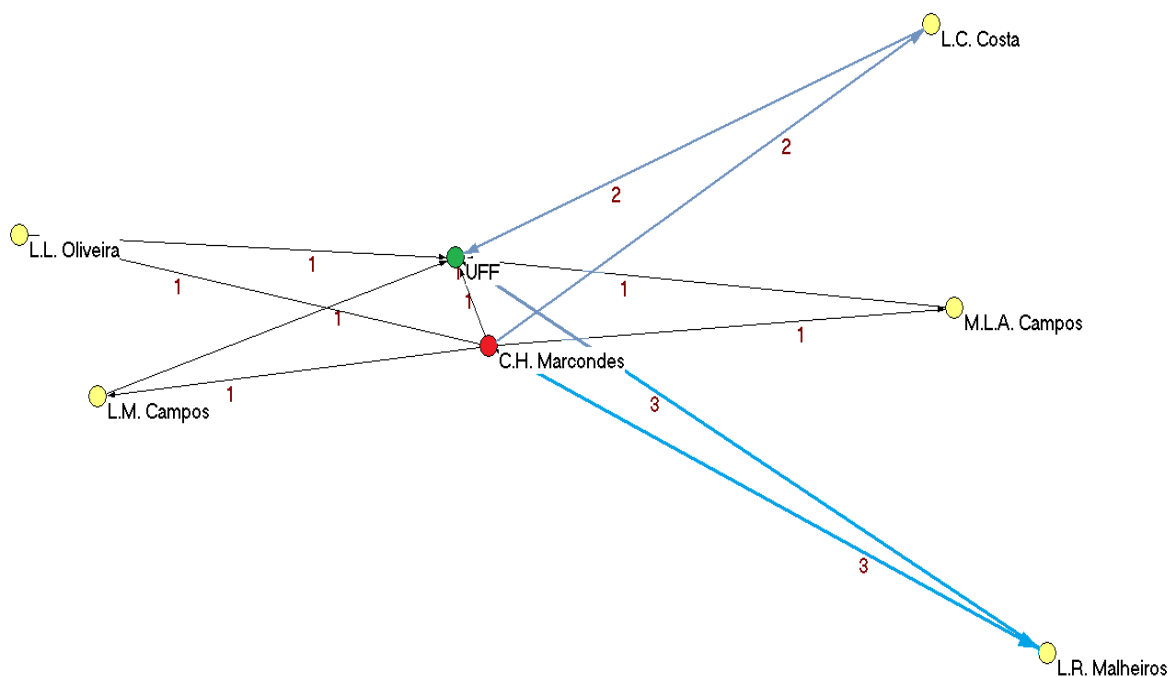
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 28 – Rede social de coautoria de J.A.C. Guimarães



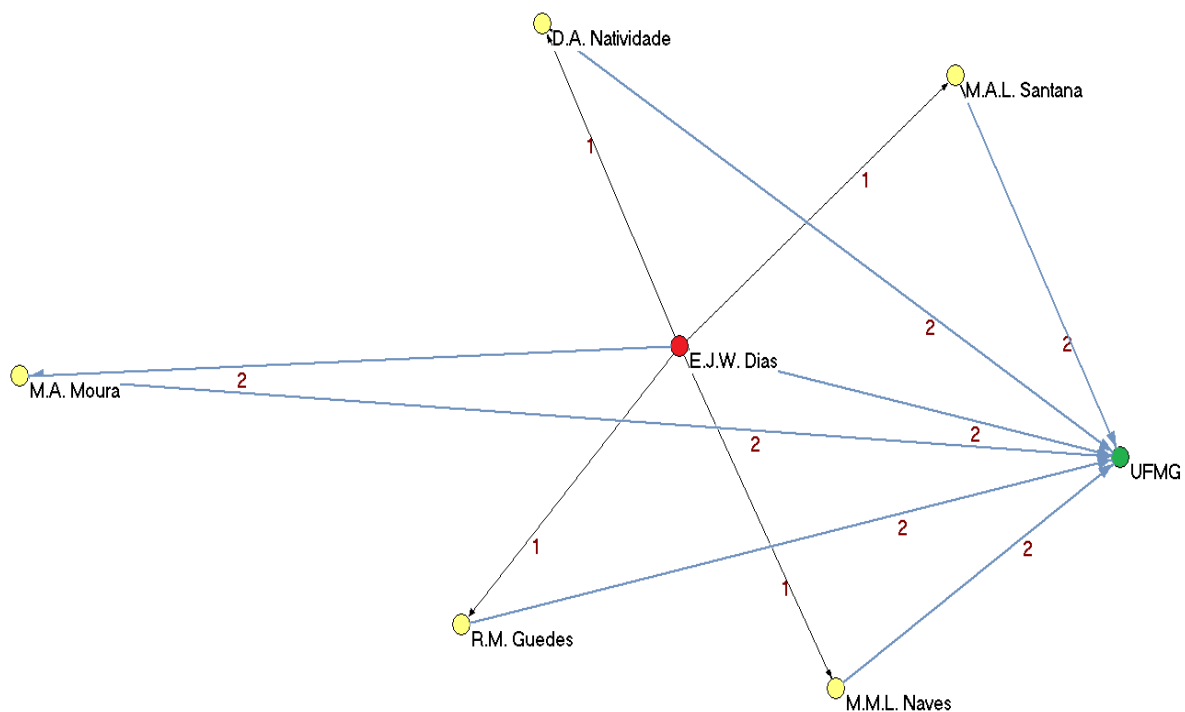
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 29 – Rede social de coautoria de C.H. Marcondes



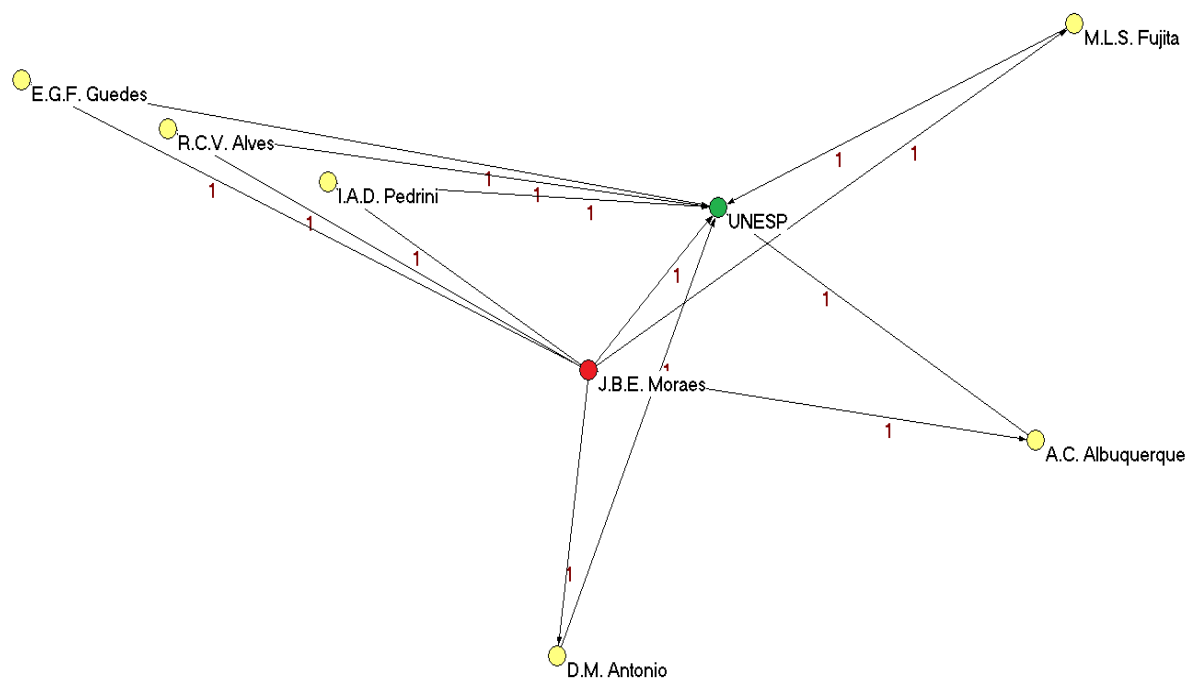
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 30 – Rede social de coautoria de E.J.W. Dias



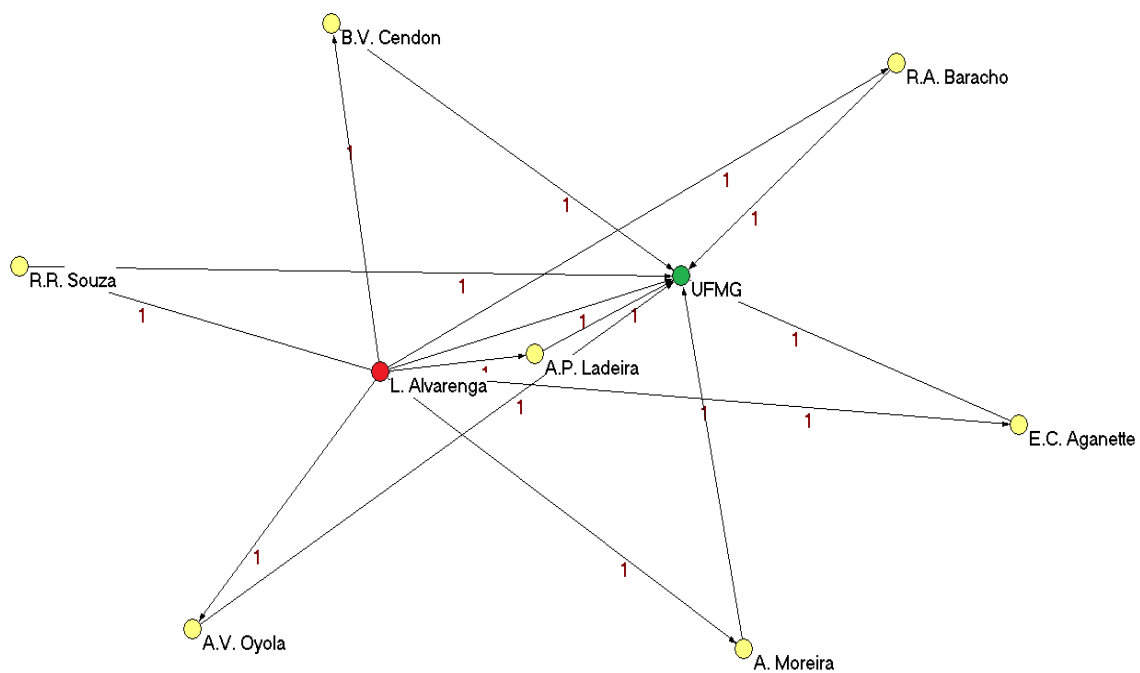
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 31 – Rede social de coautoria de J.B.E. Moraes



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 32 – Rede social de coautoria de L. Alvarenga



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O ator G.A.B.O Lima manteve dez relações de coautoria com cinco coautores. A coesão social mais forte foi com G.B. Borges e B.C.M.S. Maculan com três relações cada e, posteriormente, com M.F. Silva com duas relações. Os coautores periféricos são R.S. Nonato e A.R. Silva. Já o ator J.A.C. Guimarães manteve 15 relações de coautoria com 13 coautores. A coesão social mais forte foi com F.A. Pinho e C.C. Almeida com duas relações cada.

O ator C.H. Marcondes manteve oito relações de coautoria com cinco coautores. A coesão social mais forte foi com L.R. Malheiros com três relações, seguido de L.C. Costa com duas relações. E.J.W. Dias, por sua vez, manteve seis relações de coautoria com cinco coautores. A coesão social mais forte foi com M.A. Moura com duas relações. O ator J.B.E. Moraes manteve seis relações de coautoria com seis coautores e o ator L. Alvarenga manteve sete relações de coautoria com sete coautores.

Todos os coautores da rede de G.A.B.O Lima, de E.J.W. Dias e de L. Alvarenga mantiveram, no momento da pesquisa, vínculo institucional com a UFMG; os coautores de J.A.C. Guimarães e de J.B.E. Moraes mantiveram vínculo com a UNESP e; os coautores de C.H. Marcondes com a UFF.

O *cluster* de G.A.B.O Lima esteve presente nas relações que se estabeleceram entre G.B. Borges e B.C.M.S. Maculan. O *cluster* de J.A.C. Guimarães, de C.H. Marcondes e de E.J.W. Dias esteve presente nas relações entre os atores da coesão social citados. A periferia da rede dos atores J.A.C. Guimarães, C.H. Marcondes, E.J.W. Dias e L. Alvarenga constituiu-se por todos os coautores que estabeleceram apenas uma relação de coautoria. Por outro lado, não houve coesão social mais forte e nem *cluster* na rede de J.B.E. Moraes e de L. Alvarenga, pois cada ator estabeleceu apenas uma conexão com todos os seus coautores. Os coautores destas duas últimas redes ficaram na periferia.

As redes sociais dos atores G.A.B.O. Lima, J.A.C. Guimarães, C.H. Marcondes, E.J.W. Dias, J.B.E. Moraes e L. Alvarenga foram do tipo hierárquica, pois estabeleceu conexões unilaterais, entre atores da mesma instituição, configurando-se como intrainstitucional.

Em síntese, após a análise individual das redes de coautoria, o Quadro 13 demonstrou, quantitativamente, o tipo de rede que se formou na relação ator e

coautores, podendo ser interinstitucional, intrainstitucional ou mista. A rede interinstitucional estabelece relações entre instituições; é uma rede externa, ao passo que a rede intrainstitucional representa relações dentro da própria instituição e a rede mista reúne características das redes inter e intra.

Vale explicar que, quando ocorreu uma rede inter ou intra, marcou-se um “X” na rede correspondente e, quando a rede foi mista, marcaram-se ambos os tipos de rede. Mas, quando a rede foi mais inter do que intra ou vice versa, marcaram-se os dois tipos, adicionando um “+” (mais) naquele tipo em que a rede foi mais intensa.

QUADRO 13 – Redes inter e intrainstitucional dos atores mais produtivos

ATOR	N. REDE INTER	N. REDE INTRA
G.A.B.O. Lima	-	X
R.F. Souza	X+	X
J.A.C. Guimarães	-	X
M.L.A. Campos	X+	X
M.L.G. Lara	X	-
M.P. Manini	X	X+
M.A. Moura	X	X+
R.R. Souza	-	X
C.H. Marcondes	-	X
D.A.B. Neves	X	X+
M.B. Almeida	X	X+
M.F.G.M. Tálamo	X	X+
M.S.L. Fujita	X	X+
M.B.B. Medeiros	X	X+
N.Y. Kobashi	X	-
V.L.D. Dodebei	X	-
E.I. Murguía	X	-
E.J.W. Dias	-	X
H.E. Gomes	X	X
J.B.E. Moraes	-	X
J.C.C.E. Souza	X	X
L. Alvarenga	-	X
L.M. Campos	X+	X
M.P. Moreira	X	X+
R.I.N. Cordeiro	X+	X

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os resultados indicam que 18 atores possuem relações interinstitucionais, 21 intrainstitucionais e 14 estabeleceram relações mista (inter e intra), representadas pelos seguintes atores:

- **Inter:** M.L.G. Lara; N.Y. Kobashi, V.L.D. Dodebei, E.I. Murguía
- **Intra:** G.A.B.O. Lima, J.A.C. Guimarães, R.R. Souza, C.H. Marcondes, E.J.W. Dias, J.B.E. Moraes e L. Alvarenga
- **Intra e Inter:** R.F. Souza, M.L.A. Campos, M.P. Manini, M.A. Moura, D.A.B. Neves, M.B. Almeida, M.F.G.M. Tálamo, M.S.L. Fujita, M.B.B. Medeiros, H.E. Gomes, J.C.C.E. Souza, L.M. Campos, M.P. Moreira e R.I.N. Cordeiro

Entre as redes sociais analisadas, quatro são, exclusivamente, do tipo interinstitucional e sete são do tipo intrainstitucional. Destas, 14 redes são do tipo mista, dentre as quais quatro caracterizaram-se com maior intensidade como inter e oito como intra. Houve certo equilíbrio quando da coautoria entre atores de outras instituições e da própria instituição em que o ator principal fez parte. Todavia, o papel das relações sociais externas não pode deixar de ser apontado, trazendo benefícios estratégicos para os envolvidos nessa conexão. “Uma rede não representa apenas convivência, mas construção” (PISCIOTTA, 2006, p.132).

As redes de coautorias e as relações inter e intrainstitucionais identificadas convergem na assertiva de que a comunicação é “o grande combustível das redes sociais. A comunicação científica vai transportando o conhecimento nos fios das redes; a cada interseção, o conhecimento aumenta, a ciência cresce, em espiral” (PISCIOTTA, 2006, p. 131). O fenômeno recente dos rankings internacionais de universidades, apontado anteriormente por Vanz (2009) e Meneghini (1996) também pode ser outro fator a promover esta produção entre pesquisadores de uma mesma instituição.

Esta predominância nas redes do tipo intrainstitucional, caracterizada como uma rede local, também foi predominante nos estudos de Graeml, Macada e Rosson (2010, p.101), na área da Administração da Informação. Os autores constataram a existência de “[...] trabalhos que envolvam autores de estados distintos, conectados às redes locais, o que representa um entrave ao crescimento das redes de autoria no país”. A necessária descentralização da produção científica, alertam os autores, “[...] aumenta a liberdade de troca de informações entre os membros da rede e democratiza as opções para aqueles interessados em nela ingressarem”. Santos (2008, p.1) vem corroborar esse relevante papel da descentralização ao afirmar que “a colaboração científica

interdisciplinar tem se tornado cada vez mais frequente e importante. Isto ocorre graças ao seu potencial para resolver problemas complexos.

No entanto, a predominância de redes do tipo intrainstitucional, chama a atenção para a necessidade de pesquisadores e programas, buscarem a inserção social e internacional, bem como a visibilidade necessária à produção científica. Afinal, as relações sociais externas beneficiam estrategicamente os envolvidos nessa conexão.

Considerando todos os coautores, inclusive, quando o mesmo coautor fez parte da rede de mais de um ator ou colaborou com o mesmo ator em mais de uma produção científica, os atores M.L.A. Campos com 19, seguido por R.F. Souza com 15, J.A.C. Guimarães e L.M. Campos com 14 cada, R.R. Souza com 13, M.B. Almeida e M.S.L. Fujita com 12 cada, M.S.L. Fujita com 11, G.A.B.O. Lima e R.R. Souza, com 10 relações cada, foram os atores mais centrais no estabelecimento de conexões, por terem o maior número de relações de coautoria. Por outro lado, desconsiderando as repetições dos coautores, os atores R.F. Souza e J.A.C. Guimarães mantiveram o maior número de relações de coautoria.

[...] Podemos imaginar a rede como composta por ‘camadas’, cada qual associada a um tipo de relação e a um dado período de tempo. Todas elas encontram-se em constante interação e transformação [...]

O pressuposto central, da análise de redes sociais, incorporado aqui, é o de que o social é estruturado por inúmeras dessas redes de relacionamento pessoal e organizacional de diversas naturezas. A estrutura geral e as posições dos atores nessas redes moldam suas ações e estratégias (constrangendo, inclusive as alianças e confrontos possíveis), ajudam a construir as preferências, os projetos e as visões de mundo (já que esse ‘bens imateriais’ também circulam e se encontram nas redes) e dão acesso diferenciado a recursos de poder dos mais variados tipos, que em inúmeros casos são veiculados pelas redes (desde status e prestígio até recursos mais facilmente mensuráveis, como dinheiro e informação) (MARQUES, 1999, p.41).

Comparando estes resultados com as análises do Quadro 10, que apontaram os atores mais produtivos, evidencia-se que G.A.B.O. Lima, apesar de estar entre os mais produtivos, não está entre os atores com o maior número de relações de coautoria. Ao contrário, R.F. Souza, J.A.C. Guimarães e M.L.A. Campos apareceram nos dois resultados. Aqui, destacaram-se também M.S.L. Fujita e R.R. Souza que não estavam entre os quatro mais produtivos, mas estão entre os atores que mantiveram maior número de coautores.

Os atores que se destacaram tornam-se visíveis como estudiosos da temática ORC. Visibilidade, segundo Packer e Meneghini (2006, p.237), “[...] representa a capacidade de exposição que uma fonte ou fluxo de informação possui de, por um lado, influenciar seu público alvo e, por outro, ser acessada em resposta a uma demanda de informação”. Estes atores podem ser líderes, influenciadores e produtores de conhecimento na temática. Suas comunicações tem respeito científico, aferindo-se qualidade e credibilidade pelos pares e podem levar as instituições que se vinculam a serem igualmente reconhecidas, afinal, “[...] a visibilidade, a qualidade e a credibilidade são características inter-relacionadas [...]” (PACKER; MENEGHINI, 2006, p.250).

O fenômeno “publique ou pereça” pode influenciar tanto o número de comunicações científicas como o número de coautorias. O pesquisador passa, então, a desenvolver comportamentos e estratégias que o conduzam para a colaboração a fim de manter-se atualizado e acompanhar o ritmo do crescente fluxo informacional. Esta estratégia, segundo Packer e Meneghini (2006, p.238),

Associada à necessidade de comunicação da pesquisa, cresceu também uma pressão presente no dia a dia dos pesquisadores para publicarem artigos científicos em maior número, pois o seu desempenho passa a ser progressivamente medido também pela quantidade que publicam. Não raro os resultados de uma pesquisa geram vários artigos muitas vezes desnecessários.

Considerando que “[...] as redes sociais estabelecem contingência para relações entre pessoas, grupos de profissionais, instituições, governos” (WITTER, 2009, p.172), na subseção “Natureza das relações” têm-se os grafos e a análise da natureza das relações estabelecidas nas redes de coautoria.

4.3.4 Natureza das relações

Para analisar a natureza das relações consideraram-se as ligações de orientação e de membros de grupos de pesquisa identificadas na pesquisa documental por meio do Currículo Lattes e do Diretório de Grupos de Pesquisa dos atores e registrados em um formulário. Identificaram-se relações de orientação nos níveis de doutorado,

mestrado, especialização, graduação e iniciação científica e membros de grupo de pesquisa. Os resultados foram apresentados em forma de grafos e gráficos.

4.3.4.1 Rede de orientação e membros de grupo de pesquisa

Entre os diversos fatores que promovem a formação de redes de coautoria, estão a relação entre orientador e orientando e as relações entre membros de grupo de pesquisa. Estes dois motivadores foram investigados nesta pesquisa.

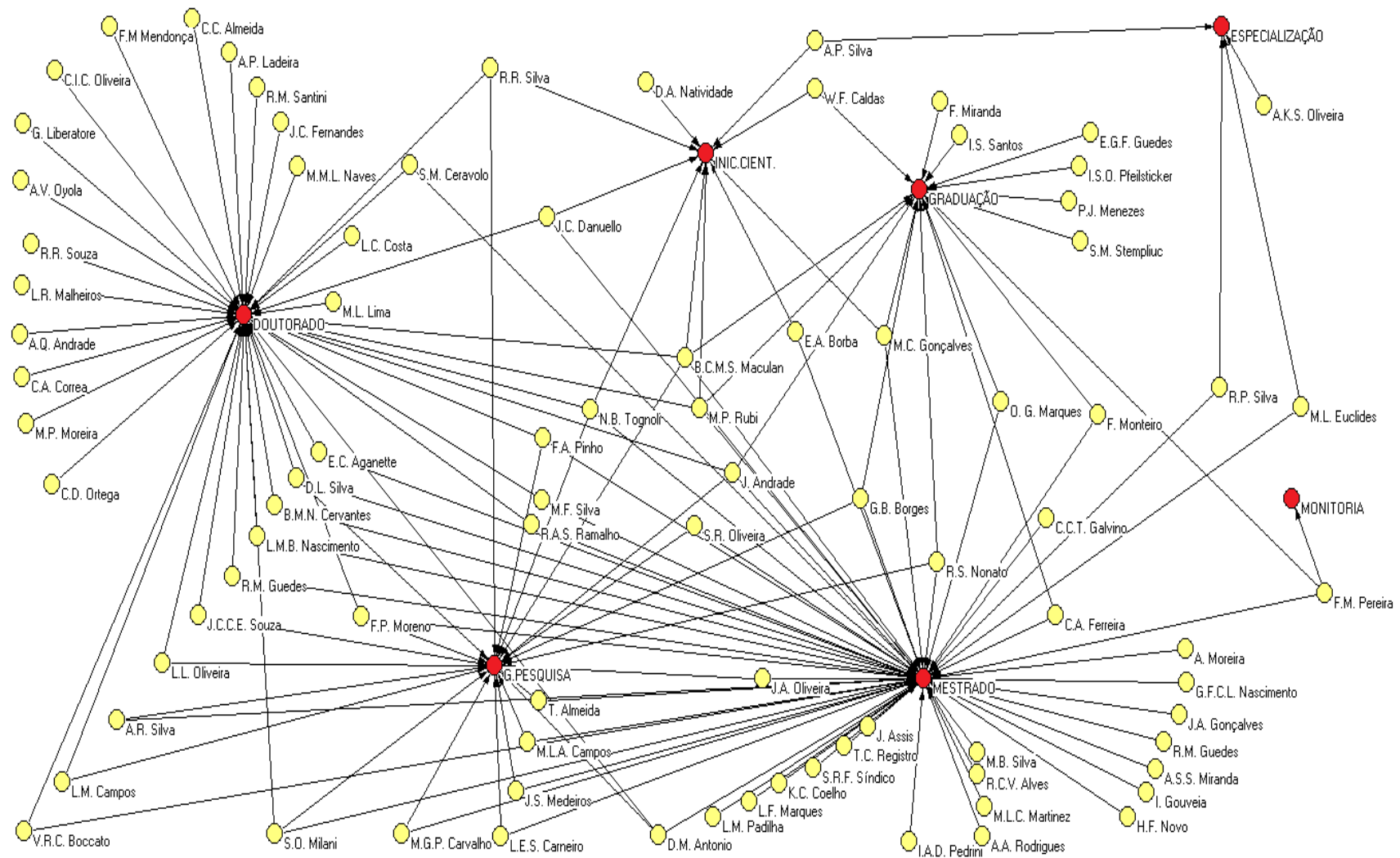
Para identificar a relação orientador/orientando realizou-se a busca no currículo *Lattes* dos atores mais produtivos do GT2. No campo “orientações” procuraram-se os nomes dos coautores que formavam a rede de coautoria na produção científica do GT2, conferindo a sua presença naquele campo. Quando localizado o nome do coautor no campo orientações, evidenciava-se a relação de orientação.

Ao mesmo tempo, para verificar a relação membro de grupos de pesquisa, a partir do acesso a Plataforma *Lattes* dos atores, abria-se o link de acesso ao Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. Nesse Diretório, verificava-se no campo “estudantes, participantes de grupo(s) de pesquisa na instituição, orientando(s) pelo(a) pesquisador(a)” a ocorrência dos nomes dos coautores que constavam na rede de coautoria aqui identificada. Quando localizado o nome do coautor no grupo de pesquisa, evidenciava-se a relação entre membros de grupo de pesquisa.

Ressalta-se, contudo, que não foi possível mapear todos os coautores que mantiveram relações como membro de grupo de pesquisa com o ator da rede pesquisada, uma vez que nem sempre o pesquisador preenche os nomes dos membros do grupo em seu respectivo Diretório de Grupos.

Para melhor visualização da rede de orientação e de membros de grupo de pesquisa, destacou-se, no Grafo 33, a natureza das relações em vermelho e os coautores em amarelo. Os Gráficos 15 e 16 complementam e destacam informações a respeito dessas redes. Obteve-se, portanto, relações em orientações na graduação, em projetos de iniciação científica e de monitoria, na especialização, no mestrado, no doutorado e como membros de grupo de pesquisa.

GRAFO 33 - Rede natureza das relações dos coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os dados evidenciaram um elevado grau de relações entre orientador/orientando. Vilan Filho Souza e Mueller (2008) já chamavam a atenção para o aumento de trabalhos com autoria de orientador e orientando. Beaver e Rosen (1979), citaram a “colaboração de formação” (orientador-orientando) dentre os fatores motivadores para a formação de redes sociais e justificou que essa colaboração se dá pela necessidade de contribuição especializada e de adquirir novas habilidades e conhecimento tácito. Witter (2009, p.179) lembrou veemente que:

[...] o cientista, especialmente o que atua também como orientador, precisa estar atento ao surgimento de novos tipos de redes sociais, desenvolver critérios para as inovações e sua incorporação nas rotinas de trabalho, partilhando a vivência com colegas e orientandos. [...]
[...] O professor-orientador tem um papel central na formação de redes sociais e de inclusão das novas gerações nas redes e no uso constante dos sistemas de informação.

De fato, o pesquisador não está mais isolado e a capacidade de trabalho em equipe, interação nas redes de comunicação científica e afinidade com o orientador, conforme lembraram Población e Oliveira (2006), são fundamentais nesta era da rede.

[...] Relações pessoais e de amizade construídas no decorrer de anos, algumas familiares, outras oriundas da formação profissional, e outras ainda constituídas por vínculos de trabalho e afinidade política, constituem essa rede que abrange e integra diversos campos da vida social, tanto dentro quanto fora do Estado. Esse padrão [...] é baseado [...] em incontáveis relações pulverizadas que cobrem todo o campo social e o integram de inúmeras formas em todas as direções (MARQUES, 1999, p. 49).

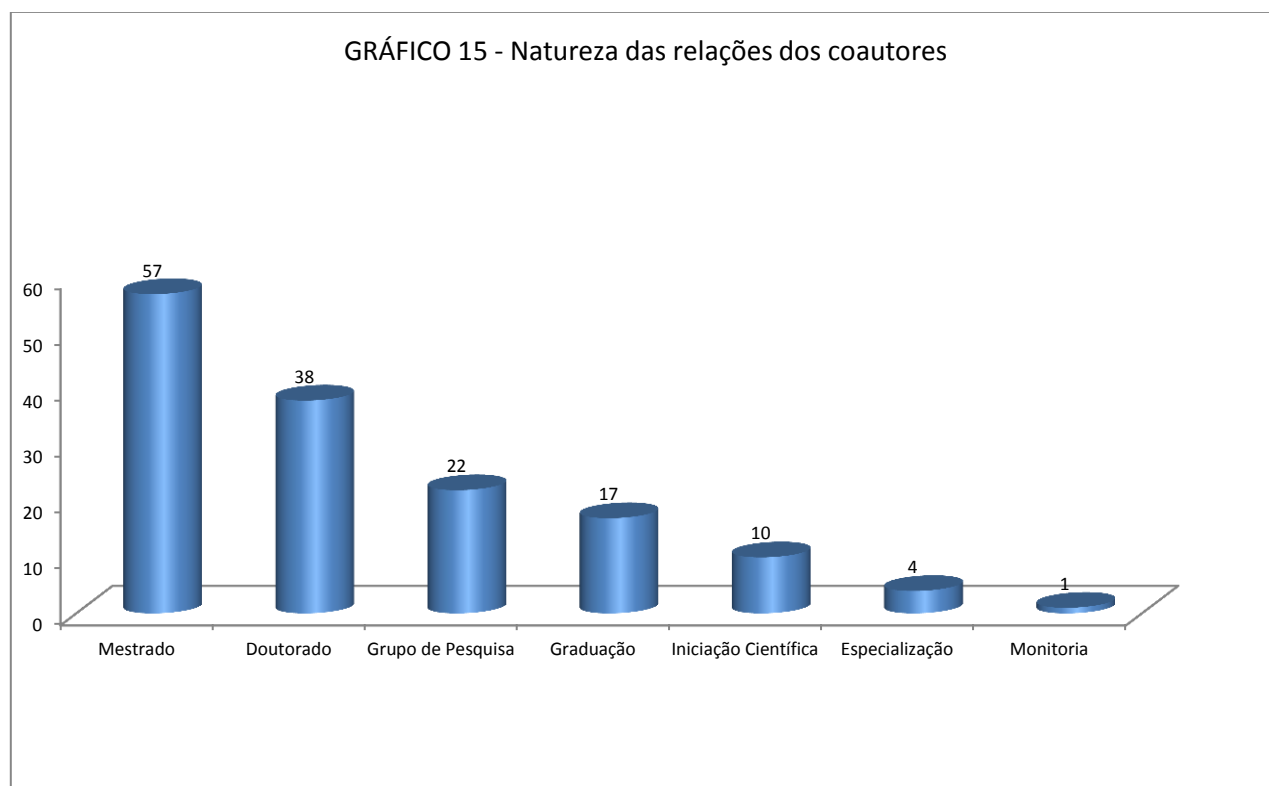
Segundo Witter (2009), ao tratar da formação do pesquisador, o orientador é modelo para seus orientandos e deve ser núcleo de formação de redes com a participação de outros pesquisadores, orientandos e ex-orientandos. Para a autora, a rede se expandirá conforme a competência comunicativa, características técnico-científicas e a personalidade dos seus integrantes.

As redes entre orientador/orientando destaca as relações interpessoais e, portanto, a efetividade, a confiança, o respeito, a admiração, proporcionando um ambiente de crescimento onde se estabelece um laço forte de aprendizagem. Carvalho (2009, p.150) trata das redes humanas como aquelas que “têm como objetivo promover a integração de indivíduos, de forma participativa e democrática, visando um fim comum

que facilite as articulações de políticas e implantações de projetos”. Segundo Macedo (1999) estas redes contribuem para aperfeiçoar canais de comunicação competentes e acelerar os resultados. Dias (2005) acrescenta que essas redes informais e humanas permitem formar pessoas, gerar novas competências e habilidades e atualizar o conhecimento. Witter (2009, p.181) complementa esse pensamento afirmando que uma rede social pode crescer substancialmente se seus atores forem verdadeiros suportes para sua expansão e funcionamento.

Também a relação entre orientador/orientando em grupos de pesquisa é vista como positiva para motivar e orientar o novo pesquisador. Segundo Witter (2009, p.171) “as redes sociais cooperativas são um tipo cada vez mais usado pelos grupos de pesquisa, especialmente quando envolve pesquisadores geograficamente distantes.”

O Gráfico 15 ilustra todas as naturezas das relações obtidas no Grafo 33. O número de relações foi explicitado, independente de um mesmo coautor ter incidido em mais de um tipo de relação. O resultado está livre de agrupamentos, traduzindo, de fato, as relações que existiram.

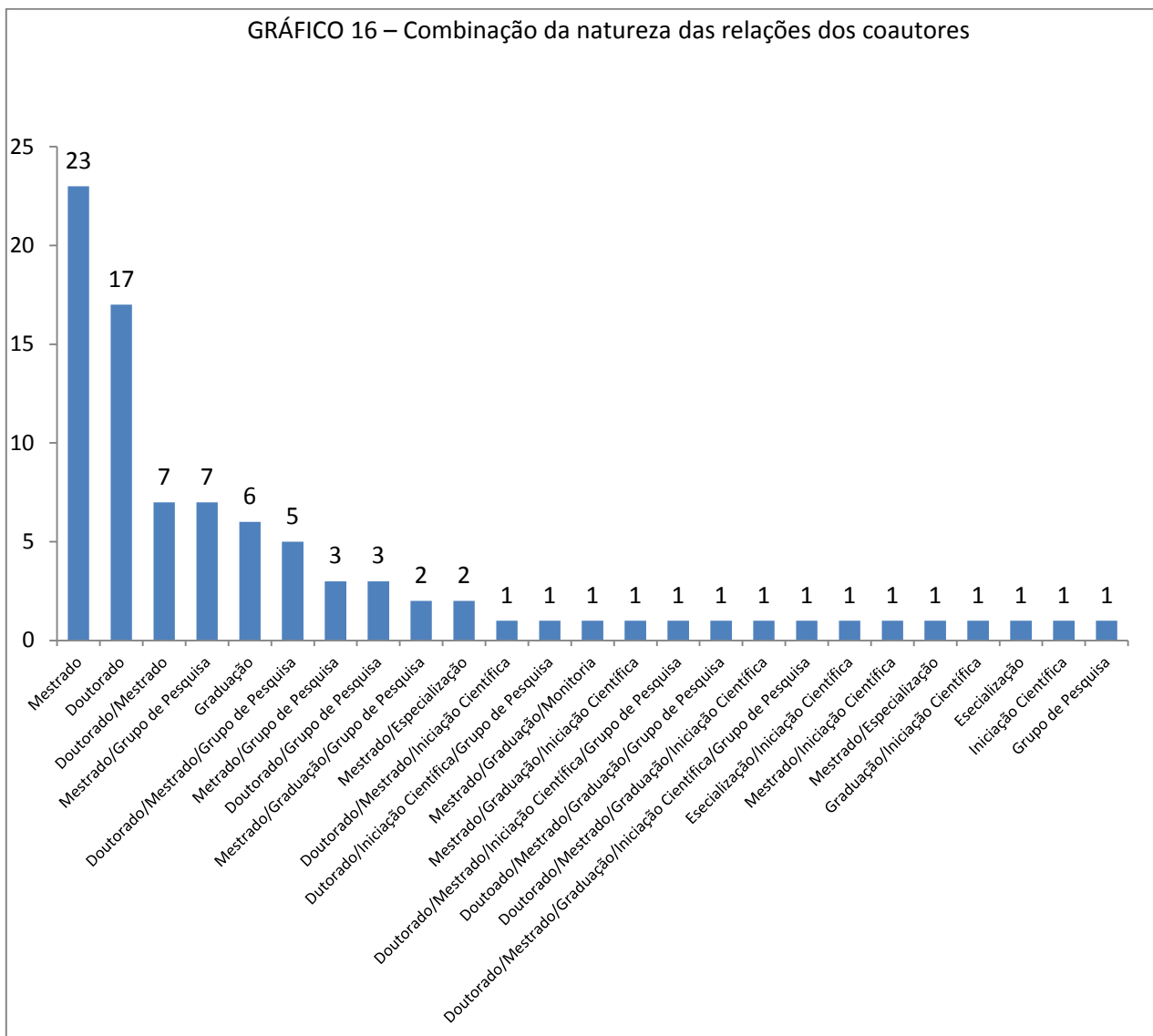


Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Registrou-se, em ordem decrescente, 57 relações entre orientador/orientando em nível de mestrado, 38 de doutorado, 22 relações como membro de grupos de pesquisa, 17 relações entre orientador/orientando em nível de graduação, 10 entre professor e aluno bolsista de iniciação científica, quatro entre orientador/orientando em nível de especialização e uma relação entre professor e aluno bolsista de monitoria.

Verificou-se que a atividade de orientação, em qualquer nível acadêmico, tende a resultar em produção científica e que, no caso estudado, houve continuidade na relação de orientação durante a vida acadêmica dos atores e coautores. Este fato evidencia uma tendência entre o fortalecimento do vínculo de orientação e a produção científica em coautoria. Mas, Witter (2009, p.178), chama a atenção para a formação do pesquisador e denuncia que desde a graduação o aluno deveria saber atuar mantendo relações interpessoais adequadas, mas, isso pouco acontece e sugere que integrar um grupo de pesquisa pode ser muito útil neste sentido.

No Gráfico 16 agrupou-se a natureza das relações identificadas para demonstrar aquelas que se sobressaíram, ou seja, para a sua construção, quando um mesmo coautor incidiu em mais de um tipo de relação, estas foram agrupadas. Por exemplo, se um “coautor x” teve relação com o “ator y” como orientando de doutorado e de mestrado, contou-se uma vez para a relação “Doutorado/Mestrado”; se um “coautor k” teve relação com o “ator w” como orientando de mestrado e de iniciação científica, contou-se uma vez para a relação “Mestrado/Iniciação Científica”. Todavia, quando não houve incidência em duas ou mais relações, contou-se uma vez para o tipo de relação identificada. Por exemplo, orientando de Graduação, incidiu na relação “Graduação”; membro de grupo de pesquisa, incidiu na relação “Grupo de pesquisa” e assim sucessivamente.



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Percebeu-se que, quando os resultados foram agrupados, a ordem de relações entre orientador/orientando foi: mestrado, doutorado, mestrado/grupo de pesquisa, graduação, doutorado/mestrado/grupo de pesquisa, mestrado/graduação e doutorado/grupo de pesquisa, mestrado/graduação/grupo de pesquisa e mestrado/especialização. As demais naturezas das relações obtiveram uma única incidência.

Considerando todas as naturezas das relações em que apareceu mestrado, pode-se somar aos 23 coautores que mantiveram apenas essa relação, mais outros 33 coautores que mantiveram essa e outra(s) relação(ões), totalizando 56 coautores. Da

mesma forma, ao somarem-se aos 16 coautores que mantiveram apenas a relação de doutorado, mais outros 21 coautores que mantiveram essa e outra(s) relação(ões), obteve-se 39 coautores.

Agrupando-se também as relações em que apareceram, concomitantemente, mestrado e grupo de pesquisa, totalizaram-se 18 coautores. Da mesma forma, agrupando a natureza doutorado/grupo de pesquisa têm-se 12 coautores.

Concluiu-se que a maior parte da relação de coautoria ocorreu entre orientadores/orientandos que mantiveram ou mantêm relação em nível de mestrado e, a posteriori, em nível de doutorado.

Percebeu-se que os (ex)orientandos continuam a relação de coautoria, quando permanecem sendo orientado pelo mesmo pesquisador durante a graduação e a pós-graduação e que nem todos participam de grupos de pesquisa com estes orientadores. Estas relações, também chamadas de nós das redes, se definem por diversos motivos, tais como:

- [...] pelas relações que estabelecem com outros nós, eles não só emitem, mas recebem, impõem modificações pela mesma via por onde entram as influências;
- O nó estruturado é flexível e consciente, tem clareza de sua identidade e da identidade da rede;
- O gerenciamento ou não da rede e seus aspectos administrativos precisam ser estudados [...] (PISCIOTTA, 2006, p.132).

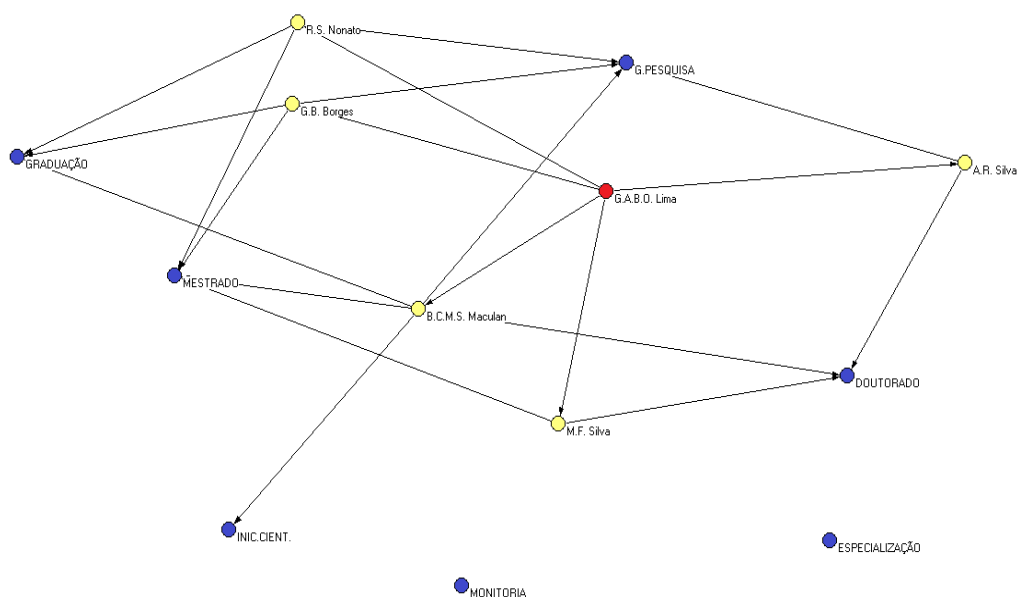
Desta relação há uma colaboração mútua e os atores envolvidos nas redes é quem interferem em seu movimento e em sua comunicação.

A seguir, apresentam-se os grafos e a análise individual das redes de coautoria, considerando a natureza das relações do tipo orientador/orientando e membro de grupo de pesquisa. Os coautores que não aparecem nesta análise foram aqueles cuja identificação dessas relações não foi possível.

Para melhor visualização, o ator foi grifado em vermelho, os coautores em amarelo e a natureza das relações em azul. Reuniram-se os grafos pela representatividade no número de natureza das relações, ou seja, as redes de coautoria com o maior número relações foram agrupadas e analisadas.

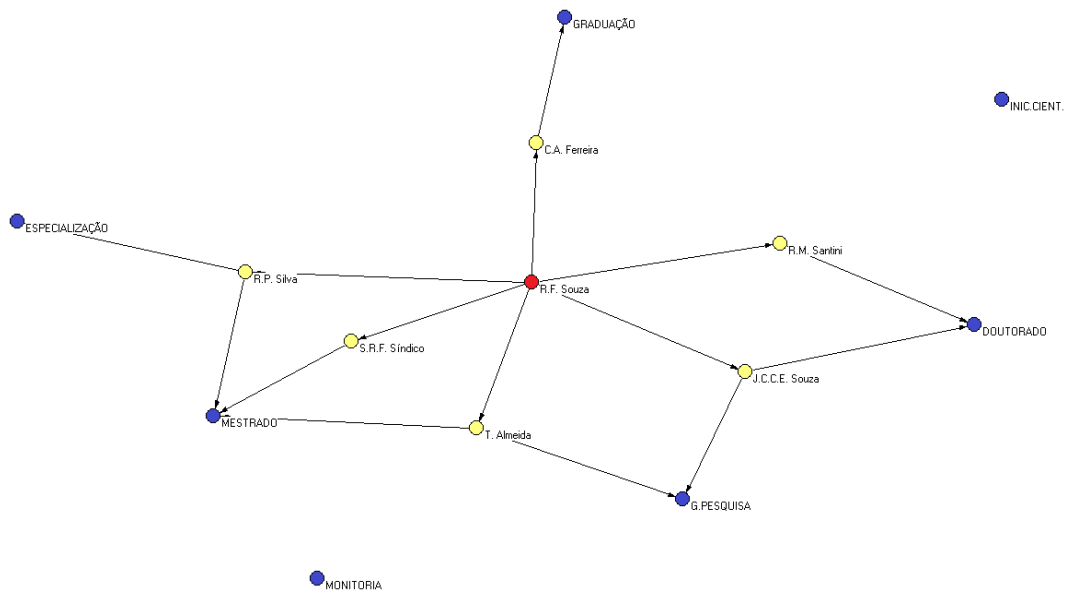
Os atores G.A.B.O. Lima, R.F. Souza, J.A.C. Guimarães, M.S.L. Fujita e M.B.B. Medeiros estabeleceram cinco tipos de natureza das relações cada e o ator M.A. Moura estabeleceu quatro tipos. Estas redes estão ilustradas nos grafos 34 a 39.

GRAFO 34 – Natureza das relações entre G.A.B.O. Lima e seus coautores



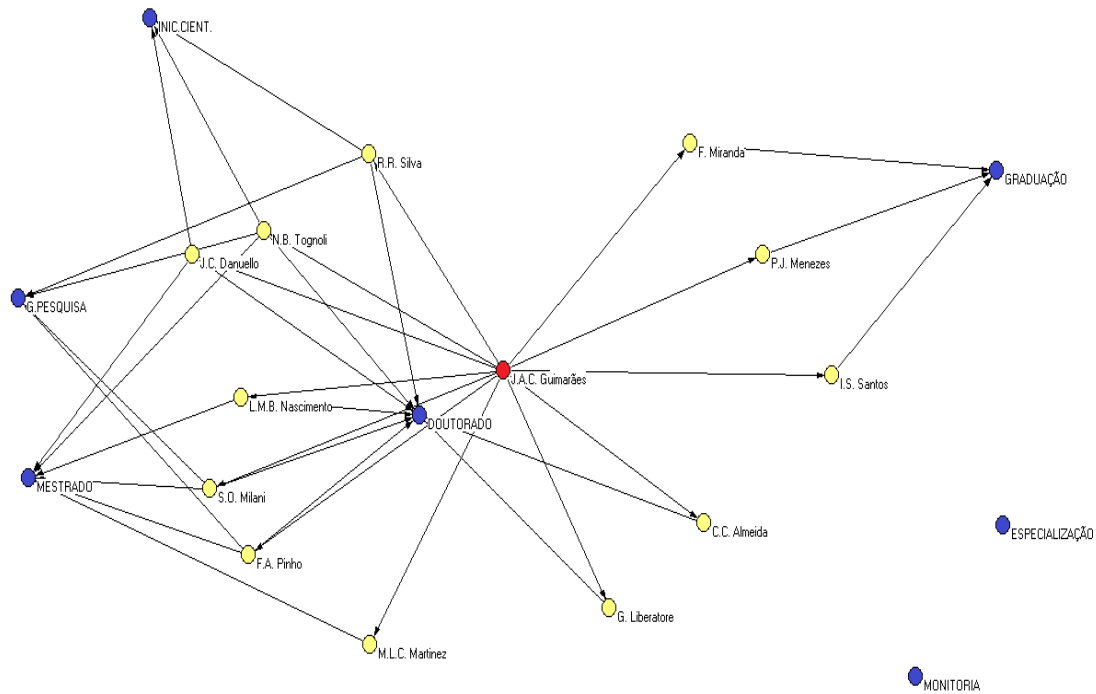
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 35 – Natureza das relações entre R.F. Souza e seus coautores



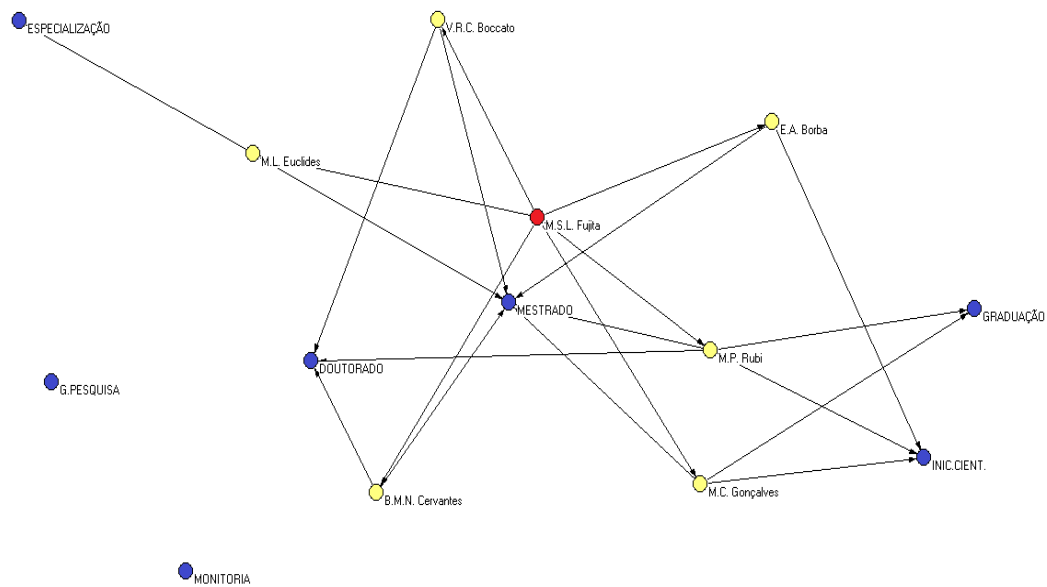
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 36 – Natureza das relações entre J.A.C. Guimarães e seus coautores



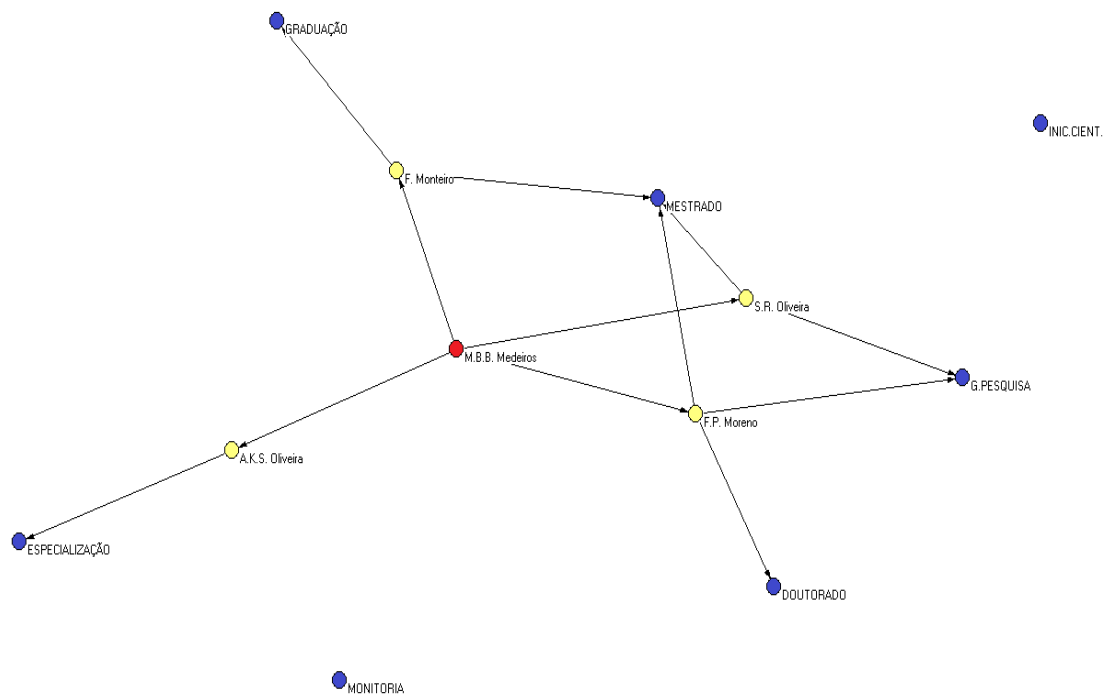
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 37 – Natureza das relações entre M.S.L. Fujita e seus coautores



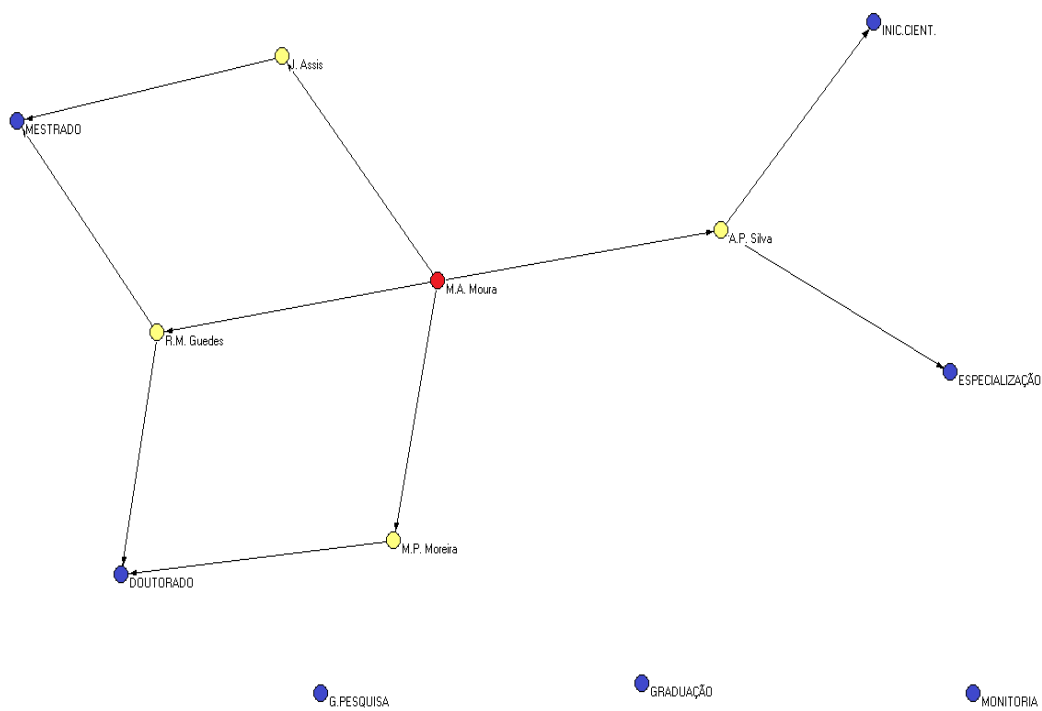
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 38 – Natureza das relações entre M.B.B. Medeiros e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 39 – Natureza das relações entre M.A. Moura e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O ator G.A.B.O. Lima manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de mestrado e membro de grupo de pesquisa com quatro relações cada, seguida da graduação com três relações. Obteve-se menor incidência nas relações de doutorado com duas incidências e de iniciação científica com uma. As relações de monitoria e especialização não incidiram. Destacou-se a relação com a coautora B.C.M.S. Maculan. Provavelmente, há confiança e identificação nesta relação, beneficiando a coautoria e outros laços que possam ser estabelecidos.

O grafo de R.F. Souza Lima demonstrou que o ator manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de mestrado com três relações, seguido de doutorado e de membro de grupo de pesquisa com duas relações cada. Obteve-se menor incidência nas relações de graduação e especialização com um cada. As relações de monitoria e iniciação científica não incidiram.

O ator J.A.C. Guimarães, por sua vez, manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de doutorado com oito relações, seguido de mestrado com seis relações. Obteve-se menor incidência nas relações de membro de grupo de pesquisa com quatro, graduação e iniciação científica com três relações. As relações de monitoria e especialização não incidiram. Percebeu-se a ocorrência de cinco coautores cujo vínculo iniciou no mestrado e se estendeu para o doutorado. Essa relação já pode ser considerada de confiança.

O grafo de M.S.L. Fujita revelou que o ator manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de mestrado com seis, seguido de iniciação científica e doutorado com três relações cada. Obteve-se menor incidência na graduação com duas relações e na especialização com uma ocorrência. As relações de monitoria e membro de grupo de pesquisa não incidiram. Destacou-se a relação com a coautora M.P. Rubi. Percebeu-se a ocorrência de quatro coautores cujo vínculo iniciou na graduação e se estendeu até o doutorado. Essa relação já pode ser considerada de confiança.

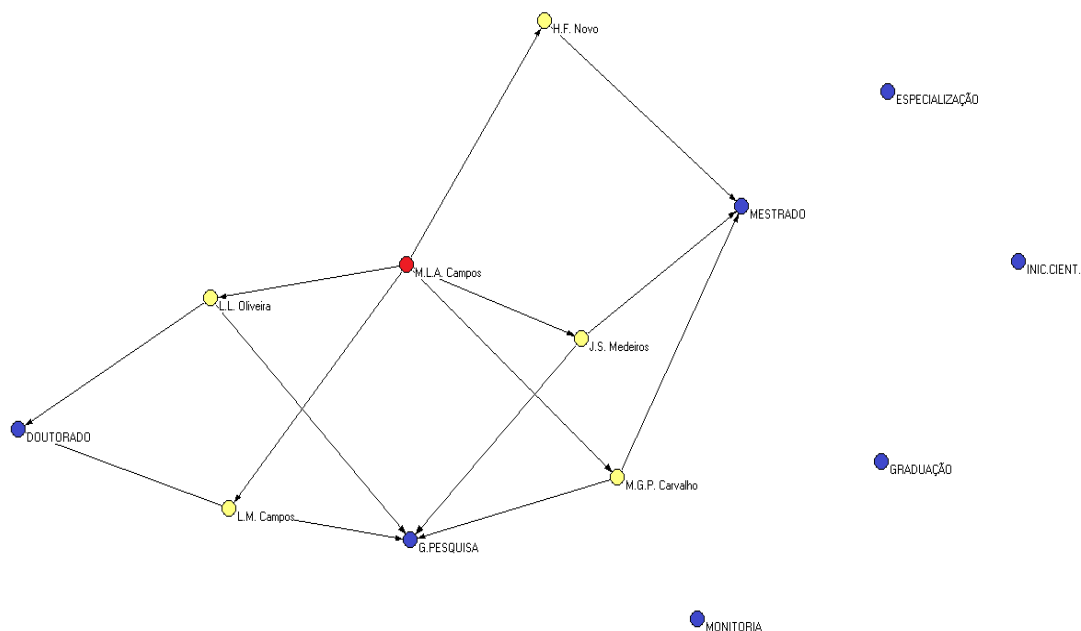
O ator M.B.B. Medeiros manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de mestrado com três e membro de grupo de pesquisa com duas relações. Obteve-se menor incidência na relação de graduação, especialização e doutorado com uma relação cada. As relações de iniciação científica e de monitoria não incidiram.

Percebeu-se a ocorrência de três coautores cujo vínculo teve continuidade em um nível de estudo posterior a primeira orientação.

O grafo de M.A. Moura demonstrou que o ator manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de doutorado e de mestrado com duas ocorrências e menor incidência na relação especialização e iniciação científica com uma relação. As relações de graduação, monitoria e membro de grupo de pesquisa não incidiram.

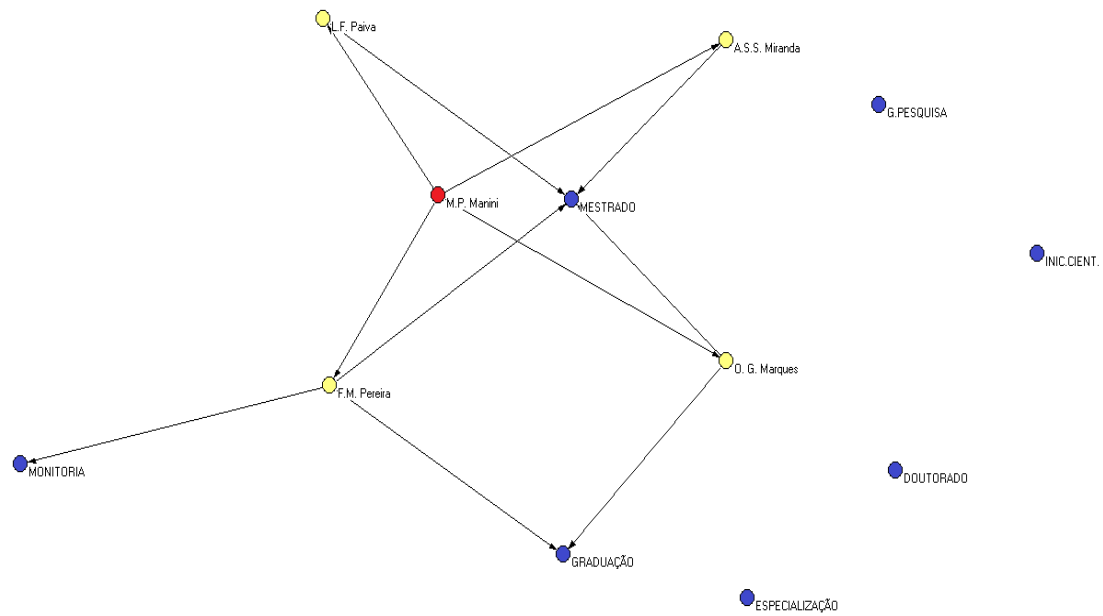
Os atores M.L.A. Campos, M.P. Manini, R.R. Souza, M.B. Almeida, J.B.E. Moraes e M.P. Moreira estabeleceram três tipos de natureza das relações cada, ilustradas nos grafos 40 a 45.

GRAFO 40 – Natureza das relações entre M.L.A. Campos e seus coautores



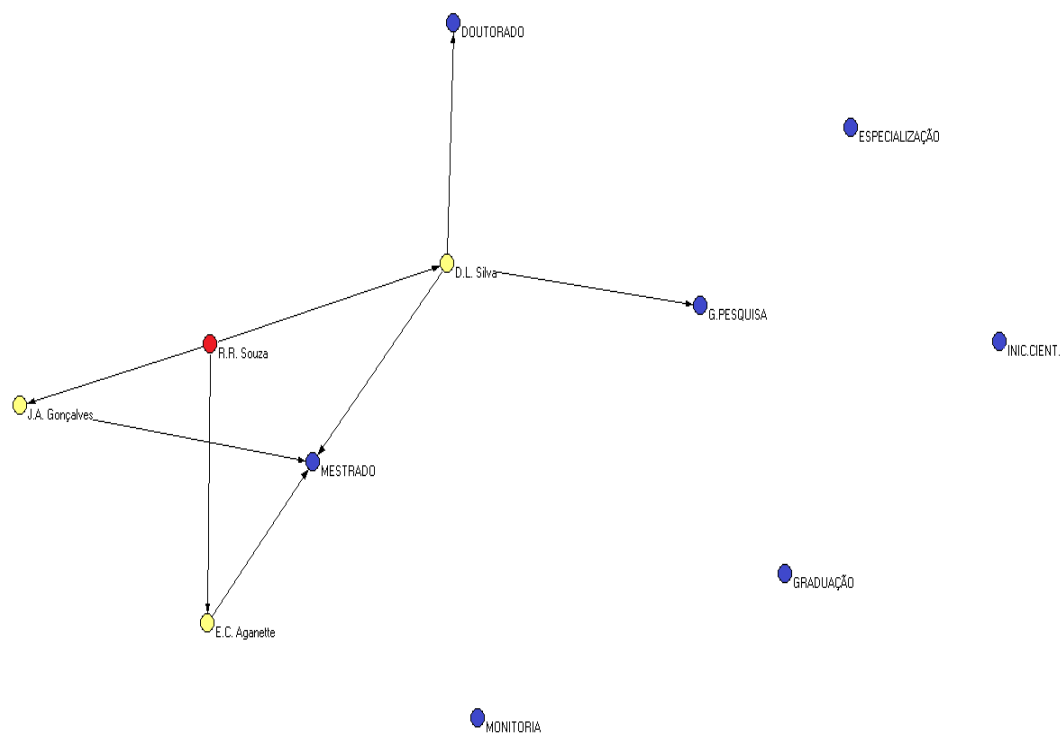
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 41 – Natureza das relações entre M.P. Manini e seus coautores



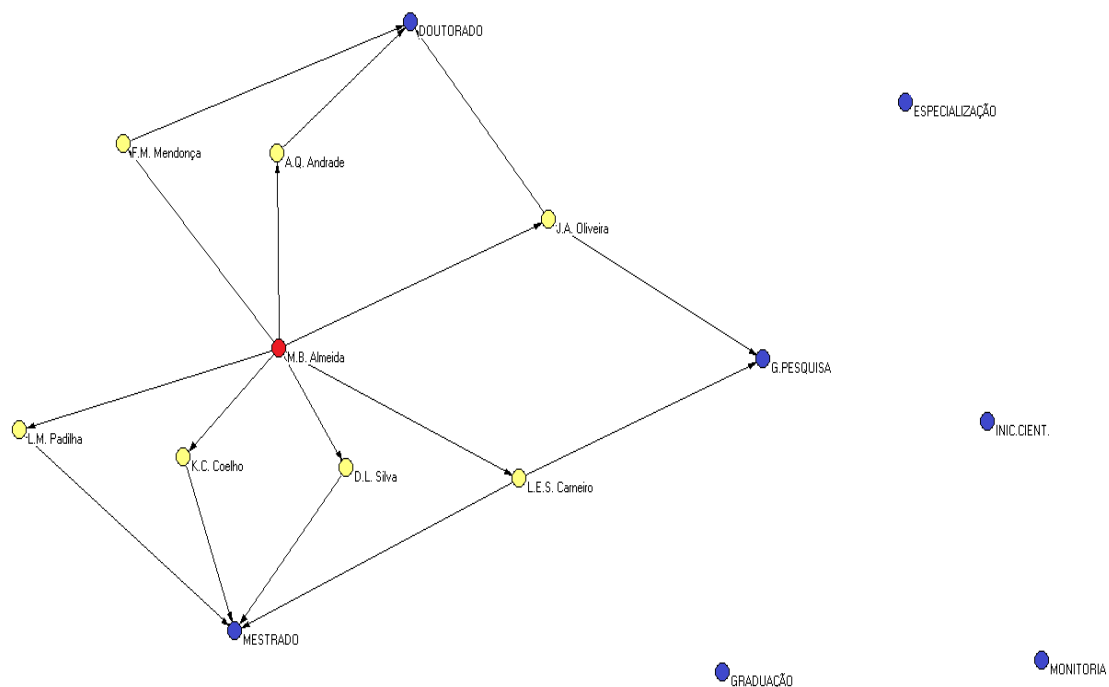
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 42 – Natureza das relações entre R.R. Souza e seus coautores



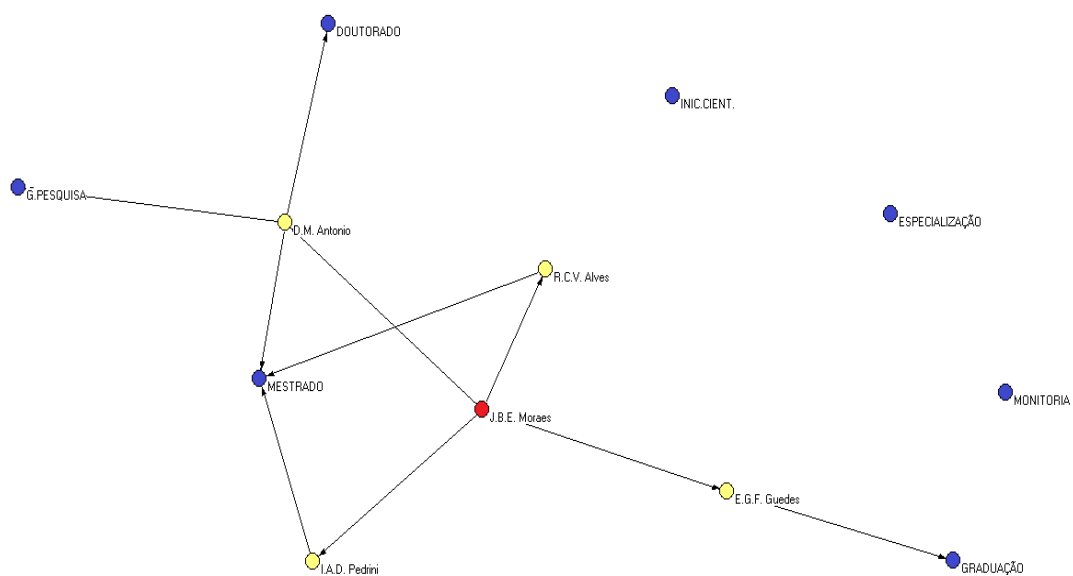
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 43 – Natureza das relações entre M.B. Almeida e seus coautores



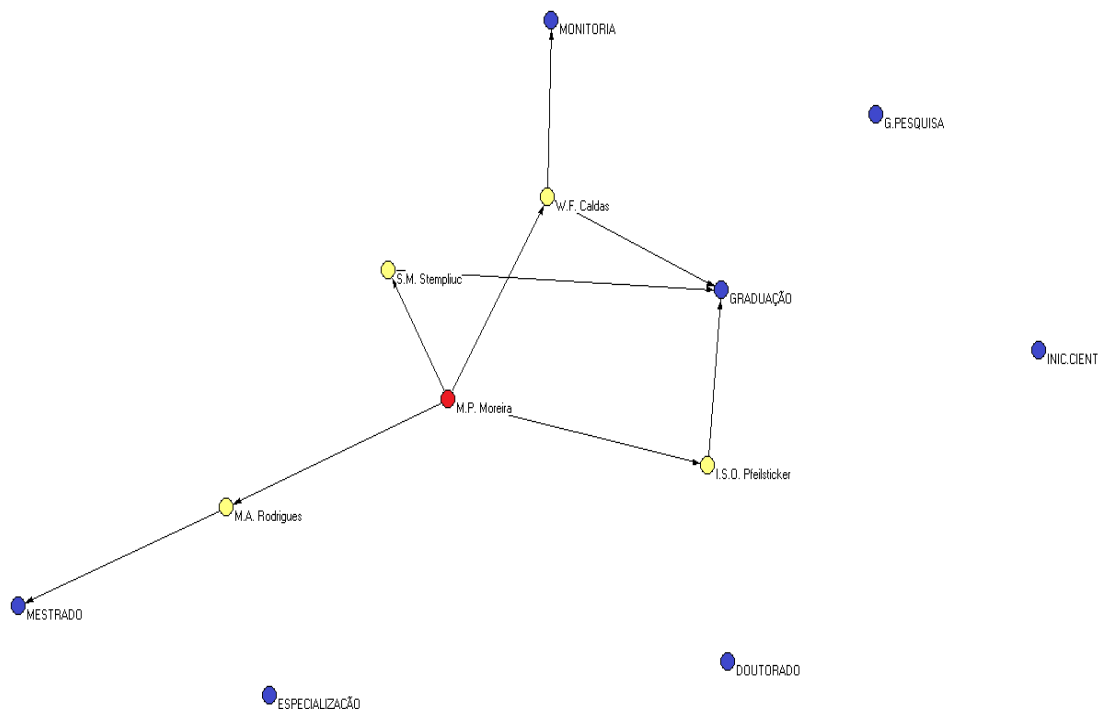
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 44 – Natureza das relações entre J.B.E. Moraes e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 45 – Natureza das relações entre M.P. Moreira e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O ator M.L.A. Campos manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de membro de grupo de pesquisa com quatro, seguido de mestrado com três relações. Obteve-se menor incidência na relação doutorado com duas relações. As relações de graduação, iniciação científica, monitoria e especialização não incidiram. Das relações que estabeleceu agregou os orientandos ao seu grupo de pesquisa. Essa ação pode ser considerada um estímulo a produção e comunicação científica.

O ator M.P. Manini manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de mestrado com quatro, seguido de graduação com duas relações. Obteve-se menor incidência na relação monitoria com uma relação. As relações de iniciação científica, especialização, doutorado e membro de grupo de pesquisa não incidiram.

O grafo de R.R. Souza demonstrou que o ator manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de mestrado com três relações. Obteve-se menor incidência na relação doutorado e membro de grupo de pesquisa com uma relação cada. As relações de graduação, iniciação científica, monitoria e especialização não incidiram.

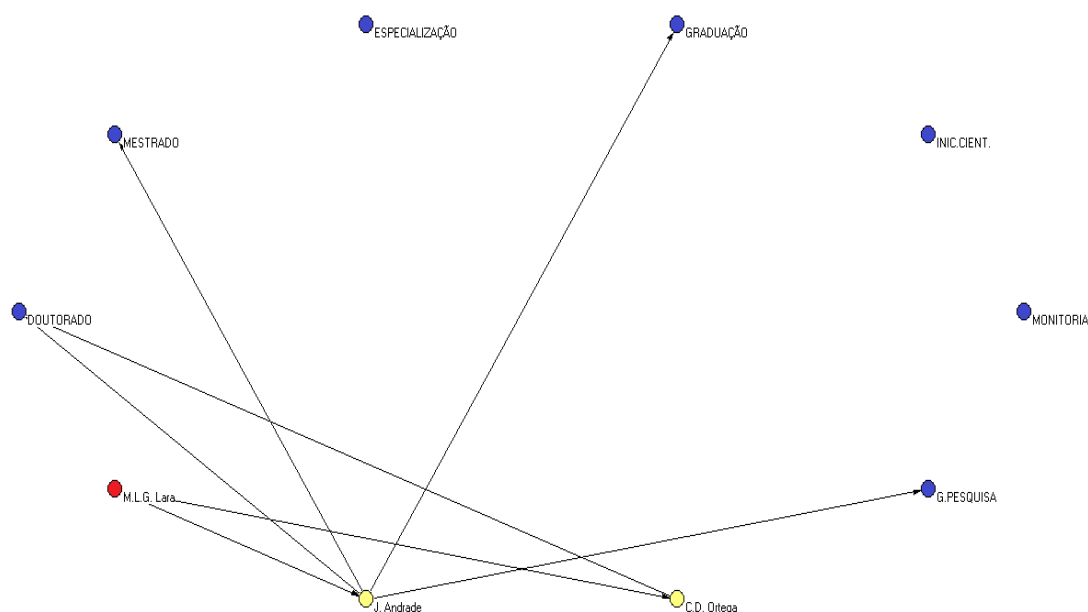
O ator M.B. Almeida manteve relação orientador/orientando em nível de mestrado com quatro, seguido de doutorado com três relações. Constatou-se menor incidência na relação membro de grupo de pesquisa com duas incidências. As relações de graduação, iniciação científica, monitoria e especialização não incidiram.

O ator J.B.E. Moraes manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de mestrado com três relações. Obteve-se menor incidência na relação doutorado, graduação e grupo de pesquisa com uma relação cada. As relações de monitoria e especialização não incidiram. Destacou-se a relação com D.M. Antônio.

O ator M.P. Moreira manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de graduação com três relações. Obteve-se menor incidência na relação mestrado e iniciação científica com uma relação cada. As relações de graduação, monitoria, especialização, doutorado e membro de grupo de pesquisa não incidiram.

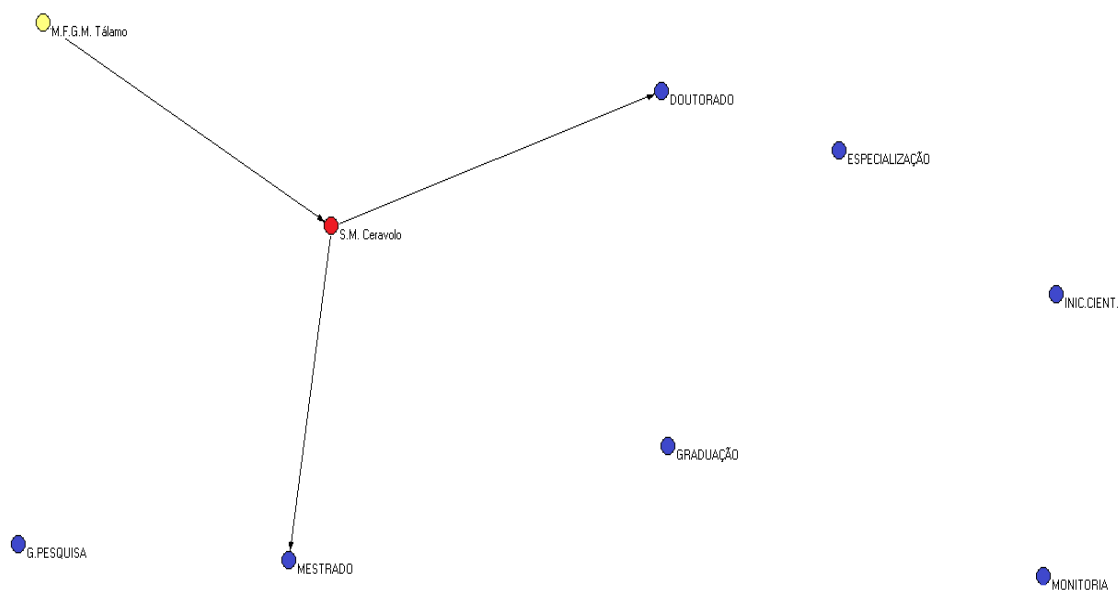
Os atores M.L.G. Lara, M.F.G.M. Tálamo, E.I. Murguía, E.J.W. Dias e L. Alvarenga estabeleceram dois tipos de natureza das relações cada, ilustradas nos grafos 46 a 50.

GRAFO 46 – Natureza das relações entre M.L.G. Lara e seus coautores



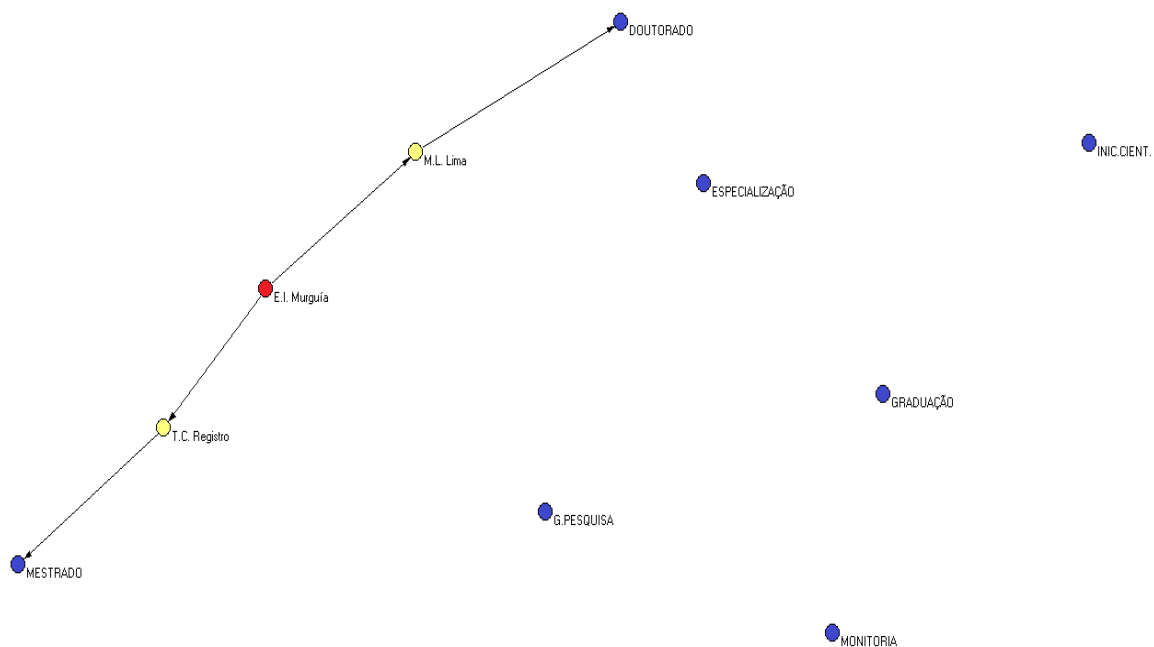
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 47 – Natureza das relações entre M.F.G.M. Tálamo e seus coautores



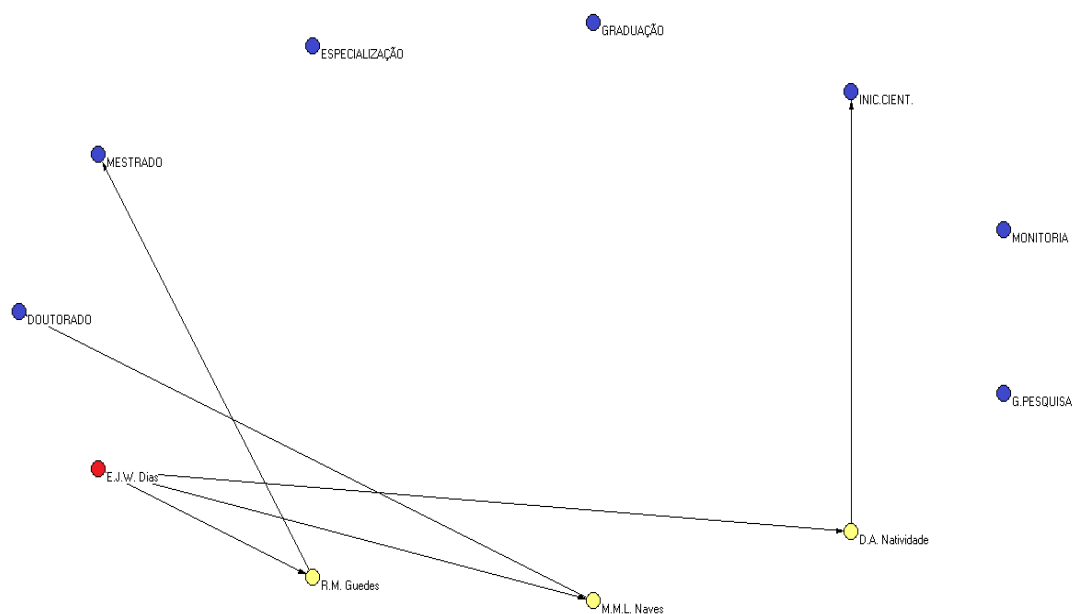
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 48 – Natureza das relações entre E.I. Murguía e seus coautores



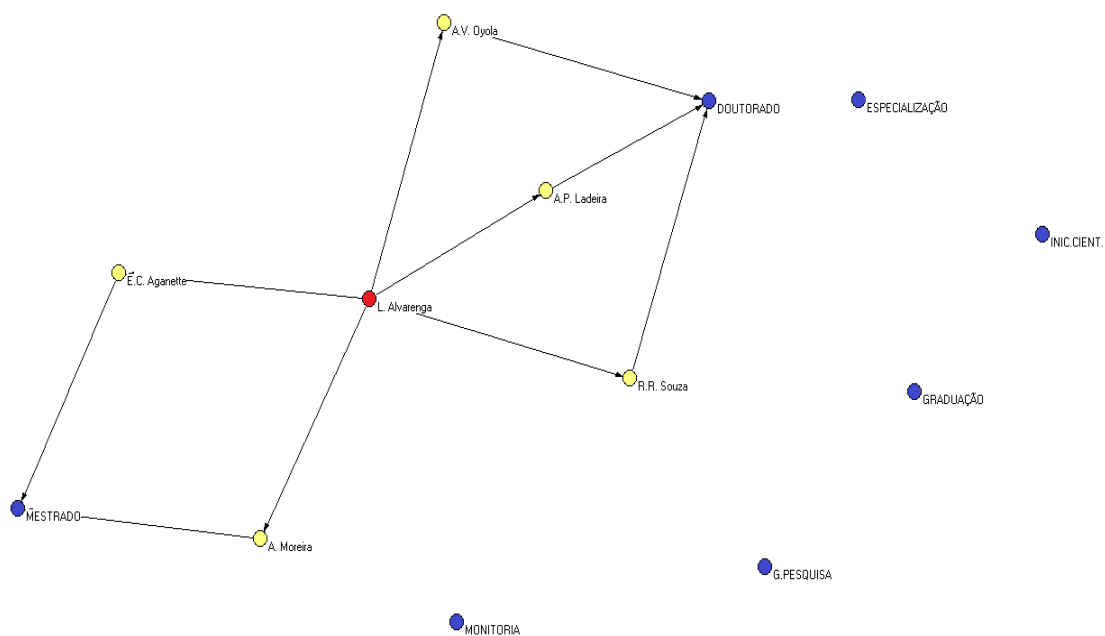
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 49 – Natureza das relações entre E.J.W. Dias e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 50 – Natureza das relações entre L. Alvarenga e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O ator M.L.G. Lara manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de doutorado com duas relações. Obteve-se menor incidência na relação mestrado, graduação e membro de grupo de pesquisa com uma relação cada. As relações de iniciação científica, monitoria e especialização não incidiram. Destacou-se a relação com a coautora J. Andrade. Provavelmente, há confiança e identificação nesta relação, beneficiando a coautoria e outros laços que possam ser estabelecidos. Conforme Witter (2009), O papel do pesquisador-orientador é fundamental para o desenvolvimento dos novos pesquisadores.

O ator M.F.G.M. Tálamo manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de doutorado e de mestrado com o único coautor S.M. Ceravolo, sendo uma relação em cada nível. As relações de graduação, iniciação científica, monitoria especialização e membro de grupo de pesquisa não incidiram.

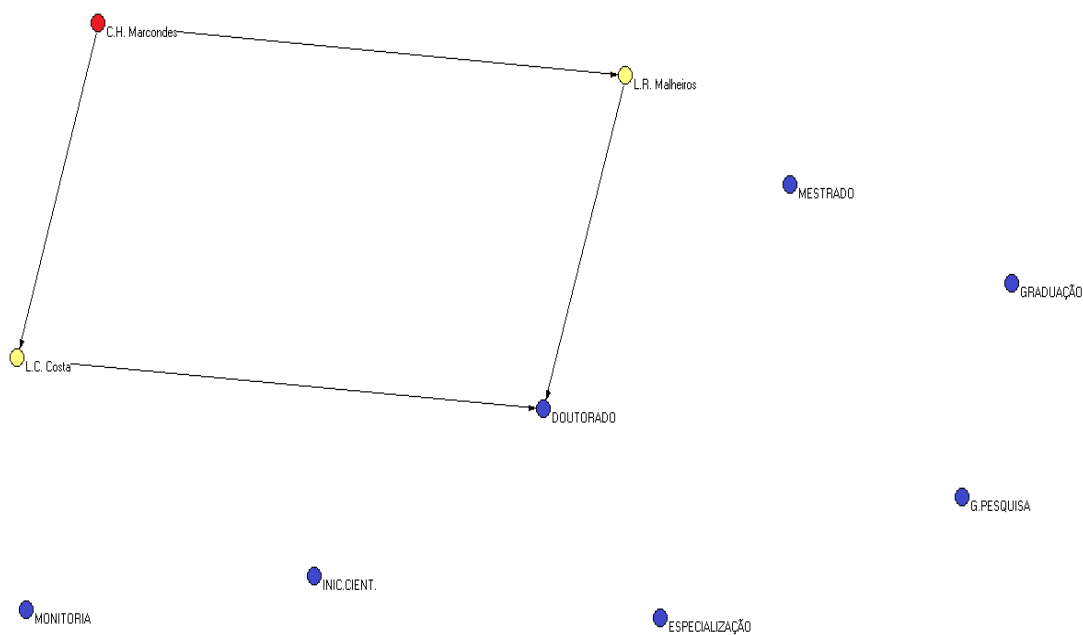
O grafo de E.I. Murguía revelou que o ator manteve relações entre orientador/orientando em nível de doutorado e de mestrado com uma relação para cada nível. As relações de graduação, iniciação científica, especialização, monitoria e membro de grupo de pesquisa não incidiram.

O ator E.J.W. Dias, por sua vez, manteve relações entre orientador/orientando em nível de doutorado, mestrado e iniciação científica com uma relação para cada nível. As relações de graduação, monitoria, especialização e membro de grupo de pesquisa não incidiram.

O ator L. Alvarenga manteve mais relações entre orientador/orientando em nível de doutorado com três relações, seguido de mestrado com duas relações. As relações de graduação, monitoria, especialização e membro de grupo de pesquisa não incidiram.

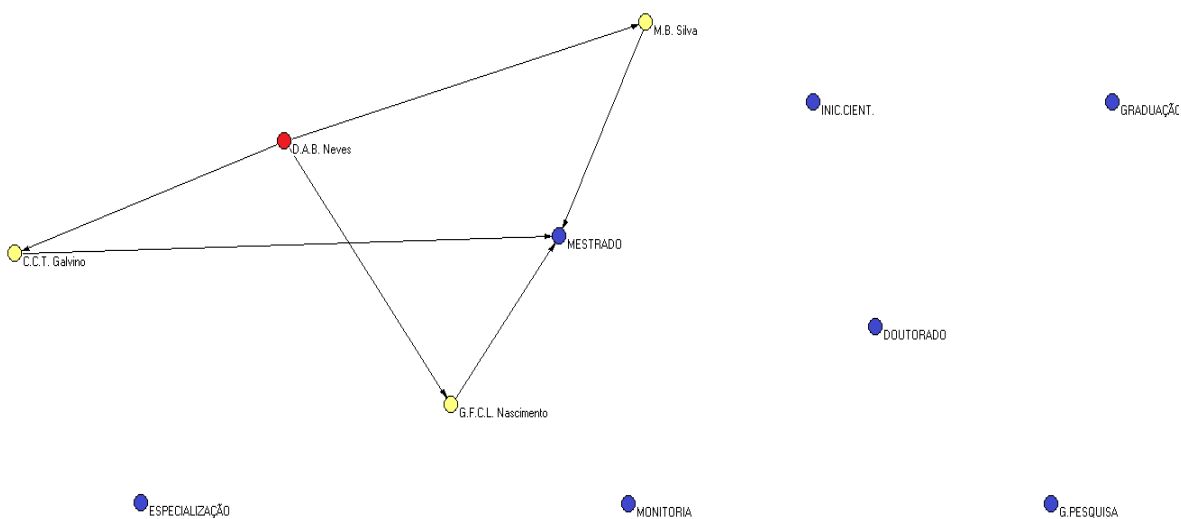
Os atores C.H. Marcondes, D.A.B. Neves, N.Y. Kobashi, V.L.D. Dodebei, H.E. Gomes, L.M. Campos e R.I.N. Cordeiro estabeleceram um tipo de natureza das relações cada e com relação ao ator J.C.C.E. Souza não foi possível identificar estes vínculos, conforme os grafos 51 a 58.

GRAFO 51 – Natureza das relações entre C.H. Marcondes e seus coautores



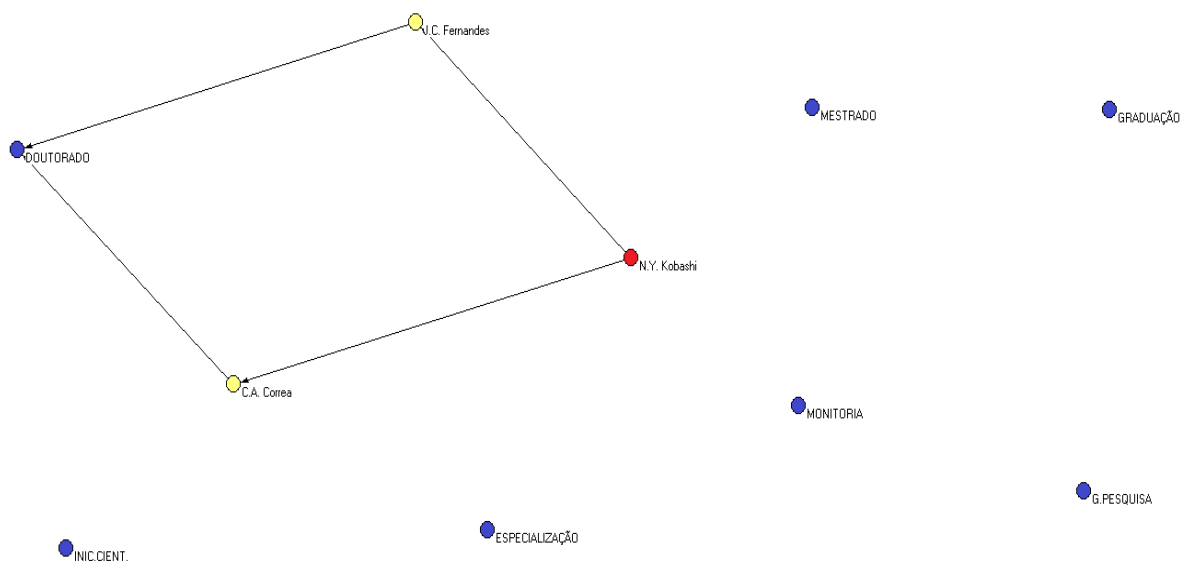
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 52 – Natureza das relações entre D.A.B. Neves e seus coautores



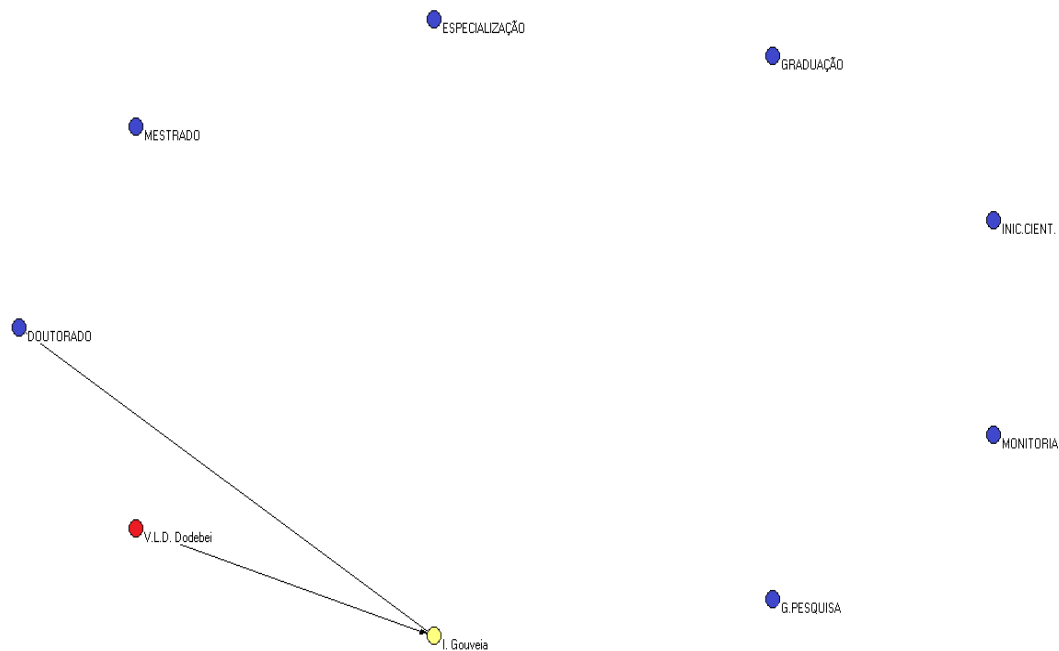
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 53 – Natureza das relações entre N.Y. Kobashi e seus coautores



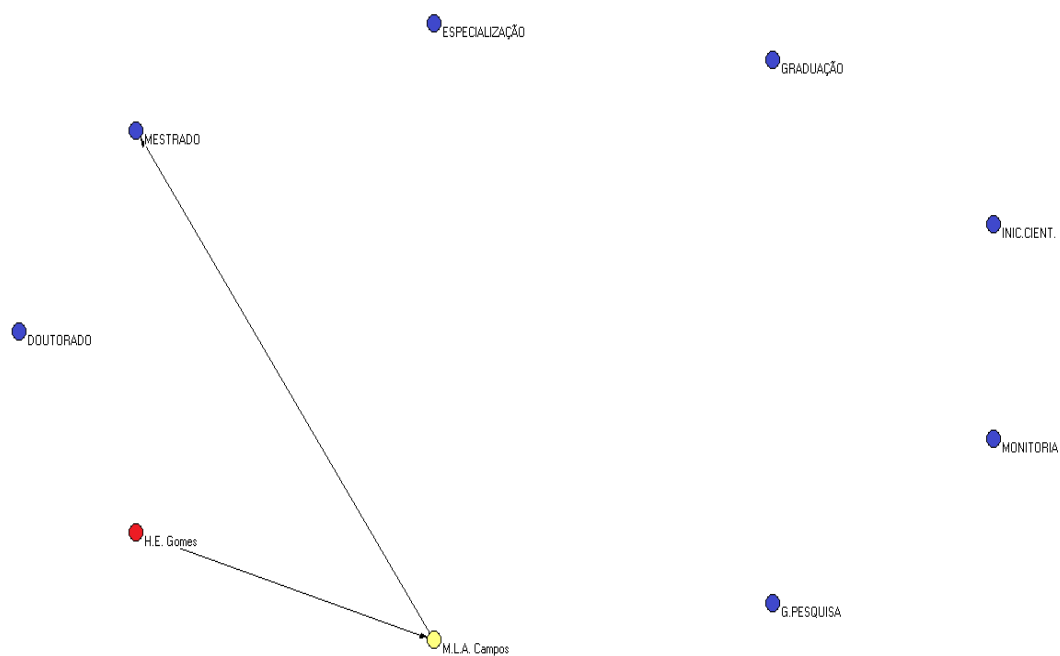
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 54 – Natureza das relações entre V.L.D. Dodebei e seus coautores



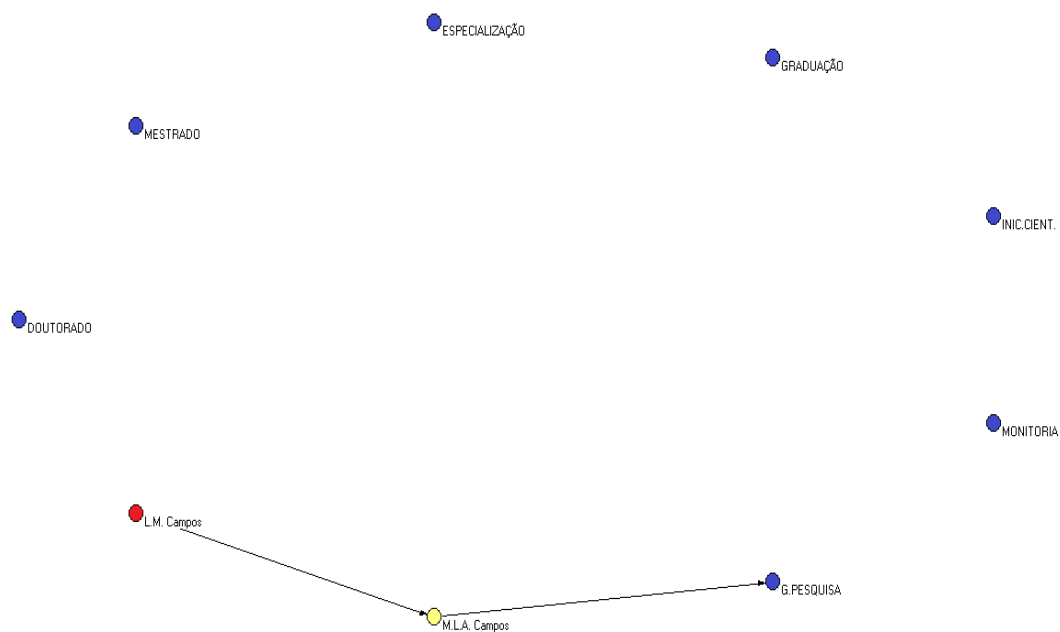
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 55 – Natureza das relações entre H.E. Gomes e seus coautores



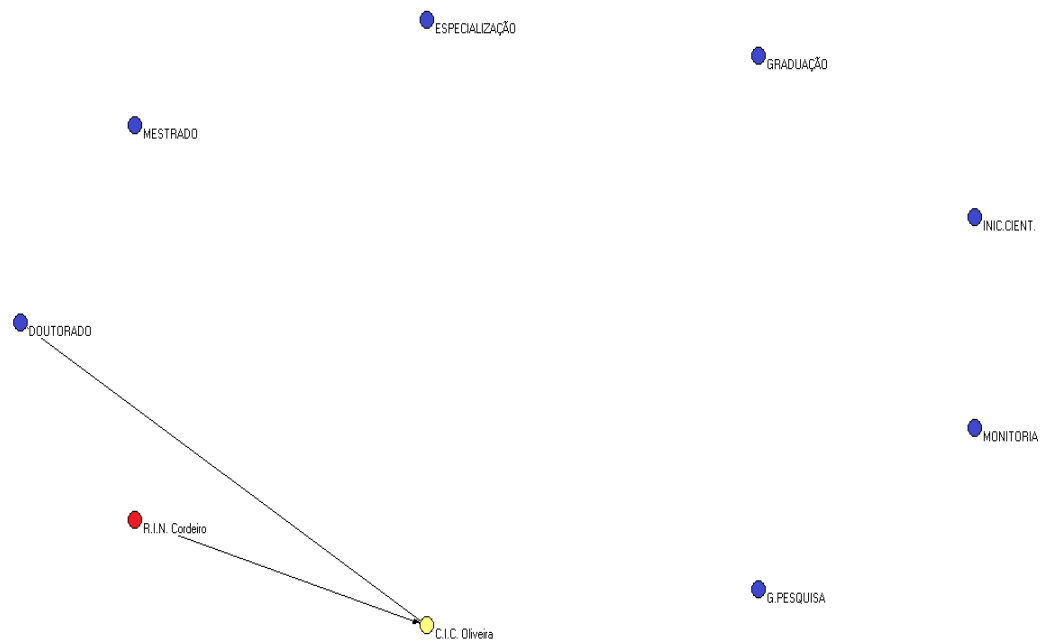
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 56 – Natureza das relações entre L.M. Campos e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 57 – Natureza das relações entre R.I.N. Cordeiro e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

GRAFO 58 – Natureza das relações entre J.C.C.E. Souza e seus coautores



Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os atores C.H. Marcondes e N.Y. Kobashi mantiveram duas relações e V.L.D. Dodebeie R.I.N. Cordeiro uma relação orientador/orientando em nível de doutorado. Os atores D.A.B. Neves três e H.E. Gomes uma relação em nível de mestrado.

O ator L.M. Campos manteve uma relação entre M.L.A. Campos em nível de grupo de pesquisa. Não se pôde afirmar que foi uma relação entre orientador/orientando, pois no Currículo Lattes não se identificou L.M.A Campos como orientadora nem na graduação e nem na pós-graduação.

O ator J.C.C.E. Souza não manteve relações de orientador/orientando ou membro de grupo de pesquisa ou outro nível analisado com seus coautores. Contudo, identificou-se que R.F. Souza foi sua orientadora de doutorado e M.L.A. Campos de mestrado. Mas, como a análise baseou-se na relação do ator para o coautor, e não ao contrário, esta informação não foi registrada no grafo como forma de identificação da natureza das relações.

Considerando os resultados sobre a natureza das relações, conclui-se sobre os coautores que, de modo geral: quando estavam na graduação, pouco se envolveram em projetos de iniciação científica ou monitoria; a especialização não foi uma opção predominante ao realizar uma pós-graduação, pois a maioria optou pelo mestrado; o mestrado e o doutorado teve forte presença de pós-graduandos; quando chegaram ao doutorado foram orientados pelo mesmo pesquisador que orientou no mestrado e, algumas vezes, também na graduação; o número de produção científica em coautoria ampliou, significativamente, durante a realização do mestrado e do doutorado e; não houve relação entre ser orientando e participar dos grupos de pesquisa do orientador durante o período da pós-graduação.

Sobre a participação nos grupos de pesquisa, ao lembrar que o orientador faz parte de, no mínimo, um grupo de pesquisa institucional, Witter (2009) afirma que seu papel é introduzir os orientandos no grupo quando eles trabalham nas mesmas linhas de pesquisa. Segundo a autora, essa ação faz com que o orientando aprenda a integrar grupos e redes sociais.

Os grupos de pesquisa constituem para o novo pesquisador a oportunidade para aprendizados, trocas de experiências e de ideias, realização de leituras e debates de temas de interesse comum e de formação para a pesquisa e para a produção científica.

Witter (2009) completa que a participação nesses grupos faz com que o orientando possa adquirir comportamento adequado às redes sociais.

O cientista especialmente o que também atua como orientador precisa estar atento ao surgimento de novos tipos de redes sociais, desenvolver critérios para as inovações e sua incorporação nas rotinas de trabalho, partilhando a vivência com colegas e orientandos (WITTER, 2009, p.179).

Essa autora alerta, ainda, que as habilidades e competências necessárias para que os orientandos integrem as redes sociais científicas deve começar na educação infantil e ser aperfeiçoada na pós-graduação. “A rede [...] pode crescer substancialmente se orientadores e pesquisadores se constituírem em nós eficientes e agregarem força à rede, podendo ampliá-la e sendo verdadeiros suportes humanos para sua expansão e funcionamento” (WITTER, 2009, p.181). A autora chama atenção para o potencial dos orientandos em estabelecer amizades e integrá-las em sua rede pessoal de relações, podendo se transformar em redes sociais de intercâmbio, dentre outras. E conclui: “[...] Espera-se que o perfil de futuro pesquisador atenda às características esperadas de um produtor, competente e ciente do compromisso social que deve ter com a sociedade e com a ciência.” (p.194).

A caracterização dos atores e das redes de coautoria permitiram traçar algumas considerações finais e recomendações.

5 CONCLUSÕES

No presente estudo procurou-se investigar e refletir sobre as relações de coautoria entre os grupos sociais que se formavam no contexto das comunicações científicas sobre o tema “Organização e Representação do Conhecimento” do ENANCIB. O conceito de rede social foi adotado como uma das bases teóricas da pesquisa. As redes de coautoria identificadas estavam compostas por atores e instituições, que formaram grupos sociais que interferem, colaboram e/ou responsabilizam-se pela área em foco.

Os resultados deste estudo permitem concluir que o aumento da produção científica em coautoria tem sido decorrente do crescimento de parcerias intrainstitucionais e interinstitucionais e também do vínculo decorrente das relações de orientação e de participação em grupos de pesquisa. Sob o aspecto metodológico, confirmou-se que a análise de redes sociais é uma técnica valiosa para se mapear redes, identificar e representar as relações, especificidades e conhecimentos de atores e instituições. Assim, os resultados apontaram para as seguintes conclusões e recomendações:

- **Quanto aos atores:**

Do total de 297 atores e uma média de 35 por edição do GT2 dos ENANCIBs, percebeu-se um crescimento no número de atores, especialmente no ano de 2008, 2010 e 2011. Foram o foco do presente estudo os 25 atores mais produtivos do GT2. Identificou-se que, entre esses atores, a maioria cursou a graduação em biblioteconomia e documentação, ao passo que suas áreas de especialização, mestrado e doutorado foram em temas relacionados à ciência da informação. Alguns atores possuem pós-doutorado e outros atuam como livre docentes. Também tiveram boa representatividade os atores com bolsa de produtividade oferecida por agências de fomento. A função desempenhada pelos atores foi, na grande maioria, de professor universitário.

O elevado nível de formação e a posição que os atores ocupam em suas respectivas instituições demonstrou seu elevado grau de conhecimento. Estes atores

participam de grupos de pesquisa em comum, de ações colaborativas entre programas de pós-graduação e desenvolvem parcerias e projetos inter e intrainstitucionais em colaboração.

Recomenda-se pesquisar as redes de coautoria com outros atores do campo da CI no Brasil e mesmo em nível internacional, a exemplo dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq e os doutores e/ou pós-doutores que atuam nos PPGCI.

- **Quanto à incidência de produção:**

No período estudado, foram apresentados no GT2 294 trabalhos, sendo a maioria elaborada em regime de coautoria. Essa colaboração, no contexto da produção científica, reflete a importância atribuída à coautoria na elaboração de trabalhos publicados em eventos e corrobora a estratégia dos pesquisadores incentivarem a participação programada de alunos em grupos de pesquisa na graduação e na pós-graduação.

Acredita-se que outros tipos de natureza de relações podem ser investigados, a exemplo de membros de um mesmo departamento e a relação entre programas e entre países. Também se propõe estudar as motivações que geram a produção em coautoria e as parcerias e identificar se são fortes, fracas, perenes ou circunstanciais. Em especial, sugere-se estudar se a confiança e o respeito que se formam entre colegas de departamento, orientador/orientando, etc, motivam a produção científica em coautoria. Para tanto, estudos de casos por meio de entrevistas ou questionários com atores e coautores podem indicar para estes resultados. Estas intensidades também podem ser verificadas a partir da identificação do tempo das relações em uma análise qualitativa.

Recomendam-se estudos bibliométricos e de análise de redes que identifiquem os assuntos, as citações e a metodologia adotada, de forma a possibilitar a elaboração de um panorama da produção científica em outras áreas do conhecimento.

- **Quanto ao vínculo institucional dos atores:**

Os dados evidenciaram uma concentração da produção científica em três instituições, que são a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) e a Universidade de São Paulo (USP). Os resultados

da pesquisa identificam a oportunidade de intensificar as relações intrainstitucionais entre os atores, uma vez que a proximidade geográfica e os aspectos de confiança e de respeito beneficiam o trabalho em equipe e, conseqüentemente, a colaboração e a coautoria. Por outro lado, as relações interinstitucionais precisam ser ainda mais estimuladas, pois, à medida que sejam ampliadas as conexões interinstitucionais e a visibilidade da produção científica dos pesquisadores e dos programas de pós-graduação, serão ampliadas a inserção social e a internacionalização desses programas. Ações de integração, convênios e cooperação estimulam a colaboração.

Alguns dos ganhos com a produção em coautoria é o compartilhamento de recursos, a troca de conhecimentos, ideias e experiências e a colaboração de atores em suas instituições para participação em bancas, projetos, produção científica, entre outras formas de colaboração. Seriam oportunos estudos sobre a dinâmica das redes sociais em outras temáticas e eventos no campo da CI e, mesmo em suas áreas interdisciplinares, que mapeiem as relações inter e intrainstitucionais entre os atores. A análise de redes sociais configurou-se como uma metodologia adequada para estas pesquisas e pode ser utilizada em conjunto com as outras métricas como a bibliometria.

Outras pesquisas no campo da ciência da informação podem abordar a ocorrência de convênios nacionais e internacionais, os compartilhamentos de recursos, as relações entre os mestrados e os doutorados interinstitucionais e as relações decorrentes dessa colaboração, a exemplo da produção científica, mas podendo estender-se para a investigação de outras colaborações como, por exemplo, a participação em bancas.

- **Quanto à região geográfica de procedência dos atores:**

A procedência dos atores se concentrou na Região Sudeste, até mesmo por agrupar a maior parte dos programas de pós-graduação em ciência da informação. Contudo, uma vez que a ocorrência de programas de pós-graduação em ciência da informação se estende para outras regiões, as redes interinstitucionais tendem a se ampliar a outras regiões e países.

Isto possibilitará o compartilhamento de ideias, experiências e conhecimentos, além de ampliar o leque de parcerias entre pesquisadores, podendo gerar novas redes

sociais de interesse comum e colaborar para o desenvolvimento de projetos e estudos sobre a ciência da informação. A variabilidade dos suportes, das fontes de informação e dos meios de comunicação tem contribuído para as relações de colaboração.

Um estudo de análise de redes que investigue os pesquisadores que atuem no campo da CI ou em campos interdisciplinares, por região, proporcionará entender a colaboração por região e estado, atrelando-a a atuação dos PPGCI.

- **Quanto às redes de coautoria dos mais produtivos com as suas relações:**

Os atores que se destacaram como os mais produtivos do GT2 foram G.A.B.O. Lima, R.F. Souza, J.A.C. Guimarães e M.L.A. Campos. Este último ator foi quem manteve o maior número de relações de coautoria e R.F. Souza e J.A.C. Guimarães foram aqueles com o maior número de coautores. Quanto aos atores que mais produziram em coautoria, destacaram-se também R.F. Souza, J.A.C. Guimarães, G.A.B.O. Lima, M.L.A. Campos, além de M.S.L. Fujita.

A afinidade temática, entre atores e coautores, o vínculo de amizade e as parcerias já consolidadas, favorecem a colaboração e a coautoria, ao passo em que também podem ampliar a rede social quando um ator é o elo entre outros atores, instituições, países ou mesmo campos do conhecimento. Estabelecer esses vínculos pode promover a integração entre grupos de pesquisa, centros, programas e instituições, formando novas redes sociais. Pesquisas sobre outras redes de coautoria dos autores mais produtivos podem colaborar no entendimento do processo de produção científica dos líderes da CI e em outros contextos científicos.

- **Quanto à formação de redes intrainstitucional e interinstitucional:**

Os atores, em sua maioria, estabeleceram conexões inter e intraorganizacionais, apesar de ter havido certa predominância na rede intra. Acredita-se que a rede intra possa ser intensificada e a rede inter ampliada, inclusive, internacionalmente, com a inclusão de novos atores e instituições.

Ademais, este trabalho contribuiu para a inovação dos estudos sobre informação na sociedade em rede e o desenvolvimento da temática ORC, na medida em que os resultados podem provocar reflexões acerca das relações formadas por pesquisadores,

programas e instituições no campo da CI e em outros campos. Algumas indagações podem ser levantadas, tais como: Qual o impacto da produção científica em coautoria? Quais os programas e os países que colaboram em redes intra e interinstitucionais? Quais os que estão na periferia dessas redes? O que tem motivado a formação de redes interinstitucionais? E como motivar a formação de redes intrainstitucionais?

- **Quanto à natureza das relações entre os coautores:**

A maioria das relações entre orientador/orientando ocorreu em nível de mestrado, seguidas pelas relações em nível de doutorado. Tiveram-se, ainda, as relações como membro de grupos de pesquisa e, em menor grau, as relações em nível de graduação, de iniciação científica, de especialização e de monitoria.

Percebeu-se, ao longo do estudo, a importância do trabalho em equipe e das interações nas redes de produção científica. As ações desenvolvidas pelos orientadores para engajarem os orientandos em seus grupos de pesquisa colaboram para desenvolver competências e habilidades de um novo pesquisador.

Sugerem-se pesquisas que identifiquem as consequências dessa relação orientador/orientando realizadas a partir do Currículo *Lattes* dos pesquisadores dos PPGCI e suas relações de orientação.

- **Quanto às medidas de coesão social, periferia e *cluster*:**

Os resultados apontaram para a coesão social mais forte entre as díades L.M. Campos e M.L.A. Campos e; M.L.A. Campos e H.E. Gomes, havendo outras 131 relações com apenas uma ligação. O *cluster* foi formado apenas por dois atores, M.L.A. Campos e L.M. Campos e, com muitos atores periféricos, sem um grupo coeso que publica entre si, mas, a formação de pequenas subredes, com um ator central que aglutina os demais para sua rede de coautoria.

Para o fortalecimento das redes de coautoria e mesmo da produção científica, são necessárias ações de visibilidade como a publicação em coautoria em periódicos especializados nacionais e internacionais. Fortalecer as redes de coautoria existentes e estreitar os vínculos entre pesquisadores, instituições e grupos de pesquisas pode encorajar a publicação em colaboração.

Recomenda-se que as redes sociais dos atores mencionados sejam analisadas em sua totalidade a fim de evidenciar outras métricas. Este levantamento pode ser feito em todos os atores deste estudo ou mesmo dos pesquisadores da CI ou de outros campos. Estas medidas podem ser analisadas, observando, por exemplo, as relações entre os PPGCI ou entre outros tipos de instituições.

- **Quanto aos procedimentos metodológicos:**

Sob o aspecto metodológico, esta pesquisa sugere além da análise de redes sociais, outras abordagens, como os estudos bibliométricos e as análises de citações. Pesquisas desenvolvidas mediante análise de redes sociais pode ocorrer tanto com o mesmo *corpus* desta pesquisa, complementando os resultados ao analisar todos os atores do GT2, como também em outros grupos de trabalho do ENANCIB e outras temáticas.

Estudos complementares poderiam analisar os outros dez GTs do ENANCIB. Outros eventos relacionados à CI também podem ser analisados, a exemplo dos eventos nacionais como o Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBD), o Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação (CINFORM) e o Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU).

Eventos interdisciplinares também podem ser estudados para identificar as relações de coautoria entre pesquisadores de campos afins, a exemplo do Congresso Iberoamericano Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva (GECIC), da Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e do Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento (KM Brasil). Entre os eventos internacionais, pode-se citar o Congresso da *International Society for Knowledge Organization* (ISKO). Assim, amplia-se o conhecimento sobre redes de coautoria e identifica-se o seu impacto na ciência da informação e em campos interdisciplinares.

Os periódicos nacionais e internacionais também podem ser fontes de coleta de dados, a exemplo da revista *Ciência da Informação*, *Informação & Sociedade: estudos*, *Perspectivas em Ciência da Informação*, *Transinformação*, *Investigación Bibliotecológica*, *El Profesional de la Información*, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *Brazilian Journal of Information Science*, etc.

Apesar de diversos estudos utilizarem a análise de redes sociais na ciência da informação, percebeu-se na literatura que pouco se fala em como utilizar os programas de análise de rede, detalhar como as redes são formadas e como analisar as medidas de coesão social, centro, periferia, densidade, distância geodésica, entre outras, e ainda como identificar essas medidas nas redes sociais. Trabalhar com a ARS, o Pajek e a sua estrutura de análise implicou certas limitações, tendo em vista haver poucos estudos realizados na literatura com essa abordagem.

O ENANCIB, como um evento reconhecido na área de CI e o Currículo *Lattes* como um banco de dados que agrega o currículo dos pesquisadores, constituíram fontes de informação valiosas e pertinentes para estudos de análise de redes sociais. A Plataforma *Lattes* é uma fonte potencial para estudos bibliométricos, tanto para pesquisa no Currículo *Lattes* dos pesquisadores, ou mesmo em seus indicadores de produção e redes de colaboração, como no Diretório de Grupos e também no Diretório de Instituições ou, ainda, a busca na base referencial Scielo, a exemplo de outros estudos. Atualmente, a Plataforma *Lattes* disponibiliza o Painel *Lattes* com grafos de distribuição geográfica, comparativo de instituições e evolução na formação. Porquanto, de um modo geral, a documentação no *Lattes* possui um valor significativo para análises de redes sociais e estudos bibliométricos como fonte para a coleta de dados.

O estudo demonstrou a atividade científica em coautoria entre pesquisadores, nos níveis inter e intrainstitucional, conforme regiões geográficas e programas de pós-graduação. Acredita-se que este trabalho tenha contribuído para a ciência da informação ao evidenciar a produtividade dos atores, reconhecer os pesquisadores líderes da área, caracterizar a natureza dos diálogos entre pesquisadores e universidades, identificar as redes existentes, além de evidenciar necessidades de se fomentar a formação e o fortalecimento das redes sociais de comunicação científica. Além dos elementos acima apontados, procurou contribuir para a inovação dos estudos sobre informação na sociedade em rede, em especial no contexto da temática Organização e Representação do Conhecimento.

Acredita-se que os resultados deste estudo possam subsidiar a elaboração de políticas que estimulem a colaboração entre pesquisadores, organizações profissionais e universidades. A análise das redes de coautoria aqui apresentada pode resultar na

definição de diretrizes e estratégias para a colaboração acadêmica, ao passo em que, se bem utilizado pela ANCIB, pode também vir a fortalecer o objetivo da Instituição. Os pesquisadores do campo da ciência da informação, por sua vez, podem ser alertados para a necessidade de se fortalecer laços, estabelecer novas relações no sentido de se ampliar a área geográfica dos profissionais que produzem sobre a temática OCR.

Destacou-se também a importância de se estabelecer e estimular a colaboração inter e intrainstitucional, de se identificar quem é o elo mais forte na rede social a fim de procurar quem o conecte a outro pesquisador. Esses elementos, em conjunto, atuam no sentido de fortalecer o compartilhamento de conhecimentos e experiências e estimula a formação de redes sociais no campo da ciência da informação.

Deve-se reconhecer que os resultados aqui analisados representam uma fração da produção científica em ORC. A fim de complementar esse estudo, as recomendações de pesquisas sobre análise de redes e análise de redes de coautoria no campo da CI e em outros campos interdisciplinares favorecem uma visão ampliada do estudo sobre redes sociais.

O aprofundamento da análise de redes de coautoria a partir de uma visão temporal também é possível. Pode-se analisar, por exemplo, as redes de coautoria de pesquisadores nos últimos dez anos, ou a natureza das relações que ocorreram de cinco em cinco anos. Sugerem-se, ainda, pesquisas que busquem entender se as redes de coautoria advindas da relação orientador-orientando ou orientador-grupo de pesquisa, entre outras identificadas, influenciam nas atividades de pesquisa e na produção científica do pesquisador. Dito de outra forma é possível investigar se quem participa de grupos de pesquisa é mais produtivo do que quem não participa ou, se quem lidera um grupo de pesquisa possui mais relacionamentos do que os que não lideram.

Por fim, acredita-se que este estudo contribuiu para o entendimento das redes de coautoria, especialmente sobre o interesse no tema ORC. Oportuniza estudos que adotem a metodologia de ARS para identificar redes de coautoria em outros temas, atores e relações, que extrapolem a produção científica do GT2/ENANCIB.

REFERÊNCIAS

- ABECIN. Eventos Abecin. Disponível em:
<<http://www.abecin.org.br/portal/abecin/main.php?sl=eveabec>>. Acesso em: 31 ago. 2009.
- ABGRA. Apresentação. Disponível em: < <http://www.abgra.org.ar/presentacion.htm>>. Acesso em: 16 set. 2009.
- ACOSTA-HOYOS, L. E. **Colégios invisíveis**: uma nova alternativa para o problema de informação técnico-científica. Brasília: EMBRAPA. Departamento de Informação e Documentação, 1980.
- ADULIS, Dalberto. Da colaboração à parceria. In: **Apoio à Gestão**. Rio de Janeiro: Rits, 2002. Disponível em: <<http://www.rits.org.br>>. Acesso em: 17 set. 2009.
- AGUIAR, Sonia. **Redes sociais e tecnologias digitais de informação e comunicação**. Rio de Janeiro: Núcleo de Pesquisas, Estudos e Formação da Rede de Informação para o Terceiro Setor (Nufep Rits), 2006. (Relatório final de pesquisa).
- ALVARADO, Rubén Urbizagástegui. Elitismo na literatura sobre a produtividade dos autores. **Ci. Inf.**, Brasília, v.38, n.2, p.69-70, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1115/1324>>. Acesso em: 15 out. 2009.
- ALVES, Bruno Henrique. Análise de cocitação dos artigos produzidos pelos docentes do PPGCI na linha de pesquisa “produção e organização da informação” da UNESP/Marília. In: SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – SECIN, 4., 2011. **Anais...** Londrina, 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/secin/ocs/index.php/secin2011/secin2011/paper/viewFile/16/10>>. Acesso em: 10 maio 2012.
- ANCIB. **Estatuto**. 1998. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/sobre/estatuto/introducao>>. São Paulo, 23 Jun. 1998. Acesso em: 27 out. 2008.
- ANCIB. **Grupos de Trabalho**. Disponível em: < <http://www.ancib.org.br/grupos-de-trabalho>>. Acesso em: 10 jul. 2011.
- ANCIB. **GT2**: Organização e Representação do Conhecimento. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/pages/grupos-de-trabalho/gt-2.php>>. Acesso em: 16 mar. 2012.
- ANDRETTA, Pedro Ivo Silveira; SILVA, Eduardo Graziosi; RAMOS, Renan Carvalho. Aproximações sobre produção, produtividade e colaboração científica entre os departamentos de ciência da informação do Estado de São Paulo. **Rev. Dig. Bibl. Ci.**

Inf., Campinas, v.9, n.2, p.49-63, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu_rci/index>. Acesso em: 20 jul. 2012.

ASIS&T. Disponível em: < <http://www.asis.org/>>. Acesso em: 16 set. 2009.

BACK, Harry B. *What information dissemination studies imply concerning the design of on-line reference retrieval-systems*. **Journal of the American Society For Information Science**, Washington, v. 23, n. 3, p.156-163, May/June, 1972.

BALANCIERI, Renato. **Análise de redes de pesquisa em uma plataforma de gestão em ciência e tecnologia**: uma aplicação à plataforma Lattes. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina. 2004.

BALANCIERI, Renato et al. A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 1, p.64-77, jan./abr. 2005.

BAREL, Y.; CAUQUELIN, A. *Concepts transversaux*. In: SFEZ, Lucien. **Dictionnaire critique de la communication**. Paris: Presses universitaires de France, 1993. p.179-290, v.1.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, 1998.

BEAVER, Donald B.; ROSEN, R. *Studies in scientific collaboration: part I: The professional origins of scientific co-authorship*. **Scientometrics**, Amsterdam, v.1, n.1, p.65-84, 1978.

BEAVER, Donald B.; ROSEN, R. *Studies in scientific collaboration: part III: professionalization and the natural history of modern scientific co-authorship*. **Scientometrics**, Amsterdam, v.1, p.231-245, 1979.

BIDART, Claire; CACCIUTTOLO, Patrice. *En busca del contenido de las redes sociales: los "motivos" de las relaciones*. **REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales**, v.6, n.7, Junio, 2009. Disponível em: < http://revista-redes.rediris.es/html-vol16/vol16_7e.htm >. Acesso em: 22 jul. 2009.

BJÖRK, Bo-Christer. Open access to scientific publications - an analysis of the barriers to change. **Information Research**, v.9, n.2, jan. 2004. Paper 170. Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/9-2/paper170.html>>. Acesso: 09 nov. 2009.

BORGATTI, Stephen P.; FOSTER, Pacey C. *The network paradigm in organizational research: a review and Typology*. **Journal of Management**, v.29, n.6, p.991-1013, 2003. Disponível em: <http://jom.sagepub.com/cgi/content/abstract/29/6/991>. Acesso em: 09 nov. 2009.

BOURDIEU, Pierre. *Méditations pascaliennes*. Paris: Seuil, 1997.

BOURDIEU, Pierre. *Science de la science et réflexivité*. Paris: Raisons d'Agir, 2001.

BRAGA, Kátia Soares. Aspectos relevantes para a seleção de metodologia adequada à pesquisa social em Ciência da Informação. In: MUELLER, Suzana P. M. (Org.).

Métodos para a pesquisa em ciência da informação. Brasília: Thesaurus, 2007. Cap.1. p.17-38.

BRANDÃO, Wladimir Cardoso; PARREIRAS, Fernando Silva; SILVA, Antonio Braz de Oliveira e. Redes em Ciência da Informação: evidências comportamentais dos pesquisadores e tendências evolutivas das redes de coautoria. *Inf. Inf.*, Londrina, v.12, n. esp., 2007. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1778/1516>>. Acesso em: 03 out. 2009.

BRASIL. **CNPq abre inscrições para bolsas de produtividade em pesquisa e inovação**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/05/11/cnpq-abre-inscricoes-para-bolsas-de-produtividade-em-pesquisa-e-inovacao>>. Acesso em: 09 maio 2012.

BUFREM, Leilah Santiago; GABRIEL JÚNIOR, Rene Faustino; GONÇALVES, Viviane. Práticas de co-autoria no processo de comunicação científica na pós-graduação em ciência da informação no Brasil. *Inf. Inf.*, Londrina, v.15, n. esp., p.110-129, 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5506/6770>>. Acesso em: 14 maio 2012.

BUFREM, Leilah Santiago; GABRIEL JÚNIOR, Rene Faustino; SORRIBAS, Tidra Viana. Redes sociais na pesquisa científica da área de ciência da informação. **DataGramaZero** – Revista de Informação, v.12, n.3, ago. 2011. 23p. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago11/Art_01.htm>. Acesso em: 15 mar. 2012.

CALLON, Michel. *La science et ses réseaux: genèse et circulation des faits scientifiques*. Paris: La Découverte, 1989.

CAPES. **Relação de cursos recomendados e reconhecidos**. Disponível em: <<http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/ProjetoRelacaoCursosServlet?acao=pesquisarles&codigoArea=60700009&descricaoArea=CI%CANCIAIS+SOCIAIS+APLICADAS+&descricaoAreaConhecimento=CI%CANCIA+DA+INFORMA%C7%C3O&descricaoAreaAvaliacao=CI%CANCIAIS+SOCIAIS+APLICADAS+I>>. Acesso em: 01 fev. 2012.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARVALHO, Kátia de. Redes sociais: presença humana e a comunicação informal. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar.; MUGNAINI, Rogério; RAMOS, Lúcia Maria S. V. Costa

(Orgs.). **Redes sociais e colaborativas**: em informação científica. São Paulo: Angellara, 2009. Cap.4, p. 141-168.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, 1).

CHRISTAKIS, Nicholas A.; FOWLER, James H. **Connected: the surprising power of our social networks and how they shape our lives**. Nova York: Hachette, 2010. 237p.

CHRISTOVÃO, Heloisa Tardin. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. **Ci. Inf.**, Rio de Janeiro, v. 8, n.1, p. 3-36, 1979.

CHRISTOVÃO, H. T.; BRAGA, G. M. Ciência da informação e sociologia do conhecimento científico: a intertematicidade plural. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n.3, set./dez. 1997.

CINFORM. Disponível em: <<http://www.cinform.ufba.br/>>. Acesso em: 16 set. 2009.

CNPq. **Apresentação**. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/diretorioc/html/infogeral/index.html>>. Acesso em: 17 ago. 2012.

CNPq. **Bolsa**. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/bolsas2> >. Acesso em: 09 maio 2012.

CNPq. **Painel Lattes**. Estatística da Base de Currículos da Plataforma Lattes. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/painelLattes/>>. Acesso em: 10 maio 2012.

CNPq. **A Plataforma Lattes**. Dados e Estatísticas. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/conteudo/aplataforma.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

CNPq. **Produtividade em pesquisa - PQ**. 2006. Anexo I da RN-016/2006. Disponível em: <http://www.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100343>. Acesso em: 12 maio 2012.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. Considerações sobre a evolução da ciência e da comunicação científica. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Orgs.). **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. Cap.1, p.33-55.

COSTA, Sely Maria de Souza. Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice. (Orgs.). **Comunicação científica**. Brasília: Departamento de Ciência da Informação/UnB, 2000. p. 95-105. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/1443/1/CAPITULO_MudancaProcessoComunicacao.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2009.

CRANE, D. **Invisible colleges**: diffusion of knowledge in scientific communities. Chicago: University of Chicago Press, 1972. 213 p.

CREECH, Heather; WILLARD, Terri. *Strategic intentions: managing knowledge networks for sustainable development*. **Winnipeg**: IISD – International Institute for Sustainable Development, 2001. Disponível em: <http://www.iisd.org/pdf/2001/networks_strategic_intentions.pdf> Acesso em: 03 jul. 2009.

CRESWELL, J.W.; MILLER, D.L. *Determining validity in qualitative inquiry*. **Theory into practice**, v.39, n.3, p.124-131, 2000.

CURRÁS, Emilia. *Interacción vertical de las ciencias aplicadas e redes sociales - sociedad de La información em sus relaciones sistémicas*. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; MUGNAINI, Rogério; RAMOS, Lúcia Maria S. V. Costa (Orgs.). **Redes sociais e colaborativas**: em informação científica. São Paulo: Angellara, 2009. Cap.2, p. 57-92.

DIAS, L.C. Os sentidos da rede: notas para discussão. In: DIAS, L.C.; SILVEIRA, R. **Redes, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

DUARTE, Emeide Nóbrega; SILVA, Alzira Karla Araújo da; ALVES, Edvaldo Carvalho. Mapeamento dos Conhecimentos dos Docentes dos Centros de Ensino do Campus I da UFPB . Projeto. João Pessoa, 2009.

EMIRBAYER, Mustafa; GOODWIN, Jeff. *Network analysis, culture and the problem of agency*. **American Journal of Sociology**, v.99, n.6, p.1411-1454, 1994.

EPSTEIN, Isaac. Produção científica em rede: resenhas e comentários. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar.; MUGNAINI, Rogério; RAMOS, Lúcia Maria S. V. Costa (Orgs.). **Redes sociais e colaborativas**: em informação científica. São Paulo: Angellara, 2009. Cap.1, p. 21-53.

FACHINELLI, Ana Cristina; MARCON Christian; MOINET, Nicolas. A prática da gestão de redes: uma necessidade estratégica da Sociedade da Informação. **Revista com Ciência**: revista eletrônica de jornalismo científico. São Paulo: SBPC, n.18, mar. 2001. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/framereport.htm>>. Acesso em: 10 set. 2009.

FEBAB. Disponível em: < <http://www.febab.org.br/>>. Acesso em: 31 ago. 2009.

FERREIRA, Roberto do Nascimento et al. Redes organizacionais no varejo alimentar. In: SEMEAD, 12., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/863.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2010.

FESP. **Sociometria**: analisando a integração grupal. Disponível em: <<http://www.fesppr.br/~denise/CompOrg1/Textos/SOCIOMETRIA.doc>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

FUJINO, Asa et al. Políticas públicas de incentivo à formação de redes sociais e colaborativas em ciência e tecnologia. In: POBLACIÓN, Donah Aguiar; MUGNAINI, Rogério; RAMOS, Lúcia Maria S. V. Costa (Orgs.). **Redes sociais e colaborativas**: em informação cinetífica. São Paulo: Angellara, 2009. Cap.6, p. 205-237.

FUNARO, Vânia Martins Bueno de Oliveira; NORONHA, Daisy Pires. Literatura cinzenta: canais de distribuição e incidência nas bases de dados. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Orgs.). **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. Cap.8, p.213-234.

GALLIVAN, M.J. *Value in triangulation: a comparison of two approaches for combining qualitative and quantitative methods*. In: LEE, A.S.; LIEBENAU, J.; DEGROSS, J.I. (Eds.). **Information systems and qualitative research**. Philadelphia: FIP, 1997.

GARCIA, Ignácio. O aporte das redes organizacionais. **HSM online**. Mar. 2009. Disponível em: <<http://br.hsmglobal.com/notas/43611-o-aporte-das-redes-organizacionais>>. Acesso em: 01 mar. 2010.

GARGIULO, Terrence L. **The strategic use of stories in organizational communication and learning**. New York: M. E. Shape, 2005.

GARTON, Laura; HAYTHORNTHWAITE, Caroline; WELLMAN, Barry. *Studying online social networks*. **JMC – Journal of Computer-Mediated Communication**, v.3, n.1, Jun. 1997. Disponível em: < <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue1/garton.html>>. Acesso em: 22 set. 2009.

GARVEY, W. D. **Communication: the essence of science, facilitating information among librarians, scientists, engineers and students**. Oxford: Pergamon, 1979.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. *Communication and information process within scientific disciplines, empirical findings for psychology*. In: GARVEY, W. D. **Communication: the essence of science; facilitating information among librarians, scientists, engineers and students**. Oxford : Pergamon, 1979. Appendix A, p.127-147.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRAEML, Alexandre Reis; MACADA, Marie Anne; ROSSON, Luciano. Redes sociais e intelectuais em administração da informação: uma análise cientométrica do período 1997-2006. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.20, n.1, p. 95-110, jan./abr. 2010. Acesso

em: 15 mar. 2012. Disponível em: <
<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/2182/7223> >.

GUALDA CABALLERO, Estrella. Pluralidad teórica, metodológica y técnica en el abordaje de las redes sociales: hacia la “hibridación” disciplinaria. **REDES-** Revista hispana para el análisis de redes sociales, v.9, n.1, 2005 . Disponível em: <<http://revista-redes.rediris.es>>. Acesso em: 27 out. 2009.

GUERRA PÉREZ, Marisol. *Comportamiento de la productividad y la autoría en las revistas cubanas especializadas en Bibliotecología y Ciencia de la Información en el período 2000-2006*. **ACIMED**, Habana, v. 16, n. 6, 2007. Disponível em: <<http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v16n6/aci071207.pdf> >. Acesso em: 08 out. 2009.

GUIMARÃES, Valeska Nahas; GRAMKOW, Alessandra; FILIPON, Neimar. Compartilhando conhecimentos e experiências: a formação de redes e parcerias em organizações de pequeno porte em Santa Catarina. In: KRUGLIANSKAS, Isak; TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas**. São Paulo: Negócio Edição, 2003. Cap.10, p.241-267.

HANNEMAN, Robert. A.; RIDDLE, Mark. **Introduction to Social Network Methods**. Riverside: University of Califórnia, 2001. Disponível em: <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/Introduction_to_Social_Network_Methods.pdf >. Acesso em: 20 set. 2009.

IBICT. **Sobre o IBICT**. Disponível em: <
<http://www.ibict.br/secao.php?cat=O%20IBICT>>. Acesso em: 16 set. 2009.

IFLA. Disponível em:< <http://www.ifla.org/>>. Acesso em: 31 ago. 2009.

INOVABRASIL. **Gecic**. Disponível em: < <http://inovabrasil.blogspot.com/2008/05/2-gecic-congresso-ibero-americano-de.html>>. Acesso em: 16 set. 2009.

ISI. Disponível em:< <http://www.isi.edu/>>. Acesso em: 16 set. 2009.

ISKO. Disponível em: < <http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/iskobroc.html>>. Acesso em: 16 set. 2009. Brochura n.3, 1994.

JOHNSON, J. David. Análise de redes. In: JOHNSON, J. David. **Gestão de redes de conhecimento**. São Paulo: Editora Senac, 2011. Cap.3. p.47-80.

KATZ, J. Sylvan; MARTIN, Ben R. *What is Research Collaboration?*. **Research Policy**, v. 26, p. 1-18, 1997.

KM BRASIL. **Sobre o KM Brasil 2009**. Disponível em: < <http://www.kmbrasil.com/>>. Acesso em: 16 set. 2009.

KNELLER, George. **A ciência como atividade humana**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções**. São Paulo: Perspectiva, 2003. (Debates, 115).

LARA, Marilda Lopes Ginez. Termos e conceitos da área de comunicação e produção científica. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto (Orgs.). **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. Glossário, p. 387-414.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **La vie de laboratoire: la production des faits scientifiques**. Paris: La Découverte, 1996.

LAZZARINI, Sérgio Giovanetti; CHADDAD, F.R.; NEVES, Marcos Fava. O conceito de capital social e aplicações para desenvolvimento e estratégia Sustentável. **Preços agrícolas**, v. 14, n. 163, p. 10-13, 2000.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2.ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LEMIEUX, Vincent; OUIMET, Mathieu. **Análise estrutural das redes sociais**. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.

LETA, Jacqueline; CRUZ, Carlos Henrique de Brito. A produção científica brasileira. In: VIOTTI, Eduardo Baumgratz; MACEDO, Mariano de Matos (Orgs.). **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2003. P.121-168.

LETA, J.; GLÄNZEL, W; THIJS, B. *Science in Brazil. Part 2: Sectoral and institutional research profiles*. **Scientometrics**, Amsterdam, v.67, n.1, p.87-105, 2006.

LIMA, Ricardo Arcanjo de; VELHO, Lea Maria Leme Strini; FARIA, Leandro Innocentini Lopes de. Indicadores bibliométricos de cooperação científica internacional em bioprospecção. **Perspect. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v.12, n.1, p.50-64, jan./abr. 2007. Disponível em: < <http://www.eci.ufmg.br/pcionline/index.php/pci/article/viewFile/250/37>>. Acesso em: 08 out. 2009.

LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e prática de metodologia científica**. Petrópolis, RJ: VOZES, 2009.

LUUKONEN, T.; PERSSON, O.; SIVERTSEN, G. *Understanding patterns of scientific collaboration*. **Science, Technology and Human Values**, v. 17, p. 101-126, 1992.

MACEDO, T.M.B. Redes (cobrindo) o informal: a inteligência competitiva distribuída. Marseille: [s.n.], 1999. (DEAU/U. d'Aix-Marseille III).

MAIA, Maria de Fátima S.; CAREGNATO, Sônia Elisa. Coautoria como indicador de redes de colaboração científica. **Perspect. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v.13, n.2, p.18-31, maio/ago. 2008.

MARCON, M.; MOINET, N. **La stratégie-réseau**. Paris: Zéro Heure, 2000.

MARQUES, Eduardo César. Redes sociais e instituições na construção do Estado e da sua permeabilidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v.15, n.41, p.46-67, out. 1999. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v14n41/1751.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2008.

MARTELETO, Regina Maria. Análise de redes sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v.30, n.1, p.71-81, jan./abr. 2001. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/226/201>>. Acesso em: 20 ago. 2008.

MARTELETO, Regina Maria. Informação, rede e redes sociais – fundamentos e transversalidades. **Inf. Inf.**, Londrina, v.12, n. esp., 2007. 17p. Disponível em: < <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informa/article/view/185>>. Acesso em: 03 jun. 2008.

MARTELETO, Regina Maria; LARA, Marilda Lopes Ginez de. Os Grupos de Trabalho – GTs da ANCIB e a promoção da pesquisa em Ciência da Informação. In: FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; MARTELETO, Regina Maria; LARA, Marilda Lopes Ginez de (Orgs.). **A dimensão epistemológica da Ciência da Informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora; Marília: Fundepe. 2008. p.3-15.

MARTELETO, Regina Maria; TOMAÉL, Maria Inês. A metodologia de análise de redes sociais (ARS). In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005. Cap.4, p.81-100.

MARTINHO, Cássio. **Redes**: Uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização. Brasília: WWF-Brasil, 2003.

MATHEUS, Renato Fabiano; VANZ, Samile Andréa de Souza; MOURA, Ana Maria Mielniczuk de. Coautoria e co-invenção: indicadores da colaboração em CT&I no Brasil. In: CONGRESO IBEROAMERICANO DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA – RICYT, 7., São Paulo. **Anais...** São Paulo, maio 2007. Disponível em: <http://www2.riacyt.org/docs/VII_Congreso/DIA_24/SALA_A/17_00/Renato_Matheus.pdf>. Acesso em: 08 out. 2009.

MATTELART, Armand. Sociedade do conhecimento e controle da informação e da comunicação. In: ENCONTRO LATINO DE ECONOMIA POLÍTICA DA INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E CULTURA, 5., Salvador. **Anais...** Salvador, nov. 2005. Disponível em: <<http://www.gepicc.ufba.br/enlepicc/ArmandMattelartPortugues.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2008.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MEADOWS, A.J.; O'CONOR, J.G. *Bibliographic statistics as a guide to growth point in science*. **Science Studies**, V.1, P.95-99, 1971.

MELLO, Jorge. Coautoria. In: _____. **Direito autoral: da titularidade**. 2011. Disponível em: <<http://www.eujorgemelo.com/2011/10/coautoria.html>>. Acesso em: 17 mar. 2012.

MENEGHINI, Rogério. *The key role of collaborative work in the growth of the brazilian science in the last ten years*. **Scientometrics**, v.35, n.3, p.367-373, march, 1996.

MERLIN, G.; PERSSON, O. *Studying research collaboration using co-authorship*. **Scientometrics**, v.36, n.3, 1996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9.ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

MIRANDA, Marcos Luiz Cavalcanti. A organização do conhecimento e as redes sociais. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; MUGNAINI, Rogério; RAMOS, Lúcia Maria S. V. Costa (Orgs.). **Redes sociais e colaborativas: em informação científica**. São Paulo: Angellara, 2009. Cap.3, p. 93-139.

MITCHELL, Clyde J. *Social network*. **Annual review of anthropology**. Palo Alto, v.3, p.279-299, jan. 1974.

MORAES, Cássia Regina Bassan; FADEL, Bárbara. Triangulação metodológica para o estudo da gestão da informação e do conhecimento nas organizações. In: VALENTIM, Marta. **Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis; Cultura Acadêmica, 2008. Cap.2, p.27-40.

MOREIRA, Walter. Os colégios virtuais e a nova configuração da comunicação científica. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 1, p.57-63, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/635/564>>. Acesso em: 06 nov. 2012.

MORENO, J.L. *Foundations of Sociometry: an introduction*. **Sociometry**, American Sociological Association Stable, v. 4, n.1, fev. 1941, p. 15-35. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2785363>. Acessado em: 04 out. 2012.

MOURA, Ana Maria Mielniczuk de; CAREGNATO, Sonia Elisa. Produção científica dos pesquisadores brasileiros que depositaram patentes na área da biotecnologia, no período de 2001 a 2005: colaboração interinstitucional e interpessoal. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, v. 15, n. 29, p.84-105, 2010. Disponível em: <<http://www.sumarios.org/sites/default/files/pdfs/11966-68969-1-pb.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2012.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O impacto das tecnologias de informação na geração do artigo científico: tópicos para estudo. **Ci. Inf.**, Brasília, v.23, n.3, p.309-317, set./dez. 1994.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice J. L. As questões da comunicação científica e a ciência da informação. In: MUELLER, Suzana P. M.; PASSOS, Edilenice J. L. (Orgs.). **Comunicação científica**. Brasília: Departamento de Ciência da Informação/UnB, 2000. p. 13-22. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/1444/1/CAPITULO_QuestaoComunicacao.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2009.

MUGNAINI, Rogério; CARVALHO, Telma de; CAMPANATTI-OSTIZ, Heliane. Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto (Orgs.). **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. Cap. 12, p. 313-340.

MUSSO, Pierre. A filosofia da rede. In: PARENTE, André (Org.). **Tramas da rede**: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2010. 303p. Parte 1. Cap.1. p.17-38.

NEWMAN, Mark E. J. **Who is the best connected scientist?: a study of scientific coauthorship networks**. Santa Fé: The Santa Fé Institute, 2000. Paper 00-12-064.

NEWMAN, M. E. J.; PARK, J. *Why social networks are different from other types of networks*. **Physical Review**, New York, v. 68, 2003.

NOOY, Wouter de; MRVAR, Andrej; BATAGELJ, Vladimir. **Exploratory Social Network Analysis with Pajek**. CUP, 2005. Disponível em: <<http://read.pudn.com/downloads108/ebook/446790/Exploratory%20Social%20Network%20Analysis%20With%20Pajek.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2010.

NUNES, Lucilene; MURGUIA, Eduardo Ismael. Epistemologia da Ciência da Informação: um estudo através das comunicações do GT1 do ENANCIB. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9. São Paulo, 2008. **Anais...** São Paulo: USP, 2008. CR-ROM.

OLIVEIRA, Ely Francina T. de Oliveira; GRÁCIO, Maria Claudia Cabrini. Rede de colaboração científica no tema “estudos métricos”: um estudo de co-autorias através

dos periódicos do Scielo da área de ciência da informação. **BJIS – Brazilian Journal of Information Science**, v.2, n.2, p.35-49, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/viewFile/47/67>>. Acesso em: 19 out. 2009.

OLIVEIRA, Ely Francina T. de Oliveira; SANTAREM, Luciana Garcia da S.; SANTAREM SEGUNDO, José Eduardo. Análise das redes de colaboração científica através do estudo das coautorias, nos cursos de pós-graduação do Brasil no tema Tratamento Temático da Informação. In: CONGRESO ISKO-ESPAÑA, 9., Valencia, 2009. **Anais...** Valencia: ISKO, 2009. P.309-327. Disponível em: <dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2925198...0>. Acesso em: 08 out. 2009.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de; NORONHA, Daisy Pires. A comunicação científica e o meio digital. **Inf. & Soc.: Est.**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 75-92, jan./jun. 2005. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/53/1523>>. Acesso em: 07 nov. 2011.

OTLET, Paul. **Traite de documentation**. Edições Mundaneum, Bruxelas, 1934.

PACKER, Abel L.; MENECHINI, Rogério. Visibilidade da produção. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto (Orgs.). **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. Cap. 9, p. 235-259.

PARENTE, André (Org.). **Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2010. 303p.

PEREZ, José Fernando. Pesquisa: a construção de novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, v.16, n.4, p.30-35, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v16n4/13572.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

PINTO, Adilson Luiz et al. Indicadores científicos na literatura em bibliometria e cientometria através das redes sociais. **Brazilian Journal of Information Science**, v.1, n.1, p.58-76, jan./jun. 2007. Disponível em: <http://www.bjis.unesp.br/>. Acesso em: 02 nov. 2008.

PISCIOTTA, Kátia. Redes sociais: articulação com os pares e com a sociedade. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Orgs.). **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. Cap.4, p.115-135.

POBLACIÓN, Dinah Aguiar; NORONHA, Daisy Pires. Produção das literaturas “branca e “cinzenta” pelos docentes/doutores dos Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 98-106, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12913.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2012.

POBLACIÓN, Dinah Aguiar; OLIVEIRA, Marlene de. Input e output: insumos para o desenvolvimento da pesquisa. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Orgs.). **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. Cap.2, p.57-79.

QUINN, James Brian; ANDERSON, Philip; FINKELSTEIN, Sydney. Gerenciando o intelecto profissional: extraindo o máximo dos melhores. In: **Gestão do conhecimento**. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. (Harvard Business Review). Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. p.174-196.

REDINED. Disponível em: < <http://www.redined.mec.es/es/informacion.html>>. Acesso em: 16 set. 2009.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: atlas, 2007.

ROSSONI, L.; HOCAYEN-DA-SILVA, A. J. Cooperação entre pesquisadores da área de administração da informação: evidências estruturais de fragmentação das relações no campo científico. **Revista de Administração**, v.43, n.2, p.138-151, 2008.

SALANCIK, Gerald R. *Wanted: a good network theory of organization*. **Administrative Science Quarterly**, v.40, n.2, p.345-349, 1995.

SANTANA, Celeste Maria de Oliveira. **A comunicação científica na comunidade científica do Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz/Fiocruz: os “Colégios Invisíveis” e os “Gatekeepers” da Ciência**. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação - Universidade de Brasília. 1994.

SANTAREM SEGUNDO, José Eduardo. **Pajek- Program for Large Network Analysis**. São Paulo: UNESP, 2011. [Slides].

SANTOS, Patrícia Dias dos. Redes de colaboração científica interdisciplinares: estudo de caso na rede brasileira de universidades federais. In: ENDOCOM - ENCONTRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 2008, Natal. **Anais do XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. São Paulo: Intercom, 2008.

SARMENTO, André M. **Manual Pajek – análise de redes**. Rio de Janeiro: CEFET/RJ, 2012. Disponível em: < <http://pt.scribd.com/doc/80581730/Tutorial-Pajek>>. Acesso em: 07 fev. 2012.

SBPC. **Breve histórico da entidade**. Disponível em: < <http://www.sbpcnet.org.br/site/asbpc/mostra.php?id=474&secao=304>>. Acesso em: 16 set. 2009.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Alzira Karla Araújo da; BARBOSA, Ricardo Rodrigues; DUARTE, Emeide Nóbrega. Redes de colaboração científica no campo da ciência da informação: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2010.

SILVA, Antônio Braz de Oliveira e et al. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. **Ci. Inf.**, 2006c, v.35, n.1, p. 72-93. Disponível em: <
<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/699>>. Acesso em: 22 set. 2008.

SILVA, Antônio Braz de Oliveira e et al. Estudo da rede de coautoria e da interdisciplinaridade na produção científica com base nos métodos de análise de redes sociais: avaliação do caso do programa de pós-graduação em Ciência da Informação - PPGCI / UFMG. **Enc. Bibli.** R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. esp., 1º sem. 2006a. Disponível em: <
<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/355/422>>. Acesso em: 20 set, 2008.

SILVA, Antônio Braz de Oliveira e et al. Redes de coautoria dos professores da ciência da informação: um retrato da colaboração científica dessa disciplina no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANCIB, 7., Marília. **Anais...** Marília: ANCIB, 2006b. Disponível em:
<<http://www.portalppgci.marilia.unesp.br/enancib/viewpaper.php?id=130>>. Acesso em: 08 out. 2009.

SILVA, Antônio Braz de Oliveira e; MATHEUS, Renato Fabiano. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v.35, n.1, p.72-93, jan./abr. 2006. Disponível em: <
<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/699/592>>. Acesso em: 01 jun. 2008.

SMITH, D.; KATZ, S. **Collaborative approaches to research**. Sussex: HEFCE Fundamental Review of Research Policy and Funding, 2000. 136p. Disponível em: <
<http://www.sussex.ac.uk/Users/sylvank/pubs/collc.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2012.

SNBU. **Apresentação**. Disponível em: <
<http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/apresentacao.php>>. Acesso em: 16 set. 2009.

SOUSA, Paulo de Tarso Costa da. Metodologia de análise de redes sociais. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado (Org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. Cap. 5, p.119-148.

SPUDEIT, Daniela F.A. Oliveira. O fenômeno social das redes de informação: reflexão teórica. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v.15, n.1, p.87-100, jan./jun., 2010.

STUMPF, Ida. Regina Chitto. **Revistas universitárias: projetos inacabados**. São Paulo, 1994. 171f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. 1994.

SUBRAMANYAM, K. *Bibliometric study of research collaboration: a review*. **Journal of Information Science**, v. 6, p. 35-59, 1983.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Inf. & Soc.: est.**, João Pessoa, v.10, n. 2, p.67-85, jul./dez. 2000.

TOMAÉL, Maria Inês. Redes de conhecimento. **DataGramaZero** – Revista de Ciência da Informação, v.9, n.2, abr. 2008. Disponível em: <http://dgz.org.br/abr08/Art_04.htm>. Acesso em: 16 set. 2009.

TOMAÉL, Maria Inês. **Redes de conhecimento: o compartilhamento da informação e do conhecimento em consórcio de exportação do setor moveleiro**. Belo Horizonte, 2005. 289f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2005.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Tomaél, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. **Ci. Inf.**, Brasília, v.34, n. 2, maio/ago., 2005. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/642>>. Acesso em: 20 ago. 2008.

VANZ, Samile Andréa de Souza. **As redes de colaboração científica no Brasil**. 2009. 204f. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Programa de Pós-graduação em Comunicação e Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

VANZ, Samile Andrea de Souza; STUMPF, Ida Regina Chittó. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.15, n.2, p.42-55, maio/ago. 2010. Disponível em: < <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1105/731>>. Acesso em: 12 mar. 2011.

VELHO, L. A ciência e seu público. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 3, set./dez.1997.

VERGARA, S. C. **Gestão de pessoas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIEIRA, Leticia Alves. **Ciência da informação e redes de colaboração acadêmica:**

diálogos, constituição e perspectivas. 2009. 160f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

VILAN FILHO, Jayme Leiro; SOUZA, Held Barbosa de; MUELLER, Suzana. Artigos de periódicos científicos das áreas de informação no Brasil: evolução da produção e da autoria múltipla. **Perspect. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v.13, n.2, p.2-17, maio/ago. 2008. Disponível em: <

<http://www.eci.ufmg.br/pcionline/index.php/pci/article/viewFile/586/470>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

VILLELA, L. E. Estratégias de cooperação e competição de organizações em rede – uma realidade pós-fordista?. **Revista do Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial**. Ano 6, n.2, 2006. Disponível em: <

http://www.estacio.br/revistamade/06_2/artigo2.asp>. Acesso em: 01 mar. 2010.

WEITZEL, Simone da Rocha. Fluxo da informação científica. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Orgs.). **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. Cap.3, p.81-114.

WHITAKER, Francisco. Rede: uma estrutura alternativa de organização. **Mutações sociais**. Rio de Janeiro: CEDAC, ano 2, n.3, mar./maio 1993. Disponível em: <<http://www.ufrn.br/sites/engenhodesonhos/mediateca/artigos/organizaredes.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2009.

WITTER, Geraldina Porto. Redes sociais e sistemas de informação na formação do pesquisador. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; MUGNAINI, Rogério; RAMOS, Lúcia Maria S. V. Costa (Orgs.). **Redes sociais e colaborativas: em informação científica**. São Paulo: Angellara, 2009. Cap.5, p. 169-201.

ZEN, Aurora Carneiro; WEGNER, Douglas. A troca de conhecimento nas redes interorganizacionais: o caso da Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos. In: SEMEAD, 11., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/222.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Eventos nacionais e internacionais no campo da ciência da informação

O *World Library and Information Congress* é organizado pela Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA), principal organismo internacional que representa os interesses da biblioteca e serviços de informação e seus usuários (IFLA, 2009).

As Pré conferências e a Reunião Anual (*Annual Meeting*) são promovidas pela *American Society for Information Science & Technology* (ASIST), criada em 1937 e tendo como missão avançar a ciência da informação e respectivas aplicações da tecnologia da informação, proporcionando foco, oportunidade e apoio aos profissionais da informação e das organizações. A ASIST congrega especialistas de áreas como a ciência da computação, linguística, administração, biblioteconomia, engenharia, direito, medicina, química e educação (ASIST, 2009).

O *Science Citation Index* é editado pelo *Information Sciences Institute* (ISI), líder mundial em pesquisa e desenvolvimento de pesquisas avançada de informação, computação e tecnologias da comunicação, destacando-se no campo da ciência da informação. Fundado em 1972 por Keith Ucnapher, constitui parte da University of Southern Califórnia (USC) (ISI, 2009).

As conferências internacionais a cada dois anos e conferências regionais nos anos intermediários, intituladas Congresso da ISKO e *International ISKO Conference* são realizadas pela *International Society for Knowledge Organization* (ISKO), fundada em 1989 com o objetivo de funcionar como o elo entre as instituições envolvidas com questões conceituais relativas à organização e transformação do conhecimento (ISKO, 1994).

O *Congreso Iberoamericano de Bibliotecologia* é promovido pela *Asociación de Bibliotecarios Graduados de La República Argentina* (ABGRA), fundada em 1953, agrupa bibliotecários graduados de todo o país (ABGRA, 2009).

O *Simpósio Internacional de Documentación Educativa* (SIDOC) é promovido com a colaboração de instituições dedicadas a educação, cooperação e relações com a Iberoamérica pela *Red de Bases de Datos de Información Educativa* (REDINED), criada em 1985. O seminário discute a temática da documentação educativa e as redes documentais (REDINED, 2009).

O Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBBD) promovido desde 1954 pela Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB), que tem como principal objetivo defender e incentivar o desenvolvimento da profissão (FEBAB, 2009).

O Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação (CINFORM), organizado pelo Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia em parceria com outras instituições, é promovido pela Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação (ABECIN) (CINFORM, 2009). A ABECIN realiza também o Encontro Nacional de Educação em Ciência da Informação (ENECIN). Esta Associação é uma decorrência da Associação Brasileira de Ensino de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (ABEBD), criada em 1967. É uma entidade que congrega instituições e profissionais voltados à formação de recursos humanos em nível universitário, assegurando o debate acerca dessa formação, mantendo e ampliando um corpo profissional atuante nos campos das práticas da ciência da

informação. Resulta do entendimento comum de profissionais que decorrente de práticas de trabalho e conhecimento oriundos da pesquisa, da experimentação e do ensino (ABECIN, 2009).

O Congresso Iberoamericano Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva (GECIC) é promovido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), unidade de pesquisa vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). O IBICT, fundado em 1954, tem a missão de “promover a competência, o desenvolvimento de recursos e a infraestrutura de informação em ciência e tecnologia para a produção, socialização e integração do conhecimento científico-tecnológico do Brasil” (IBICT, 2009). O GECIC tem como objetivo “discutir o papel da inteligência competitiva e da gestão do conhecimento nas políticas públicas e no sistema de Instituto de Cultura Técnica (ICT), inclusive na informação científica, tecnológica e industrial, com infraestrutura em sistemas, redes, centros, produtos e serviços de informação, pesquisas, cursos, eventos técnico-científicos e associações profissionais” (INOVABRASIL, 2009).

A Reunião Anual da SBPC é promovida pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), fundada em 1948. Congrega cientistas, técnicos, profissionais, amigos da ciência, estudantes e pessoas dos mais diversos interesses (SBPC, 2009).

O Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento (Km Brasil) é promovido pela Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), uma organização da sociedade civil de interesse público. O Km Brasil tem o objetivo de discutir as dimensões, pessoas, processos e tecnologia em gestão do conhecimento. Suas temáticas são abordadas segundo a visão dos setores acadêmico, privado, público e terceiro Setor (KM BRASIL, 2009).

O Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU) é organizado por Departamentos de Biblioteconomia/Ciência da Informação das Universidades Públicas Federais. Iniciou em 1978 promovendo o debate sobre temas diversos relacionados às bibliotecas universitárias (SNBU, 2009).

O Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB) é uma das atividades da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ANCIB), cuja finalidade é “acompanhar e estimular as atividades de ensino de pós-graduação e de pesquisa em ciência da informação no Brasil” (ANCIB, 2009).

APÊNDICE B - Grupos, temáticas e ementas do ENANCIB em dez. 2011

GT1: Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação: Estudos históricos e epistemológicos da ciência da informação. Constituição do campo científico e questões epistemológicas e históricas da ciência da informação e seu objeto de estudo - a informação. Reflexões e discussões sobre a disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, assim como a construção do conhecimento na área.

GT2: Organização e Representação do Conhecimento: Teorias, metodologias e práticas relacionadas à organização e preservação de documentos e da informação, enquanto conhecimento registrado e socializado, em ambiências informacionais tais como: arquivos, museus, bibliotecas e congêneres. Compreende, também, os estudos relacionados aos processos, produtos e instrumentos de representação do conhecimento (aqui incluindo o uso das tecnologias da informação) e as relações inter e transdisciplinares neles verificadas, além de aspectos relacionados às políticas de organização e preservação da memória institucional.

GT3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação: Estudo dos processos e das relações entre mediação, circulação e apropriação de informações, em diferentes contextos e tempos históricos, considerados em sua complexidade, dinamismo e abrangência, bem como relacionados à construção e ao avanço do campo científico da ciência da informação, compreendido em dimensões inter e transdisciplinares, envolvendo múltiplos saberes e temáticas, bem com contribuições teórico-metodológicas diversificadas em sua constituição.

GT4: Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações: Gestão da informação, de sistemas, de unidades, de serviços, de produtos e de recursos informacionais. Estudos de fluxos, processos e uso da informação na perspectiva da gestão. Metodologias de estudos de usuários. Monitoramento ambiental e inteligência competitiva no contexto da ciência da informação. Redes organizacionais: estudo, análise e avaliação para a gestão. Gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional no contexto da ciência da informação. Tecnologias de Informação e comunicação aplicadas à gestão.

GT5: Política e Economia da Informação: Políticas de informação e suas expressões em diferentes campos. Sociedade da informação. Informação, Estado e governo. Propriedade intelectual. Acesso à informação. Economia política da informação e da comunicação; produção colaborativa. Informação, conhecimento e inovação. Inclusão informacional e inclusão digital. Ética e informação. Informação e meio ambiente.

GT6: Informação, Educação e Trabalho: Campo de trabalho informacional: atores, cenários, competências e habilidades requeridas. Organização, processos e relações de trabalho em unidades de informação. Sociedade do Conhecimento, tecnologia e trabalho. Saúde, mercado de trabalho e ética nas profissões da informação. Perfis de educação no campo informacional. Formação profissional: limites, campos disciplinares

envolvidos, paradigmas educacionais predominantes e estudo comparado de modelos curriculares. O trabalho informacional como campo de pesquisas: abordagens e metodologias.

GT7: Produção e Comunicação da Informação em CT&I: Medição, mapeamento, diagnóstico e avaliação da informação nos processos de produção, armazenamento, comunicação e uso, em ciência, tecnologia e inovação. Inclui análises e desenvolvimento de métodos e técnicas tais como bibliometria, cientometria, informetria, webometria, análise de rede e outros, assim como indicadores em CT&I.

GT8: Informação e Tecnologia: Estudos e pesquisas teórico-práticos sobre e para o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação que envolvam os processos de geração, representação, armazenamento, recuperação, disseminação, uso, gestão, segurança e preservação da informação em ambientes digitais.

GT9: Museu, Patrimônio e Informação: Análise das relações entre o Museu (fenômeno cultural), o Patrimônio (valor simbólico) e a Informação (processo), sob múltiplas perspectivas teóricas e práticas de análise. Museu, patrimônio e informação: interações e representações. Patrimônio musealizado: aspectos informacionais e comunicacionais.

GT10: Informação e Memória: Estudos sobre a relação entre os campos de conhecimento da ciência da informação e da memória social. Pesquisas transdisciplinares que envolvem conceitos, teorias e práticas do binômio 'informação e memória'. Memória coletiva, coleções e colecionismo, discurso e memória. Representações sociais e conhecimento. Articulação entre arte, cultura, tecnologia, informação e memória, através de seus referenciais, na contemporaneidade. Preservação e virtualização da memória social.

GT11: Informação e Saúde: Estudos das teorias, métodos, estruturas e processos informacionais, em diferentes contextos da saúde, considerada em sua abrangência e complexidade. Impacto da informação, tecnologias, e inovação em saúde. Informação nas organizações de saúde. Informação, saúde e sociedade. Políticas de informação em saúde. Formação e capacitação em informação em saúde.

Fonte: ANCIB, 2011

APÊNDICE C - Edições e grupos de trabalho do ENANCIB (1994-2011)

GT	1994 I ENANCIB (Belo Horizonte/MG)	1995 II ENANCIB (Valinhos/SP)	1997 III ENANCIB (Rio Janeiro/RJ) de	2000 IV ENANCIB (Brasília/DF)	2003 V ENANCIB (Belo Horizonte/MG)	2005 VI ENANCIB (Florianópolis/S C)	2006 VII ENANCIB (Marília/SP)	2007 VIII ENANCIB (Salvador/BA)	2008 IX ENANCIB (São Paulo/SP)	2009 X ENANCIB (João Pessoa/PB)	2010 XI ENANCIB (Rio Janeiro/RJ) de	2011 XII ENANCIB (Brasília/DF)
1	Informação Tecnológica	Informação Tecnológica e Administração de Serviços	Informação Tecnológica e Administração de Serviços	Informação Tecnológica e Informação para Negócios	Informação Tecnológica e para Negócio	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação
2	Informação e Sociedade/Ação Cultural	Representação do Conhecimento/In dexação/Teoria da Classificação	Representação do Conhecimento/In dexação/Teoria da Classificação	Representação do Conhecimento/In dexação/Teoria da Classificação	Representação do Conhecimento/In dexação/Teoria da Classificação	Organização do Conhecimento e Representação da Informação	Organização do Conhecimento e Representação da Informação	Organização e Representação do Conhecimento	Organização e Representação do Conhecimento	Organização e Representação do Conhecimento	Organização e Representação do Conhecimento	Organização e Representação do Conhecimento
3	Representação do Conhecimento/In dexação/Teoria da Classificação	Novas Tecnologias/Bases de Dados/Fontes de Informação (e a Educação)	Novas Tecnologias/Redes de Informação/Educação a Distância	Novas Tecnologias/Redes de Informação/Educação a Distância	Novas Tecnologias/Redes de Informação/Educação a Distância	Mediação, Circulação e Uso da Informação	Mediação, Circulação e Uso da Informação	Mediação, Circulação e Uso da Informação	Mediação, Circulação e Uso da Informação	Mediação, Circulação e Uso da Informação	Mediação, Circulação e Uso da Informação	Mediação, Circulação e Uso da Informação
4	Administração/Gestão/Avaliação e Estudos de Usuários	Informação e Sociedade/Ação Cultural	Informação e Sociedade/Ação Cultural	Informação e Sociedade/Ação Cultural	Informação e Sociedade/Ação Cultural	Gestão de Unidades de Informação	Gestão de Unidades de Informação	Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações	Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações	Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações	Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações	Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações
5	Formação profissional/Mercado de trabalho	Produção Científica/Literatura Cinzenta	Produção Científica/Literatura Cinzenta	Comunicação Científica	Comunicação e Produção Científica/Literatura Cinzenta	Política, Ética e Economia da Informação	Política, Ética e Economia da Informação	Política Economia da Informação	Política Economia da Informação	Política Economia da Informação	Política Economia da Informação	Política Economia da Informação
6	Produção Científica/Literatura Cinzenta	Formação profissional e Mercado de trabalho	Formação Profissional/Mercado de Trabalho	Formação Profissional e Mercado de Trabalho	Formação Profissional e Mercado de Trabalho	Informação e Trabalho	Informação e Trabalho	Informação, Educação e Trabalho	Informação, Educação e Trabalho	Informação, Educação e Trabalho	Informação, Educação e Trabalho	Informação, Educação e Trabalho
7	Políticas de Pesquisa dos Cursos de Pós-Graduação	-	-	Planejamento e Gestão de Sistemas de Informação e Inteligência Competitiva	Planejamento e Gestão de Sistemas	-	Informação para Diagnóstico, Mapeamento e Avaliação	Produção e Comunicação da Informação em CT&I	Produção e Comunicação da Informação em CT&I	Produção e Comunicação da Informação em CT&I	Produção e Comunicação da Informação em CT&I	Produção e Comunicação da Informação em CT&I
8	-	-	-	Epistemologia da Ciência da Informação	Epistemologia da Ciência da Informação	-	-	-	Informação e Tecnologia	Informação e Tecnologia	Informação e Tecnologia	Informação e Tecnologia
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Museologia, patrimônio e informação	Museu, patrimônio e informação	Museu, patrimônio e informação
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Informação e Memória	Informação e Memória
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Informação e Saúde

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

**APÊNDICE D – Produção científica, atores e instituições do GT2/ENANCIB
(1994/2011)**

PRODUÇÃO CIENTÍFICA, ATORES E INSTITUIÇÕES DO GT2/ENANCIB (1994-2011)		
I ENANCIB (08/10 abr. 1994 – Belo Horizonte PPGCI/UFMG)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEXTOS	Jaime Robredo	UnB
ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO VISANDO À RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO: linha de pesquisa	Maria Nélida González de Gómez	UFRJ/IBICT
TESAURO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA: desenvolvimento de metodologia	1 Else Benetti Marques Válio / 2 Cecília C. Cunha Pontes	PUCCAMP (1 e 2)
UM DICIONÁRIO TERMINOLÓGICO E UM GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS EM POLÍTICA CULTURAL	José Teixeira Coelho Netto	USP
II ENANCIB (22/24 nov. 1995 – Valinhos/SP Dept. Bibliot. E Ci. Inf./PUCCAMP)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
A CONTRIBUIÇÃO DA TERMINOLOGIA PARA A CONSTRUÇÃO DE LINGUAGENS DE INDEXAÇÃO: estudo exploratório	Nair Yumiko Kobashi	USP
A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO VISTA ATRAVÉS DE ESTRUTURAS CLASSIFICATÓRIAS NO CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO	Rosali Fernandez de Souza	UFRJ/IBICT
DICIONÁRIO TERMINOLÓGICO DE POLÍTICAS CULTURAIS	Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	USP
EXAUSTIVIDADE, ESPECIFICIDADE E COERÊNCIA DA INDEXAÇÃO DA BASE DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS NID/FURG (SAB II)	1 Cláudio Omar Iahnke Nunes. / 2 M. R. M. de Freitas	FURG (1 e 2)
GERAÇÃO DE BASE DE DADOS EM LITERATURA INFANTO-JUVENIL: uma proposta de metodologia	Else Benetti Marques Válio	PUCCAMP
METODOLOGIA PARA GERAÇÃO DE TESAUSOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA	1 Else Benetti Marques Válio / 2 Cecília Carmen Cunha Pontes / 3 Cid Evangelista	PUCCAMP (1, 2 e 3)
METODOLOGIAS PARA A CONSTRUÇÃO DE LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA	Marilda Lopes Ginez de Sara	USP
O OLHAR LEITOR DO BIBLIOTECÁRIO E A LEITURA DE ARQUIVOS	Clarinda Rodrigues Lucas	UNICAMP
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO: considerações iniciais	Maria Nélida González de Gómez	UFRJ/IBICT
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: as contribuições da ciência da informação e da linguística no contexto da ação comunicativa	Maria Salet Ferreira Novellino	UFRJ
PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DE UM VOCABULÁRIO CONTROLADO NA ÁREA DE MÚSICA BRASILEIRA	Ivanise Vitale Cardoso	PUCCAMP
TERMINOLOGIA, TERMINOGRAFIA E TERMINÓTICA	Haruka Nakayama	USP / UnB
III ENANCIB (10/12 set. 1997 – Rio de Janeiro/RJ PPGCI/UFRJ/IBICT)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
"GROUNDED THEORY" NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS BASEADOS EM CONHECIMENTO	B. Loughridge / N. Ford / Sonia E. Caregnato	UFRGS
A ANÁLISE ICONOGRÁFICA DA FOTOGRAFIA	Cássia Denise Gonçalves	USP

PARA FINS DOCUMENTÁRIOS		
A DIPLOMÁTICA COMO APARATO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ANÁLISE DOCUMENTÁRIA NO ÂMBITO JURÍDICO	José Augusto Chaves Guimarães	USP
A FUNÇÃO DA LEGENDA NA INDEXAÇÃO DE FOTOGRAFIAS	Johanna W. Smit	USP
A GÊNESE DO PENSAR DE RANGANATHAN: um olhar sobre as culturas que o influenciaram	Fernando Antônio Miranda Sepulveda	UFRJ/IBICT
A INFORMAÇÃO DOCUMENTÁRIA	Nair Yumiko Kobashi	USP
A INFORMAÇÃO E A ARTE RUPESTRE - a sua organização	Carlos Xavier de Azevedo Netto	UFRJ/IBICT
A LINGUAGEM E A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO	Evelyn Goyannes Dill Orrico	UFRJ/IBICT
A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO EM ESTRUTURAS CLASSIFICATÓRIAS PARA INSTITUIÇÕES DE GESTÃO DE C&T	1 Cristina Valente Manasfi / 2 Rosali Fernandez de Souza	Fundação Oswaldo Cruz (1) / UFRJ/IBICT (2)
A REPRESENTAÇÃO DE UMA ÁREA DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DO ESTUDO DE SUA EVOLUÇÃO UTILIZANDO ABORDAGENS DISTINTAS	1 Cristina Valente Manasfi / 2 Rosali Fernandez de Souza	Fundação Oswaldo Cruz (1) / UFRJ/IBICT (2)
A TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO ATRAVÉS DOS SEUS CONTEXTOS DE PRODUÇÃO E DE USO: linguagens de transferência da informação	Maria Salete F. Novellino	UFRJ/IBICT
ANÁLISE DE ASSUNTO EM SISTEMAS DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO, NA PERSPECTIVA DO USUÁRIO FINAL	1 Demócrito Adolfo da Natividade / 2 Eduardo José Wense Dias	UFMG (1 e 2)
ANÁLISE DOCUMENTÁRIA DE IMAGENS: a fotografia e seus textos	M. P. Manini	USP
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E CRIAÇÃO: notas preliminares tendo em vista um objeto em construção	Rosa Maria Lellis Werneck	UFRJ/IBICT
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: continente e território disciplinar	Lena Vania Ribeiro Pinheiro	UFRJ/IBICT
ELABORAÇÃO DE TERMINOLOGIA EM DEPENDÊNCIA QUÍMICA EM NÍVEL INTERDISCIPLINAR NA POLICLÍNICA NAVAL NOSSA SENHORA DA GLÓRIA	1 Laura de Lima e Oliveira / 2 Maria Aparecida Peres da Motta	Ministério da Marinha (1 e 2)
EMENTAS JURISPRUDENCIAIS: subsídios teórico-metodológicos para sua elaboração	José Augusto Chaves Guimarães	USP
GERAÇÃO DE BASE DE DADOS EM LITERATURA INFANTO-JUVENIL: uma proposta de metodologia	Else Benetti Marques Valio	PUCCAMP
IMAGEM E CONCEITO: a representação da representação	Cassia M. M. da Silva	Fundação Nacional de Arte
INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA E INFOMETRIA COMO FERRAMENTAS NO ESTUDO DA LINGUAGEM NATURAL	Jaime Robredo	UnB
INDEXAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES CONTIDAS EM IMAGENS DE SATÉLITES UTILIZANDO PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	Nelson Veiga	UnB
LINGUAGENS PARA A WEB E BIBLIOTECAS VIRTUAIS	Marcos Galindo	UFPE
LINGUÍSTICA DOCUMENTÁRIA: delimitação do campo e conceitos teóricos e metodológicos	Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	USP
MATRIZ UNIFICADORA DE ARQUIVO CLÍNICO	Jorge Calmon de Almeida Biolchini	UFRJ/IBICT
MUSEU, INFORMAÇÃO E ARTE: a obra de arte	Maria Lúcia N. M. Loureiro	UFRJ/IBICT

como objeto museológico e fonte de informação		
O RESUMO DOCUMENTÁRIO E O TEXTO JORNALÍSTICO ESCRITO: uma perspectiva de trabalho	Rildecil Medeiros	USP
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO	Maria Nélida González de Gómez	UFRJ/IBICT
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO: uma abordagem ao ensino da classificação em cursos de biblioteconomia no Brasil	Marcos L. C. de Miranda	UFRJ
PROPOSTA DE VOCABULÁRIO CONTROLADO PARA USO EM ENTIDADES SINDICAIS	1 A.C.P. Cardoso / 2 A.M. Leite / 3 Ana Maria Pereira Cardoso / 4 E. Nishitani / 5 H.M. Lages / 6 P. Gonçalves	UFMG (1, 2, 3, 4 e 5)
PROPOSTA PARA A ESTRUTURA CLASSIFICATÓRIA EM NÍVEIS INTEGRATIVOS DO TESAURO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	1 Ilce Gonçalves Milet Cavalcanti / 2 Maria Nélida González de Gómez / 3 Rosa Inês de Novaes Cordeiro	UFRJ/IBICT (1, 2 e 3)
TEIA CONCEITUAL EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	Ana Maria Pereira Cardoso	UFMG
WEB-SITE DE ARTE: conteúdos informacionais X conteúdos artísticos	Maria de las Nieves Eirin de Rapp	UFRJ/IBICT
IV ENANCIB (06/10 nov. 2000 – Brasília/DF – PPGCI/UnB)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
APLICAÇÃO DA TEORIA DOS CONJUNTOS IMPRECISOS À CONSTRUÇÃO DE MODELOS PARA ARMAZENAMENTO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO	André Francisco Modesto	UnB
A CRIAÇÃO DE UM PROTÓTIPO HIPERTEXTUAL PARA INSTRUÇÃO DO CCAA2	Gercina Angela Borém Lima	UFMG
A PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA BRASILEIRA NA ÁREA DE TRATAMENTO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO A PARTIR DE 1968	Gercina Angela Borém Lima	UFMG
USUÁRIOS E A ANÁLISE DE ASSUNTO	Eduardo José Wense Dias / Colaboradores: Madalena Martins Lopes Naves. Maria Aparecida Moura.	UFMG
ACESSO AOS REGISTROS SONOROS: elementos necessários à representação bibliográfica de discos e fitas	Eliane Serrão Alves Mey (orientadora: Dinah Poblacion)	USP
INTEGRACIÓN VERTICAL DE LAS CIENCIAS: nuevo método de organización del conocimiento desde una aproximación científica	Emilia Currás	Univ. Autonoma de Madrid
ORGANIZAÇÃO DO ACERVO INFORMACIONAL DO GRUPO DE PESQUISA "POPULAÇÕES TRADICIONAIS NO PARÁ: REORDENAÇÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE"	Elson Andrey Souza dos Anjos (orientadora: Maria Cristina Alves Maneschy)	UFPA
RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO: meta-filtro semântico	Evelyn Goyannes Dill Orrico	UFRJ
A EQUIVALÊNCIA TERMINOLÓGICA NA TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO: sistema de conceitos e tri-univocidade no domínio da cooperação técnica internacional	Haruka Nakayama	UnB
A IMPORTÂNCIA DA REPRESENTAÇÃO CONCEITUAL NA TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO: um estudo da terminologia da metodologia do ensino em ciência da informação	Haruka Nakayama	UnB
DESARROLLO AUTOMÁTICO DE UN TESAURO DE VERBOS PARA ENTORNOS DE	1 Jose Antonio Moreiro / 2 Jorge Morato / 3 Miguel A Marzal / 4 P	Univ. Carlos III de Madrid (todos)

INFORMACIÓN DINÁMICA	Béltran / 5 Marina Vianello	
ENSINO DE TRATAMENTO TEMÁTICO DA INFORMAÇÃO NOS CURSOS DE BIBLIOTECONOMIA DO MERCOSUL: análise e perspectivas de um core curriculum à luz da organização do conhecimento	1 José Augusto Chaves / 2 Mário Guido Barité / 3 Gustavo Liberatore / 4 Fabiana Miranda / 5 Ivete Socorro dos Santos	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1) / ? (2, 3, 4, 5)
ENGENHARIA DO CONHECIMENTO APOIADA NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	José Helano Matos Nogueira	Ministério da Justiça
FATORES INTERFERENTES NO PROCESSO DE ANÁLISE DE ASSUNTO: estudo de caso de indexadores	Madalena Martins Lopes Naves	UFMG
IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DA SEMIÓTICA E DA SEMIOLOGIA PARA A CONSTRUÇÃO DE LINGUAGENS DE INDEXAÇÃO 1998-2000	1 Maria Aparecida Moura / 2 Ana Paula Silva	1 UFMG / 2 IBICT
O FLUXO DA INFORMAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DA TERMINOLOGIA CULTURAL EM NARRATIVAS ORAIS	Maria Odaisa Espinheiro de Oliveira	UFPA
REPRESENTAÇÃO E LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS: bases teórico-metodológicas	Marilda Lopez Ginez de Lara	USP
TRATAMENTO AUTOMÁTICO DE AMBIGUIDADES NA RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO	Marisa Brascher	UnB
ANÁLISE DOCUMENTÁRIA DE FOTOGRAFIAS: proposta de uma nova metodologia	Miriam Manini	USP
SISTEMA DE ATENDIMENTO A CLIENTES DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL: uma abordagem para o tratamento das informações	Patricia Marie Jeanne Cormier / Rosali Fernandez de Souza)	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL / IBICT
TERMINOLOGIA APLICADA À INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA: estudo de caso dos metadados do padrão FGDC	1 Paulo César Rodrigues Borges / 2 Marcos Antônio da Silva	QGEx (1) / UnB (2)
REPRESENTAÇÃO INTEGRADA DA DOCUMENTAÇÃO FÍLMICA: critérios e princípios de análise da informação	Rosa Inês de Novais Cordeiro	UFF
NUEVA CONCEPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO	Rosa San Segundo Manuel	Univ. Carlos III de Madrid
A MULTIREPRESENTAÇÃO HIPERTEXTUAL DO FILME DOCUMENTÁRIO NO ESPAÇO INFORMACIONAL DA UFF	Rosale de Mattos Souza	UFF
RESGATANDO A MEMÓRIA LITERÁRIA SUL-RIO-GRANDENSE: recuperação de textos de literatura infantil e disponibilização digital de informações	Sônia Caregnato	UFRGS
A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO NO CONTEXTO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA: proposição de um modelo de indexação	Virgínia Bentes	UFC
FOTOGRAFIAS QUE DOCUMENTAM OS TRABALHOS GEOGRÁFICOS DE CAMPO REALIZADOS PELO IBGE DE 1939 A 1968	Vera Lúcia Cortes	IBGE
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E ELABORAÇÃO DE BIBLIOGRAFIA ANALÍTICA DE TERMINOLOGIA E REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA DA INFORMAÇÃO	1 Veruska da Silva Costa / 2 Celson Iris da Silva / Haruka Nakayama	UnB (1, 2 e 3)
V ENANCIB (10/14 nov. 2003 – Belo Horizonte/MG – PPGCI/UFMG)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
ENSINO DE TRATAMENTO TEMÁTICO DA INFORMAÇÃO (T.T.I.) NOS CURSOS DE BIBLIOTECONOMIA DO MERCOSUL	1 José Augusto Chaves Guimarães / 2 Jane Coelho Danuelo. / 3 Pedro José	UNESP (1, 2 e 3)

	Menezes	
ESTUDO COMPARATIVO DE MODELOS DE REPRESENTAÇÃO DE DOMÍNIOS DE CONHECIMENTO: uma investigação interdisciplinar	Maria Luiza de Almeida Campos	UFF
SEMÂNTICA NA REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO: do vocabulário controlado à ontologia	Jorge Calmon de Almeida Biolchini	IBICT/UFRJ
ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM CIÊNCIA NO BRASIL: as seções de comunicações apresentadas às reuniões anuais da SBPC no período de 1956-2001	1 Rosali Fernandez de Souza / 2 Carlos Alberto Ferreira / 3 Rosângela Silva Carvalho / 4 Roberta Pereira da Silva	IBICT / CNPQ (1, 2, 3 e 4)
NOVO MODELO DE PROCESSAMENTO E DIFUSÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA, TÉCNICA E ARTÍSTICA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	1 Jaime Robredo / 2 Leandro Rodor de Oliveira	UnB (1 e 2)
A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DA ANÁLISE DE CITAÇÕES: o caso da UFC	1 Virgínia Bentes Pinto / 2 Francisca Rosaline Leite Mota / 3 Nirlange Pessoa de Queiroz	1 UFC / 2 UFMG / 3 Banco do Nordeste-CE
POLÍTICA DE INDEXAÇÃO NA VISÃO DOS INDEXADORES	1 Milena Polsinelli Rubi / 2 Mariângela Spotti Lopes Fujita	UNESP (1 e 2)
CONCEITOS LINGÜÍSTICOS FUNDAMENTAIS PARA A ORGANIZAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES	Marilda Lopes Ginez de Lara	USP
A FUNÇÃO DA TERMINOLOGIA NA REPRESENTAÇÃO DOCUMENTÁRIA	Vânia Mara Alves Lima	USP
PESQUISA TERMINOLÓGICA PARA A ELABORAÇÃO DE LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA	1 Brígida Maria Nogueira Cervantes / 2 Mariângela Spotti Lopes Fujita / 3 Maria Isabel Asperti Nardi	UNESP (1, 2 e 3)
UMA NOVA TAXONOMIA PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	1 Nanci Oddone/ 2 Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes	UFBA (1) / École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), França (2)
TAXONOMIA PARA PROJETOS DE INTEGRAÇÃO DE FONTES DE DADOS BASEADOS EM ONTOLOGIAS	1 Mauricio B. Almeida / 2 Marcello P. Bax	UFMG (1 e 2)
VOCABULÁRIO TERMINOLÓGICO: a experiência do Projeto RESNAPAP	1 Maria Odaisa Espinheiro de Oliveira / 2 Anderson Luiz Cardoso Rodrigues / 3 Débora Cristina Nascimento Ferreira / 4 Manoela Ferraz Moysés	UFPA (1, 2, 3 e 4)
ANÁLISE DA CAPACIDADE DE CODIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO DE VOCABULÁRIO CONTROLADO NA ÁREA DA SAÚDE	Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos	USP
UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA ANÁLISE DE CONTEÚDO; MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO COM O AUXÍLIO DO SISTEMA KWIC	1 Alexandra Moreira / 2 Lídia Alvarenga	UFMG (1 e 2)
DESARROLLO DE UN MÉTODO PARA LA CREACIÓN AUTOMÁTICA DE MAPAS CONCEPTUALES	1 José Moreiro / 2 Miguel Ángel Marzal / 3 Pilar Béltran / 4 Jorge Morato / 5 Sonia Sánchez-Cuadrado / 6 Juan Llorens	Universidad Carlos III de Madrid – España (1, 2, 3, 4, 5, e 6)
ARQUIVO MUSICAL: a pesquisa no acervo Vera Janacópulos	1 Vera Lúcia Doyle Dodebei / 2 Isabel Arino Grau	UNIRIO (1 e 2)
VI ENANCIB (28/30 nov. 2005 – Florianópolis/SC – PPGCI/UFSC)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO

AVALIAÇÃO DO VOCABULÁRIO CONTROLADO DECS - DESCRITORES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE EM FONOAUDIOLOGIA NA PERSPECTIVA DO USUÁRIO	1 Vera Regina Casari Boccato / 2 Mariângela Spotti Lopes Fujita	USP (1) / UNESP (2)
O PAPEL DO PROFESSOR NA FORMAÇÃO INICIAL DO INDEXADOR EM LEITURA DOCUMENTÁRIA PARA INDEXAÇÃO	1 Eliane Aparecida Borba / 2 Mariângela Spotti Lopes Fujita	UNESP (1 e 2)
ORGANIZAÇÃO DE CONTEÚDOS DO SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS – SBRT	1 Marisa Bräscher / 2 Ana Karla Souza de Oliveira	UnB (1 e 2)
A PROBLEMÁTICA DA COMPATIBILIZAÇÃO TERMINOLÓGICA E A INTEGRAÇÃO DE ONTOLOGIAS: o papel das definições conceituais	Maria Luiza de Almeida Campos	UFF
MUSEOLOGIA: retrospectiva sobre a formação da área e método de pesquisa para delimitar um domínio conceitual	Suely Moraes Cerávolo	UFBA
A CONDIÇÃO DO PATRIMÔNIO: uma questão de informação?	Vera Dodebei	UNIRIO
O TEMA NA NARRATIVA FICCIONAL – uma abordagem cognitivista	1 Mariângela Spotti Lopes Fujita / 2 João Batista Ernesto de Moraes / 3 Igor A. D. Pedrini	UNESP (1, 2 e 3)
MODELO PARA REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM MANUAIS TÉCNICOS	Maria Cristiane Barbosa Galvão	USP
MODELO HIPERTEXTUAL - MHTX: um modelo para organização hipertextual de documentos	Gercina Ângela Borém Oliveira Lima	UFMG
UMA TEORIA TERMINOLÓGICA PARA UM CONCEITO CONTEMPORÂNEO DE INFORMAÇÃO DOCUMENTÁRIA	Marilda Lopes Ginez de Lara	USP
CODIFICAÇÃO E DECODIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO DOCUMENTÁRIA: uma nova proposta para a construção de linguagens documentárias	Vânia Mara Alves Lima	USP
DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA AO CONHECIMENTO PÚBLICO: artigos científicos digitais como bases de conhecimentos	Carlos Henrique Marcondes	UFF/IBICT
ORGANIZAÇÃO TEMÁTICA DA DOUTRINA JURÍDICA: elementos metodológicos para uma proposta de extensão da classificação decimal de direito	1 Marisa Luvizutti Coiado Martinez / 2 José Augusto Chaves Guimarães	UNESP (1 e 2)
GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE TESAUSOS: abordagem conceitual e viabilidade tecnológica	1 Manoel Palhares Moreira / 2 Maria Aparecida Moura	PUCMINAS (1) / UFMG (2)
FORMAÇÃO DE UM VOCABULÁRIO CONTROLADO A PARTIR DE PALAVRAS-CHAVE	1 Manoel Palhares Moreira / 2 Igor Seufferheld de Oliveira Pfeilsticker / 3 Sergio Murilo Stempluc	PUCMINAS (1, 2 e 3)
REQUISITOS FUNCIONAIS PARA REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS – FRBR: um estudo no catálogo da rede bibliodata	Fernanda Passini Moreno	UnB
SERVIÇO DE REFERÊNCIA DIGITAL: uma análise apoiada em agentes de interface	1 Patrícia da Silva Moreno / 2 Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos	UNESP (1 e 2)
REPRESENTAÇÃO INFORMACIONAL E AS TEMÁTICAS NACIONAIS: desafios e tendências para a elaboração de linguagens de indexação	Maria Aparecida Moura	UFMG
O ARRANJO ARQUIVÍSTICO COMO ESCRITA: uma reflexão sobre a narrativa em imagens a partir do fundo pedro miranda no arquivo público e histórico de ribeirão preto	1 Eduardo Ismael Murguía / 2 Tânia Cristina Registro	1 Arquivo Público e Histórico de Ribeirão Preto / 2 UNESP

A EFICÁCIA PROBATÓRIA DO DOCUMENTO COMO SUBSÍDIO À ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO JURÍDICO-DIGITAL: uma reflexão acerca dos avanços teóricos da diplomática	1 Lúcia Maria Barbosa do Nascimento / 2 José Augusto Chaves Guimarães	UNESP (1 e 2)
WEB SEMÂNTICA: aspectos interdisciplinares para a organização e recuperação de informações	1 Rogério Aparecido Sá Ramalho / 2 Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti / 3 Mariângela Spotti Lopes Fujita	UNESP (1, 2 e 3)
UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA UTILIZANDO SINTAGMAS NOMINAIS	Renato Rocha Souza	UFMG
PROPOSTA PARA UM ESQUEMA DE CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO PARA NEGÓCIO	1 Antonio Braz de Oliveira e Silva / 2 Marcus José de Oliveira Campos / 3 Wladimir Cardoso Brandão	IBGE (1, 2) / UFMG (1 e 3)
A CONTRIBUIÇÃO DO MÉTODO DIPLOMÁTICO E DA INDEXAÇÃO SISTEMÁTICA DE KAISER PARA A ANÁLISE DOCUMENTAL DE CONTEÚDO DE EMENTAS JURÍDICAS	1 Rodrigo Rabello da Silva / 2 José Augusto Chaves Guimarães	UNESP (1 e 2)
ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DE ÁREAS DO CONHECIMENTO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Rosali Fernandez de Souza	IBICT/UFF
ESTUDO QUALITATIVO-DESCRIPTIVO PARA IDENTIFICAÇÃO DE FATORES CONDICIONANTES DA PRESERVAÇÃO DIGITAL	Katia P. Thomaz	UFMG
VII ENANCIB (19/26 nov. 2006, Marília/SP – PPGCI/UNESP)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
LA TERMINOLOGIA COMO MÉTODO DE ANÁLISIS DE DOMINIOS	María José López-Huertas	Universidad de Granada
A APREENSÃO DO ÂMBITO DAS CADEIAS PRODUTIVAS INTERMEDIADA PELA ARTICULAÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES DE ATIVIDADES ECONÔMICAS: proposta metodológica e aplicação ao agronegócio	1 Marcus José de Oliveira Campos / 2 Antonio Braz de Oliveira e Silva	IBGE (1 e 2)
TEXTOS FÁLMICOS DE SCI-FI: a representação do conhecimento em narrativas fálmico-informacionais	1 Carmen Irene C. de Oliveira / 2 Rosa Inês de Novais Cordeiro	UFRJ (1) / UFF (2)
INTEGRAÇÃO DE ONTOLOGIAS: o domínio da bioinformática e a problemática da compatibilização terminológica	Maria Luiza de Almeida Campos	UFRJ/IBICT
A ANÁLISE FACETADA NA MODELAGEM CONCEITUAL PARA ORGANIZAÇÃO HIPERTEXTUAL DE DOCUMENTOS ACADÊMICOS: sua aplicação no protótipo MHTX (Mapa Hipertextual)	Gercina Angela Borém Oliveira Lima	UFMG
RECONHECIMENTO DE TÍTULOS DE ARTIGOS NÃO CONDIZENTES COM SEU CONTEÚDO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE PALAVRAS-CHAVE	1 Manoel Palhares Moreira / 2 Sergio Murilo Stempiuc.	PUC-MINAS (1 e 2)
A IDENTIFICAÇÃO DE NOVAS DESCOBERTAS CIENTÍFICAS ATRAVÉS DA ANÁLISE DO CONHECIMENTO CONTIDO EM ARTIGOS CIENTÍFICOS	1 Luciana Reis Malheiros / 2 Carlos Henrique Marcondes	UFF (1 e 2)
AMBIENTE PARA MANUTENÇÃO SEMI-AUTOMATIZADA DE TESAuros	1 Manoel Palhares Moreira / 2 Maria Aparecida Moura	PUC-MINAS (1)/ UFMG (2)
ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES NA WWW: conceitos para um método de análise de sites	1 Carlos F. de B. d'Andréa / 2 Beatriz Valadares Cendón	UNA (1) / UFMG (2)

CONTRIBUIÇÕES DAS TEORIAS DA MEMÓRIA PARA O ESTUDO DO PATRIMÔNIO NA WEB	1 Vera Dodebei / 2 Inês Gouveia	UNIRIO (1)/ Museu Histórico Nacional (2)
ONTOLOGIAS DE DOMÍNIO: um estudo das relações conceituais e sua aplicação	1 Luana Farias Sales / 2 Maria Luiza de Almeida Campos / 3 Hagar Espanha Gomes	UFF (1 e 2) / Consultora independente, com mestrado pelo IBBB em 1973 (3)
REGISTRO, DOCUMENTAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES NO PROJETO ANHUMAS	1 Miriam Paula Manini / 2 Roseli Buzanelli Torres / 3 Vivian Furquim Scaleante	UNB (1) / Inst. Agrônomo de Campinas (2)
EL ANÁLISIS DE CONTENIDO Y LA REPRESENTACION DOCUMENTAL DE LAS IMÁGENES PICTÓRICAS: una investigación desarrollada sobre los retratos de Francisco de Goya	María Del Carmen Agustín Lacruz	Universidad de Zaragoza, Espanha
LINGUÍSTICA DOCUMENTARIA E TERMINOLOGIA: experiência didática na interface das disciplinas	1 Marilda Lopes Ginez de Lara / 2 Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	USP (1) / PUC-Minas (2)
INTERFACES HIPERTEXTUAIS PARA A REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO	1 Marcel Ferrante Silva / 2 Gercina Angela Borém Lima / 3 Graciane Silva Bruzanga	UFMG (1, 2 e 3)
A GÊNESE DO ARQUIVO FOTOGRÁFICO DE LEME: uma leitura indiciária da acumulação	1 Maria De Lourdes Lima / 2 Eduardo Ismael Murguia	Universidade Estadual Paulista-Campus de Marília (1 e 2)
DA GÊNESE À REPRESENTATIVIDADE DA INFORMAÇÃO: mapeando superestruturas textuais no setor da saúde	1 Maria Cristiane Barbosa Galvão / 2 Paulo Mazzoncini de Azevedo Marques / 3 Joaquim Cezar Felipe	USP (1, 2 e 3)
O QUE VEMOS E COMO VEMOS: do ponto de vista do sujeito receptor	1 Rosa Inês de Novais Cordeiro / 2 Antonio (Tunico) Carlos Amâncio.	UFF (1 e 2)
SISTEMAS DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E MEMÓRIA	1 Johanna W. Smit / 2 Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	USP (1 e 2)
ASPECTOS ÉTICOS EM ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO (O.R.C.)	1 José Augusto Chaves Guimarães / 2 Fabio Assis Pinho	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1 e 2)
ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO: fundamentos teórico-metodológicos na busca e recuperação da informação em ambientes virtuais	Marco Luiz Miranda	UNIRIO
ABORDAGEM COGNITIVA E SÓCIO-COGNITIVA DA LEITURA DOCUMENTÁRIA NA FORMAÇÃO INICIAL DO INDEXADOR: análise da perspectiva individual em contexto sócio cultural	Mariângela Spotti Lopes Fujita	UNESP
UM ESTUDO PARA RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM PROJETOS DE ENGENHARIA	1 Renata Maria Abrantes Baracho / 2 Beatriz Valadares Cendón / 3 Frederico Fonseca	UFMG (1 e 2) / 3 College of Information Sciences and Technology The Pennsylvania, State University
VIII ENANCIB (28/31 out. 2007 – Salvador/BA – PPGCI/UFBA)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO

OS MUSEUS E A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO: uma retrospectiva sobre a documentação em museus e o processamento da informação	1 Suely Moraes Ceravolo / 2 Maria de Fátima Tálamo	1 UFBA / 2 USP
SOBRE AS INFLUÊNCIAS SÓCIO-CULTURAIS DA CATEGORIZAÇÃO NAS LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS	Luciane Maria Artêncio	CTA/IFI
SOM, FOTO, FILME: instituições públicas depositárias de documentos especiais em Salvador	1 Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva. / 2 Lívia Ferreira Tosta. / 3 Adelmária Ione dos Santos. / 4 Lucas Andrade Souza Serra. / 5 Aurora Leonor Freixo. / 6 Inácio Szabó	UFBA (1, 2, 3, 4, 5, 6)
TEORIA COMUNICATIVA DA TERMINOLOGIA (TCT) COMO APORTE TEÓRICO PARA A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO ESPECIALIZADO	Rodrigo de Sales	UFSC
A TEORIA DO CONCEITO APLICADA À DETERMINAÇÃO DE LINKS HIPERTEXTUAIS: considerações sobre modelagem conceitual	1 Rafael dos Santos Nonato / 2 Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima	UFMG (1 e 2)
PRESERVAÇÃO DIGITAL: o estado da arte	1 Jacqueline de Araújo Cunha / 2 Marcos Galindo Lima	UFPB (1 e 2)
BIBLIOTECA DIGITAL SCOL: organização, gestão e difusão do conhecimento científico através de objetos de aprendizagem SCORM	1 Eduardo Souto Maior Sales / 2 Ed Porto Bezerra / 3 Hernane B.B. Pereira.	Fund. Visconde de Cairu (1) / UFPB (2) / Univ. Est. de Feira de Santana (3)
INDEXAÇÃO MORFOSSEMÂNTICA DE IMAGENS NO CONTEXTO DA SAÚDE VISANDO A QUALIDADE NA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES	Virginia Bentes Pinto	UFC
GERENCIAMENTO DO CONTEÚDO SEMÂNTICO NO PROTÓTIPO MAPA HIPERTEXTUAL-MHTX: perspectivas	Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima	UFMG
A CARICATURA NA PERSPECTIVA DA REPRESENTAÇÃO DOCUMENTÁRIA	1 Rita de Cássia Souza Ribeiro / 2 Rosa Inês de Novais Cordeiro	UFF (1 e 2)
LA GARANTIA LITERARIA: vigencia y proyeccion teorico-metodologica	Mario Barité	Universidad de la República, Uruguay.
DIGITALIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	Vera Dodebei	UNIRIO
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE INTERFACES HIPERTEXTUAIS DE SOFTWARES PARA A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO	1 Marcel Ferrante Silva / 2 Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima	UFMG (1 e 2)
RELAÇÕES CONCEITUAIS PARA INSTRUMENTOS DE PADRONIZAÇÃO TECNOLÓGICA: um novo modelo para o uso em ontologias	Luana Farias Sales	CNEN/IEN
BIBLIOTECA VIRTUAL DE ESTUDOS CULTURAIS: experiência pioneira em informação e comunicação na Internet	1 Cristina Lessa de Barros Barreto / 2 Sandra Lúcia Rebel Gomes	UFRJ (1) / UFF (2)
TAXONOMIA E CLASSIFICAÇÃO: a categorização como princípio	1 Maria Luiza de Almeida Campos / 2 Hagar Espanha Gomes	UFF/IBICT; CNPQ / Consultora independente (2)
TAXONOMIAS DE DOMÍNIOS	1 Hildenise Ferreira Novo. / 2	UFF/IBICT (1 e 2)

INTERDISCIPLINARES: uma experiência com a área de Geoquímica Ambiental	Maria Luiza de Almeida Campos	
AVALIAÇÃO DE LINGUAGEM DE INDEXAÇÃO APLICADA À INFORMAÇÃO JORNALÍSTICA: estudo de caso	1 Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza / 2 Maria Luiza de Almeida Campos.	Infoglobo Comunicações S.A. (1) / UFF/IBICT (2)
ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO NO CONTEXTO DE GESTÃO E AVALIAÇÃO: domínios interdisciplinares em ciência e tecnologia	1 Rosali Fernandez de Souza / 2 Roberta Pereira da Silva	IBICT (1) / CPRM (2)
INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA E SEMÂNTICA: estudo da análise de conteúdo de teses e dissertações	1 Graciane Silva Bruzinga / 2 Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan / 3 Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima	UFMG (1, 2 e 3)
A FOTOGRAFIA CONTEMPORÂNEA ENTRE O DOCUMENTO E A ARTE	1 Maria de Lourdes Lima / 2 Eduardo Ismael Murguia	UNESP (1 e 2)
ONTOLOGIAS: representando a pesquisa na área através de mapa conceitual	1 Maria Luiza de Almeida Campos / 2 Carlos Henrique Marcondes / 3 Laura Lira e Oliveira / 4 Leonardo Cruz da Costa / 5 Linair Maria Campos / 6 Luciana Reis Malheiros	UFF/IBICT (1, 2, 3, 4, 5, 6)
ONTOLOGIAS: uma nova abordagem para a gestão de recursos informacionais	?	?
PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO DE TAXONOMIAS: análise e recomendações	1 Luciane Paula Vital / 2 Ligia Maria Arruda Café	UFSC (1 e 2)
RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO DE MÚSICA E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: tendências e desafio de pesquisa	1 Rose Marie Santini / 2 Rosali Fernandez de Souza	UFF / IBICT (1 e 2)
MODELOS DE REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO: avaliação estrutural dos tesouros em Biotecnologia (PÔSTER)	?	?
A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA: as linhas francesa e brasileira	Michely Jabala Mamede Vogel	USP
INFORMAÇÃO HISTÓRICA: recuperação e divulgação da memória do Poder Judiciário Brasileiro	1 Miriam Paula Manini / 2 Otacílio Guedes Marques	UnB (1 e 2)
ONTOLOGIAS: indexação e recuperação de fotografias baseadas na técnica fotográfica e no conteúdo da imagem	1 Miriam Paula Manini / 2 Mamede Lima-Marques / 3 Alex Sandro Santos Miranda	UNB (1, 2 e 3)
UMA PROPOSTA TAXONÔMICA PARA O ESTABELECIMENTO DE RELAÇÕES EM ONTOLOGIAS: contribuições da Ciência da Informação	1 Julia Aparecida Gonçalves / 2 Renato Rocha Souza	UFMG (1 e 2)
PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO DOCUMENTÁRIO E REPRESENTAÇÃO DIGITAL	Lidia Eugenia Cavalcante	UFC
MÉTODO DE MODELAGEM DOMÍNIO-ONTOLÓGICA DO DIREITO POSITIVO BRASILEIRO	1 Roberto Figueiredo Paletta de Cerqueira / 2 Marcello Peixoto Bax	UFMG (1 e 2)
INFORMAÇÃO, INFORMATIVIDADE E LINGÜÍSTICA DOCUMENTÁRIA: paralelos com as reflexões de Hjørland e Capurro	Marilda Lopes Ginez de Lara	USP
A CLASSIFICAÇÃO DECIMAL DE DEWEY E A CULTURA DE PAZ	Iuri Rocio Franco Rizzi	UNESP
INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA DE ACÓRDÃOS POR MEIO DE PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	Auto Tavares da Câmara Júnior	UnB
PEIRCE E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: considerações preliminares sobre as relações entre	1 Carlos Cândido de Almeida / 2 José Augusto Chaves Guimarães	UNESP (1 e 2)

a obra peirceana e a organização da informação		
REQUISITOS FUNCIONAIS PARA REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS - FRBR: um estudo no catálogo da rede Bibliodata	1 Fernanda Passini Moreno / 2 Marisa Brascher	UNB (1 e 2)
WEB 2.0, BIBLIOTECA 2.0 E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO(I): um protótipo para disseminação seletiva de informação na web utilizando mashups and RSS feeds	Luiz Fernando de Barros Campos	UFMG
BIBLIOTECAS DIGITAIS GEOGRÁFICAS DISTRIBUÍDAS: proposta de uma arquitetura para desenvolvimento	1 Marcel Santos Silva / 2 Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti	UNESP (1 e 2)
REPRESENTANDO O CONHECIMENTO ATRAVÉS DE ONTOLOGIAS: o caso do chatterbot Lunmi	1 Guilherme Ataíde Dias / 2 Dulce Amélia de Brito Neves / 3 José Wendell de Morais Silva / 4 Gustavo Henrique do Nascimento Neto / 5 Marcelo José Siqueira Coutinho de Almeida	UFPB (1, 2, 3) / PRT-13ª região (4) / CEFET-PB (5)
AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM EM REPOSITÓRIOS DIGITAIS ACESSADOS POR EQUIPAMENTOS COMPUTACIONAIS MÓVEIS	1 José Oscar Fontanini de Carvalho / 2 Wilmer Lázaro de Miranda	PUCCAMP (1 e 2)
ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM REPOSITÓRIOS TEMÁTICOS: o uso da modelagem conceitual	1 Fernanda Monteiro / 2 Marisa Bräscher.	UnB (1 e 2)
REPRESENTAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	1 Maria Luzinete Euclides / 2 Mariângela Spotti Lopes Fujita	UNESP (1 e 2)
ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA PLATAFORMA LATTES: o módulo produção bibliográfica	1 Katia Marques / 2 Nanci Oddone / 3 Marcos Miranda	UFBA (1 e 2) / UNIRIO (3)
AFERINDO OS DESCRITORES TEMÁTICOS DO PORTAL DA CAPES PARA A COLEÇÃO DE PERIÓDICOS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	1 Kátia Rodrigues / 2 Nanci Oddone	UFBA (1 e 2)
A ORGANIZAÇÃO DO ETNOCONHECIMENTO: a representação do conhecimento afrodescendente em Religião na CDD	Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda	UNIRIO
IX ENANCIB (28 set./01 out. 2008 – São Paulo/SP - PPGCI/USP)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
INFORMAÇÃO E PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO: formação de memórias e construção de identidades	Carlos Xavier de Azevedo Netto	UFPB
OS TESAUROS E AS ONTOLOGIAS SOB UM OLHAR TERMINOLÓGICO	1 Rodrigo de Sales / 2 Lígia Café	UFSC (1 e 2)
CATALOGAÇÃO: uma revolução em curso	Dulce Baptista	UnB
ARQUIVOS: tratamento, recuperação e disseminação de informação – trajetória de um projeto	1 Leonina Amanda Feitoza / 2 Maria Aparecida Lopes / 3 Nádina Aparecida Moreno / 4 Nelma Camelo de Araújo / 5 Renata Gonçalves Curty / 6 Wilmara Rodrigues Calderon.	UEL (1, 2, 3, 4, 5, 6)
ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM SISTEMAS ELETRÔNICOS ABERTOS DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA & TECNOLÓGICA: Análise da Plataforma Lattes	1 Fábio Mascarenhas e Silva / 2 Johanna Wilhelmina Smit	UFPE (1) / USP (2)
A REPRESENTAÇÃO DO ASSUNTO POR ESTRUTURA PROFUNDA	1 Maria Aparecida Lourenço Santana / 2 Eduardo Wense Dias	UFMG (1 e 2)

ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO OU ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO?	1 Marisa Brascher / 2 Lígia Café	UnB (1) / UFSC (2)
FOTOGRAFIA E INFORMAÇÃO	1 Maria de Lourdes Lima / 2 Eduardo Ismael Murguia	UNESP (1) / USP (2)
LINGUAGEM DE ESPECIALIDADE E A ELABORAÇÃO DA NOÇÃO DE CAMPO CIENTÍFICO: o caso da Museologia	1 Suely Moraes Ceravolo / 2 Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	UFBA (1) / USP (2)
ANÁLISE DOCUMENTAL DE TEXTOS LITERÁRIOS INFANTO-JUVENIS: perspectivas metodológicas com vistas à identificação do tema	1 Roberta Caroline Vesú Alves / 2 João Batista Ernesto de Moraes	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1 e 2)
UM AMBIENTE PARA EDIÇÃO, EXTRAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO CONTIDO EM ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS NA WEB	1 Leonardo Cruz da Costa / 2 Carlos Henrique Marcondes	UFF (1 e 2)
UMA COMPARAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA CONSTRUÇÃO DE ONTOLOGIAS E VOCABULÁRIOS CONTROLADOS	1 Daniela Lucas da Silva / 2 Renato Rocha Souza / 3 Maurício Barcellos Almeida	UFMG (1, 2 e 3)
ANÁLISE PEIRCEANA DO PROCESSO DE INDEXAÇÃO: em busca de fundamentos para a organização da informação	1 Carlos Cândido de Almeida / 2 José Augusto Chaves Guimarães	UNESP (1 e 2)
MODELIZANDO PRÁTICAS PARA A SOCIALIZAÇÃO DE SABERES	1 Leilah Santiago Bufrem / 2 José Simão de Paula Pinto	UFPR (1 e 2)
O USO DE TESAURO COMO BASE TERMINOLÓGICA PARA A ELABORAÇÃO DE ONTOLOGIAS DE DOMÍNIO: uma experiência com o domínio do Folclore e Cultura Popular	1 Maria Luiza Machado Campos / 2 Kauê Felipe Freitas / 3 Maria Luiza de Almeida Campos / 4 Hagar Espanha Gomes / 5 Linair Maria Campos	UFRJ (1, 2 e 5) / UFF (3) / Consultora independente (4)
PERSPECTIVAS NA WEB SEMÂNTICA PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	1 Rodrigo Aquino de Carvalho / 2 Mariângela Pisoni Zanaga	PUC-CAMP (1 e 2)
VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO BRASILEIRO: objetos da área nuclear, levantamento e inventário como forma de preservação	1 Claudia Penha dos Santos / 2 Zenilda Ferreira Brasil / 3 Marcus Granato	MAST (1, 2 e 3)
O PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DE ASSUNTOS PARA A REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO: uma análise do conceito Aboutness	1 Emanuel G. F. Guedes / 2 João Batista E. de Moraes	UNESP (1 e 2)
A MEDICINA E SUA REPRESENTAÇÃO EM LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS: marcos na evolução dos ambientes e ferramentas de tratamento da informação	1 Sergio Ricardo Ferreira Sândico / 2 Rosali Fernandez de Souza	FIOCRUZ/IBICT (1) / UFF/IBICT (2)
RELAÇÕES E CONCEITOS EM ONTOLOGIAS: contribuições das teorias de Farradane e Dahlberg	1 Julia Aparecida Gonçalves / 2 Renato Rocha Souza.	UFMG (1 e 2)
ESQUEMA DE CLASSIFICAÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO EM PROJETOS DE ENGENHARIA	1 Renata Maria Abrantes Baracho / 2 Beatriz Valadares Cendón	UFSJ (1) / UFMG (2)
A INDEXAÇÃO EM CATÁLOGOS ON-LINE NA PERCEPÇÃO DE USUÁRIOS INTEGRANTES DE GRUPOS DE PESQUISA	1 Maria Carolina Gonçalves / 2 Mariângela Spotti Lopes Fujita	Univ. Est. Paulista (1 e 2)
LINGUAGENS EMPREGADAS EM PRONTUÁRIOS DO PACIENTE FRENTE AOS PROCESSOS DE ORGANIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA SAÚDE	1 Maria Cristiane Barbosa Galvão / 2 Josiane Cristina Silva / 3 Vanessa dos Santos Ferreira / 4 Joeli Espírito Santo da Rocha	USP (1, 3 e 4) / 2 UNESP
X ENANCIB (25/28 out. 2009 – João Pessoa/PB - PPGCI/UFPB)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
A NOÇÃO DE ESTRUTURA E OS REGISTROS DE INFORMAÇÃO DOS SISTEMAS DOCUMENTÁRIOS	1 Cristina Dotta Ortega / 2 Marilda Lopes Ginez de Lara	USP

ASPECTOS INFORMATICAIS DO TRATAMENTO DE DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS TRADICIONAIS E DIGITAIS	Miriam Paula Manini	UnB (1 e 2)
ASPECTOS SEMÂNTICOS DA COMPATIBILIZAÇÃO TERMINOLÓGICA ENTRE ONTOLOGIAS NO CAMPO DA BIOINFORMÁTICA	Maria Luiza de Almeida Campos	UFF
AVALIAÇÃO DE SISTEMA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO JURÍDICA: uma aplicação do modelo de raciocínio baseado em casos	1 Symball Rufino de Oliveira / 2 Marisa Bräscher Basílio Medeiros	UnB (1 e 2)
BIBLIOTECAS DIGITAIS: aspectos no âmbito da representação e padronização de recursos informacionais.	1 Fabiano Ferreira de Castro / 2 Plácida L. V. A. da Costa Santos	UNESP (1 e 2)
DAVID HUME E AS RELAÇÕES ASSOCIATIVAS: da teoria ao tesouro	1 Solange Puntel Mostafa / 2 Denise Viuniski da Nova Cruz	1 USP / 2 UNIVALI-SC
DIFICULDADES DO REGISTRO INFORMATICAIS NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE: um estudo das bases de dados SINASC, SIAB e SIM no Estado de Alagoas	1 Francisca Rosaline Leite Mota / 2 Marlene de Oliveira	1 UFAL / 2 UFMG
DIPLOMATICA CONTEMPORÂNEA COMO FUNDAMENTO METODOLÓGICO DA IDENTIFICAÇÃO DE TIPOLOGIA DOCUMENTAL EM ARQUIVOS	Ana Célia Rodrigues	UFF
EDUCAÇÃO CONTINUADA EM TRATAMENTO DE CONTEÚDOS DOCUMENTÁRIOS: uma proposta de formação em serviço para bibliotecários catalogadores da rede de bibliotecas da UNESP	Daniela Pereira dos Reis de Almeida	UNESP
FOLKSONOMIA COMO ESTRATÉGIA DE INDEXAÇÃO DOS BIBLIOTECÁRIOS NO DEL.ICIO.US.	1 Geysa Flávia Câmara de Lima Nascimento / 2 Dulce Amélia de Brito Neves	UFPB (1 e 2)
FOLKSONOMIA E CLASSIFICAÇÃO DE ETIQUETAS: estudo de caso Flickr	1 Wagner Ferreira Caldas / 2 Manoel Palhares Moreira	PUC-MG (1) / UFMG (2)
IDENTIFICAÇÃO DE TRAÇOS DE DESCOBERTAS CIENTÍFICAS PELA COMPARAÇÃO DO CONTEÚDO DE ARTIGOS EM CIÊNCIAS BIOMÉDICAS COM ONTOLOGIAS NA WEB	1 Luciana Reis Malheiros / 2 Carlos Henrique Marcondes	UFF (1 e 2)
MAPEAMENTO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO E MODELAGEM ONTOLÓGICA: uma experiência na área de cultura do sorgo	1 Andrés Villafuerte Oyola / 2 Lídia Alvarenga	UFMG (1 e 2)
MEMÓRIA E CONHECIMENTO: oralidade, visualidade e reprodutibilidade no fluxo de informação	Vera Dodebei	UFRJ
MODELO GENÉRICO DE RELACIONAMENTOS E A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	1 João Alberto de Oliveira Lima / 2 Murilo Bastos da Cunha	Senado Federal (1) / UnB (2)
MODELOS INSTITUCIONAIS DE PROTEÇÃO AO PATRIMÔNIO CULTURAL E PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA NA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB	1 Ilza da Silva Fragozo / 2 Carlos Xavier de Azevedo Netto	UFPB (1 e 2)
O PERCURSO GERATIVO DE SENTIDO APLICADO A ANÁLISE DOCUMENTAL DE TEXTOS NARRATIVOS DE FICÇÃO: perspectivas de utilização em bibliotecas universitárias	1 Deise Maria Antonio / 2 João Batista Ernesto de Moraes	UNESP (1 e 2)
PRAGMÁTICA LINGÜÍSTICA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	1 Nair Yumiko Kobashi / 2 Joliza Chagas Fernandes	1 USP / 2 UFMT
PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS PARA CONSTRUÇÃO DE ONTOLOGIAS: uma abordagem interdisciplinar	1 Daniela Lucas da Silva / 2 Renato Rocha Souza / 3 Maurício Barcellos Almeida	UFMG (1, 2 e 3)

PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL: em busca de evidências temáticas nas publicações nacionais contemporâneas	1 Ana Paula Ladeira / 2 Lídia Alvarenga	UFMG (1 e 2)
REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO E ONTOLOGIAS: reflexões interdisciplinares	Rogério Aparecido Sá Ramalho	UFSCar
XI ENANCIB (25/28 out. 2010 – Rio de Janeiro – CPRM e UNIRIO)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
SOBRE O PENSAMENTO DE PEIRCE E A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	Carlos Cândido de Almeida	UNESP
ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA PLATAFORMA LATTES	1 Katia Marques, 2 Nanci Oddone	UFBA (1 e 2)
A ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO E A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM NEUROLOGIA NOS WEBSITES ESPECIALIZADOS	1 Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda, 2 Ilza Maria Mallrich, 3 Claudia Candida Conceicao, 4 Claudia de Oliveira Borges, 5 Miguel Romeu Amorim Neto	UNIRIO (1, 2, 3 e 4), IBICT (5)
ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS: um parâmetro para a descrição da produção científica	1 Lígia Patrícia Torino, 2 Brigida Maria Nogueira Cervantes	UFPR (1) / UEL (2)
INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA DE DOCUMENTOS TEXTUAIS: proposta de critérios essenciais	1 Graciane Bruzinga Borges, 2 Gercina Ângela Boren de Oliveira Lima	UFMG (1 e 2)
ESTUDOS DE APLICAÇÕES DA LÓGICA PARA CONSISTENTE EM UM MODELO HÍBRIDO DE INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA	1 Carlos Alberto Correa, 2 Nair Yumiko Kobashi	UFMG (1) / USP (2)
UM MODELO SEMÂNTICO DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS	Carlos Henrique Marcondes	UFF
METADADOS TEXTUAIS E VISUAIS PARA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO EM IMAGENS	1 Renata Abrantes Baracho, 2 Beatriz Valadares Cendon, 3 Lídia Alvarenga	UFMG (1, 2 e 3)
A ABORDAGEM DIALÓGICA NA INDEXAÇÃO SOCIAL	1 Roger de Miranda Guedes, 2 Maria Aparecida Moura, 3 Eduardo José Wense Dias	UFMG (1, 2 e 3)
CLASSIFICAÇÃO POLÍTICA E DISCURSO JORNALÍSTICO: como agências transnacionais de notícia representam candidatos a presidente do Brasil - 1989	Fernando Ewerton Fernandez Junior	UFRJ
DIRETRIZES PARA DEFINIÇÃO DE DOMÍNIO NO REUSO DE ONTOLOGIAS BIOMÉDICAS: uma abordagem baseada na análise do compromisso ontológico	1 Linair Maria Campos, 2 Maria Luiza de Almeida Campos, 3 Maria Luiza Machado Campos	UFF/IBICT (1) / UFF (2) / UFRJ (3)
Alguns elementos do problema entre colecionismo e contexto cultural	Sílvia Maria Espírito Santo	USP
ARQUIVÍSTICA PÓS-MODERNA, DIPLOMÁTICA ARQUIVÍSTICA E ARQUIVÍSTICA INTEGRADA: novas abordagens para a construção de uma disciplina contemporânea	1 Natália Bolfarini Tognoli, 2 José Augusto Chaves Guimarães	USP (1 e 2)
TAXONOMIAS CORPORATIVAS: Um Estudo Sobre Definições e Etapas de Construção Fundamentado na Literatura Publicada	1 Elisângela Cristina Aganette, 2 Lídia Alvarenga, 3 Renato Rocha Souza	UFMG (1, 2 e 3)
ANÁLISE DOS PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS ADOPTADOS NO VOCABULÁRIO CONTROLADO DA FINEP	1 Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza, 2 Tatiana de Almeida	UFF (1) / Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) (2)
THESAURUS DE ACERVOS CIENTÍFICOS EM	1 Marcus Granato, 2 Claudia	Museu de

LÍNGUA PORTUGUESA: concepção e resultados preliminares	Penha dos Santos, 3 Zenilda Ferreira Brasil, 4 Maria Lúcia de Niemeyer Matheus Loureiro, 5 Rosali Fernandez de Souza	Astronomia e Ciências Afins (MAST) (1, 2, 3 e 4) / IBICT (5)
REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÕES: contribuições de campos interdisciplinares	1 Daniela Lucas da Silva, 2 Renato Rocha Souza, 3 José Alimatéia de Aquino Ramos	UFES (1), FGV (2), UFES (3)
FOLKSONOMIA: análise da etiquetagem de imagens no Flickr	1 Andre Abreu Rodrigues, 2 Manoel Palhares Moreira	UFMG (1), PUC-Minas (2)
FOLKSONOMIA: Um Estudo Das Tags Dos Bibliotecários Brasileiros No Del.Icio.Us	1 Geysa Flávia Nascimento, 2 Dulce Amélia Neves	UFPB (1 e 2)
CLASSIFICAÇÃO COLABORATIVA DE CONTEÚDOS NÃO-TEXTUAIS NA INTERNET: as novas formas de mediação e organização da informação da música através da folksonomia	1 Rose Marie Santini, 2 Rosali Fernandez de Souza	UFRJ (1) / IBICT (2)
PROPOSTA DE MODELO DE LEITURA PARA EXTRAÇÃO DE CONCEITOS: criação de taxonomia facetada para navegação em bibliotecas digitais de teses e dissertações	1 Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan, 2 Gercina Angela Borém de Oliveira Lima	UFMG (1 e 2)
A INDEXAÇÃO NAS ÁREAS DO CONHECIMENTO: uma comparação das áreas de Ciências Exatas e da Terra, das Ciências Humanas e da Linguística, Letras e Artes	1 Livia Ferreira Coutinho, 2 Carlos Alberto Ávila Araújo	UFMG (1 e 2)
AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE INDEXAÇÃO DE ARTIGOS DA SEÇÃO DE PERIÓDICOS DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB: pesquisa em andamento	1 Dulce Amelia de Brito Neves, 2 Claudio Cesar Temoteo Galvino	UFPB (1 e 2)
ESTUDO SOBRE O USO DA TEORIA DA CLASSIFICAÇÃO FACETADA EM BANCO DE DADOS	1 Márcio Bezerra da Silva, 2 Dulce Amélia de Brito Neves	UFPB (1 e 2)
TESAUROS CONCEITUAIS E ONTOLOGIAS DE FUNDAMENTAÇÃO: modelos conceituais para representação de domínios	1 Jackson da Silva Medeiros, 2 Maria Luiza de Almeida Campos	UFF (1 e 2)
A FOTOGRAFIA COMO DOCUMENTO EM ARQUIVOS BRASILEIROS: os casos do Arquivo Nacional e do Arquivo Público do Distrito Federal	1 Miriam Paula Manini, 2 Larissa Falcomer Paiva	UnB (1 e 2)
TEORIA DA CLASSIFICAÇÃO E DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS: um estudo em arquivos, bibliotecas e museus.	1 Ana Cristina de Albuquerque, 2 Joao Batista de Moraes	UNESP (1 e 2)
PRESERVAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM INSTITUIÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA	1 Miriam Paula Manini, 2 Francisca Martins Pereira	UnB (1 e 2)
ESTUDO DE MODELOS ADMINISTRATIVOS NO DESENVOLVIMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA	Maria Raquel Lisboa Costa Marques	USP
SOBRE O PENSAMENTO DE PEIRCE E A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	Carlos Cândido de Almeida	UNESP
ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA PLATAFORMA LATTES	1 Katia Marques, 2 Nanci Oddone	UFBA (1 e 2)
XII ENANCIB (23/26 out. 2011 – Brasília/DF - PPGCINF/FCI/UnB)		
PESQUISA	ATOR	INSTITUIÇÃO
BASES NA REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO: uma análise da questão feminina em linguagens documentais brasileiras	1 Suellen Oliveira Milani, 2 José Augusto Chaves Guimarães	UNESP-Marília (1) / USP (2)
TESAUROS CONCEITUAIS E ONTOLOGIAS DE	1 Jackson da Silva Medeiros, 2	UFF (1 e 2)

FUNDAMENTAÇÃO: análise comparativa entre as bases teórico-metodológicas utilizadas em seus modelos de representação de domínios	Maria Luiza de Almeida Campos	
TAXONOMIA FACETADA NAVEGACIONAL: agregando valor às informações disponibilizadas em bibliotecas digitais de teses e dissertações	1 Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan, 2 Gercina Angela Borém de Oliveira Lima	UFMG (1 e 2)
SEMIOSE E ANÁLISE DE ASSUNTO EM ÍCONES COMEMORATIVOS DA GOOGLE: Implicações da experiência colateral na representação da informação iconográfica em ambientes digitais	Maria Aparecida Moura	UFMG
PROTÓTIPO DE UM SISTEMA DE SUBMISSÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO PARA PERIÓDICO ELETRÔNICO SEMÂNTICO EM CIÊNCIAS BIOMÉDICAS	Leonardo Cruz da Costa	UNESP-Marília
A LEITURA DE IMAGENS FOTOGRÁFICAS: preliminares da análise documentária de fotografias	Miriam Paula Manini	UnB
ORGANIZAÇÃO CONCEITUAL DO DOMÍNIO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS COM BASE NA TEORIA DO CONCEITO	Adriana Olinto Ballesté	IBICT
INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA E VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES: um estudo baseado em Lógica paraconsistente	1 Carlos Alberto Correa, 2 Nair Yumiko Kobashi	UFMG (1) / USP (2)
A TEORIA CLÁSSICA DE CATEGORIZAÇÃO E OS PRINCÍPIOS	1 Alessandra Rodrigues da Silva, 2 Gercina Angela Borem Oliveira Lima	UFMG (1 e 2)
O CORDEL E AS LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS	Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque	UFPB
A PRECISÃO NAS LINGUAGENS DE INDEXAÇÃO: um estudo com a temática da homossexualidade masculina	1 Fábio Assis Pinho, 2 José Augusto Chaves Guimarães	UFPE (1) / USP (2)
ELEMENTOS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL EM AMBIENTES DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA	1 Thiago Guimarães Moraes, 2 Jorge Henrique Cabral Fernandes	UnB (1 e 2)
TÉCNICAS DE VISUALIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO APOIO A AVALIAÇÃO DE ONTOLOGIAS	1 Joel Augusto Oliveira, 2 Mauricio Barcellos Almeida	UFMG (1 e 2)
REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO MUSICAL: subsídios para recuperação da informação em registros sonoros e partituras no contexto educacional e de pesquisa	1 Camila Monteiro de Barros, 2 Lígia Maria Arruda Café	UFS (1 e 2)
IDENTIFICAÇÃO DE CATEGORIAS INFORMACIONAIS PARA REPRESENTAÇÃO DE IMAGENS FOTOGRÁFICAS FIXAS EM BANCOS DE IMAGEM COMERCIAIS	1 Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza, 2 Rosali Fernandez de Souza	UFF/IBICT (1) / IBICT (2)
COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO: Estudo preliminar sobre a indexação com palavras-chave no ENANCIB	1 Marilucy da Silva Ferreira, 2 Fábio Mascarenhas Silva	UFPE (1 e 2)
A BIBLIOTECA DIGITAL PAULO FREIRE COMO DISPOSITIVO DE ACESSO E USO DO CONTEÚDO FREIREANO	1 Izabel França Lima, 2 Mirian de Albuquerque Aquino	UFPB (1 e 2)
TRATAMENTO TÉCNICO DA DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL NA TV DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS	1 Maria Leticia Costa Miranda, 2 Maria de Fátima Garbelini	UFG (1 e 2)
RELAÇÕES CONCEITUAIS E CATEGORIAS FILOSÓFICAS: aportes das ontologias e da terminologia para a representação do conhecimento	1 Walter Moreira, 2 Marilda Lopes Ginez de Lara	UNESP-Marília (1), USP (2)
MÉTODO DE COMPATIBILIZAÇÃO DE LINGUAGENS APLICADO A IMAGENS	Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza	UFF/IBICT

FOTOGRAFICAS: uma proposta de avaliação		
A ORGANIZAÇÃO E A REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM RELIGIÕES DE MATRIZES AFRICANAS: um estudo comparativo dos diferentes sistemas de organização do conhecimento (CDD, CDU e LCSH)	1 Marcos Luiz Miranda, 2 Jonathan Xisto de Oliveira, 3 João Paulo Borges Paranhos, 4 Michele Sales Paes	UNIRIO (1, 2, 3 e 4)
PRESERVAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO À LONGO PRAZO: estratégias e iniciativas	1 Leonardo Mendes Padilha, 2 Maurício Barcellos Almeida	UFMG (1 e 2)
MAPA CONCEITUAL E TERMINOLÓGICO PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO	Vânia Mara Alves Lima	USP
Indicadores de Qualidade da Informação em Sistemas Baseados em Folksonomia: uma abordagem semiótica	1 Juliana de Assis, 2 Maria Aparecida Moura	UFMG (1 e 2)
IDENTIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: subsídios para a construção teórica da metodologia na perspectiva da tradição brasileira	Ana Celia Rodrigues	UFF
UMA DISCUSSÃO DOS DOCUMENTOS FOTOGRAFICOS EM AMBIENTE DE ARQUIVO	Telma Campanha de Carvalho Madio	UNESP-Marília
O DOCUMENTO AUDIOVISUAL INSERIDO EM AMBIENTE DE ARQUIVO	1 Luiz Antonio Santana da Silva, 2 Telma Campanha Carvalho Madio	UNIRIO (1), UNESP-Marília (2)
O VOCABULÁRIO CONTROLADO COMO INSTRUMENTO DE ORGANIZAÇÃO	1 Tatiana de Almeida, 2 Rosali Fernandes Souza	Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) (1), IBICT (2)
A LINGÜÍSTICA DOCUMENTÁRIA E A ANÁLISE DE DOMÍNIO NA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	1 Julietti de Andrade, 2 Marilda Lopes Ginez de Lara	USP (1 e 2)
WEB SEMÂNTICA: uma nova roupagem para a representação da informação	1 Maria do Carmo Vianna de Menezes, 2 Zeny Duarte	UFBA (1 e 2)
A IMPORTÂNCIA DOS PRESSUPOSTOS ONTOLÓGICOS COMO BASE PARA O USO ARTICULADO DE ONTOLOGIAS NO CONTEXTO DA WEB SEMÂNTICA	1 Linair Maria Campos, 2 Maria Luiza Almeida Campos, 3 Maria Luiza Machado Campos, 4 Miguel Gabriel Prazeres de Carvalho	UFF/IBICT (1) / UFF (2) / UFRJ (3 e 4)
ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS DE CONHECIMENTO PARA SITES: representação das atividades de pesquisa em Laboratório Científico de Biologia Molecular	1 Laura de Lira e Oliveira, 2 Maria Luiza De Almeida Campos, 3 Hagar Espanha Gomes	UFF (1, 2 e 3)
O BLOOD PROJECT: uma iniciativa para organização da informação em biomedicina	1 Mauricio Barcellos Almeida, 2 Kátia Cardoso Coelho, 3 André Queiroz Andrade, 4 Luciana E. Santos Carneiro, 5 Joel Augusto Oliveira, 6 Fabricio Martins Mendonça, 7 Renato Rocha Souza	UFMG (1, 2, 3, 4, 5 e 6) / FGV/UFMG (7)
A APLICAÇÃO DA TEORIA DA CLASSIFICAÇÃO FACETADA EM BANCO DE DADOS ATRAVÉS DA MODELAGEM CONCEITUAL	1 Márcio Bezerra da Silva, 2 Dulce Amélia de Brito Neves	UFPB (1 e 2)
A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM SITES DE RECURSOS HUMANOS	1 Brigida Maria Nogueira Cervantes, 2 Antonio Bezerra de Lima Filho	UEL (1 e 2)

Fonte: Pesquisa direta nos Anais dos ENANCIBs, 2011

APÊNDICE E – Atores que publicaram no GT2/ENANCIB por edição (1994-2011)

ATOR	ENANCIB	QTD/TRABALHOS
Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima	IV - VI - VII - VIII - XI - XII	13
Rosali Fernandez de Souza	II - III - IV - V - VI - VIII - IX - XI - XII	13
José Augusto Chaves Guimarães	III - IV - V - VI - VII - VIII - IX - XII	12
Maria Luiza de Almeida Campos	V - VI - VII - VIII - IX - X - XI - XII	12
Marilda Lopes Ginez de Lara	II - IV - V - VI - VII - VIII - X - XII	9
Miriam Paula Manini	III - IV - VII - VIII - X - XI - XII	9
Maria Aparecida Moura	IV - VI - VII - XI - XII	8
Renato Rocha Souza	VI - VIII - IX - X - XI - XII	7
Carlos Henrique Marcondes	VI - VII - VIII - IX - X - XI	6
Dulce Amélia de Brito Neves	VIII - X - XI - XII	6
Maurício Barcellos Almeida	V - IX - X - XII	6
Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo	II - III - VII - VIII - IX	5
Mariângela Spotti Lopes Fujita	V - VI - VII - VIII - IX	5
Marisa Bräscher Basílio Medeiros	IV - VI - VIII - IX - X	5
Nair Yumiko Kobashi	II - III - X - XI - XII	5
Vera Lúcia Doyle Dodebei	V - VI - VII - VIII - X	5
Eduardo Ismael Murguía	VI - VII - VIII - IX	4
Eduardo José Wense Dias	III - IV - IX - XI	4
Hagar Espanha Gomes	VII - VIII - IX - XII	4
João Batista Ernesto de Moraes	VI - IX - X - XI	4
Jóice Cleide Cardoso Ennes de Souza	VIII - XI - XII	4
Lídia Alvarenga	V - X - XI	4
Linair Maria Campos	VIII - IX - XI - XII	4
Manoel Palhares Moreira	VI - VII - X - XI	4
Rosa Inês de Novais Cordeiro	III - IV - VII - VIII	4
Beatriz Valadares Cendón	VII - IX - XI	3
Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan	VIII - XI - XII	3
Brígida Maria Nogueira Cervantes	V - XI - XII	3
Carlos Cândido de Almeida	VIII - IX - XI	3
Carlos Xavier de Azevedo Netto	III - IX - X	3
Daniela Lucas da Silva	IX - X - XI	3
Else Benetti Marques Válio	I - II - III	3
Graciane Silva Bruzinga / Graciane Bruzinga Borges	VII - VIII - XI	3
Jaime Robredo	I - III - V	3
Laura de Lira e Oliveira	III - VIII - XII	3
Leonardo Cruz da Costa	VIII - IX - XII	3
Lígia Maria Arruda Café	VIII - IX - XII	3
Luciana Reis Malheiros	VII - VIII - X	3
Maria Cristiane Barbosa Galvão	VI - VII - IX	3
Maria de Lourdes Lima	VII - VIII - IX	3
Maria Luiza Machado Campos	IX - XI - XII	3

Maria Nélide González de Gómez	I - II - III	3
Nanci Oddone	V - VIII - XI	3
Renata Maria Abrantes Baracho	VII - IX - XI	3
Suely Moraes Cerávolo	VI - VIII - IX	3
Vânia Mara Alves Lima	V - VI - XII	3
Virginia Bentes Pinto	IV - V - VIII	3
Ana Célia Rodrigues	X - XII	2
Antonio Braz de Oliveira e Silva	VI - VII	2
Carlos Alberto Correa	XI - XII	2
Cecília Carmen Cunha Pontes	I - II	2
Claudia Penha dos Santos	IX - XI	2
Evelyn Goyannes Dill Orrico	III - IV	2
Fabio Assis Pinho	VII - XII	2
Fábio Mascarenhas e Silva	IX - XII	2
Fernanda Passini Moreno	VI - VIII	2
Francisca Rosaline Leite Mota	V - X	2
Geysa Flávia Câmara de Lima Nascimento	X - XI	2
Haruka Nakayama	II - IV	2
Jackson da Silva Medeiros	XI - XII	2
Joel Augusto Oliveira	XII	2
Jorge Calmon de Almeida Biolchini	III - V	2
Jorge Morato	IV - V	2
Julia Aparecida Gonçalves	VIII - IX	2
Katia Marques	VIII - XI	2
Luana Farias Sales	VII - VIII	2
Marcel Ferrante Silva	VII - VIII	2
Marcello Peixoto Bax	V - VIII	2
Márcio Bezerra da Silva	XI - XII	2
Marco Luiz Miranda	VII - XII	2
Marcos Galindo Lima	III - VIII	2
Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda	VIII - XI	2
Marcus Granato	IX - XI	2
Marcus José de Oliveira Campos	VI - VII	2
Maria Lúcia de Niemeyer Matheus Loureiro	III - XI	2
Maria Odaisa Espinheiro de Oliveira	IV - V	2
Maria Salet Ferreira Novellino	II - III	2
Mário Guido Barité	IV - VIII	2
Miguel Ángel Marzal	IV - V	2
Pilar Béltran	IV - V	2
Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos	VI - X	2
Roberta Pereira da Silva	V - VIII	2
Rodrigo de Sales	VIII - IX	2
Rogério Aparecido Sá Ramalho	VI - X	2
Rose Marie Santini	VIII - XI	2

Sergio Murilo Stempliuc	VI - VII	2
Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti	VI - VIII	2
Sonia E. Caregnato	III - IV	2
Tatiana de Almeida	XI - XII	2
Telma Campanha de Carvalho Madio	XII	2
Zenilda Ferreira Brasil	IX - XI	2
A.C.P. Cardoso	III	1
A.M. Leite	III	1
Adelmária Ione dos Santos	VIII	1
Adriana Olinto Ballesté	XII	1
Alessandra Rodrigues da Silva	XII	1
Alex Sandro Santos Miranda	VIII	1
Alexandra Moreira	V	1
Ana Cristina de Albuquerque	XI	1
Ana Karla Souza de Oliveira	VI	1
Ana Maria Pereira Cardoso	III	1
Ana Paula Ladeira	X	1
Ana Paula Silva	IV	1
Anderson Luiz Cardoso Rodrigues	V	1
André Abreu Rodrigues	XI	1
André Francisco Modesto	IV	1
André Queiroz Andrade	XII	1
Andrés Villafuerte Oyola	X	1
Antonio Bezerra de Lima Filho	XII	1
Antonio (Tunico) Carlos Amâncio	VII	1
Aurora Leonor Freixo	VIII	1
Auto Tavares da Câmara Júnior	VIII	1
B. Loughridge	III	1
Camila Monteiro de Barros	XII	1
Carlos Alberto Araújo Ávila	XI	1
Carlos Alberto Ferreira	V	1
Carlos F. de B. d'Andréa	VII	1
Carmen Irene C. de Oliveira	VII	1
Cássia Denise Gonçalves	III	1
Cassia M. M. da Silva	III	1
Celson Iris da Silva	IV	1
Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos	V	1
Cid Evangelista	II	1
Clarinda Rodrigues Lucas	II	1
Claudia Cândida Conceição	XI	1
Claudia de Oliveira Borges	XI	1
Claudio César Temoteo Galvino	XI	1
Claúdio Omar Iahnke Nunes	II	1
Cristina Dotta Ortega	X	1
Cristina Lessa de Barros Barreto	VIII	1

Cristina Valente Manasfi	III	1
Daniela Pereira dos Reis de Almeida	X	1
Débora Cristina Nascimento Ferreira	V	1
Deise Maria Antonio	X	1
Demócrito Adolfo da Natividade	III	1
Denise Viuniski da Nova Cruz	X	1
Dinah Poblacion	IV	1
Dulce Baptista	IX	1
E. Nishitani	III	1
Ed Porto Bezerra	VIII	1
Eduardo Souto Maior Sales	VIII	1
Eliane Aparecida Borba	VI	1
Eliane Serrão Alves Mey	IV	1
Elisângela Cristina Aganette	XI	1
Elson Andrey Souza dos Anjos	IV	1
Emanuel G. F. Guedes	IX	1
Emilia Currás	IV	1
Fabiana Miranda	IV	1
Fabiano Ferreira de Castro	X	1
Fabricio Martins Mendonça	XII	1
Fernanda Monteiro	VIII	1
Fernando Antônio Miranda Sepulveda	III	1
Fernando Ewerton Fernandez Júnior	XI	1
Francisca Martins Pereira	XI	1
Frederico Fonseca	VII	1
Guilherme Ataíde Dias	VIII	1
Gustavo Henrique do Nascimento Neto	VIII	1
Gustavo Liberatore	IV	1
H.M. Lages	III	1
Hernane B.B. Pereira	VIII	1
Hildenise Ferreira Novo	VIII	1
Igor A. D. Pedrini	VI	1
Igor Seufferheld de Oliveira Pfeilsticker	VI	1
Ilce Gonçalves Milet Cavalcanti	III	1
Ilza da Silva Fragoso	X	1
Ilza Maria Mallrich	XI	1
Izabel França de Lima	XII	1
Inácio Szabó	VIII	1
Inês Gouveia	VII	1
Isabel Arino Grau	V	1
Iuri Rocio Franco Rizzi	VIII	1
Ivanise Vitale Cardoso	II	1
Ivete Socorro dos Santos	IV	1
Jacqueline de Araújo Cunha	VIII	1
Jane Coelho Danuelo	V	1
João Alberto de Oliveira Lima	X	1
João Paulo Borges Paranhos	XII	1

Joaquim Cezar Felipe	VII	1
Joeli Espírito Santo da Rocha	IX	1
Joliza Chagas Fernandes	X	1
Jonathan Xisto de Oliveira	XII	1
Jorge Henrique Cabral Fernandes	XII	1
José Antonio Moreiro	IV	1
José Arimatéia de Aquino Ramos	XI	1
José Helano Matos Nogueira	IV	1
José Moreiro	V	1
José Oscar Fontanini de Carvalho	VIII	1
José Simão de Paula Pinto	IX	1
José Teixeira Coelho Netto	I	1
José Wendell de Moraes Silva	VIII	1
Josiane Cristina Silva	IX	1
Juan Llorens	V	1
Juliana de Assis	XII	1
Julietti de Andrade	XII	1
Kátia Cardoso Coelho	XII	1
Katia P. Thomaz	VI	1
Kauê Felipe Freitas	IX	1
Larissa Falcomer Paiva	XI	1
Leandro Rodor de Oliveira	V	1
Leilah Santiago Bufrem	IX	1
Lena Vania Ribeiro Pinheiro	III	1
Leonardo Mendes Padilha	XII	1
Leonina Amanda Feitoza	IX	1
Lídia Eugênia Cavalcante	VIII	1
Lígia Patrícia Torino	XI	1
Lívia Ferreira Coutinho	XI	1
Lívia Ferreira Tosta	VIII	1
Lucas Andrade Souza Serra	VIII	1
Lúcia Maria Barbosa do Nascimento	VI	1
Luciana E. Santos Carneiro	XII	1
Luciane Maria Artêncio	VIII	1
Luciane Paula Vital	VIII	1
Luiz Antonio Santana da Silva	XII	1
Luiz Fernando de Barros Campos	VIII	1
M. R. M. de Freitas	II	1
Madalena Martins Lopes Naves	IV	1
Mamede Lima-Marques	VIII	1
Manoela Ferraz Moysés	V	1
Marcel Santos Silva	VIII	1
Marcelo José Siqueira Coutinho de Almeida	VIII	1
Marcos Antônio da Silva	IV	1
Maria Aparecida Lopes	IX	1
Maria Aparecida Lourenço Santana	IX	1

Maria Aparecida Peres da Motta	III	1
Maria Carolina Gonçalves	IX	1
Maria Cristina Alves Maneschy	IV	1
Maria de Fátima Garbelini	XII	1
Maria de las Nieves Eirin de Rapp	III	1
María del Carmen Agustín Lacruz	VII	1
Maria do Carmo Vianna de Menezes	XII	1
Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque	XII	1
Maria Isabel Asperti Nardi	V	1
María José López-Huertas	VII	1
Maria Leticia Costa Miranda	XII	1
Maria Luzinete Euclides	VIII	1
Maria Raquel Lisboa Costa Marques	XI	1
Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes	V	1
Mariângela Pisoni Zanaga	IX	1
Marilucy da Silva Ferreira	XII	1
Marina Vianello	IV	1
Marisa Luvizutti Coiado Martinez	VI	1
Marlene de Oliveira	X	1
Michele Sales Paes	XII	1
Michely Jabala Mamede Vogel	VIII	1
Miguel Gabriel Prazeres de Carvalho	XII	1
Miguel Romeu Amorim Neto	XI	1
Milena Polsinelli Rubi	V	1
Mirian de Albuquerque Aquino	XII	1
Murilo Bastos da Cunha	X	1
N. Ford	III	1
Nádina Aparecida Moreno	IX	1
Natália Bolfarini Tognoli	XI	1
Nelma Camelo de Araújo	IX	1
Nelson Veiga	III	1
Nirlange Pessoa de Queiroz	V	1
Otacílio Guedes Marques	VIII	1
P. Gonçalves	III	1
Patrícia da Silva Moreno	VI	1
Patricia Marie Jeanne Cormier	IV	1
Paulo César Rodrigues Borges	IV	1
Paulo Mazzoncini de Azevedo Marques	VII	1
Pedro José Menezes	V	1
Rafael dos Santos Nonato	VIII	1
Renata Gonçalves Curty	IX	1
Rildecio Medeiros	III	1
Rita de Cássia Souza Ribeiro	VIII	1
Roberta Caroline Vesú Alves	IX	1
Roberto Figueiredo Paletta de Cerqueira	VIII	1

Rodrigo Aquino de Carvalho	IX	1
Rodrigo Rabello da Silva	VI	1
Roger de Miranda Guedes	XI	1
Rosa Maria Lellis Werneek	III	1
Rosale de Mattos Souza	IV	1
Rosângela Silva Carvalho	V	1
Roseli Buzanelli Torres	VII	1
Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva	VIII	1
Sandra Lúcia Rebel Gomes	VIII	1
Sergio Ricardo Ferreira Síndico	IX	1
Silvia Maria Espírito Santo	XI	1
Solange Puntel Mostafa	X	1
Sonia Sánchez-Cuadrado	V	1
Suellen Oliveira Milani	XII	1
Symball Rufino de Oliveira	X	1
Tânia Cristina Registro	VI	1
Thiago Guimarães Moraes	XII	1
Vanessa dos Santos Ferreira	IX	1
Vera Lúcia Cortes	IV	1
Vera Regina Casari Boccato	VI	1
Veruska da Silva Costa	IV	1
Vívian Furquim Scaleante	VII	1
Wagner Ferreira Caldas	X	1
Walter Moreira	XII	1
Wilmara Rodrigues Calderon	IX	1
Wilmer Lázaro de Miranda	VIII	1
Wladimir Cardoso Brandão	VI	1
Zeny Duarte	XII	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

**APÊNDICE F – Atores mais produtivos do GT2/ENANCIB e suas coautorias
(1994/2011)**

N.	AUTORIA	ENANCIB	PRODUÇÃO CIENTÍFICA			COAUTOR(A)
	Nome/Instituição	Edição	Autoria individual	Coautoria	Total	Nome/Instituição
1	Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima / UFMG	IV	2	-	2	-
		VI	1	-	1	-
		VII	1	1	2	Marcel Ferrante Silva (UFMG) / Graciane Silva Bruzuinga Borges (UFMG)
		VIII	1	3	4	Rafael dos Santos Nonato (UFMG) / Marcel Ferrante Silva (UFMG) / Graciane Silva Bruzuinga Borges (UFMG) / Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan (UFMG)
		XI	-	2	2	Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan (UFMG) / Graciane Bruzuinga Borges (UFMG)
		XII	-	2	2	Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan (UFMG) / Alessandra Rodrigues da Silva (UFMG)
	Total	6	5	8	13	5
2	Rosali Fernandez de Souza (UFRJ/IBICT e UFF/IBICT)	II	1	-	1	-
		III	-	2	2	Cristina Valente Manasfi (FIOCRUZ)
		IV	-	1	1	Patricia Marie Jeanne Cormier (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL)
		V	-	1	1	Carlos Alberto Ferreira (CNPq) / Rosângela Silva Carvalho (CNPq) / Roberta Pereira da Silva (CNPq)
		VI	1	-	1	-
		VIII	-	2	2	Rose Marie Santini (UFF/IBICT) / Roberta Pereira da Silva (CRPM)
		IX	-	1	1	Sergio Ricardo Ferreira Sândico (FIOCRUZ/IBICT)
		XI	-	2	2	Marcus Granato (MAST) / Claudia Penha dos Santos (MAST) / Zenilda Ferreira Brasil (MAST) / Maria Lúcia de Niemeyer Matheus Loureiro (MAST) / Rose Marie Santini (UFRJ)
		XII	-	2	2	Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza (UFF/IBICT) / Tatiana de Almeida (FINEP)
	Total	9	2	11	3	13
3	José Augusto Chaves Guimarães / UNESP	III	1	-	1	-
		IV	-	1	1	Mário Guido Barité (UNESP) / Gustavo Liberatore (UNESP) / Fabiana Miranda (UNESP) / Ivete Socorro dos Santos (UNESP)
		V	-	1	1	Jane Coelho Danuelo (UNESP) / Pedro José Menezes (UNESP)
		VI	-	3	3	Marisa Luvizutti Coiado Martinez (UNESP) / Lúcia Maria Barbosa do Nascimento (UNESP) / Rodrigo Rabello da Silva (UNESP)

		VII	-	1	1	Fábio Assis Pinho (UNESP)
		VIII	-	1	1	Carlos Cândido de Almeida (UNESP)
		IX	-	1	1	Carlos Cândido de Almeida (UNESP)
		X	-	1	1	Natália Bolfarini Tognoli (USP)
		XI	-	2	2	Suellen Oliveira Milani (UNESP-Marília) / Fábio Assis Pinho (UNESP-Marília)
Total		9	1	11	12	13
4	Maria Luiza de Almeida Campos / UFF / UFRJ / IBICT	V	1	-	1	-
		VI	1	-	1	-
		VII	1	-	1	-
		VIII	-	2	2	Hildenise Ferreira Novo (UFF/IBICT) / Carlos Henrique Marcondes (UFF/IBICT) / Laura Lira e Oliveira (UFF/IBICT) / Leonardo Cruz da Costa (UFF/IBICT) / Linair Maria Campos (UFF/IBICT) / Luciana Reis Malheiros (UFF/IBICT)
		IX	-	1	1	Maria Luiza Machado Campos (UFRJ) / Kauê Felipe Freitas (UFRJ) / Linair Maria Campos (UFRJ) / Hagar Espanha Gomes (consultor independente)
		X	1	-	1	-
		XI	-	2	2	Jackson da Silva Medeiros (UFF) / Linair Maria Campos (UFF/IBICT) / Maria Luiza Machado Campos (UFRJ)
		XII	-	3	3	Jackson da Silva Medeiros (UFF) / Linair Maria Campos (UFF/IBICT) / Maria Luiza Machado Campos (UFRJ) / Miguel Gabriel Prazeres de Carvalho (UFRJ) / Laura de Lira e Oliveira (UFF) / Hagar Espanha Gomes (UFF)
Total		8	4	8	12	11
5	Marilda Lopes Ginez de Lara / USP	II	1	-	1	-
		IV	1	-	1	-
		V	1	-	1	-
		VI	1	-	1	-
		VII	-	1	1	Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo (PUCCAMP)
		VIII	1	-	1	-
		X	-	1	1	Cristina Dotta Ortega (USP)
		XII	-	2	2	Walter Moreira (UNESP-Marília) / Julietti de Andrade (USP)
Total		8	5	4	9	4
6	Miriam Paula Manini / UnB	III	1	-	1	-
		IV	1	-	1	-
		VII	-	1	1	Roseli Buzanelli Torres Instituto Agrônômico de Campinas) / Vívian Furquim Scaleante (Instituto Agrônômico de Campinas)

		VIII	-	2	2	Otacílio Guedes Marques (UnB) / Mamede Lima-Marques (UnB) / Alex Sandro Santos Miranda (UnB)
		X	1	-	1	-
		XI	-	2	2	-
		XII	1	-	1	Larissa Falcomer Paiva (UnB) / Francisca Martins Pereira (UnB)
Total		7	4	5	9	7
7	Maria Aparecida Moura / UFMG	IV	-	2	2	Eduardo José Wense Dias (UFMG) / Madalena Martins Lopes Nave (UFMG) / Ana Paula Silva (IBICT)
		VI	1	1	2	Manoel Palhares Moreira (PUC- Minas)
		VII	-	1	1	Manoel Palhares Moreira (PUC- Minas)
		XI	-	1	1	Roger de Miranda Guedes (UFMG) / Eduardo José Wense Dias (UFMG)
		XII	1	1	2	Juliana de Assis (UFMG)
Total		5	2	6	8	6
8	Renato Rocha Souza / UFMG / FGV	VI	1	-	1	-
		VIII	-	1	1	Julia Aparecida Gonçalves (UFMG)
		IX	-	1	1	Daniela Lucas da Silva (UFMG) / Maurício Barcellos Almeida (UFMG)
		X	-	1	1	Daniela Lucas da Silva (UFMG) / Maurício Barcellos Almeida (UFMG)
		XI	-	2	2	Elisângela Cristina Aganette (UFMG)/ Lídia Avarenga (UFMG)
		XII	-	1	1	Mauricio Barcellos Almeida (UFMG) / Kátia Cardoso Coelho (UFMG) / André Queiroz Andrade (UFMG) / Luciana E. Santos Carneiro (UFMG) / Joel Augusto Oliveira (UFMG) / Fabricio Martins Mendonça (UFMG)
Total		6	1	6	7	10
9	Carlos Henrique Marcondes / UFF	VI	1	-	1	-
		VII	-	1	1	Luciana Reis Malheiros (UFF)
		VIII	-	1	1	Maria Luiza de Almeida Campos (UFF) / Laura Lira Oliveira (UFF) / Leonardo Cruz da Costa (UFF) / Linair Maria Campos (UFF) / Luciana Reis Malheiros (UFF)
		IX	-	1	1	Leonardo Cruz da Costa (UFF)
		X	-	1	1	Luciana Reis Malheiros (UFF)
		XI	1	-	1	-
Total		6	2	4	6	5
10	Dulce Amélia de Brito Neves / UFPB	VIII	-	1	1	Guilherme Ataíde Dias (UFPB) / José Wendell de Moraes Silva (UFPB) / Gustavo Henrique do Nascimento Neto (PRT-13ª região) / Marcelo José Siqueira Coutinho de Almeida (CEFET-PB)
		X	-	1	1	Geysa Flávia Câmara de Lima

						Nascimento (UFPB)
		XI	-	3	3	Geysa Flávia Câmara de Lima Nascimento (UFPB) / Claudio Cesar Temoteo Galvino (UFPB) / Márcio Bezerra da Silva (UFPB)
		XII	-	1	1	Márcio Bezerra da Silva (UFPB)
Total		4	-	6	6	7
11	Maurício Barcellos Almeida / UFMG	V	-	1	1	Marcello P. Bax (UFMG)
		IX	-	1	1	Daniela Lucas da Silva (UFMG) / Renato Rocha Souza (UFMG)
		X	-	1	1	Daniela Lucas da Silva (UFMG) / Renato Rocha Souza (UFMG)
		XII	-	3	3	Leonardo Mendes Padilha (UFMG) / Kátia Cardoso Coelho (UFMG) / André Queiroz Andrade (UFMG) / Luciana E. Santos Carneiro (UFMG) / Joel Augusto Oliveira (UFMG) / Fabricio Martins Mendonça (UFMG) / Renato Rocha Souza (FGV/UFMG)
Total		4	-	6	6	9
12	Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo / USP	II	1	-	1	-
		III	1	-	1	Walter Moreira (UNESP-Marília) / Julietti de Andrade (USP)
		VII	-	2	2	Marilda Lopes Ginez de Lara (USP) / Johanna W. Smit (USP)
		VIII	-	1	1	Suely Moraes Ceravolo (UFBA)
		IX	-	1	1	Suely Moraes Ceravolo (UFBA)
Total		5	2	4	6	5
13	Mariângela Spotti Lopes Fujita / UNESP	V	-	2	2	Milena Polsinelli Rubi (UNESP) / Brígida Maria Nogueira Cervantes (UNESP) / Maria Isabel Asperti Nardi (UNESP)
		VI	-	4	4	Vera Regina Casari Boccato (USP) / Eliane Aparecida Borba (UNESP) / João Batista Ernesto de Moraes (UNESP) / Igor A. D. Pedrini (UNESP) / Rogério Aparecido Sá Ramalho (UNESP) / Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti (UNESP)
		VII	1	-	1	-
		VIII	-	1	1	Maria Luzinete Euclides (UNESP)
		IX	-	1	1	Maria Carolina Gonçalves (UNESP)
Total		5	1	8	9	11
14	Marisa Bräscher Basílio Medeiros / UnB	IV	1	-	1	-
		VI	-	1	1	Ana Karla Souza de Oliveira (UnB)
		VIII	-	2	2	Fernanda Passini Moreno (UnB) / Fernanda Monteiro (UnB)
		IX	-	1	1	Lígia Café (UFSC)
		X	-	1	1	Symball Rufino de Oliveira (UnB)
Total		5	1	5	6	5
15	Nair Yumiko Kobashi / USP	II	1	-	1	-
		III	1	-	1	-

		X	-	1	1	Joliza Chagas Fernandes (UFMT)
		XI	-	1	1	Carlos Alberto Correa (UFMG)
		XI	-	1	1	Carlos Alberto Correa (UFMG)
Total		5	2	3	5	2
16	Vera Lúcia Doyle Dodebei / UNIRIO/UFRJ	V	-	1	1	Isabel Arino Grau (UNIRIO)
		VI	1	-	1	-
		VII	-	1	1	Inês Gouveia (Museu Histórico Nacional)
		VIII	1	-	1	-
		X	1	-	1	-
Total		5	3	2	5	2
17	Eduardo Ismael Murguía / UNESP e USP	VI	-	1	1	Tânia Cristina Registro (UNESP)
		VII	-	1	1	Maria De Lourdes Lima (UNESP)
		VIII	-	1	1	Maria De Lourdes Lima (UNESP)
		IX	-	1	1	Maria De Lourdes Lima (UNESP)
Total		4	-	4	4	2
18	Eduardo José Wense Dias / UFMG	III	-	1	1	Demócrito Adolfo da Natividade (UFMG)
		IV	-	1	1	Madalena Martins Lopes Naves (UFMG) / Maria Aparecida Moura (UFMG)
		IX	-	1	1	Maria Aparecida Lourenço Santana (UFMG)
		XI	-	1	1	Roger de Miranda Guedes (UFMG) / Maria Aparecida Moura (UFMG)
Total		4	-	4	4	4
19	Hagar Espanha Gomes / UFF	VII	-	1	1	Luana Farias Sales (UFF) / Maria Luiza de Almeida Campos (UFF)
		VIII	-	1	1	Maria Luiza de Almeida Campos (UFF/IBICT)
		IX	-	1	1	Maria Luiza Machado Campos (UFRJ) / Kauê Felipe Freitas (UFRJ) / Maria Luiza de Almeida Campos (UFF) / Linair Maria Campos (UFRJ)
		XII	-	1	1	Laura de Lira e Oliveira (UFF) / Maria Luiza de Almeida Campos (UFF)
Total		4	-	4	4	5
20	João Batista Ernesto de Moraes / UNESP	VI	-	1	1	Mariângela Spotti Lopes Fujita (UNESP) / Igor A. D. Pedrini (UNESP)
		IX	-	2	2	Emanuel G. F. Guedes (UNESP) / Roberta Caroline Vesú Alves (UNESP)
		X	-	1	1	Deise Maria Antonio (UNESP)
		XI	-	1	1	Ana Cristina de Albuquerque (UNESP)
Total		4	-	5	5	6
21	Jóice Cleide Cardoso Ennes de Souza / Infoglobo Comunicações S.A / UFF/IBICT	VIII	-	1	1	Maria Luiza de Almeida Campos (UFF/IBICT)
		XI	-	1	1	Tatiana de Almeida (FINEP)
		XII	1	1	2	Rosali Fernandez de Souza (IBICT)

Total		3	1	3	4	3
22	Lídia Alvarenga / UFMG	V	-	1	1	Alexandra Moreira (UFMG)
		X	-	2	2	Andrés Villafuerte Oyola (UFMG) / Ana Paula Ladeira (UFMG)
		XI	-	2	2	Renata Abrantes Baracho (UFMG) / Beatriz Valadares Cendon (UFMG) / Elisângela Cristina Aganette (UFMG) / Renato Rocha Souza (UFMG)
Total		3	-	5	5	7
23	Linair Maria Campos / UFRJ	VIII	-	1	1	Maria Luiza de Almeida Campos (UFF/IBICT) / Carlos Henrique Marcondes (UFF/IBICT) / Laura Lira e Oliveira (UFF/IBICT) / Leonardo Cruz da Costa (UFF/IBICT) / Luciana Reis Malheiros (UFF/IBICT)
		IX	-	1	1	Maria Luiza Machado Campos (UFRJ) / Kauê Felipe Freitas (UFRJ) / Maria Luiza de Almeida Campos (UFF) / Hagar Espanha Gomes (Consultora independente)
		XI	-	1	1	Maria Luiza de Almeida Campos (UFF) / Maria Luiza Machado Campos (UFRJ)
		XII	-	1	1	Maria Luiza Almeida Campos (UFF) / Maria Luiza Machado Campos (UFRJ) / Miguel Gabriel Prazeres de Carvalho (UFRJ)
Total		4	-	4	4	9
24	Manoel Palhares Moreira / PUC-Minas	VI	-	2	2	Maria Aparecida Moura (UFMG) / Igor Seufferheld de Oliveira Pfeilsticker (PUC-Minas) / Sergio Murilo Stempliuc (PUC-Minas)
		VII	-	2	2	Sergio Murilo Stempliuc (PUC-Minas) / Maria Aparecida Moura (UFMG)
		X	-	1	1	Wagner Ferreira Caldas (PUC-Minas)
		XI	-	1	1	Andre Abreu Rodrigues (UFMG)
Total		4	-	6	6	5
25	Rosa Inês de Novais Cordeiro / UFF	III	-	1	1	Ilce Gonçalves Milet Cavalcanti (UFRJ/IBICT) / Maria Nélida González de Gómez (UFRJ/IBICT)
		IV	1	-	1	-
		VII	-	2	2	Carmen Irene C. de Oliveira (UFRJ) / Antonio (Tunico) Carlos Amâncio (UFF)
		VIII	-	1	1	Rita de Cássia Souza Ribeiro (UFF)
Total		4	1	4	5	5
TOTAL GERAL		11	37	137	174	69*

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Nota: * Total excluindo-se os coautores repetidos

APÊNDICE G - Instituições representadas no GT2/ENANCIB (1994-2011)

N.	INSTITUIÇÕES	Qtd.
1	UFMG	89
2	UNESP	61
3	USP	51
4	IBICT	50
5	UFF	47
6	UnB	38
7	UFRJ	32
8	UFPB	20
9	UFBA	18
10	UNIRIO	16
11	PUCCAMP	13
12	Univ. Carlos III de Madrid	10
13	PUC-MINAS	9
14	UEL	9
15	Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)	7
16	UFSC	7
17	UFPA	6
18	CNPQ	5
19	IBGE	5
20	UFPE	5
21	UFC	4
22	UFG	3
23	Financiamento de Estudos e Projetos (FINEP)	2
24	FURG	2
25	UFES	2
26	UFPR	2
27	UFRGS	2
28	Arquivo Público e Histórico de Ribeirão Preto	1
29	Banco do Nordeste-CE	1
30	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	1
31	CEFET-PB (atual IFETPB)	1
32	CNEN/IEN	1

3	College of Information Sciences and Technology The Pennsylvania, State Universtity	1
34	CRPM	1
35	CTA/IFI	1
36	École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), França	1
37	Fund. Visconde de Cairu	1
38	Fundação Getúlio Vargas (FGV)	1
39	Fundação Nacional de Arte	1
40	Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)	1
41	Infoglobo Comunicações S.A.	1
42	Inst. Agrônômico de Campinas (IAC)	1
43	Ministério da Justiça	1
44	Ministério da Marinha	1
45	Museu Histórico Nacional	1
46	PRT-13ª região	1
47	QGEx	1
48	Senado Federal	1
49	UFAL	1
50	UFMT	1
51	UFSCar	1
52	UFSJ	1
53	UNA	1
54	UNICAMP	1
55	Univ. Autônoma de Madrid	1
56	Univ. Est. De Feira de Santana	1
57	UNIVALI-SC	1
58	Universidad de Granada	1
59	Universidad de la República, Uruguay	1
60	Universidad de Zaragoza, Espanha	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

APÊNDICE H – Caracterização dos atores mais produtivos do GT2/ENANCIB (1994/2011)

ATOR/VÍNCULO INSTITUCIONAL/FORMAÇÃO/PERFIL/LATTES	
J.A.C. Guimarães (UNESP)	
Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1B Possui graduação em Biblioteconomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1981), graduação em Direito pela Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha (1981), mestrado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1989), doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1994) e livre-docência em Análise documentária pela Universidade Estadual Paulista (2000). Realizou estágio pós-doutoral na Universidad Carlos III de Madrid (2008). Desde 2009 ocupa o cargo de Professor Titular do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho em Marília-SP. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Organização da Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: análise documental, organização do conhecimento, epistemologia da Ciência da Informação, ética profissional em Ciência da Informação e documentação jurídica. Certificado pelo autor em 23/03/12 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/6380929054652063	
R.F. Souza (IBICT)	
Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1B Possui graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Santa Úrsula (1968), especialização em Documentação Científica (1969) e mestrado em Ciência da Informação (1973) pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Doutorado em Ciência da Informação realizado na Polytechnic of North London, conferido pelo Council for National Academic Awards (1984). Atualmente é pesquisadora titular do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT / MCT. Área de conhecimento em que atua: Ciência da Informação; subárea: organização e representação do conhecimento. Certificado pelo autor em 10/05/11 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/1722582102636346	
M.S.L. Fujita (UNESP)	
Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1C Graduação em Biblioteconomia (Escola de Biblioteconomia de São Carlos, 1977). Especialização em Curso de Documentação Científica (IBICT, 1978). Mestrado em Ciências da Comunicação (USP, 1986). Concluiu o doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo em 1992 e realizou os concursos de Livre Docência em Análise Documentária e Linguagens Documentária Alfabéticas pela Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP Campus de Marília em 2003 e de Titular em Leitura Documentária e Indexação em 2010. Atualmente é Professora Titular do Departamento de Ciência da Informação da UNESP, realizando atividades de docência na graduação nas disciplinas Indexação, Leitura Documentária e Metodologia do Trabalho Científico. Na Pós-Graduação é docente credenciada como orientadora e pesquisadora atuando na linha de pesquisa Produção e Organização da Informação do Programa em Ciência da Informação (PPGCI) da UNESP. Como Pesquisadora atua nos Grupos de Pesquisa; Análise Documentária; (líder de 1993 a 2008), TEMMA (membro desde 1993) e; Organização do conhecimento para recuperação da informação; (membro desde 2006). Desenvolve atividades de pesquisa na UNESP com bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq, nível 2 (desde 1993 até fevereiro 2010) com renovação da bolsa aprovada para o período 2010-2014 e mudança de nível para 1C. É membro das Sociedades Científicas de sua especialidade: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação ANCIB e do Capítulo Brasileiro da International Society for Knowledge Organization ISKO, no Brasil e no exterior da International Society for Knowledge Organization ISKO. É autora do livro PRECIS na língua portuguesa: teoria e prática de indexação. Profissionalmente atuou como Coordenadora da Coordenadoria Geral de Bibliotecas da UNESP de abril de 1999 a janeiro de 2005. Foi Membro da Comissão Permanente de Avaliação da UNESP; Membro do Conselho Editorial de Periódicos Científicos da UNESP, Assessora do Gabinete do Reitor da UNESP e Vice-Coordenadora do PPGCI da UNESP- Campus de Marília. Atualmente é Diretora da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP - Campus de Marília ; Membro da International Society of Knowledge Organization -ISKO e da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação ANCIB. É parecerista ad hoc de agências de fomento e participa como revisora e membro de Comitês Científicos de periódicos científicos em Ciência da Informação no Brasil e no exterior Certificado pelo autor em 13/02/12 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/6530346906709462	
G.A.B. Oliveira (UFMG)	
Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora 2 Possui graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1985), mestrado em Science in Library Service - Clark Atlanta University (1993) e doutorado em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2004). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais e Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da ECI/UFMG. Vice-presidente da ISKO-Brasil. Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora - DT 2010/ CNPQ. Membro do Comitê	

Assessor da Área de Ciências Sociais Aplicadas da PRPq/UFMG. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Organização e Representação da Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: organização da informação, tecnologia da informação, arquitetura da informação, automação de bibliotecas, bibliotecas digitais, hipertexto e aspectos cognitivos na Ciência da Informação.

Certificado pelo autor em 05/03/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3183050056105009>

M.L.G. Lara (USP)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1C (*Bolsa interrompida)

Possui graduação em Curso de Biblioteconomia e Documentação pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (1973), mestrado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1993) e doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1999). É professor livre-docente em Linguística Documentária da Universidade de São Paulo e ministra aulas na Graduação e na Pós-Graduação. Coordenou, entre nov. 2005 a nov. 2008, o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da ECA. Atualmente, realiza pós-doutorado na Universidad Carlos III de Madrid. A partir de 2010 é vice-coordenadora do Programa. É líder do Grupo Temma desde 2011. Na área de Ciência da Informação, desenvolve pesquisa sobre a organização da informação e temas relacionados: linguística documentária, linguagem documentária, representação documentária, arquitetura da informação, relações entre os estudos da linguagem e a ciência da informação, bases culturais da organização da informação, terminologia.

Certificado pelo autor em 27/03/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6050796477124925>

M.L.A. Campos (UFF)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2

Graduada em Biblioteconomia e Documentação. Mestrado em Ciência da Informação pela UFRJ. Doutora em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro em Informação Científica e Tecnológica - IBICT/UFRJ, com Pós-Doutorado no Laboratório de Biologia Molecular de Tripanosomatídeos e Flebotomídeos do Instituto Oswaldo Cruz FIOCRUZ na área de Ontologias genômicas. Professora Adjunta do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação UFF/IBICT. Possui atividades de ensino e pesquisa na área de Organização e Recuperação da Informação, com especialidades nas seguintes temáticas: Indexação; Construção de Tesouros e Taxonomias; Teoria da Classificação; Terminologia; Ontologia; Metadados e Gestão de Conteúdos. Desenvolve a pesquisa Ontologia e o papel das definições: a descoberta do conhecimento no domínio de Tripanosomatídeos como apoio às pesquisas em Bioinformática no Brasil, como bolsista em produtividade pelo CNPq. Coordenadora do grupo de pesquisa Ontologia e Taxonomia : aspectos teóricos e metodológicos . Vem atuando em diversas Instituições como consultora em atividades de elaboração de linguagens documentárias, taxonomias e de política de indexação. É autora do livro Linguagens Documentárias: teorias que fundamentam sua elaboração e de artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais.

Certificado pelo autor em 09/01/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9545682339961651>

M.F.G.M. Tálamo (USP)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2

Doutora e Mestre em Ciências da Comunicação (ECA/USP). Bacharel em Linguística (UNICAMP). Docente aposentada da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, onde atua na pós-graduação em Ciência da Informação _ Cultura e Informação - como docente e orientadora. Desenvolve pesquisas nas áreas de Organização do Conhecimento e Cultura, Comunicação e Informação, atuando nos seguintes temas: gestão da informação e do conhecimento, análise documentária, linguística documentária, domínios conceituais de especialidades, terminologias e cultura e informação. Tem 54 orientações concluídas, destacando-se 24 dissertações de mestrado e 7 teses de doutorado. Consultora da Unidade de Preservação do Patrimônio Museológico (UPPM) - Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo.

Certificado pelo autor em 15/01/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6110614407789789>

M.B.B. Medeiros (UnB)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2

Mestrado e doutorado em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília, com dois anos de pesquisa na Université de Nice Sophia Antipolis (França). Professora Adjunta do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina. Diretora Adjunta (1999-2000) e Diretora (2002-2003) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Presidente da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (2006-2008). Vice-Diretora da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação (2005-2009). Atua principalmente nos seguintes temas: organização da informação, organização do conhecimento, recuperação da informação, indexação, sistemas de organização do conhecimento, tesouro, ontologia e terminologia.

Certificado pelo autor em 19/03/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8951909489273046>

M.P. Manini (USP no currículo / UnB no ENANCIB - Doutorado)

Possui Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais pela UNESP/Araraquara, 1987; Mestrado em Múltiplos pela UNICAMP, 1993; Especialização em Conservação e Preservação Fotográfica pelo Centro de Conservação e

Preservação Fotográfica da FUNARTE, 1994; Especialização em Organização de Arquivos pelo Instituto de Estudos Brasileiros da USP, 1998; e Doutorado em Ciências da Comunicação (Área: Ciência da Informação) pela ECA/USP, 2002. Desde 2002, é professora do Curso de Arquivologia e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília, atuando principalmente com os seguintes temas: Memória e Informação, Cinema e Arquivo, Leitura e Indexação de Imagens, Análise Documentária de Fotografias, Conservação de Documentos em geral. É líder do Grupo de Pesquisa Imagem, Memória e Informação e membro do Grupo de Pesquisa Núcleo de Pesquisa em Preservação de Bens Culturais.

Certificado pelo autor em 23/03/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8356225456381660>

C.H. Marcondes (UFF)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal Fluminense (1978), mestrado em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1992) e doutorado em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998). Atualmente é PROFESSOR ASSOCIADO II da Universidade Federal Fluminense, Outro. Consultor em Tecnologia do Fundação Oswaldo Cruz, Pesquisador 1D do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Membro do CTC do IBICT, Membro de corpo editorial da Perspectivas em Ciência da Informação, Revisor de periódico da RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde, Revisor de periódico da RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação, Revisor de periódico da Perspectivas em Ciência da Informação, Revisor de periódico da Ciência da Informação (Impresso), Revisor de periódico da Transinformação e Revisor de periódico do PontodeAcesso (UFBA). Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Arquivologia. Atuando principalmente nos seguintes temas: POLITICAS PUBLICAS DE INFORMCAO EM C&T, PLANEJAMENTO DE ICT, BRASIL. 29/02/12

Certificado pelo autor em 29/02/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6126712875843734>

V.L.D. Dodebei (UNIRIO)

Professora Associada III da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro no Programa de Pós-Graduação em Memória Social (mestrado e doutorado). Graduada em Biblioteconomia e Documentação (USU), com mestrado em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e doutorado em Comunicação e Cultura (UFRJ). Presidente da ISKO- Brasil (International Society for Knowledge Organization - Capítulo brasileiro). Vice-Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Memória Social da UNIRIO. Desenvolve projetos nas áreas de Ciências Sociais, Humanas e Ciência da Informação, com ênfase em Cultura Digital, Memória e Patrimônio. Pesquisadora no Brazilian Institute for Web Science Research. Investiga as relações entre informação, memória e virtualidade; organização do conhecimento, linguagens documentárias, tesouros e redes conceituais virtuais; memória e imagem; patrimônio digital e memoria social.

Certificado pelo autor em 13/02/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1112112146102164>

R.I.N. Cordeiro (UFF)

Professora da Universidade Federal Fluminense (UFF) onde desenvolve atividades ligadas ao ensino, a pesquisa e a extensão no Instituto de Arte e Comunicação Social, no Departamento de Ciência da Informação e no Laboratório de Investigação Audiovisual. Scholar-in-Residence (Estágio Sênior-CNPq) na University of Illinois at Urbana-Champaign (2010/2011). É doutora em Comunicação e Cultura (UFRJ/1998), realizou seu pós-doutorado no Instituto de Psicologia da UFRJ em cinema (2003). Possui as graduações em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Federal Fluminense (1978), graduação em Arquivologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (1982). Especialização em Planejamento Organização e Direção de Arquivos. Especialização em Documentação Científica. Mestrado em Comunicação. Atua, desde 1983, no ensino das graduações de Arquivologia; Biblioteconomia e Documentação da UFF e ministra disciplinas sobre a análise e representação de conteúdo dos documentos. Desde 2000 atua também na docência da pós-graduação na UFF, orientando dissertações em Ciência da Informação, Artes e participando de bancas: no período de 2000/maio 2004 no Mestrado em Ciência da Arte e a partir de junho de 2004 no Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (UFF e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia-IBICT). Colabora também com o Mestrado em Ciência da Informação da UFF, criado em 2008, e com a subárea Ciência da Informação e Justiça Administrativa, no Mestrado Profissional em Justiça Administrativa da UFF, criado em 2009. Na especialização participa do corpo docente do curso em Planejamento, Organização e Direção de Arquivos (UFF). Desde agosto de 2006 é coordenadora do Programa de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) em Ciência da Informação, convênio UFF e IBICT. São seus principais domínios de atuação a análise e a representação do conteúdo dos documentos de diversas naturezas (audiovisuais e imagens em diferentes estoques de informação) e a geração e a gestão do conhecimento em Direito. É autora do livro Informação e Movimento: uma ciência da arte fílmica (2000) e também publicou e apresentou vários trabalhos.

Certificado pelo autor em 04/02/11

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7555772160147584>

E.I. Murguía (UFF no Currículo, UNESP / USP no ENANCIB)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2

Pesquisador CNPq 2. Possui bacharelado em História pela Pontificia Universidad Catolica Del Peru (1981), Post Graduate Diploma in Information Work at the Leeds Polytechnic (1987), mestrado em Biblioteconomia pela Pontificia

Universidade Católica de Campinas (1990), doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1997) e pós doutorado pelo Instituto Brasileiro de Informação e Ciência e Tecnologia (2010). Atualmente é professor efetivo, adjunto I, do Departamento de Ciência da Informação e do PPGCI da Universidade Federal Fluminense (UFF); e do PPGCI da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Possui experiência nas áreas de Ciência da Informação e Documentação, atuando principalmente com colecionismo, memória e instituições documentais. E-mail: murguia@vm.uff.br

Certificado pelo autor em 19/12/11

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8804558693582234>

R.R. Souza (UFMG, FGV a partir de 2010)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2

Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1993), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000), doutorado em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2005) e pós-doutorado (01/2009-01/2010) em Tecnologias Semânticas para Recuperação de Informação - University of Glamorgan, UK, sob supervisão de Douglas Tudhope e com bolsa do CNPQ. É atualmente professor e pesquisador da Escola de Matemática Aplicada (EMAp) da Fundação Getúlio Vargas e professor colaborador da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. É Visiting Fellow da University of Glamorgan (2009-2014) e Editor Adjunto do periódico New Review of Hypermedia and Multimedia. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Representação do Conhecimento e Recuperação de Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: Sistemas de Recuperação de Informações, Processamento de Linguagem Natural, Indexação Automática, Representação do Conhecimento, Ontologias, Gestão do Conhecimento. Tem também experiência em Tecnologia na Educação, Software Educativo e Ensino a Distância. (22/06/2010)

Certificado pelo autor em 15/02/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4726949697973381>

M.A. Moura (UFMG)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Possui graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1993), mestrado em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (1996), doutorado em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2002) e Pós-doutorado em Semiótica Cognitiva e Novas Mídias pela Maison de Sciences de l'Homme (2006-2007). É professora Associada da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. Integra a equipe Multidisciplinar do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para a Web sediado na UFMG. Coordenadora de políticas de inclusão Informacional da UFMG (CPINFO/UFMG) e o site de vídeos digitais UFMG TUBE. Coordena o Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (NEMUSAD). Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em tecnologias da informação. Seu escopo de estudos abrange: Semiótica aplicada aos estudos informacionais, organização da informação: fundamentos teóricos, mediações e aplicações, redes sociais aplicadas aos estudos Informacionais e análise de redes sociais (ARS) Linguagem, gêneros digitais e discurso, fontes de informação digital, Cultura informacional e organização da informação em ambientes colaborativos. Site: <http://mamoura.eci.ufmg.br>

Certificado pelo autor em 17/04/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3179079966117749>

D.A.B. Neves (UFPA)

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba (1972), mestrado em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba (1988) e doutorado em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2004). Atualmente é professor associado do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba. Faz parte do Corpo Editorial da Revista Informação & Sociedade: Estudos e é parecerista e Biblionline. É parecerista da Revista Ciência da Informação, Revista Encontros Bibli (UFSC), Informação & Informação, Revista Brasileira de Pós-graduação (Capes), Journal on Information Science, Revista ACB (Associação Catarinense de Bibliotecários). Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Biblioteconomia e Arquivologia, atuando principalmente em: Representação da Informação, Indexação, Metacognição e Leitura em Sistemas e Representação da Informação.

Certificado pelo autor em 14/12/11

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0081168884434894>

M.B. Almeida (UFMG)

Pós-Doutor pela State University of New York, Doutor em Ciência da Informação (UFMG), Mestre em Ciência da Informação (UFMG), Especialista em Administração (UNA), Especialista em Engenharia de Software (PUCMINAS), graduado em Engenharia Civil (UFMG), possui ainda o título Microsoft System Engineer. Atualmente é Professor Adjunto da UFMG, Depto de Teoria e Gestão da Informação, onde mantém pesquisas em Representação do Conhecimento. Os principais interesses de pesquisa são ontologia aplicada, sistemas de informação e modelos organizacionais. Além da atuação acadêmica, tem atuado como consultor em instituições públicas.

Certificado pelo autor em 22/11/11

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5218069708058487>

N.Y. Kobashi (USP)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2

Bacharel em Jornalismo pela Universidade de São Paulo (1980), bacharel em Biblioteconomia pela Universidade de

São Paulo (1978), mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1988) e doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1994). Professora livre-docente (Área: Análise documentária) da Universidade de São Paulo. Desenvolve atividades de ensino e pesquisa na área de Ciência da Informação, com ênfase em Organização e recuperação da Informação, com foco nos seguintes temas: Produção de informação documentária, Análise documentária, Indexação e resumos; Terminologia e linguagens documentárias, Construção e avaliação de vocabulários controlados (Tesauros, taxonomias e ontologias), Estudos métricos da informação (Bibliometria e Cientometria) Certificado pelo autor em 05/02/12 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/7888755937461651
E.W. Dias (UFMG) Possui doutorado em Information Science pela University of California (1987). Atualmente é professor titular da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Biblioteconomia. Atuando principalmente nos seguintes temas: Centros de Informação, Administração, Bibliotecas Especializadas. 07/07/11 Certificado pelo autor em 07/07/11 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/6285822064079751
H.E. Gomes (Consultor independente / UFF) Possui graduação em Curso de Biblioteconomia pela Fundação Biblioteca Nacional (1955), especialização em Pesquisas Bibliográficas em Tecnologia pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (1961) e Mestrado em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (1972). Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Biblioteconomia. Atuando principalmente nos seguintes temas: Tecnologia da Informação, Recuperação da Informação. Certificado pelo autor em 15/01/2004 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/9943296027300097
J.B.E. Moraes (UNESP) Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 Livre-Docente em Linguística e Documentação. Professor Adjunto do Departamento de Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências - Unesp - Marília. Doutorado em Estudos Literários pela UNESP. Mestrado em Letras pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP. Graduação em Letras pela UNESP. Tem experiência na área de Linguística, com ênfase em Teoria e Análise Linguística, atuando principalmente nos seguintes temas: Organização da Informação; Análise Documental; Semântica Discursiva e Análise do Discurso. É parecerista ad hoc da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), da CAPES e do CNPq. Atualmente é Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências - FFC - Unesp - Marília. Certificado pelo autor em 27/03/12 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/5819951651545585
J.C.C.E. Souza (Infoglobo Comunicações S.A / UFF/IBICT) Graduada em História pela Universidade Federal Fluminense (1986) e em Museologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (1985). Possui mestrado em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (2007). Atualmente é doutoranda em Ciência da Informação pela mesma instituição. Professora assistente do Departamento de Ciência da Informação do IACS/UFF. Coordenou no período de 2001 a 2010 o Centro de Documentação e Informação da Infoglobo Comunicações SA, setor responsável pela preservação e representação da informação jornalística publicada nos jornais O Globo, Extra e Expresso. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em organização, representação e recuperação de informação jornalística, banco de imagens e avaliação de linguagem documentária. Certificado pelo autor em 07/02/12 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/0671166307420162
L. Alvarenga (UFMG) Graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1968), mestrado em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1984), doutorado em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (1996) e pós-doutorado, School of Library and Information Science da Indiana University, Estados Unidos (2005-06). Professora Titular (Portaria 0174 de 15/01/2009), lotada no Departamento de Organização e Tratamento da Informação da Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, atuando na graduação e pós-graduação. Pesquisa e ensina na área de Ciência da Informação, com ênfase em teoria da classificação, especificamente nos seguintes subcampos: representação do conhecimento (descrição documental e classificação temática), categorização e relação de conceitos, classificação bibliográfica e da ciência, bibliotecas digitais, bibliometria e metodologias correlatas. Certificado pelo autor em 25/04/12 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/9205421345814071
L.M. Campos (UFRJ) Possui graduação em Tecnólogo em Processamento de Dados pela Universidade da Cidade (2000), mestrado em Informática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2004) e Doutorado em Ciência da Informação pelo convênio UFF/IBICT. Tem experiência de mais de 20 anos na área de Ciência da Computação. Tem interesse nos seguintes temas: ontologias, gestão da informação, tecnologias web, dados interligados abertos, bancos de dados.

Certificado pelo autor em 27/10/11

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5753423196315923>

M.P. Moreira (PUC-Minas)

Possui graduação em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1982), especialização em Planejamento Estratégico e Sistemas de Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, mestrado em Ciência da Informação pela Escola de Biblioteconomia UFMG (1998) e doutorado em Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação UFMG MG (2005). Atualmente é professor adjunto da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Tem experiência na área de Ciência da Computação e em Ciência da Informação, com ênfase em Administração de Dados e Administração de Dados, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Analista de Negócio e Informação atuando principalmente nos seguintes temas: bancos de dados, engenharia de software, planejamento e organização da informação, tesouro e recuperação de informação.

Certificado pelo autor em 09/04/12

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8050304635755399>

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

APÊNDICE I – Mapeamento da natureza das relações entre atores e coautores

NATUREZA DAS RELAÇÕES								
Ator	Coautor	Orientador/Orientando						Membros de grupo de pesquisa
		Gr	IC	Mo	Es	Me	Do	
G.A.B.O. Lima	G.B. Borges	X				X		X
	R.S. Nonato	X				X		X
	B.C.M.S. Maculan	X	X			X		X
	M.F. Silva					X	X	
	A.R. Silva						X	X
R.F. SOUZA	C.A. Ferreira	X						
	R.M. Santini						X	
	J.C.C.E. Souza						X	X
	T. Almeida					X		X
	S.R.F. Síndico					X		
	R.P. Silva				X	X		
J.A.C. Guimarães	R.R. Silva		X				X	X
	N.B. Tognoli		X			X	X	X
	J.C. Danuello		X			X	X	X
	L.M.B.Nascimento					X	X	
	S.O. Milani					X	X	X
	F.A. Pinho					X	X	
	M.L.C. Marinez					X		
	F. Miranda	X						
	P.J. Menezes	X						
	L.S. Santos	X						
	C.C. Almeida						X	
	G. Liberatore						X	
M.S.L. Fujita	V.R.C Boccato					X	X	
	M.L. Euclides				X	X		
	B.M.N Cervantes					X	X	
	E.A. Borba		X			X		
	M.P. Rubi	X	X			X	X	
	M.C. Gonçalves	X	X			X		
M.B.B. Medeiros	F. Monteiro	X				X		
	A.K.S. Oliveira				X	X		
	S.R. Oliveira							X
	F.P. Moreno					X	X	X
M.A. Moura	J. Assis					X		
	R.M. Guedes					X	X	
	M.P. Moreira						X	
	A.P. Silva		X		X			
M.L.A. Campos	L.L. Oliveira						X	X
	L.M. Campos						X	X
	H.F. Novo					X		
	J.S. Medeiros					X		X
	M.G.P Carvalho					X		X

NATUREZA DAS RELAÇÕES								
Ator	Coautor	Orientador/Orientando						Membros de grupo de pesquisa
		Gr	IC	Mo	Es	Me	Do	
M.P. Manini	L.F. Paiva					X		
	F.M. Pereira	X		X		X		
	A.S.S. Miranda					X		
	O.G. Marques	X				X		
R.R. Souza	D.L. Silva					X	X	X
	J.A. Gonçalves					X		
	E.C. Aganette					X		
M.B. Almeida	F.M. Mendonça						X	
	A.Q. Andrade						X	
	J.A. Oliveira						X	X
	L.M. Padilha					X		
	K.C. Coelho					X		
	D.L. Silva					X		
	L.E.S. Carneiro					X		X
J.B.E. Moraes	D.M. Antonio					X	X	X
	I.A.D. Pedrini					X		
	R.C.V. Alves					X		
	E.G.F. Guedes	X						
M.P. Moreira	W.F. Caldas	X		X				
	S.M. Stempliuc	X						
	L.S.O. Pfeilsticker	X						
	M.A. Rodrigues					X		
M.L.G. Lara	J. Andrade	X				X	X	X
	C.D. Ortega						X	
M.F.G.M. Tálamo	S.M. Ceravolo					X	X	
E.I. Murguía	M.L. Lima						X	
	T.C. Registro					X		
E.J.W. Dias	R.M. Guedes					X		
	M.M.L. Naves						X	
	D.A. Natividade		X					
L. Alvarenga	E.C. Aganette					X		
	A. Moreira					X		
	A.V. Oyola						X	
	A.P. Ladeira						X	
	R.R. Souza						X	
C.H. Marcondes	L.C. Costa						X	
	L.R. Malheiros						X	
D.A.B. Neves	C.C.T. Galvino					X		
	M.B. Silva					X		
	G.F.C.L. Nascimento					X		
N.Y. Kobashi	C.A. Correa						X	
	J.C. Fernandes						X	
V.L.D. Dodebei	I. Gouveia						X	
H.E. Gomes	M.L.A. Campos					X		
L.M. Campos	M.L.A. Campos							X
R.I.N. Cordeiro	C.I.C. Oliveira						X	
J.C.C.E. Souza								

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

