CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

GESTÃO DO CONHECIMENTO NO BRASIL: UM LEVANTAMENTO DOS GRUPOS DE PESQUISA CADASTRADOS NO CNPq

Ana Helena Santiago Biscaia

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Orientadores

Alexandre de Carvalho Castro

Cristina Gomes de Souza

Rio de Janeiro

Maio 2014

GESTÃO DO CONHECIMENTO NO BRASIL: UM LEVANTAMENTO DOS GRUPOS DE PESQUISA CADASTRADOS NO CNPQ

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Ana Helena Santiago Biscaia

Aprovada por:

_____

Prof.º Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc (Orientador)

_____

Prof.ª Cristina Gomes de Souza, D.Sc (Orientadora)

_____

Prof.º Rafael Garcia Barbastefano, D.Sc

_____

Prof.º Renato Rocha Souza, D.Sc (FGV/RJ)

Rio de Janeiro

Maio 2014

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

B621 Biscaia, Ana Helena Santiago
Gestão do conhecimento no Brasil : um levantamento dos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq / Ana Helena Santiago Biscaia.—2014.
xi, 55f. : il.color. , grafs. , tab. ; enc.

Dissertação (Mestrado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2014.
Bibliografia : f. 52-55
Orientadores : Alexandre de Carvalho Castro
Cristina Gomes de Souza

1. Gestão do conhecimento - Brasil. 2. Trabalho de grupo na pesquisa. 3. CNPq. 4. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. I. Castro, Alexandre de Carvalho (Orient.). II. Souza, Cristina Gomes de (Orient.). III. Título.

CDD 658.40380981

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Antonio e Clotilde e a minha avó (*in memoriam*) pelo apoio oferecido por toda a vida, incentivando minha educação formal, intelectual e ética desde a infância. Agradeço o suporte, as palavras de apoio e encorajamento para enfrentar este desafio e por sempre acreditarem em mim.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida e por me dar forças para enfrentar todos os obstáculos que se passaram neste período.

Aos meus pais pelo amor incondicional, carinho, dedicação e sabedoria com que me educaram sem os quais nada seria possível.

A todos da minha família, em especial meus irmãos, sobrinhos e cunhadas, pelas palavras de entusiasmo e força.

Ao meu padrinho Jaci Guilherme Dias Filho que me apresentou ao programa de mestrado do CEFET/RJ e me incentivou ao longo dessa jornada.

Ao meu tio e amigo Wagner de Mello Santos, por sua ajuda e dedicação. Seu apoio foi muito importante.

Ao primo e amigo Geraldo Tomelin por sua parceria, ajuda e compreensão nos momentos de minha ausência em nosso trabalho.

Aos amigos e professores João Batista de Alcantara e Waldemar Monteiro Junior pelo voto de confiança e demonstração de amizade. Sem vocês não conseguiria ter chegado aqui.

Ao CEFET/RJ, instituição de notória credibilidade e tradição, pela oportunidade que me foi dada de cursar e obter o título de Mestre.

Ao meu orientador Professor Alexandre de Carvalho Castro, pela forma como conduziu este trabalho: motivando, ensinando e ouvindo.

A minha co-orientadora, Professora Cristina Gomes de Souza, pela contribuição no desenvolvimento do trabalho.

Aos Professores Leydervan Xavier, José Antonio Peixoto e Álvaro Chrispino que deixam em minha vida mais que a lembrança de bons professores. Ensinaram-me a abrir meu pensamento e pensar “fora da caixa”.

As amigas de turma Renata Teixeira e Juliana Costa pela grande ajuda, parceria e dedicação que sempre pude contar. Principalmente pela orientação em relação a alguns recursos do *Pajek* e *Wordle*. Sem vocês eu não teria conseguido superar as dificuldades.

Aos amigos da “Esquerda Festiva”, pela sincera amizade e companheirismo que construímos ao longo do curso.

A todos, o meu sincero obrigada!

RESUMO

GESTÃO DO CONHECIMENTO NO BRASIL: UM LEVANTAMENTO DOS GRUPOS DE PESQUISA CADASTRADOS NO CNPQ

Ana Helena Santiago Biscaia

Orientadores:

Alexandre de Carvalho Castro

Cristina Gomes de Souza

Resumo da Dissertação de Mestrado [(ou Tese de doutorado)] submetida ao Programa de Pós-graduação Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre.

O diferencial da espécie humana em suas realizações individuais e na sociedade ao longo do tempo é o conhecimento, sua organização e transmissão. Atualmente ainda com maior intensidade, o conhecimento vem sendo o foco no cenário econômico. Pode-se dizer que o conhecimento assumiu um papel dominante na economia mundial e tornou-se um recurso econômico relevante, sendo o principal ativo das organizações. Sendo este o contexto atual, a Gestão do Conhecimento (GC) tem sido amplamente discutida e apontada como forma de manutenção dos ativos intelectuais da estrutura organizacional. Tal discussão acadêmica é que tornou viável e relevante o objetivo deste trabalho: analisar o cenário nacional dos grupos de pesquisa sobre gestão do conhecimento inscritos no CNPq nas áreas de administração e engenharia de produção. Como a investigação envolveu diferentes aspectos — o perfil, a interdisciplinaridade nas linhas de pesquisa, os principais focos de interesse dos grupos, os setores de aplicação das pesquisas desenvolvidas — a metodologia empregada desenvolveu-se em duas partes. A primeira etapa foi de pesquisa bibliográfica, para embasamento teórico do trabalho. E a segunda, por sua vez, incluiu uso de softwares para análise dos dados. Os resultados obtidos mostraram que a Universidade de São Paulo pode ser identificada como “o centro nervoso” das pesquisas do país acerca de Gestão do Conhecimento, pois seus pesquisadores envolvem-se em mais de um grupo de pesquisa (ainda que ligados a instituições diversas), servindo como eixo de um fluxo de ideias e informações compartilhadas.

Palavras-Chave:

Gestão do conhecimento; Grupos de Pesquisa CNPq; Interdisciplinaridade

Rio de Janeiro

Maio 2014

ABSTRACT

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN BRAZIL: A SURVEY OF RESEARCH GROUPS IN REGISTERED CNPQ

Ana Helena Santiago Biscaia

Advisor(s):

Alexandre de Carvalho Castro

Cristina Gomes de Souza

Abstract of the dissertation (or thesis) submitted to the postgraduate program technology of the Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, as part of the requirements necessary for obtaining the title of master.

The unique feature of the human species in their individual achievements and society over time is the knowledge, organization and transmission. Currently still with greater intensity, the knowledge has been the focus in the economic scenario. It can be said that knowledge has assumed a dominant role in the world economy and has become an important economic resource, being the main asset of the organizations. This being the current context, the knowledge management (GC) has been widely discussed and pointed to as a way of maintaining the intellectual assets of the organizational structure. Such academic discussion is made viable and relevant objective: analyze the national scenario of research groups in the areas of administration and production engineering on knowledge management enrolled at CNPq. As the investigation involved different aspects — the profile, interdisciplinarity in research, the main focuses of interest groups, sectors of application of researches developed — the methodology developed into two parts. The first step was to bibliographical research, theoretical basis for work. And the second, in turn, included use of software for data analysis. The results obtained showed that the University of São Paulo can be identified as "the nerve center" of the country's research about knowledge management, because its researchers engage in more than one research group (even if linked to various institutions), serving as the axis of a flow of ideas and information shared.

Keywords:
Knowledge management ; CNPq Research Groups , Interdisciplinarity

Rio de Janeiro

Maio 2014

Sumário

Introdução **1**

I Capítulo I – Referencial Teórico **6**

I.1 – Gestão do Conhecimento 6

I.1.1 – Conceito, Importância e Finalidade da Gestão do Conhecimento 11

I.1.1.1 – Transformações do Mundo Atual e seus Reflexos na Gestão do Conhecimento 12

I.1.1.2 – Origens e Conceitos em Torno da Gestão do Conhecimento 14

I.1.1.3 – Importância da Transparência na Gestão do Conhecimento 17

I.1.2 – Interesse Acadêmico na Atualidade: Concepções e Modelos 17

II Capítulo II – Metodologia **21**

II.1 – O CNPq e o Diretório de Pesquisa 21

II.2 – A Interdisciplinaridade 22

II.3 – Detalhamento da Pesquisa 25

II.4 – Limitações do Estudo 29

III Capítulo III – Apresentação dos Resultados **30**

III.1 – Conteúdo da Pesquisa 30

III.2 – Grupos de Pesquisa 32

III.3 – Instituições 35

III.4 – Pesquisadores 41

III.5 – Interdisciplinaridade 47

Considerações Finais **49**

Referências Bibliográficas **52**

LISTA DE FIGURAS

Figura II.1 – Tela de busca dos diretórios na página do CNPQ 25

Figura II.2 – Resultado de busca dos grupos de pesquisa delimitados pelas áreas de Administração e Engenharia de Produção 26

Figura III.1– Relação dos principais assuntos através da indexação dos nomes dos grupos 31

Figura III.2 – Distribuição dos grupos de pesquisa pelo ano de formação 32

Figura III.3 – Ano de atualização dos grupos de pesquisa 33

Figura III.4 – Distribuição geográfica dos grupos de pesquisa 34

Figura III.5 – Caracterização da constituição técnico-profissional dos grupos de pesquisa 35

Figura III.6 – Totalidade de instituições e sua entrada no estudo da GC 39

Figura III.7 – Destaque para as instituições com mais grupos de pesquisa em GC 40

Figura III.8 – Rede de colaboração entre os integrantes dos grupos de pesquisa sobre GC 41

Figura III.9 – Componente Gigante 42

Figura III.10 – Componente gigante expandida 46

Figura III.11 – Grafo interdisciplinaridade entre as áreas pesquisadas 47

LISTA DE TABELAS

Tabela III.1– Instituições que possuem grupos de pesquisa em GC 36

LISTA DE SIGLA

Sigla	Significado
ADM	Administração
ARS	Análise das Redes Sociais
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento
CAMS	Comitê Assessor Multidisciplinar de Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAS	Comitês Assessores
CMA	Comitê Multidisciplinar de Articulação
CMM	Capability Maturity Model
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
CT-CGIE	Comitê Técnico de Gestão do Conhecimento e Informação Estratégica
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EP	Engenharia de Produção
GC	Gestão de Conhecimento
GI	Gestão da Informação
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
KMMM	Knowledge Management Maturity Model
MAKE	Most Admired Knowledge Entreprise
NGC	Nova Gestão do Conhecimento
OKA	Organizational Knowledge Assessment Methodology
PDE	Pós-doutorado no Brasil e no exterior
PGC/APF	Política de GC para a Administração Pública Federal
RH	Recursos Humanos
SERPRO	Serviço Federal de Processamento de Dados

INTRODUÇÃO

Do ponto de vista da organização produtiva, o conhecimento, bem como sua sistematização e transmissão, é o grande diferencial competitivo e, em todas as épocas, sempre foi o alicerce para as grandes realizações de indivíduos, sociedades e civilizações. O momento presente, em grau muito mais intenso, tem no conhecimento o foco das organizações que buscam sobrevivência e competitividade no cenário econômico, tendo em vista a sua primordial importância no trabalho dos indivíduos e das empresas. Pode-se dizer que o conhecimento assumiu um papel dominante na economia mundial e tornou-se um recurso econômico relevante, sendo o principal ativo das organizações.

Com efeito, o conhecimento é a fonte fundamental de riqueza nesse contexto em que surge uma nova economia, estreitamente relacionada à informação e à comunicação, mais do que aos recursos naturais ou ao trabalho físico. Torna-se imprescindível para as organizações, diante desse cenário, a obtenção do conhecimento e sua devida gestão. Para isso é necessário alcançar-se uma adequada consciência sobre o conhecimento alcançado, a fim de se obter o máximo proveito das informações e progredir na produção contínua de novos conhecimentos.

A valorização do conhecimento e sua utilização não são elementos novos, uma vez que sempre acompanharam as atividades do ser humano ao longo do tempo, mas a expansão global dos mercados e a economia competitiva da atualidade estão baseadas em conhecimento e, no futuro, não apenas a produção econômica, mas praticamente todos os setores da atividade humana dependerão essencialmente da habilidade em usar adequadamente o conhecimento adquirido.

As grandes organizações têm um grande interesse nessa dinâmica econômica. Isto porque o mundo contemporâneo é extremamente complexo, globalizado e altamente competitivo, aonde tais organizações buscam continuamente gerenciar da melhor forma o potencial que seus ativos do conhecimento podem proporcionar, sempre em busca da inovação. Sendo assim, a capacidade de produção, gerenciamento e disseminação do conhecimento torna-se fundamental para que a organização estabeleça vantagem competitiva em relação às demais e sobreviva no mercado.

O compartilhamento de informações e conhecimento passa a ser uma questão estratégica para as organizações obterem vantagem diante das demais, sejam empresas privadas ou públicas, ambas tomando consciência da importância de revisar seus modelos de gestão. Nas empresas privadas a motivação é pela necessidade de sobrevivência e competitividade no mercado, enquanto que nas empresas públicas há

também a preocupação com o cumprimento de sua missão e com a qualidade de seus serviços.

Sendo este o contexto atual de mudanças na gestão das organizações, a Gestão do Conhecimento tem sido amplamente discutida e apontada como forma de manutenção dos ativos intelectuais da estrutura organizacional. A Gestão do Conhecimento nas organizações tem por objetivo, essencialmente, fazer com que o conhecimento existente ou inovador possa ser disponibilizado a todos os membros da organização. A Gestão do Conhecimento se ocupa dos processos gerenciais e da infraestrutura física e digital, que favorecem e estimulam os processos humanos de criação, compartilhamento e uso de conhecimentos individuais e coletivos. Há, de fato, uma larga discussão acadêmica sobre a temática.

O objetivo da Gestão do Conhecimento nas organizações, segundo DAVENPORT E PRUSAK (1998), é fazer com que o conhecimento existente ou inovador torne-se disponível a todos os membros da organização. A Gestão do Conhecimento se ocupa, portanto, dos processos gerenciais e da infraestrutura física e digital, que facilitam, favorecem e estimulam os processos humanos de criação, compartilhamento e uso de conhecimentos individuais e coletivos TERRA (2005).

Algumas organizações tratam o conhecimento como sinônimo de dado e informação, mas na literatura acadêmica da área os conceitos de “dado”, “informação” e “conhecimento” são conceitos distintos e devem ser analisados de forma hierárquica. Ou seja, os “dados” tendem a se transformar em “informações” que, por sua vez, podem vir a ser “conhecimento”. De acordo com TORRES *et al* (2012), para uma melhor compreensão sobre o que vem a ser Gestão do Conhecimento e sobre o conhecimento em si só é possível após o entendimento e a diferenciação de termos como esses, que se relacionam, mas não são sinônimos. Nesse sentido, torna-se necessário passar em revista a análise conceitual dos estudiosos do tema.

Os dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. Não possuem significado inerente. Não dizem nada sobre a própria importância ou significância. Descrevem apenas parte do que aconteceu. Os dados tornam-se informação quando dotados de relevância e propósito DAVENPORT E PRUSAK (1998); ou, como assinala STEWART (2002) em outras palavras, informações são dados contextualizados.

Segundo TORRES *et al* (2012), a informação é como uma mensagem, geralmente na forma de documento ou de uma comunicação audível, que tem por finalidade exercer um impacto sobre o destinatário, mudando sua forma de ver algo, seu julgamento e comportamento. De acordo com NONAKA E TAKEUCHI (1997), a informação, quando concebida, proporciona um novo ponto de vista para a interpretação de eventos ou

objetos, o que torna visíveis significados antes invisíveis ou lança luz sobre conexões inesperadas. A informação afeta o conhecimento quando lhe acrescenta algo ou o reestrutura. Desse modo, torna-se meio ou material para extrair e construir o conhecimento.

O conhecimento, de acordo com TORRES *et al* (2012), é uma mistura fluida de experiência condensada, de valores, com informação contextual, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e a incorporação de novas experiências e informações. Para NONAKA E TAKEUCHI (1997), o conhecimento é identificado com a crença produzida (ou sustentada) pela informação. O conhecimento, ao contrário da informação diz respeito a crenças e a compromissos e está relacionado à ação.

Ainda de acordo com TORRES *et al* (2012), o modelo dinâmico da criação do conhecimento está ancorado no pressuposto crítico de que o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, mediante quatro processos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização. Entende-se essa conversão como um processo social entre indivíduos, e não sendo confinada dentro de um indivíduo.

O formato tácito refere-se a um conhecimento subjetivo; tratam-se de habilidades inerentes a uma pessoa ou sistema de ideias, percepção e experiência, sendo difícil de ser formalizado, transferido, comunicado ou explicado a outra pessoa. Já o formato explícito é mais fácil de codificar, transferir e reutilizar; pode ser transmitidos em textos, gráficos, figuras, desenhos, esquemas, diagramas etc., apoiado em base de dados, em publicações em geral, tanto em papel como em formatos eletrônicos.

Sendo assim, o conhecimento humano é o somatório do conhecimento tácito (capacidade, habilidade e experiência) e do explícito (conhecimento formal). A interação desse conhecimento na organização, por meio do processo de aprendizagem, constitui o conhecimento coletivo, organizacional, que é o que gera o diferencial competitivo buscado pelas empresas. O conhecimento é tido como ativo intelectual e agrega valor à organização. São esses ativos intelectuais que somados às decisões e estratégias da empresa formam o “capital intelectual” da organização.

De acordo com TORRES *et al* (2012) os ativos intangíveis, são compostos por três grupos: a competência dos funcionários (talentos e capacidade de agir em diversas situações); a estrutura interna (a organização, com seus conceitos, patentes, modelos e sistemas administrativos e de computadores) e as estruturas externas (imagem da organização e relação com os clientes e fornecedores).

Como esses ativos intangíveis são necessários e o conhecimento constitui fator estratégico às organizações, a função da organização na Gestão do Conhecimento é fornecer as condições e ambientes favoráveis para a criação do conhecimento. Alguns

fatores devem ser levados em conta ao se discutir a questão geral da Gestão do Conhecimento na atualidade, tais como: o crescimento no tamanho das organizações, o rápido desenvolvimento das tecnologias de comunicação, o comércio global, a redução da classe trabalhadora em função da automação (tecnologias poupadoras de mão-de-obra), a pressão constante da especialização da força de trabalho, a mudança na natureza do trabalho com sua ênfase no conhecimento, a produção em grande escala, a necessidade de novas fontes energéticas e os problemas ecológicos espalhados pelo mundo.

Esse cenário nos leva a importantes questões no campo da investigação acadêmica. Sendo assim, o programa de mestrado do PPTEC em sua linha de pesquisa de Organização e Gestão da Produção possibilita a análise da Gestão do Conhecimento em função de seu compromisso em visar, compreender e desenvolver conceitos, metodologias e ferramentas associados à tecnologia, voltados para a organização e gestão do trabalho. A organização, como espaço das diferentes representações do trabalho e das diferentes concepções e configurações de infraestrutura é objeto de interesse, tanto quanto, a gestão dos processos produtivos que abriga e seus impactos na sociedade durante a produção, uso e pós-uso de produtos e serviços gerados. Dessa forma, os objetivos apresentados a seguir procuram atender as demandas atuais desse campo de estudos.

O objetivo geral do trabalho foi analisar o cenário nacional dos grupos de pesquisa sobre gestão do conhecimento inscritos no CNPq nas áreas de administração e engenharia de produção. O pressuposto subjacente a tal análise é a importância de se conhecer como se estuda a Gestão do Conhecimento no Brasil — um conhecimento sobre a produção do conhecimento. A relevância da pesquisa, portanto, decorre da própria relevância da Gestão do Conhecimento, como área de estudo e intervenção. O período avaliado foi de novembro de 2013 a fevereiro de 2014. Os objetivos específicos foram: verificar o perfil dos grupos de pesquisa sobre gestão de conhecimento no país; analisar a interdisciplinaridade existente nas linhas de pesquisa; pesquisar os principais focos de interesse dos grupos e identificar os setores de aplicação das pesquisas desenvolvidas.

A fim de dar conta dessa tarefa, procederemos à argumentação dentro de uma sequência articulada de análise, onde a apresentação do referencial teórico utilizado e da metodologia precederão à discussão dos resultados acerca dos dados colhidos.

Sendo assim, esta dissertação está dividida em capítulos que procuram esquematizar o conjunto das análises. O capitulo 1, enquanto referencial teórico, tem por

objetivo apresentar e contextualizar os conceitos empregados na dissertação. O capítulo 2 é onde a metodologia utilizada nesta pesquisa é descrita. A seguir, no capítulo 3, são apresentados os resultados e são feitas as respectivas análises. Por fim, são feitas as considerações finais.

Capítulo I - REFERENCIAL TEÓRICO

I.1 - Gestão do Conhecimento

Segundo *An Illustrated Guide of Knoledge Management* (s.d.)[1], material feito e disponibilizado justamente com o intuito de disseminar o conhecimento, a gestão do conhecimento é um rótulo para o entendimento do conhecimento como fator de produção e gerenciamento do ambiente organizacional, a fim de dar suporte à transferência do conhecimento individual e à consequente criação do conhecimento coletivo. São dois fatores essenciais no processo de criação de valor. A Gestão de Conhecimento (GC) não seria gestão do conhecimento como um fim em si mesmo, mas o gerenciamento da organização com foco no conhecimento.

A difusão da GC se deu a partir do clássico Criação do Conhecimento na empresa, de NONAKA E TAKEUCHI (1997), cujo modelo de criação do conhecimento foi recebido pela comunidade acadêmica como um marco no campo da Ciência da Informação (HENRIQUE E BARBOSA, 2005). Outros modelos reconhecidos foram difundidos por autores clássicos da área, como DAVENPORT E PRUSAK (1998), KARL-ERIK SVEIBY (2001) e THOMAS STEWART (2002). Mais adiante, surgem outras abordagens da GC, denominadas de segunda geração: DAVE SNOWDEN (2002), que definiu o conceito de divisão da GC em três eras e FIRESTONE E MCELROY (2001), que abordaram a Nova Gestão do Conhecimento.

Em relação aos períodos históricos da GC, a primeira referia-se a um período anterior a 1995, e tinha como foco a informação em tempo hábil para a tomada de decisão, ênfase em iniciativas de reengenharia, automação da gestão e do binômio tecnologia/eficiência SNOWDEN (2002). A segunda era, situada entre 1995 e 2002, baseou-se na popularização do modelo de NONAKA E TAKEUCHI e inseriu uma crítica ao dualismo na concepção de conhecimento tácito e explícito, em detrimento de uma visão dialética CAMPOS (2007). A terceira era, ainda por vir, seria caracterizada pela visão paradoxal do conhecimento como coisa e fluxo, requerendo diversas abordagens gerenciais.

Preconiza como ferramentas, técnicas antropológicas para desvelar o conhecimento; histórias como forma avançada de repositório de conhecimento e modelo just-in-time de GC, que gerencia tanto o conhecimento quanto os canais por onde ele flui

[1] "An illustrated guide to knowledge management". < http://www.wm-forum.org/files/Handbuch/An_Illustrated_Guide_to_Knowledge_Management.pdf >. Disponível em: Acesso em: 02 jan. 2008

entre comunidades formais e informais. Caracteriza-se, ainda, pela centralidade dos conceitos de gestão de contexto, de narrativa e de conteúdo, pelo entendimento da organização como um sistema adaptativo complexo e pelo questionamento da ortodoxia da administração científica ARAÚJO (2006); CAMPOS (2007); SNOWDEN (2002).

A abordagem da Nova Gestão do Conhecimento (NGC) surgiu em 2001, com as inovações de FIRESTONE E MCELROY (2003), consultores e sócios fundadores do Consórcio Internacional de Gestão do Conhecimento, com base no trabalho inicial de MCELROY (1999) e a partir de então emerge um enfoque baseado numa nova perspectiva para responder às questões atuais, até então não atendidas, e nas perspectivas futuras da GC que estavam paralisadas na visão anterior. Trata-se de uma designação para o conjunto de temas, práticas e modelos que enfatizam a integração do conhecimento (compartilhamento, divulgação, recuperação e ensino), assim como sua produção e geração.

O modelo pretende ser integrativo e de amplo escopo, abrangendo tópicos afins, como estratégia e cultura organizacionais, redes sociais, melhores práticas, capital intelectual, tecnologia e criação de sentido. Entretanto, o que se propõe como NGC deve ser avaliado para se verificar até que ponto carrega, de fato, uma novidade na área. O que se apresenta como novo, mesmo após cinco anos do seu lançamento (2002/2003), é ainda desconhecido por grande parte dos autores da área.

Algumas questões devem ser destacadas, nesse referencial, por terem sido citadas ao longo das entrevistas, tais como CAMPOS (2007):

- a origem da GC nos campos da Ciência da Informação e na Administração;

- a discussão terminológica e conceitual acerca da gestão da informação e da gestão do conhecimento;

- os modelos de maturidade em GC e alguns marcos representativos da GC na sociedade brasileira.

Autores como DAVENPORT E CRONIN (2000) admitem que, em sua origem e em seus campos de discussão, a GC deve ser explorada a partir de três domínios: Biblioteconomia e Ciência da Informação, engenharia de processos e teoria organizacional. No primeiro domínio, a GC é predominantemente vista como gestão da informação. No segundo domínio, na engenharia de processos, a GC deve ser vista como gestão de *know-how*, com ênfase em processos e atividades e frequentemente igualada à tecnologia da informação. No terceiro domínio (teoria organizacional), denota uma mudança conceitual maior, destacando a GC como um recurso, responsável pela criação de contextos e espaços onde os conhecimentos tácitos e explícitos de todos os membros da organização interagem, proporcionando maior efetividade à ação organizacional.

Na vertente teórica em que a GC é um campo relativamente difuso e caracterizado por diferentes conceitos, perspectivas e abordagens, autores como SCHOLL *et al.* (2004), declaram que a GC expande-se em múltiplas áreas e afirmam que existe um patchwork de subdomínios em volta da GC, que trata de um conjunto de temas enquanto ignoram outros. A essas afirmações somam-se outras discussões, terminológicas e conceituais acerca da GC: "(...) a GC alimenta-se da indefinição e de toda a controvérsia sobre os conceitos e linhas divisórias entre dados, informação, conhecimento e sabedoria" (ALVARENGA NETO *et al*.,2007, p. 7).

Acrescente-se também que "(...) não existe um núcleo comum na literatura de GC (...) encontra-se dispersa em grande diversidade de áreas, desde a inteligência artificial, passando por aplicações de tecnologia informacional, até o desenvolvimento organizacional" WILSON (2006, p. 37). Esse mesmo autor observa ainda "(...) que o desenvolvimento da literatura básica da área não corresponde às expectativas" (Idem, p. 52). SOUZA, ALVARENGA NETO E MENDES assinalam que "(...) embora muita atenção acadêmica e profissional tenha sido devotada à GC na última década, o conceito ainda não é estável" (ALVARENGA NETO, 2007, p. 20). Trata-se de uma reação contra a ideia geral da não existência da temática da GC, fato que inviabilizaria a oportunidade de aprofundamentos em temáticas pertinentes à área.

Quanto à questão da Gestão da Informação (GI), os mesmos autores a reconhecem como o ponto de partida para a implementação de programas de GC, uma vez que norteia e valida amplamente outras atividades e temas vinculados à GC, como a gestão do capital intelectual, a aprendizagem organizacional dentre outros. Em estudo realizado com três empresas que implantaram programas de GC, os autores acima aludidos citam que os entrevistados foram inquiridos sobre aspectos prioritários acerca da GC em suas organizações, e que se observou que a GI é o ponto de partida para quaisquer iniciativas de GC.

Núcleos como o Capability Maturity Model (CMM), Knowledge Management Maturity Model (KMMM), o Modelo OKA e o prêmio MAKE, por exemplo, ressaltam a importante tendência de consolidação da área, cujos modelos de maturidade de GC são indicados por autores como PAULK *et al.* (apud CARVALHO, 2007) com base principalmente nos modelos de controle de qualidade e do modelo Capability Maturity Model (CMM), de maturidade do desenvolvimento de software, proposto pelo Software Engeneering Institute, da University Carnegie Mellon - EUA (SEI). O CMM focaliza os processos, considerando-os como fator de produção com maior potencial de produção em curto prazo. Outros fatores, como tecnologia e pessoas, só são tratados pelo CMM na medida em que interagem com as pessoas GOLDMAN (2008).

O Knowledge Management Maturity Model (KMMM), um dos modelos de maturidade em GC, localizado na literatura e utilizado como instrumento interno da empresa Siemens, adapta o conceito de maturidade para o domínio da GC e adota as mesmas classes do CMM para identificar seus cinco níveis: inicial, repetitivo, definido, gerenciado e otimizado BRUNO (2008). Além desse, há o modelo Organizational Knowledge Assessment Methodology (OKA), do Banco Mundial maturidade em GC, cujo é proporcionar uma forma de coletar, mensurar e estudar a GC em uma organização.

Tal modelo não apenas permite que as organizações compreendam seus níveis de aptidão e capacidade em GC, como também identifica as áreas-chave que precisam ser desenvolvidas e aprimoradas, possibilitando às empresas a compreensão de suas forças e fraquezas, de modo a focar suas atividades de gestão do conhecimento de forma a diferenciá-las no mercado. Trata-se, portanto, de uma ferramenta que capacita os tomadores de decisão a melhor compreender e justificar seus investimentos em GC, bem como contribuir com uma estrutura e linguagem padrão sobre GC na organização e, ainda, serve como uma estrutura valiosa para compreender a natureza da GC e seus impactos na organização.

Ainda se tratando de modelos de maturidade, cabe destacar o prêmio Most Admired Knowledge Entreprise (MAKE), que se propõe a avaliar e certificar as empresas que se destacarem em projetos que valorizem o conhecimento como fator que promova a inovação, contribua para a criação de ambiente para compartilhamento e que permita a colaboração e a gestão do capital intelectual e da aprendizagem organizacional, bem como focalizar o conhecimento do cliente e a valorização da organização para seus acionistas. As empresas candidatas são avaliadas por meio de diretrizes, que constituem os oito critérios do Prêmio MAKE. A cada empresa candidata ao prêmio é enviado um relatório com um sistematizado *feedback*, que irá sinalizar pontos em que a instituição poderá aperfeiçoar seus processos para buscar a excelência em GC SIMÃO (2008).

No que diz respeito aos marcos representativos da sociedade brasileira, é importante comentar sobre a proposição de uma política de GC para a Administração Pública Federal (PGC/APF), indicada por um estudo do IPEA em 2005 FRESNEDA (2007), elaborada por um Comitê Técnico de Gestão do Conhecimento e Informação Estratégica (CT-CGIE) e encaminhada ao Congresso Nacional, em dezembro de 2007. A proposta, oriunda de um trabalho colaborativo coletivo, vem sendo desenvolvida desde outubro de 2003, quando da publicação de um Decreto que criou oito comitês técnicos, inclusive o CT-CGIE. Conta com a efetiva participação e apoio de atores e órgãos expressivos no cenário público federal, como o SERPRO, a EMBRAPA, o Ministério da Agricultura, dentre outros.

Outro marco importante, citado durante as entrevistas, e que merece ser divulgado, é a adoção de parâmetros baseados em ativos intangíveis utilizados pelos BNDES para a avaliação de projetos de implementação de empresas nascentes de base inovadora FINGERL (2007). O que hoje se vê é a utilização de métricas e metodologias do passado para se avaliar empresas que têm nos ativos intangíveis a sua essência, criação e manutenção de valor. Com essa ação, o BNDES muda um paradigma estabelecido, altera a política para a concessão de recursos financeiros às empresas e os parâmetros para a condução e avaliação de empresas em nível nacional, fazendo com que as organizações mudem para se adaptar.

Em geral se constata a predominância de uma concepção cartesiana de gestão na literatura sobre gestão do conhecimento, com destaque para a dimensão funcionalista; ou seja, com abordagens que priorizam conjuntos de técnicas e ferramentas visando à eficácia e à produtividade organizacionais DUARTE (2003). Os trabalhos privilegiam noções e princípios como: inteligência competitiva, gestão da inovação, capital intelectual, gestão de competências, aprendizagem organizacional, comunidades de prática e infraestrutura tecnológica. Esses trabalhos enfatizam os meios de geração, codificação, disseminação e compartilhamento de conhecimento.

Essa preocupação nos aspectos funcionalistas se justifica pela necessidade dos gestores das organizações, enfatizando aspectos prescritivos e com abordagem superficial dos indivíduos inseridos nesse contexto. A visão predominante está voltada para os aspectos operacionais e tecnológicos, ou seja, consideram-se os instrumentos que permitem tornar explícitos os conhecimentos tácitos, utilizando a mão-de-obra como um recurso de produção intelectual.

TELLES e TEIXEIRA (2002) exploraram as dimensões de dominação e emancipação dos sujeitos na organização baseada em conhecimento, especialmente, no que tange aos aspectos de utilização das novas tecnologias de informação e comunicação como instrumentos de poder. Por outro lado, ROCHA NETO (2003) argumenta que a sociedade do conhecimento está promovendo a gestação de uma mutação capitalista, na qual não haveria uma tensão social entre o capital e o trabalho.

TOFFLER E TOFFLER (2007), em seu último lançamento literário, *A riqueza revolucionária*, afirmam que “(...) à medida que a globalização permite que se compartilhe toda e qualquer informação em tempo real, em todas as partes do mundo, a importância do conhecimento para a criação de riquezas é cada dia maior e está prestes a atingir um nível ainda mais relevante” (2007, p. 10). Considerando o valor econômico que o conhecimento vem conquistando, autores, como Teixeira Filho, definem a gestão do conhecimento (GC) "(...) como uma coleção de processos que governa a criação, a

disseminação e a utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização" (2000, p. 22), que reconheça o conhecimento como seu principal recurso.

MCGEE E PRUSAK (1995) defendem que a informação, mais do que a terra ou o capital, será a força motriz na criação de riquezas e prosperidade. Como o sucesso é determinado pelo que se sabe, tem-se a importância das organizações saberem gerir e criar novos conhecimentos.

Segundo ALVES (2006):

> *"A gestão do conhecimento é o mecanismo mediante o qual as organizações acumulam riqueza a partir do conhecimento de seus colaboradores e seu objetivo é tornar disponíveis grandes volumes de informação corporativa, compartilhando as melhores práticas e tecnologias, além de permitir a identificação e o mapeamento dos ativos de conhecimento e informações, o que os torna utilizáveis e úteis e os transforma em informação essencial ao desenvolvimento pessoal e coletivo".*

Para HERNADES *et al.* (2000), a Gestão do Conhecimento é um processo pelo qual uma organização consciente e sistematicamente coleta, cria, organiza, compartilha e quantifica seu acervo de conhecimentos para atingir seus objetivos estratégicos.

I.1.1. Conceito, Importância e Finalidade da Gestão do Conhecimento.

A gestão das organizações contemporâneas tem experimentado uma série de transformações desde o advento das abordagens clássicas sugeridas por Taylor e Fayol no início do século XX, quando surgiu uma proposta de sistematização e racionalização das formas de gerir processos produtivos. A busca por novos mercados e os avanços tecnológicos tornou o ambiente corporativo repleto de oportunidades e ameaças, no qual há o surgimento e crescimento rápido de novas empresas, bem como a falência de muitas outras.

As organizações, no intuito de tornarem suas estruturas e sistemas mais adaptáveis e eficientes para dar respostas a essas mudanças, têm dado maior atenção aos processos de criação, assimilação e disseminação do conhecimento, sendo esses processos considerados elementos fundamentais para a vantagem competitiva sustentável.

I.1.1.1 – Transformações do Mundo Atual e Seus Reflexos na Gestão do Conhecimento

Com a chegada do novo milênio, as mudanças nas organizações estão cada vez mais intensas. Estas mudanças são tanto estruturais e tecnológicas quanto humanas. Sendo assim, a organização que não souber acompanhá-las não sobreviverá neste ambiente competitivo. Portanto, além de outras decisões para permanecer no mercado, a organização que conseguir se antecipar e buscar novas ferramentas organizacionais também conseguirá garantir sua permanência no mercado e sobreviver.

Segundo J. G. LEAL F° (2002), dentre as ferramentas inovadoras de gestão organizacional estão Gestão da Qualidade Total, Downsizing, Just in time, organização focalizada no cliente, reengenharia e *empowerment*. Mas, estas ferramentas têm sido alvo de muitas críticas porque não conseguem responder às necessidades atuais do mercado na velocidade exigida. Neste contexto, a Gestão do Conhecimento é uma ferramenta que vêm se destacando atualmente nas organizações.

De acordo com DAVENPORT E PRUSAK (1998), a Gestão do Conhecimento é o conjunto de atividades relacionadas com a geração, codificação e transferência do conhecimento. As ferramentas de Gestão do Conhecimento pretendem auxiliar o processo de coleta e estruturação do conhecimento de grupos de indivíduos.

> *"A gestão do Conhecimento é mais que um treinamento, ou gerenciamento de um banco de dados eletrônicos. Gestão do Conhecimento é responsável por conectar eficientemente pessoas que sabem com pessoas que precisam saber e converter conhecimento pessoal em organizacional. Através da Gestão do Conhecimento podemos melhorar nossa habilidade de pensar e, consequentemente, melhorar nossa forma de agir" (Apud: LEITE, 2001).*

O conhecimento resulta de uma combinação de tipos de conhecimentos explícitos (acessíveis; codificados, registrados) e tácitos (pessoais; não codificados). E no ambiente organizacional se desenvolve em espiral partindo do indivíduo, sendo compartilhado em grupos e se incorporando a organizações COSTA & KRUCHEN, (2008, p.4). A interação do conhecimento tácito e do explícito na organização é que proporciona a manifestação da criatividade e, consequentemente, as mudanças, transformações e inovações.

Os conhecimentos, tácito e explícito não são entidades totalmente separadas, mas se completam mutuamente, interagem um com o outro e realizam trocas nas atividades criativas dos seres humanos NONAKA & TAKEUCHI (1997). Para esses

autores, o modelo dinâmico da criação do conhecimento está ancorado no pressuposto crítico de que o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, mediante quatro processos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização. Essa conversão é um processo social entre indivíduos, e não confinada dentro de um indivíduo.

Esses quatro modos constituem o motor do processo de criação do conhecimento como um todo e são os mecanismos pelos quais o conhecimento individual é articulado e amplificado na organização. Portanto, a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações.

Para que o conhecimento explícito se torne tácito, NONAKA E TAKEUCHI (1997) afirmam que são necessárias a verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais. A documentação ajuda os indivíduos a internalizarem suas experiências, aumentando assim seu conhecimento tácito. Documentos e manuais facilitam a transferência do conhecimento explícito para outras pessoas, ajudando-as a vivenciar indiretamente as experiências dos outros.

O conteúdo do conhecimento criado por cada modo de conversão do conhecimento é naturalmente diferente: a socialização gera o que pode ser chamado de “conhecimento compartilhado”; a externalização gera “conhecimento conceitual”; a combinação dá origem ao “conhecimento sistêmico”, como a geração de protótipos e tecnologias de novos componentes; a internalização produz “conhecimento operacional” sobre gerenciamento de projeto, processo de produção, uso de novos produtos e implementação de políticas.

Para os autores citados, os ciclos de conversão do conhecimento, passando várias vezes por esses quatro modos, formam uma espiral que serve para analisar e entender os mais diversos casos de criação e disseminação do conhecimento. No processo de criação do conhecimento, a partir das conversões, são criados quatro tipos de conteúdos, que interagem entre si na espiral do conhecimento: conhecimento compartilhado, conceitual, operacional e sistêmico.

De acordo com CARLETON (2011), dentre as formas de motivar e reter os trabalhadores quanto ao conhecimento, pode-se destacar a capacidade de proporcionar-lhes um trabalho desafiador e significativo, que permita o desenvolvimento de aprendizagem e de carreira, além de reconhecer as contribuições que eles proporcionam. Empresas que desejam ser competitivas devem estimular a criação do conhecimento gerando ambientes, criando situações e ocasiões para que os quatro modos de

conversão do conhecimento possam acontecer. AFONSO E CALADO (2011) relatam que a criação de valor no atual ambiente organizacional pressupõe que o objetivo organizacional não seja tão somente a produção e perpetuação de um bem, mas também a perpetuação do conhecimento gerado.

O conhecimento de uma organização pode ser representado por formas gráficas. COSTA E KRUCHEN (2008) defendem que a construção de representações gráficas do conhecimento gerado nas organizações pode contribuir de maneira eficaz para o desenvolvimento, compartilhamento e distribuição do conhecimento nas organizações. Os mapas podem contribuir para a melhoria dos processos internos da organização, bem como para a visualização de estratégias e o alinhamento de suas competências essenciais.

I.1.1.2– Origens e Conceitos em Torno da Gestão do Conhecimento

Primeiro é primordial estabelecer as diferenças entre dados, informações e conhecimento. Para entender melhor seus significados há um exemplo a seguir. Pode-se dizer que a frase: “a temperatura é de 30º” está relatando um dado, já a frase seguinte “está muito quente para esta época do ano” é uma informação. Baseado nisto, o conhecimento é a conclusão tirada dos dados e informações, como a seguinte frase: “vamos adiar nossa viagem” ou “o aquecimento global é um problema mais grave do que imaginávamos”.

Com relação aos tipos de conhecimento, Conhecimento Tácito é o conhecimento que é dificilmente articulado em linguagem formal. É o conhecimento pessoal embutido em experiência individual e envolve fatores como crenças pessoais, perspectivas e valores. Conhecimento Explícito é aquele conhecimento visível, que está disponibilizado através de papel, áudio, fitas de vídeo e disquetes, etc. Pode ser articulado em linguagem formal. É o conhecimento tácito documentado NONAKA *et al.* (1997).

Para esses autores, interação entre conhecimento tácito e explícito se chama conversão do processo de conhecimento. Estes processos são a socialização, a exteriorização, a interiorização e a combinação. A socialização é um processo de criação de conhecimento tácito. Por exemplo, pode acontecer de em alguma empresa uma pessoa menos experiente aprender com uma mais experiente por meio da observação, da imitação e da prática. A exteriorização é um processo pelo qual o conhecimento tácito se converte em conceitos explícitos. Como exemplo, há livros e artigos sobre gerenciamento.

Já a combinação é a soma de diferentes partes do conhecimento explícito em um novo conhecimento explícito. E finalmente, a interiorização é a conversão de conhecimento explícito em tácito. Nos dias de hoje, administrar o conhecimento, armazená-lo, vendê-lo e compartilhá-lo tornou-se a tarefa econômica mais importante dos indivíduos, das empresas e dos países. Isto porque, ao administrar o conhecimento a empresa retém este conhecimento de cada indivíduo, compartilha-o entre seus funcionários e também economiza tempo nas tomadas de decisões e consequentemente aumenta a produtividade da empresa.

Para implantar a Gestão do Conhecimento numa empresa é necessário que esta tenha a cultura orientada para o conhecimento e tenha o apoio da alta gerência. As pessoas devem estar motivadas para compartilhar seus conhecimentos. E por último a tecnologia de informação deve ser encarada somente como ferramenta, pois esta só transmite a informação.

A gerência do conhecimento trará vantagens competitivas para o crescimento da empresa. Isto porque a empresa passará a reter e compartilhar o conhecimento dos funcionários e haverá mais comunicação entre todos da empresa. Deste modo, a empresa economizará tempo e dinheiro. Baseado nisto, Gestão do conhecimento é uma combinação complexa de pessoas, processos, e tecnologia, a qual não é o componente principal da Gestão do Conhecimento, mas sim as pessoas. Porém, não se pode implantar Gestão do Conhecimento sem se beneficiar de algum suporte tecnológico (Carvalho, 2001).

Já para DAVENPORT E PRUSAK (1998), a Gestão do Conhecimento é o conjunto de atividades relacionadas com a geração, codificação, e transferência do conhecimento. As ferramentas de Gestão do Conhecimento pretendem auxiliar o processo de coleta e estruturação do conhecimento de grupos de indivíduos.

Existem seis variáveis ou facilitadores, que são necessários para a conversão do conhecimento:

- Cultura: A cultura da organização exerce um papel de grande importância na conversão do conhecimento. Para isso ela deve valorizar conversas informais, e reconhecer contribuições dos funcionários, permitindo assim que as pessoas participem da Gestão do Conhecimento.

- Conhecimento por Participação: é imprescindível a participação de todos. A facilidade de participação, o reconhecimento global e a satisfação de verem suas ideias sendo discutidas e adotadas são motivos que levam a participação. Para isso elas precisam de tempo livre para participar.

- Layout do Escritório: o espaço físico onde o indivíduo trabalha deve favorecer não só a troca e a comunicação, mas também a privacidade e momentos em que possa

pensar, criar, analisar sozinho. Deve-se respeitar as necessidades de socialização de cada indivíduo e também sua necessidade de reflexão.

- Estrutura Organizacional: Em projeto ou mudança, a alta gerência deve ter conhecimento da importância deste projeto ou mudança. As decisões e criações não precisam partir da alta gerência. A estrutura organizacional da empresa é que vai determinar o grau de influência e participação que as pessoas terão na Gestão do Conhecimento. Para isso é recomendável que a empresa combine a organização burocrática e a organização baseada na força de trabalho.

- Pessoas-chave para o sucesso da Gestão do Conhecimento: Os CKO são as pessoas necessárias na Gestão do Conhecimento capazes de extrais conhecimento daqueles que o possuem, estruturá-lo e mantê-lo, utilizá-lo ou refiná-lo com o tempo. Será o gestor do conhecimento. Ele deve ter habilidades técnicas, psicológicas e administrativas. Deve falar a mesma língua que os funcionários do conhecimento. Ele é quem determinará a tecnologia a ser usada para estoque de conhecimento. Será responsável pela persuasão dos funcionários para contribuírem com o depósito e criação de uma estrutura para manter conhecimento. O CKO deve calcular avaliações, negociar com possuidores de conhecimento externo e internos.

- Tecnologia da Informação: A Gestão do Conhecimento utiliza de tecnologia para capturar e compartilhar lições de experiência e conhecimento e consequentemente melhorar o desempenho de uma organização. No entanto não basta investir em tecnologia para assegurar que o conhecimento interno de uma organização está sendo gerenciado. Os participantes precisam interpretar os resultados gerados por sistemas computacionais. Há uma variedade de software e opções disponíveis para empresas que queiram investir em Gestão do Conhecimento (Intranets, Smart Systems, Gerenciamento de Banco de Dados, Sistemas integrados, Softwares da Lotus, etc.) LEITE (2001). Sendo assim, dentre as inúmeras ferramentas de Gestão do Conhecimento há uma ferramenta denominada Lotus Notes. Através desta, pode-se enviar correio eletrônico, criar grupos de discussão, centrais de suporte e criar bancos de dados. Infelizmente na maioria das empresas o Lotus Notes é utilizado apenas para correio eletrônico. Entretanto, CARVALHO *et al.* (2001) afirma que a vocação essencial do Notes é permitir que as pessoas colaborassem de modo a adicionar valor ao negócio. Sendo assim, a abordagem da Lotus é desenvolver uma plataforma genérica que servirá de base para aplicações específicas de Gestão do Conhecimento.

I.1.1.3 – Importância da Transparência na Gestão do Conhecimento

A transparência nas organizações, como uma das dimensões da governança corporativa, tem um papel fundamental na gestão sustentável das organizações, ligada às preocupações das organizações com a responsabilidade social. O tema, não obstante sua elevada complexidade é introduzido aqui de forma abrangente e clara, sendo bem elucidado por vários estudos de caso. No contexto de responsabilidade social, as organizações passaram a dar atenção relevante a alguns aspectos, como a questão ambiental, a qualidade de seus produtos e as condições de trabalho, dentre outros.

Muitas organizações passaram a atribuir um papel de destaque a estas questões, em parte, motivadas por pressões da sociedade e dos mercados. A questão da transparência nas organizações surge também no contexto de visibilidade para o mercado e para a sociedade, como base para uma postura socialmente responsável. Apresenta-se como instrumento de gestão, embora a questão conceitual da transparência ainda deva ser mais aprofundada e coerentemente associada a outros fatores como o processo de comunicação intra e interorganizacional, a questão do poder da informação, a postura ética da organização e o combate à corrupção.

Como importante ferramenta de gestão, a transparência nas organizações tem requerido uma avaliação de sua efetividade em casos concretos, além do estudo de suas implicações mais amplas, considerando também as dificuldades na sua implantação. Na Engenharia de Produção, a transparência, um tema inserido mais recentemente, pode ser avaliada de forma consistente, visualizando suas implicações para o mercado, o governo, a sociedade em geral e para as próprias organizações.

I.1.2 – Interesse Acadêmico na Atualidade: Concepções e Modelos

Firestone e McElroy analisam e criticam as abordagens históricas de gerações de Gestão de conhecimento de Koenig e Snowden e criam a sua própria. KOENIG (2002) concebe três estágios da Gestão de conhecimento. O primeiro estágio era baseado primariamente em tecnologia da informação e objetivava o compartilhamento e a coordenação do conhecimento em um empreendimento. O segundo estágio era primordialmente o reconhecimento da insuficiência da aplicação de tecnologia e a mudança de foco para os fatores culturais e humanos, com destaque para as obras de SENGE (1990) e NONAKA E TAKEUCHI (1997) e a atuação de comunidades de prática. O atual, e terceiro estágio, valoriza a importância do conteúdo, seu arranjo, descrição,

estrutura e recuperação. O objetivo é obter conteúdos relevantes desenvolvendo taxonomias e gerindo o conteúdo.

SNOWDEN (2002) idealiza dois estágios e um hipotético futuro terceiro estágio. O primeiro era baseado em informação para a tomada de decisão, problematizando o conceito de conhecimento apenas em sua parte final e enfatizando a reengenharia dos processos de negócios. O segundo é baseado em uma popularização do modelo de Nonaka e Takeuchi, considerado o precursor da Gestão do conhecimento, mas insere a crítica do dualismo na concepção de conhecimento tácito e explícito em detrimento de uma visão dialética. O terceiro estágio, ainda por vir, seria caracterizado pela visão paradoxal de conhecimento como coisa e processo, pela centralidade dos conceitos de contexto, narrativa e gestão de conteúdo, pelo entendimento da organização como um sistema adaptativo complexo e pela aplicação de modelos mecânicos apenas em determinadas situações, ocorrendo a utilização da teoria do caos e da complexidade em outras situações consideradas adequadas.

A crítica de Firestone e McElroy a esses autores apoia-se fundamentalmente no argumento de que suas cronologias estariam muito mais embasadas em uma história de publicações e ferramentas do que em um modelo conceitual de suporte da periodização. O terceiro estágio de SNOWDEN (2002), inclusive pelas similaridades com o modelo dos autores, é discutido detalhadamente FIRESTONE & MCELROY (2001, p. 104-134).

Há dois estágios na história da disciplina Gestão do conhecimento. O primeiro é visto como enfatizando primordialmente a integração do conhecimento, com ênfase no lado da oferta do conhecimento. A segunda geração enfatiza simultaneamente o lado da oferta e o lado da demanda, a produção do conhecimento. A NGC faz parte da segunda geração e seu modelo de trabalho básico é o ciclo de vida do conhecimento.

Três argumentações são primordiais para o entendimento da NGC. A primeira delas é que é efetuada uma distinção entre processamento de conhecimento e gestão de conhecimento. Para os autores, essa distinção é considerada normalmente desprezada na literatura de Gestão de conhecimento e sua ausência gera confusão. Todas as organizações efetuam processamento de conhecimento. Isso é representado no ciclo de vida do conhecimento, em relação e participação direta com os processos de negócio (nível zero). O processamento de conhecimento é uma atividade contínua e persistente pela qual os agentes gerenciam (manipulam, controlam, organizam, facilitam) outros agentes, componentes, artefatos e atividades de produção e integração de conhecimento, com o propósito de criar, manter e compartilhar uma base orgânica e unificada de conhecimento.

Já a Gestão de conhecimento é uma disciplina que procura aprimorar esses processos de conhecimento, ou seja, é gestão de processos de conhecimento. Ciclos de

vida de conhecimento formam-se visando criar conhecimento que possibilite os processos de produção e integração de conhecimento no nível zero. Esse é o nível um. Níveis superiores podem formar-se e são caracterizados como meta-níveis, sempre endereçando conhecimento sobre como produzir conhecimento para nível inferior (eventualmente para o próprio nível).

A segunda argumentação é o estabelecimento da diferença fundamental entre Gestão de conhecimento e Gestão de informação, derivada das próprias definições de informação e conhecimento. Gestão de conhecimento é uma forma de Gestão de informação. O aspecto mais imediato é que Gestão de conhecimento foca a informação validada (conhecimento). O fator tipificador da Gestão de conhecimento é o gerenciamento de uma fase não existente em processos informacionais, os processos de validação e refutação de postulados de conhecimento (a diferença entre processos informacionais e de conhecimento). A ênfase em comunidades de prática, aprimoramento do aprendizado, melhor comunicação e integração estão no escopo de ambas as gestões.

A terceira argumentação é a concepção de sistemas naturais de processamento de conhecimento (sobre os quais atuam a Gestão de Conhecimento) como sistemas adaptativos complexos, definidos como um “sistema aberto dirigido por objetivos e tentando adaptar-se a seu ambiente” FIRESTONE & MCELROY, (2001, p. 61). Segundo HOLLAND (1997), os agentes em um sistema, simples ou compostos, são estruturalmente determinados por regras que determinam sua resposta a estímulos do ambiente (o meio e outros agentes). As mudanças nas estruturas baseiam-se na experiência do sistema e propiciam a adaptação. Esses sistemas são formados por sete elementos básicos: quatro propriedades e três mecanismos.

A propriedade da agregação refere-se à classificação de agentes, que podem formar meta-agentes, possibilitando comportamentos emergentes que transcendem os comportamentos individuais. O mecanismo de marcação determina destaque de características que viabilizam interações seletivas. A propriedade de fluxos abrange efeitos multiplicadores e de reciclagem de recursos. HOLLAND (1997, p. 56) afirma que “(...) a reciclagem de recursos através do comportamento agregado de um grupo diversificado de agentes é muito mais que a soma das ações individuais”. A propriedade da diversidade é base para seleção e adaptação.

Os mecanismos de modelos internos pressupõem a eliminação de detalhes e seleção de padrões externos cuja determinação enseja mudanças nas estruturas (mecanismos) dos agentes. As estruturas dos agentes constituem um modelo interno e através delas infere-se algo sobre o meio e determina-se ativamente o comportamento do

agente. Esses modelos internos são habitualmente gerados pelo mecanismo de blocos (padrões e características comuns agregados).

A teoria dos sistemas adaptativos complexos repercute na doutrina de Gestão de Conhecimento em foco. A quarta propriedade, a da não linearidade, impede ou restringe frequentemente a aplicação de modelos determinísticos. Um princípio geral é que intervenções nos processos de conhecimento devam ser sincronizadas sob pena de serem destrutivas, já que se admite uma ordem natural emergente no sistema, de determinação impossível ou difícil (o caminho seria a procura de pontos críticos geradores de modificações estruturais). A Gestão do conhecimento é assim polarizada entre hierárquica e orgânica.

Capítulo II - METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa incluiu, inicialmente, um levantamento bibliográfico, para embasamento teórico do trabalho, acerca das questões conceituais sobre Gestão do Conhecimento. Essa pesquisa bibliográfica consistiu, conforme pontua VERGARA (2000, p. 48), em um estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros e artigos de revistas.

De forma mais específica, contudo, o procedimento metodológico foi pautado em um levantamento no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq[2], por isso serão indicadas as características dos grupos de pesquisa do CNPq para posteriormente a pesquisa ser detalhada.

II.1 - O CNPq e o Diretório de Grupos de Pesquisa

CNPQ é a sigla de Conselho Nacional de Pesquisa, que atualmente é chamado de Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. É um órgão público que tem o objetivo de incentivar a pesquisa no Brasil.

O CNPQ foi fundado em 1951, sendo reconhecido no mundo todo, em especial nos países em desenvolvimento. Inicialmente o CNPQ tinha o objetivo de dominar o ciclo atômico no país, e criar estratégias. Porém, depois expandiram-se as funções e o CNPQ ficou responsável também por financiar pesquisas científicas e tecnológicas nas mais diversas áreas de conhecimento.

A sede do CNPQ está situada em Brasília e está ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia. O CNPQ também tem vários outros órgãos federais e parceiros estrangeiros em suas funções. O CNPQ incentiva a pesquisa no Brasil através de bolsas e auxílios, em especial para indivíduos que querem cursar Mestrado e Doutorado, sejam eles no Brasil ou no Exterior.

O CNPq tem uma estrutura de trabalho composta pelos membros dos Comitês Assessores (constituídos após consulta à comunidade científica) organizados por áreas de conhecimento, responsáveis pela avaliação de projetos de solicitação de apoio à pesquisa e de formação de recursos humanos (RH). Esses comitês ainda avaliam os projetos que chegam pelo fluxo contínuo solicitando recursos para pós-doutorado no Brasil e no exterior (PDE), visitas de estágios, auxílios a viagens, entre outros.

[2] http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/

Para esclarecer o percurso dos projetos que chegam ao balcão da agência em busca de financiamento, o que torna-se mais pertinente é a estruturação dos grupos de pesquisa.

Segundo o próprio CNPq, esse “Diretório dos Grupos de Pesquisa” constitui-se no inventário dos grupos de pesquisa científica e tecnológica em atividade no País. Dessa forma, as informações nele contidas dizem respeito aos recursos humanos constituintes dos grupos (pesquisadores, estudantes e técnicos), às linhas de pesquisa em andamento, às especialidades do conhecimento, aos setores de aplicação envolvidos, à produção científica, tecnológica e artística e às parcerias estabelecidas entre os grupos e as instituições, sobretudo com as empresas do setor produtivo. Tais características disponibilizam dados pertinente ao objetivo desta dissertação porque tal diretório viabiliza a análise dos limites e o perfil geral da atividade científico-tecnológica no Brasil, uma vez que os grupos de pesquisa inventariados estão localizados em vários lugares, mas principalmente, em universidades com cursos de pós-graduação stricto sensu.

Dentre os objetivos definidos pelo CNPq para o diretório dos grupos de pesquisadores, um deles destaca-se frente a linha de interesse da metodologia aqui adotada. Pois tanto no nível das instituições, quanto no das sociedades científicas ou, ainda, no das várias instâncias de organização político-administrativa do país, as bases de dados do Diretório são fontes inesgotáveis de informação.

O propósito do CNPq era o de criar um instrumento, no âmbito da pesquisa brasileira, capaz de responder quem é quem, onde se encontra, o que está fazendo e o que produziu recentemente. Realmente, além das informações disponíveis sobre os grupos da base de dados atualizados continuamente (Base corrente), seu caráter censitário convida ao aprofundamento do conhecimento por meio das inúmeras possibilidades de estudos de tipo survey. A construção de amostras permitirá o alcance de respostas sobre campos não cobertos pelos dados, como, por exemplo, o padrão das interações entre grupos de pesquisa.

II.2 A Interdisciplinaridade

Com o desenvolvimento da pesquisa, houve a intenção de verificar a interdisciplinaridade existente nas linhas de pesquisa dos grupos de pesquisa que abordam a temática da gestão do conhecimento.

Epistemologicamente, “Inter" isoladamente vem da preposição latina *inter*, significa*: 1. Entre; no meio de; no número de; junto de. - 2. Durante; no espaço de; dentro de. - 3.* Etim*. Entre (fal. de duas coisas ou pessoas. Disciplina* vem do Latim *discipulus*

“aquele que aprende”, com o conceito de “aprender”, do verbo *díscere – aquilo que se aprende e passa a fazer parte da vida.*

Assim sendo, interdisciplinaridade para fazer jus às suas origens, é a palavra que traduz o vínculo *entre* saberes e principalmente o saber *com* outros saberes, ou mesmo uma complementaridade através dos saberes entre si. (COIMBRA, 2000).

A interdisciplinaridade pode ser entendida como uma prática que envolve várias disciplinas inicialmente não relacionadas, e que de alguma maneira se obrigam a cruzar os limites dos assuntos de origem. As disciplinas em questão integram conhecimentos disciplinares a fim de criar novos conhecimentos e teorias, e, com isto, alcançar um objetivo comum de respostas, mesmo se mantendo independentes, o que significa dizer que constantemente estarão contrastando seus paradigmas de investigação (LEFF, 2000).

Segundo COIMBRA (2000), a interdisciplinaridade, é um tema, objeto ou abordagem, em que duas ou mais disciplinas propositalmente são associadas para o alcance de um conhecimento mais amplo do que as próprias disciplinas inicialmente envolvidas. Isto feito deve-se observar a busca por um entendimento comum sobre o objeto de pesquisa e o envolvimento direto dos representantes de cada disciplina envolvida, que deve manter sua própria identidade, conservar metodologias e observar limites de seus respectivos campos.

Para COIMBRA (2000),

> *“A interdisciplinaridade é uma exigência inata do espírito humano; não é, todavia, uma facilidade inata. Mesmo que não houvesse tanto dos condicionamentos de ordem psicossomática, ainda que não fosse tão forte o “império dos sentidos”, a construção da interdisciplinaridade seria sempre um processo difícil pela própria natureza. Nosso conhecimento, haurido do senso comum, das elaborações científicas, das elucubrações filosóficas, das ingerências míticas, da sensibilidade artística, de arquétipos e inconscientes coletivos, está longe de ser uma realidade simples, ou mesmo um simples processo.” (Coimbra, 2000, p.63).*

A grande inovação, fundamental para a compreensão do conceito também em termos de Gestão do Conhecimento, consiste na ruptura com o desgastado modelo tradicional em que os conteúdos curriculares (na área educacional) ou do conhecimento em geral estavam isolados em compartimentos estanques, sem se complementarem, nem tampouco se interligarem para alcançar um resultado mais amplo no desenvolvimento da aprendizagem ou nas realizações no campo de Pesquisa e Desenvolvimento.

Segundo PALHANO (2012), a interdisciplinaridade surge no século XX com o propósito de superar o fracionamento de áreas de estudo e pesquisa, bem como reverter movimentos de especializações excessivas da ciência que neste mesmo século pretendiam com as suas especificidades e partes especializadas conseguir ver o todo de forma completa. Mas ao contrário disto conseguiu-se a superespecialização, que poucas vezes consegue reverter a visão do micro para o macro, apesar de ter chegado ao limite do que poderia se saber do micro (LEFF, 2000).

No Brasil, conceito de “interdisciplinaridade” teve seu início em discussões pedagógicas consolidadas com a atual Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, lançada em 1996, mas tal conceito se estendeu a outros campos, fora do campo educacional, chegando, inclusive, ao âmbito empresarial e ao mundo corporativo. Por esta visão inovadora, a proposta interdisciplinar adquiriu considerável aceitação junto às abordagens acadêmicas, em geral, tornando-se muito recomendada nas propostas pedagógicas quase que como um “modismo”, embora na prática predomine o modelo tradicional de conteúdos estanques e práticas tradicionais no setor de serviços e na gestão de conhecimento. O termo “interdisciplinar” sinaliza algo que é comum a diferentes disciplinas, havendo, porém, desdobramentos desse tema em reflexões que ampliam o conceito e enfatizam a formação dos futuros profissionais.

No contexto brasileiro os maiores propagadores da interdisciplinaridade são Ivani Fazenda e Hilton Japiassu. Em 1976 Japiassu lança o seu principal livro sobre Interdisciplinaridade que continua sendo a maior referência no assunto até os dias de hoje.

Conforme assinala Arlindo Philippi Jr., coordenador de avaliação da área interdisciplinar da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e também professor da Universidade de São Paulo (USP): “A complexidade da vida está aumentando. A cada dia, multiplicamos conhecimentos e temos problemas mais difíceis para solucionar. Não conseguiremos mais encontrar as respostas que buscamos em uma única área” (apud: ROSSONI, 2010, p. 177). As diferentes áreas de conhecimento, nesta concepção, devem trabalhar juntas para encontrar soluções para os problemas gerais da sociedade contemporânea, de modo a se promover um verdadeiro movimento em prol da troca de saberes entre as diferentes áreas do conhecimento acadêmico.

O autor citado assinala que as grandes universidades e centros de pesquisa do mundo empreendem essa proposta há mais de 20 anos, isto é, desde os anos 90 do século XX, quando surgiram debates marcantes sobre as formações interdisciplinares. Assinala também que o número de programas de mestrado, doutorado e especialização interdisciplinares aumenta, em média, 20% a cada ano, sendo o dobro do que ocorre com

as áreas tradicionais de pós-graduação, cujas taxas de crescimento estão em torno de 10%. Em 1998 havia 34 programas nessa área, mas em 2010 já existiam 288, contando-se ainda 129 propostas de cursos de pós-graduação nessa área já protocolados na Capes.

> *"Os núcleos de excelência em conhecimento científico, tecnológico e centros de inovação já apostam nessas parcerias. O plano de apoio ao desenvolvimento científico do País, criado na década de 1980, estimulou a criação de grupos de pesquisa interdisciplinares também. É interessante observar que hoje não só o número de programas de pós-graduação com foco interdisciplinar está aumentando, como também a complexidade das propostas. São projetos mais amplos, que visam a formar o novo profissional que o mundo precisa" (Idem, p. 01).*

II.3 Detalhamento da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no período entre janeiro e fevereiro de 2014, usando como estratégia de busca a frase exata "gestão do conhecimento".

A figura II.1 apresenta a tela de busca de diretórios na página do CNPq, a fim de indicar o descritor e a forma como foi utilizado.

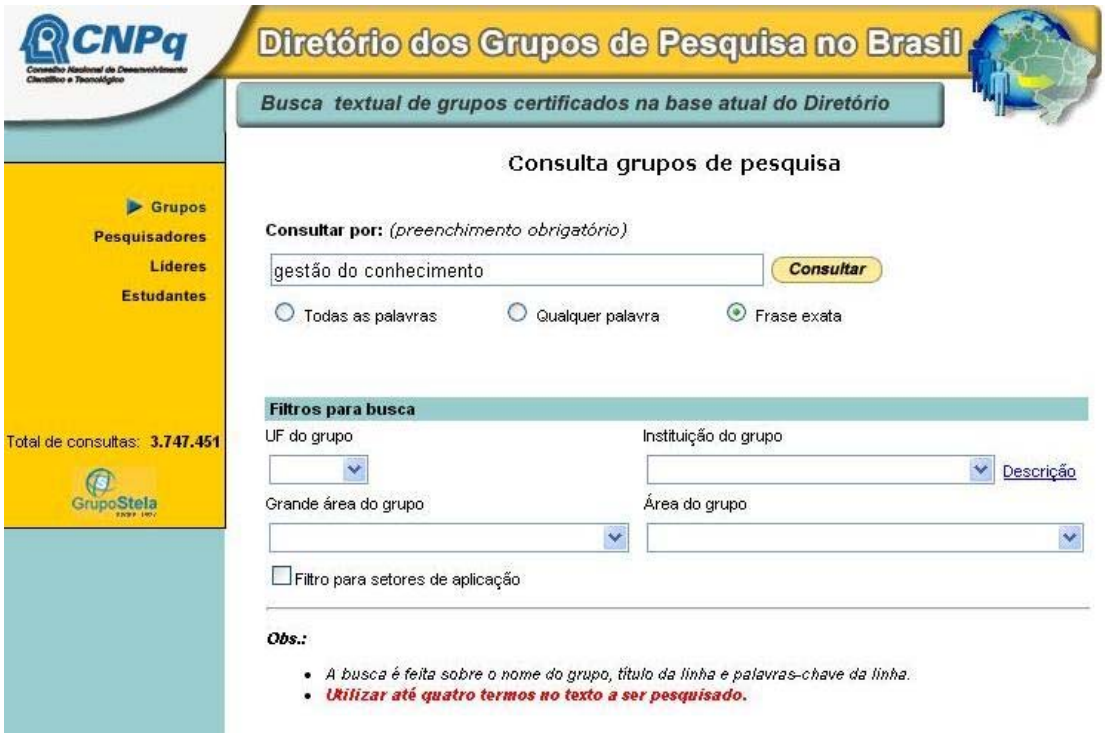


Figura II.1 Tela de busca de diretórios na página do CNPq.

Como resultado do levantamento foi obtido um total de 396 grupos de pesquisa. O estudo, entretanto, foi delimitado aos grupos cadastrados nas áreas de engenharia de produção e administração por serem as áreas mais próximas do âmbito da pesquisa, totalizando 155 grupos que foram analisados. A figura II.2 apresenta as telas de resultado da busca por grupos de pesquisa cadastrados no CNPq sobre GC com a delimitação pelas áreas Administração e Engenharia de Produção.



Figura II.2 Resultado de busca por grupos de pesquisa delimitados pelas áreas Administração e Engenharia de Produção.

De cada grupo recuperado no Diretório do CNPq foram extraídas as seguintes informações:

- Instituição
- Cidade da instituição e estado
- Ano de formação do grupo
- Ano da última atualização
- Pesquisadores
- Número de estudantes
- Número de técnicos
- Linhas de pesquisa

A partir dessas informações, foram analisados diversos aspectos em relação aos 155 grupos que fizeram parte desse estudo, a saber: conteúdo das pesquisas; características dos grupos; instituições; pesquisadores e relação de colaboração entre grupos; e interdisciplinaridade nas linhas de pesquisa.

É importante ressaltar que a análise de tais dados se deu metodologicamente pelo recurso a softwares específicos, de acordo com o propósito da análise em questão, pois tais programas possuem diferentes características. . A identificação do foco (conteúdo)

dos estudos desenvolvidos foi feita a partir da frequência de termos encontrados na descrição dos grupos. Para tanto, foi utilizado o *software Wordle*, pois a apresentação visual de dados permite interessantes perspectivas sobre as questões estabelecidas. O *Wordle* é uma ferramenta de pesquisa qualitativa inovadora. De acordo com WILLIAMS *et al* (2013) o *Wordle* é uma aplicação de software livre de apresentação visual que permite aos pesquisadores produzir "nuvens de palavras" que oferecem uma compreensão da composição geral de palavras usadas com frequência dentro de um contexto específico, porque as palavras que são mais frequentes no texto surgem maiores que as demais. A informação de frequência de palavras é codificada via tamanho da fonte. É, no entanto, argumentado que oferecem um formato flexível e visualmente mais atraente e fácil de produzir VIÉGAS *et al*.(2009). O motivo da escolha deste software para esta pesquisa ocorreu devido sua versatilidade. Vários aspectos positivos são identificados em sua aplicabilidade na área acadêmica de pesquisa. E dentre elas pode-se destacar a possibilidade de permitir a portabilidade dos artefatos, ou seja, os entrevistados e pesquisadores podem produzir e transferir recursos visuais muito facilmente.

Além da questão dos temas mais frequentes, outros pontos mereceram destaque. Através da verificação de ano de formação do grupo e da última atualização desse mesmo grupo, dados colhidos da base de dados do CNPq foram investigadas a permanência do grupo na atividade. Os participantes dos grupos — e seu perfil para averiguação da participação de estudantes e técnicos — também foram quantificados, uma vez que esse dado pode indicar a continuidade de interesse no estudo da GC. O procedimento metodológico incluiu, ainda nessa etapa de análise dos grupos, o interesse acadêmico desse tema na atualidade.

Outra etapa do trabalho abordou o desenvolvimento de pesquisas nesse campo e a capacitação, com especial destaque para o CNPq e o Diretório de Grupos de Pesquisa nas áreas de ADM e EP, sobressaindo-se a importância da transparência e a diferenciação entre a cultura organizacional e estratégia organizacional. Finaliza-se a pesquisa com uma exposição de caráter geral sobre a interdisciplinaridade, seu conceito mais essencial e sua relação com as empresas, então situadas como objeto de estudo.

A questão da interdisciplinaridade dos grupos de pesquisa foi observada a partir da classificação das referidas linhas de pesquisa. Para representar essa interdisciplinaridade foi construído um diagrama de rede com o uso do *software Pajek*, que é específico para estudos de análise de redes sociais (ARS). Também através da ARS foram identificadas as parcerias entre os pesquisadores e as instituições.

II.4. Limitações do estudo

Conforme mencionado anteriormente, esse estudo foi limitado ao tratamento e análise dos dados dos 155 grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos do CNPq nas áreas de Administração e Engenharia de Produção. Portanto, esse estudo não abrange a totalidade dos grupos e pesquisadores que atuam com a temática da gestão do conhecimento no país.

Deve ser ressaltado que o Diretório de Grupos de Pesquisa é uma base dinâmica, em que as informações sobre os grupos estão sujeitas a constantes atualizações e alterações. Assim sendo, os resultados apresentados são baseados nos registros constantes quando da realização do levantamento, ou seja, no período de novembro de 2013 a fevereiro de 2014.

Vale reforçar que o parâmetro de busca utilizado foi a expressão exata “gestão do conhecimento”, de modo que podem existir grupos que, mesmo trabalhando com essa temática, não foram recuperados na base de dados por não fazerem uso exato dessa grafia.

Capítulo III - APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar a discussão dos dados obtidos na investigação referida nos capítulos anteriores. Por esse motivo, a seguir serão apresentados os resultados das pesquisas desenvolvidas no diretório do grupo de pesquisas do CNPq, no período de janeiro a fevereiro de 2014, sobre Gestão do Conhecimento nas áreas de Administração e Engenharia de Produção. Para uma melhor análise, os resultados serão expostos por itens, a saber: conteúdo de pesquisa, grupos de pesquisa, instituições, pesquisadores e interdisciplinaridade. Cabe ressaltar que os resultados obtidos são um diagnóstico deste período em particular, pois a base de dados dos grupos de pesquisa não é estática, ou seja, pode ser alterado e /ou atualizado tendo modificações em nomes e informações. Durante o período de pesquisa um grupo esteve ausente na abordagem e depois retornou com informações atualizadas.

III.1 – Conteúdo da Pesquisa

Sob o tópico de “conteúdo da pesquisa” procura-se agregar os títulos auto referidos pelos coordenadores que nomeiam seus próprios grupos com temas vinculados ao objeto das respectivas investigações teóricas e empíricas. Nesse sentido, a figura III.1, elaborada com o uso do software Wordle, representa os principais assuntos, coletados a partir do título que nomeia cada grupo inscrito no CNPq. A ideia é a de indicar quais temáticas emergem com mais força, diferenciando-as daquelas que são mais periféricas.

Como esperado, os temas como gestão, conhecimento, organizações, inovação estão amplamente presentes nas indicações das pesquisas. Complementando essas linhas de análise, também são ressaltadas abordagens em empreendedorismo, desenvolvimento, ensino, sustentabilidade, pequisa, estratégias, sistemas, qualidade, operações, logística diversificando as abordagens em desenvolvimento.

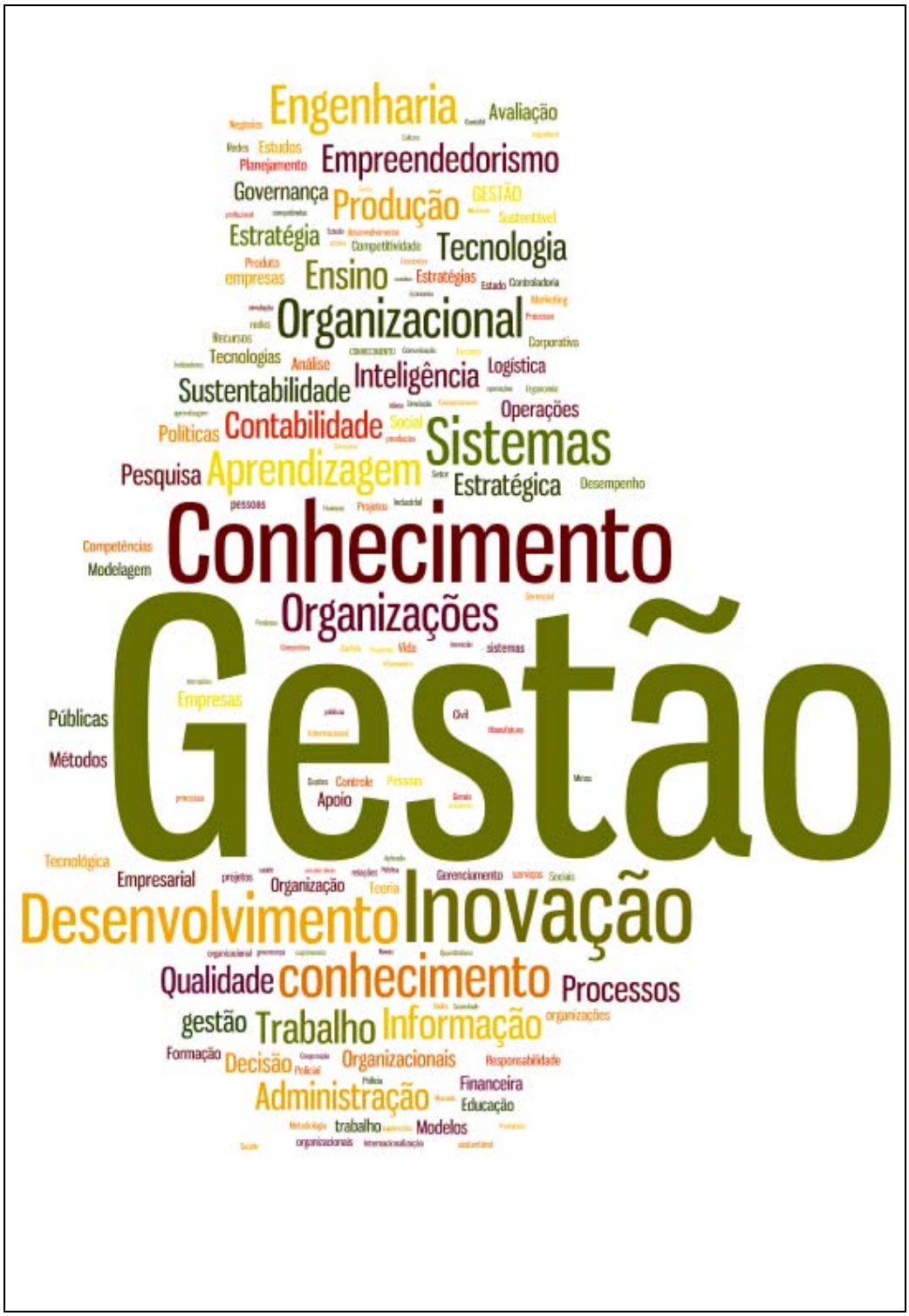


Figura III.1 Relação dos principais assuntos através da indexação dos nomes dos grupos. Fonte: Elaboração própria

III.2 – Grupos de Pesquisa

A base de estudo desta pesquisa nas áreas de administração e engenharia de produção foi composta pelos 155 grupos de pesquisa do CNPq que desenvolvem pesquisas no campo da gestão do Conhecimento. Assim sendo, uma questão importante de análise foi a de segmentar os grupos de pesquisa, em termos quantitativos, ao longo das últimas três décadas. Tal perspectiva fica claramente evidenciada na figura III.2, que apresenta a distribuição temporal da formação dos grupos de pesquisa em GC cadastrados no diretório do CNPq. O primeiro grupo de pesquisa iniciou suas atividades no começo da década de 1980. É possível perceber o crescimento no ano de 1996, porém, a consolidação dos estudos de GC pela formação de grupos de pesquisa só ganha força a partir dos anos 2000, com picos entre 2002, 2007 e 2011.

O ano de 2014 apresenta uma queda significativa nos registros de novos grupos sobre o tema estudado, porém, cabe a ressalva de que a busca de informações para o presente estudo foi realizada ainda nos primeiros meses (janeiro e fevereiro) de 2014, não sendo, portanto, considerado um dado consolidado.

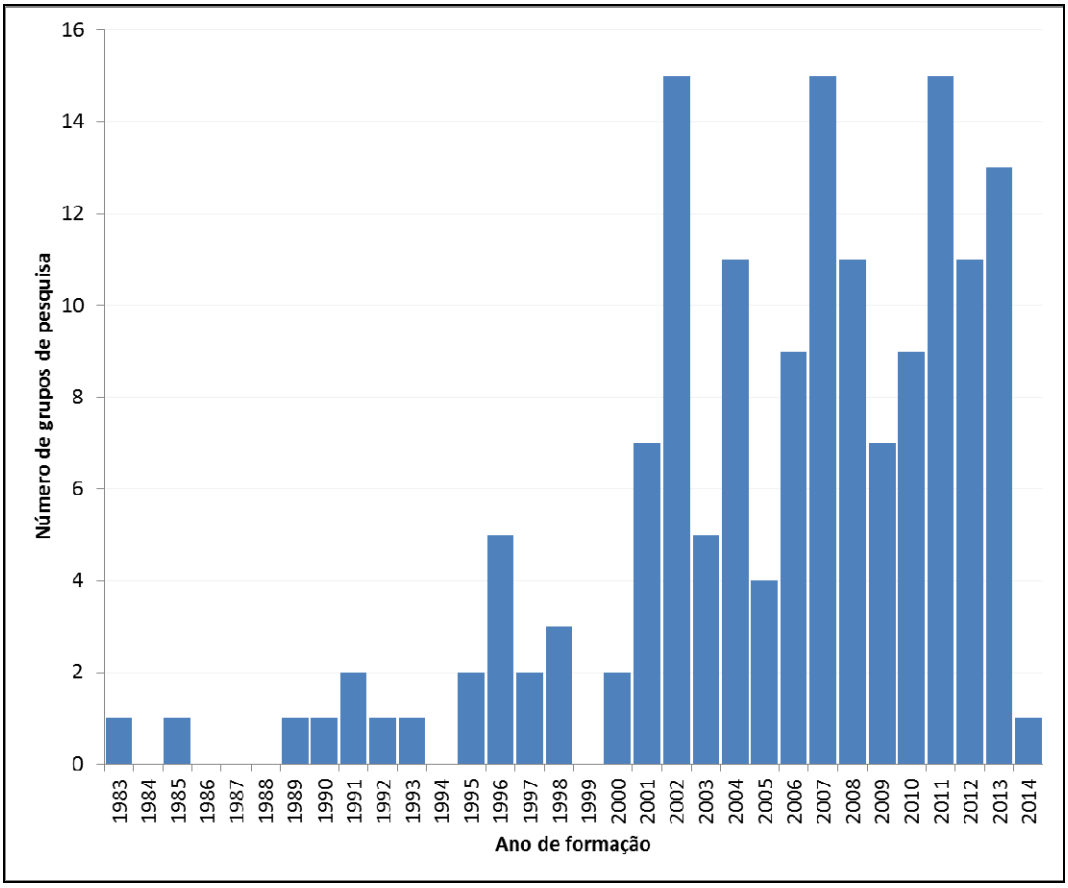


Figura III.2 Distribuição dos grupos de pesquisa pelo ano de formação. Fonte: Elaboração própria.

A figura III.3 apresenta o ano de última atualização das informações pelo grupos junto ao CNPq. Do total de grupos, 10 atualizaram suas informações pela última vez no ano de 2010, sete dos grupos, no ano de 2011 e 20 destes no ano de 2012.

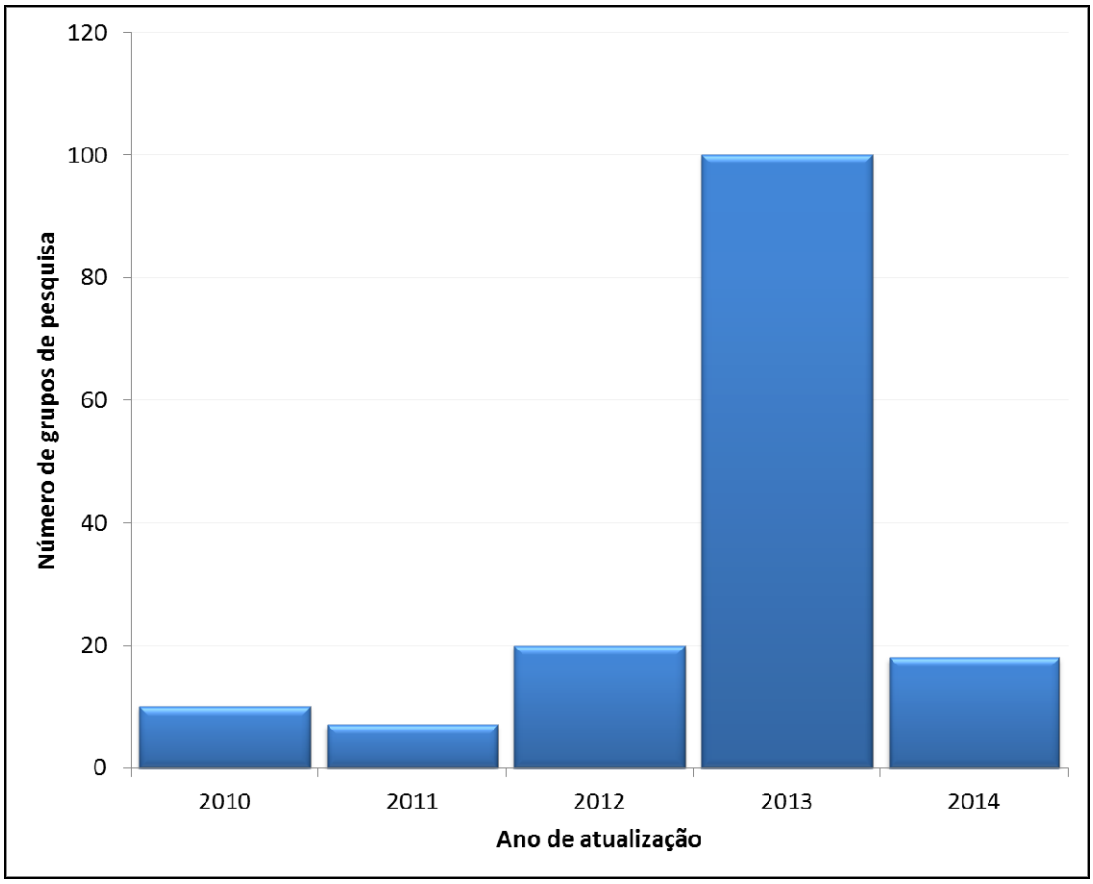


Figura III.3 Ano de atualização dos grupos de pesquisa. Fonte: Elaboração própria.

Além da segmentação dos grupos de pesquisa em termos de tempo cronológico, vale lembrar a importância de avaliá-los também sob a ótica espaço-geográfica. A figura III.4 apresenta a distribuição dos grupos de pesquisa no território brasileiro. Como pode ser percebido, em linhas gerais, as regiões sul e sudeste do país têm o maior número de grupos de pesquisa com foco de estudo em GC. A região nordeste representada aqui pela Paraíba, Pernambuco e Bahia igualmente representa uma parcela expressiva de pesquisa. Pode ser percebido também que os estados que lideram com maior número de grupos de pesquisa são aqueles onde as Universidades pioneiras no estudo estão localizadas.

Em suma, dos grupos de pesquisa de ADM e EP em GC no CNPq, São Paulo representa aproximadamente 29% dos grupos de pesquisa estudados. Em seguida está

o Rio Grande do Sul com 12%, Santa Catarina com 11%, Paraná com 10% , Minas Gerais e Rio de Janeiro ambos com 7%. Em seguida o estado da Paraíba com 6%, Pernambuco 5% e Bahia 3%.

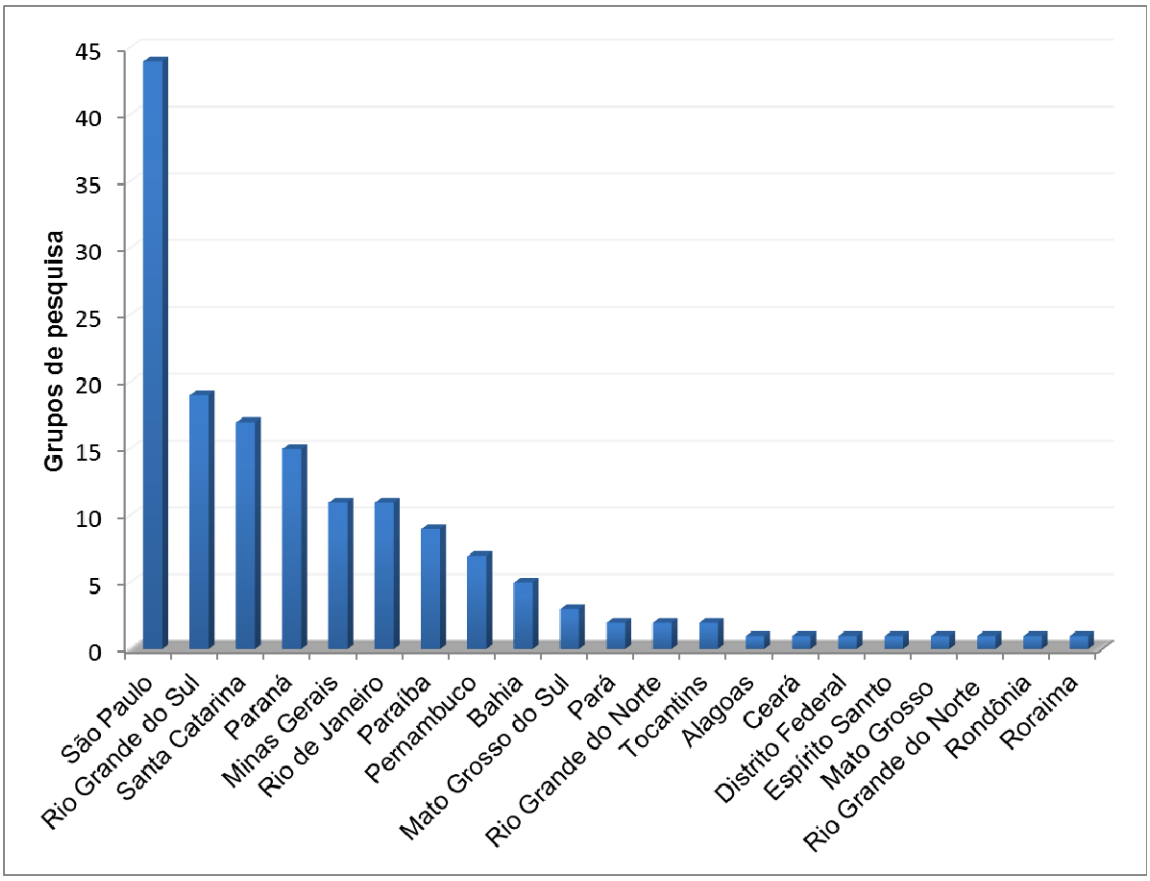


Figura III.4 Distribuição geográfica dos grupos de pesquisa. Fonte: Elaboração própria.

Em que pese à importância de se constatar as dinâmicas histórico-geográficas implicadas na pesquisa brasileira sobre Gestão do Conhecimento. Esta pesquisa também procurou vislumbrar a questão do fator humano no interior dos grupos.

A figura III.5 apresenta a estrutura dos grupos, mostrando a relação. entre a quantidade de pesquisadores e não pesquisadores (alunos e técnicos). . A figura representa a proporção entre pesquisadores e não pesquisadores (alunos e técnicos) nos grupos de pesquisa. O eixo y representa o tamanho do grupo e o eixo x o número de pesquisadores que fazem parte do grupo. Cada ponto apresentado no gráfico é um grupo de pesquisa e esse ponto contém ambas as informações (tamanho do grupo e número de pesquisadores). A reta representada pela equação y = 1,742x mostra o resultado de um ajuste linear. A média (somatório do número de pessoas no grupo, dividido pelo somatório de pesquisadores no grupo) é 2,0. Isso significa que para cada um

pesquisador, há outra pessoa no grupo. Os grupos com maior proporção de pessoas por pesquisador são os grupos menores. Ou seja, os resultados do levantamento sugerem que, à medida que os grupos aumentam, a relação aluno/pesquisador tende a diminuir.

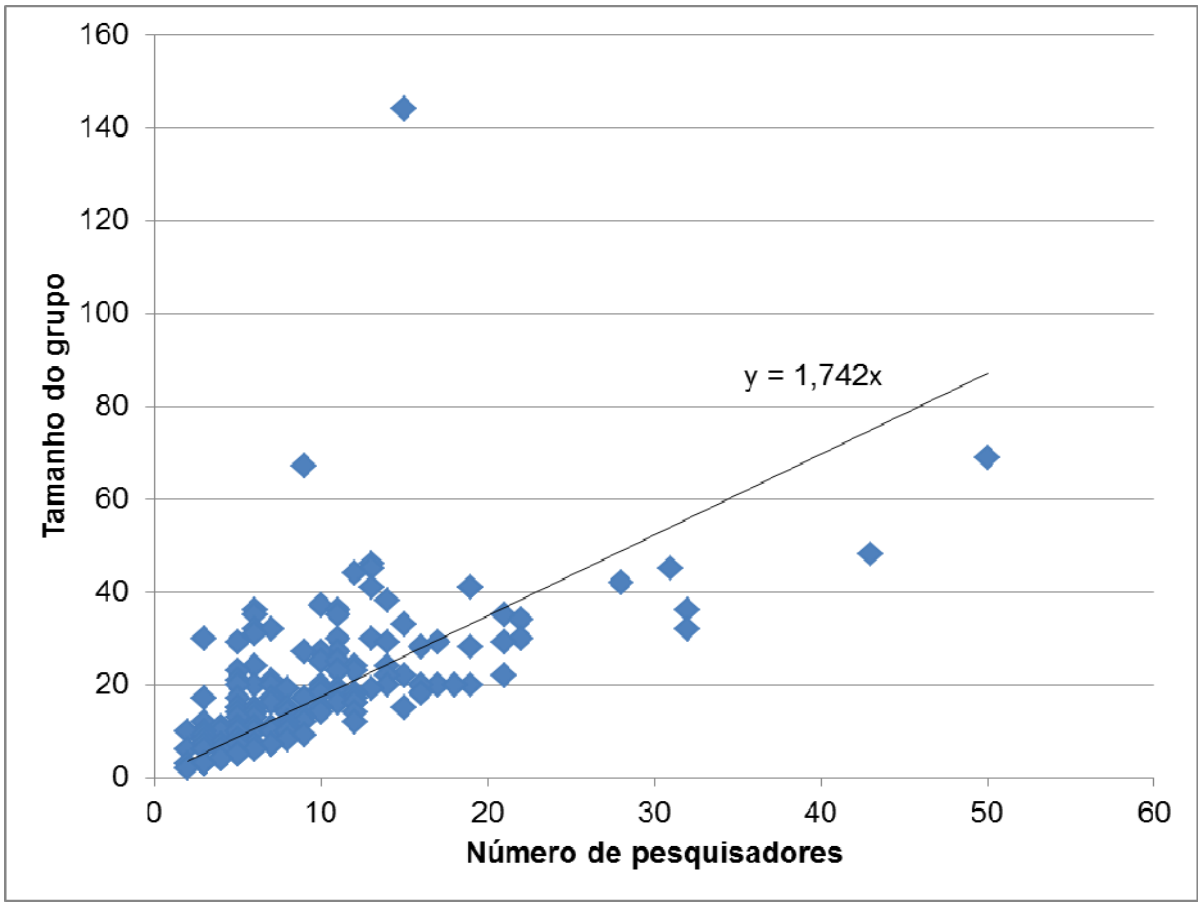


Figura III.5 Caracterização da constituição técnico-profissional dos grupos de pesquisa. Fonte: Elaboração própria.

III.3 - Instituições

A tabela III.1 apresenta a lista de instituições de ensino e pesquisa que possuem grupos de pesquisa no tema Gestão do Conhecimento. A Universidade de São Paulo possui o maior quantitativo de grupos estudando o tema: doze. A Universidade Tecnológica Federal do Paraná aparece em segundo lugar, com oito grupos de pesquisa. Seguindo esta colocação, em terceiro lugar a Universidade Federal da Paraíba aparece com sete grupos, em seguida a Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade Metodista de Piracicaba destacam-se com cinco grupos de pesquisa cada. Também se percebe que dentre as dez primeiras

instituições com maior número de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq está o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, com três grupos de pesquisa.

Tabela III.1 Instituições que possuem grupos de pesquisa em GC. Fonte: Elaboração própria

Instituições	Grupos de pesquisa
Universidade de São Paulo	12
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	8
Universidade Federal da Paraíba	7
Universidade Federal de Pernambuco	5
Universidade Federal de Santa Catarina	5
Universidade Metodista de Piracicaba	5
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	4
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca	3
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	3
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	3
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	3
Universidade Federal de Itajubá	3
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	3
Universidade Federal de Minas Gerais	3
Escola Superior de Propaganda e Marketing	2
Instituto Federal Catarinense	2
Universidade de Caxias do Sul	2
Universidade de Ribeirão Preto	2
Universidade do Estado de Santa Catarina	2
Universidade do Extremo Sul Catarinense	2
Universidade do Grande Rio	2
Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2
Universidade Estácio de Sá	2
Universidade Estadual do Centro-Oeste	2
Universidade Federal Fluminense	2
Universidade Federal Rural de Pernambuco	2
Universidade Luterana do Brasil	2
Universidade Municipal de São Caetano do Sul	2
Universidade Nove de Julho	2
Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer	1
Centro Universitário Curitiba	1
Centro Universitário Eurípedes de Marília	1
Centro Universitário Franciscano	1
Centro Universitário La Salle	1
Faculdade Campo Limpo Paulista	1
Faculdades Pedro Leopoldo - FPL	1
Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais	1
Fundação CERTI	1
Fundação Getúlio Vargas	1

Fundação Universidade Regional de Blumenau	1
Fundação Visconde de Cairu	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins	1
Instituto Tecnológico de Aeronáutica	1
Pontifícia Universidade Católica de Campinas	1
Pontifícia Universidade Católica do Paraná	1
Universidade de Brasília	1
Universidade de Cuiabá	1
Universidade de Passo Fundo	1
Universidade de Taubaté	1
Universidade do Estado da Bahia	1
Universidade do Estado do Pará	1
Universidade do Sul de Santa Catarina	1
Universidade do Tocantins	1
Universidade Estadual da Paraíba	1
Universidade Estadual de Campinas	1
Universidade Estadual de Maringá	1
Universidade Estadual de Santa Cruz	1
Universidade Estadual do Ceará	1
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	1
Universidade Federal da Fronteira Sul	1
Universidade Federal de Alagoas	1
Universidade Federal de Campina Grande	1
Universidade Federal de Lavras	1
Universidade Federal de Mato Grosso	1
Universidade Federal de Pelotas	1
Universidade Federal de Rondônia	1
Universidade Federal de Roraima	1
Universidade Federal do ABC	1
Universidade Federal do Pará	1
Universidade Federal do Paraná	1
Universidade Federal do Rio de Janeiro	1
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	1
Universidade FUMEC	1
Universidade Metodista de São Paulo	1
Universidade Metropolitana de Santos	1
Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí	1
Universidade Paulista	1
Universidade Potiguar	1
Universidade Presbiteriana Mackenzie	1
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	1
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI	1

Universidade Salvador	1
Universidade Santa Cecilia	1

Aqui também cabe ressaltar a questão histórico-cronológica. A figura III.6 retrata o ano de criação dos grupos de cada universidade com estudo em GC no Diretório do Grupo de Pesquisas do CNPq.. Como instituições pioneiras na pesquisa de GC destaca-se a Universidade de São Paulo, que entre as décadas de 80 e 90 já mantinha cinco grupos de pesquisa, assim como a Universidade Federal de Santa Catarina, que no mesmo período desenvolvia quatro grupos e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul com três.

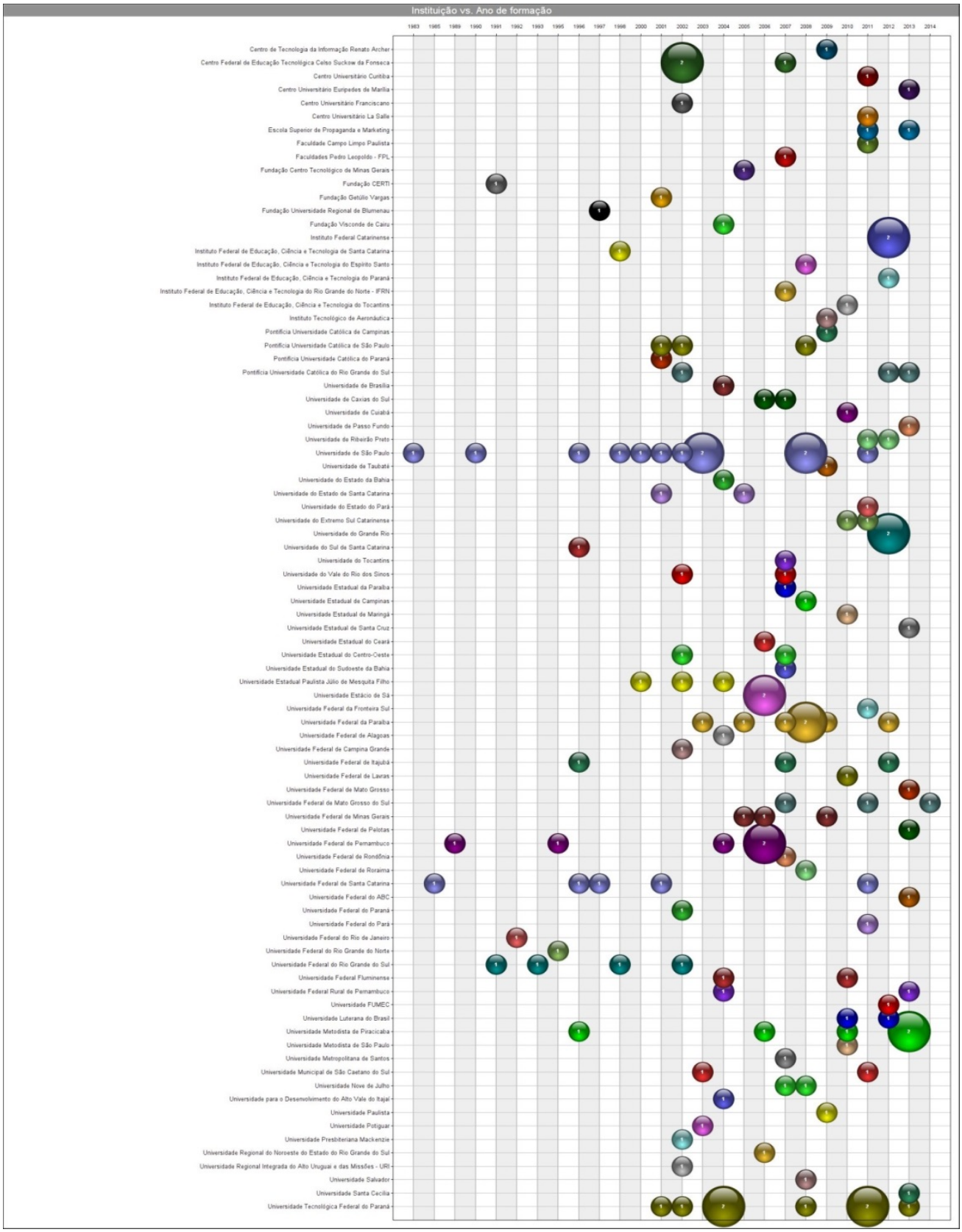


Figura III.6 Totalidade de instituições e sua entrada no estudo da GC. Fonte: Elaboração própria.

A figura III.7 reproduz os dados da figura anterior de modo a permitir um olhar mais específico, destacando apenas as instituições com maior número de grupos de pesquisa. Mais uma vez, as instituições em destaque são a Universidade de São Paulo que hoje desenvolve doze grupos de pesquisa, seguida da Universidade Tecnológica Federal do Paraná com oito grupos, a Universidade Federal da Paraíba com sete grupos, a Universidade Federal de Santa Catarina, a Universidade Federal da Pernambuco, a Universidade Metodista de Piracicaba todas com cinco grupos e a Universidade do Rio Grande do Sul com quatro grupos de pesquisa no diretório do CNPq. O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca é representado com três grupos.

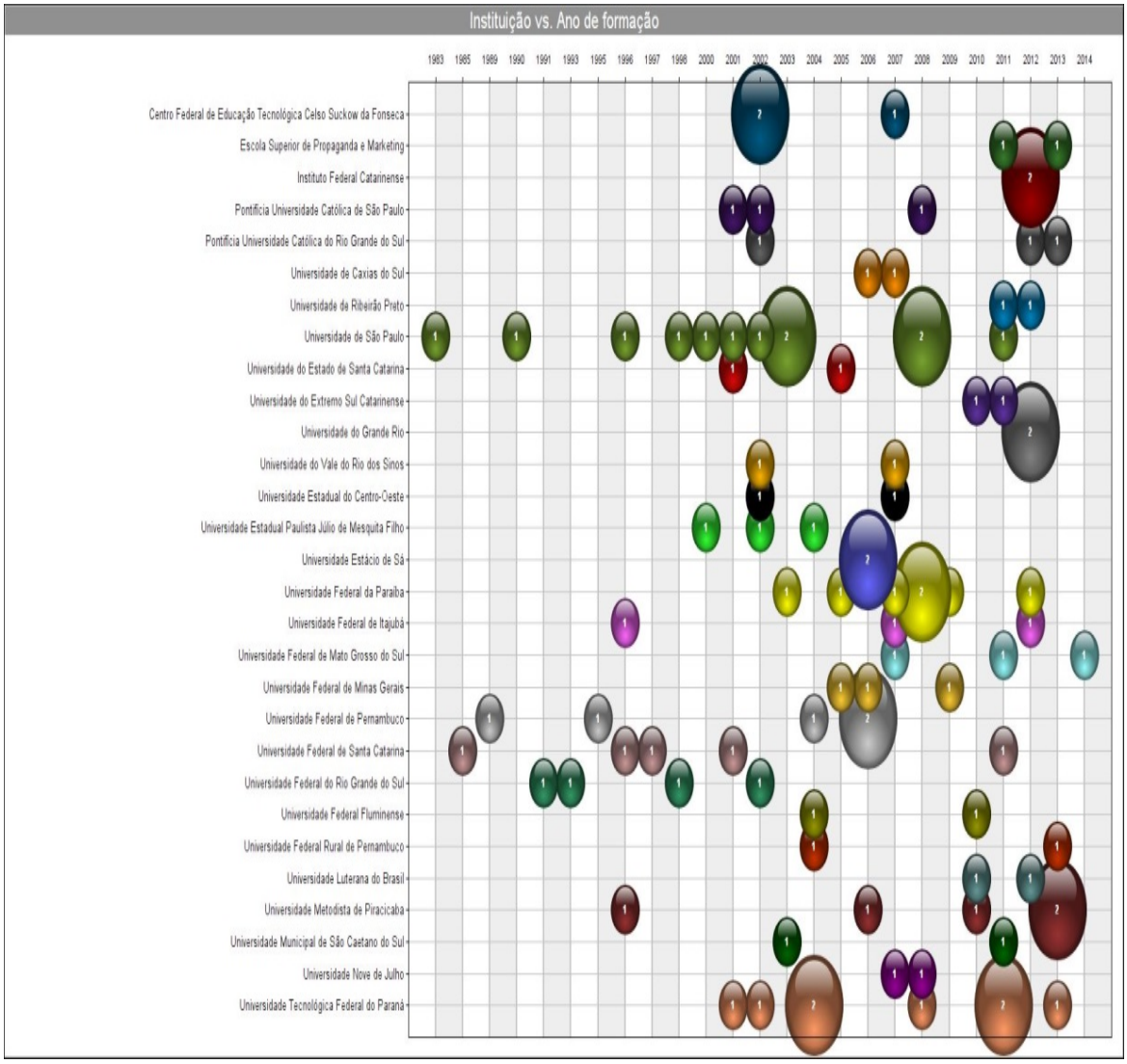


Figura III.7 Destaque para as instituições com mais grupos de pesquisa em GC. Fonte: Elaboração própria.

III.4 - Pesquisadores

A rede da figura III.8 representa a rede de colaboração para desenvolvimento de pesquisa sobre a GC através do relacionamento entre os participantes dos grupos. Nessa rede, cada vértice representa um pesquisador, enquanto as arestas que ligam dois vértices significam que esses pesquisadores têm uma ligação por pertencerem a um mesmo grupo de pesquisa. Essa rede apresenta, portanto, a estrutura dos grupos estudados e como os pesquisadores estão ligados uns aos outros considerando-se como critério a composição dos mesmos.

. Pode-se observar que existe um grupo maior, o qual forma a componente gigante da rede, e diversos grupos menores. Alguns pesquisadores podem estar ligados a mais de um grupo de pesquisa, por isso nem todas as componentes são subgrafos completos (ou seja, em que todos os vértices estão ligados uns aos outros daquele grupo).

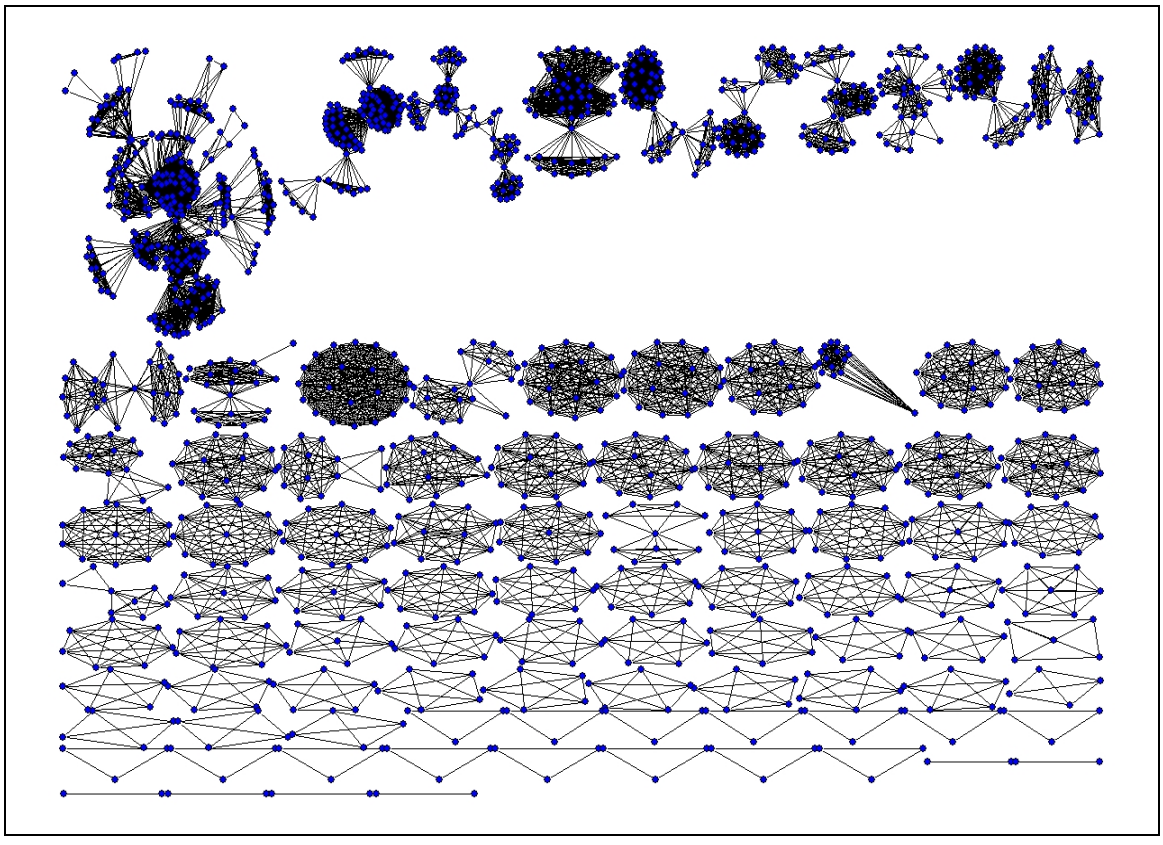


Figura III.8 Rede de colaboração entre os integrantes dos grupos de pesquisa sobre GC.
Fonte: Elaboração própria.

A figura III.9 apresenta a componente gigante, que é a maior componente da rede, ou seja, é o subgrafo conectado que possui o maior número de vértices. Através dessa figura, verifica-se que essa componente não forma um subgrafo completo, e diversos pesquisadores participam de mais de um grupo de pesquisa. Essas ligações entre grupos de pesquisas ajudam na disseminação das informações, pois esses pesquisadores estão em contato com pesquisas diferentes e essa disseminação pode auxiliar às demais pesquisas ou até mesmo gerar novos trabalhos. Nota-se que há um grupo mais conectado (centralidade do grafo) e alguns mais ao redor. Esses do centro são aqueles responsáveis pelo fluxo de informações entre os diferentes pesquisadores dessa componente, pois por eles passam informações vindas de todos os pequenos grupos ao redor. A diante será apresentada esta imagem expandida, demostrando a correlação entre as instituições e os pesquisadores.

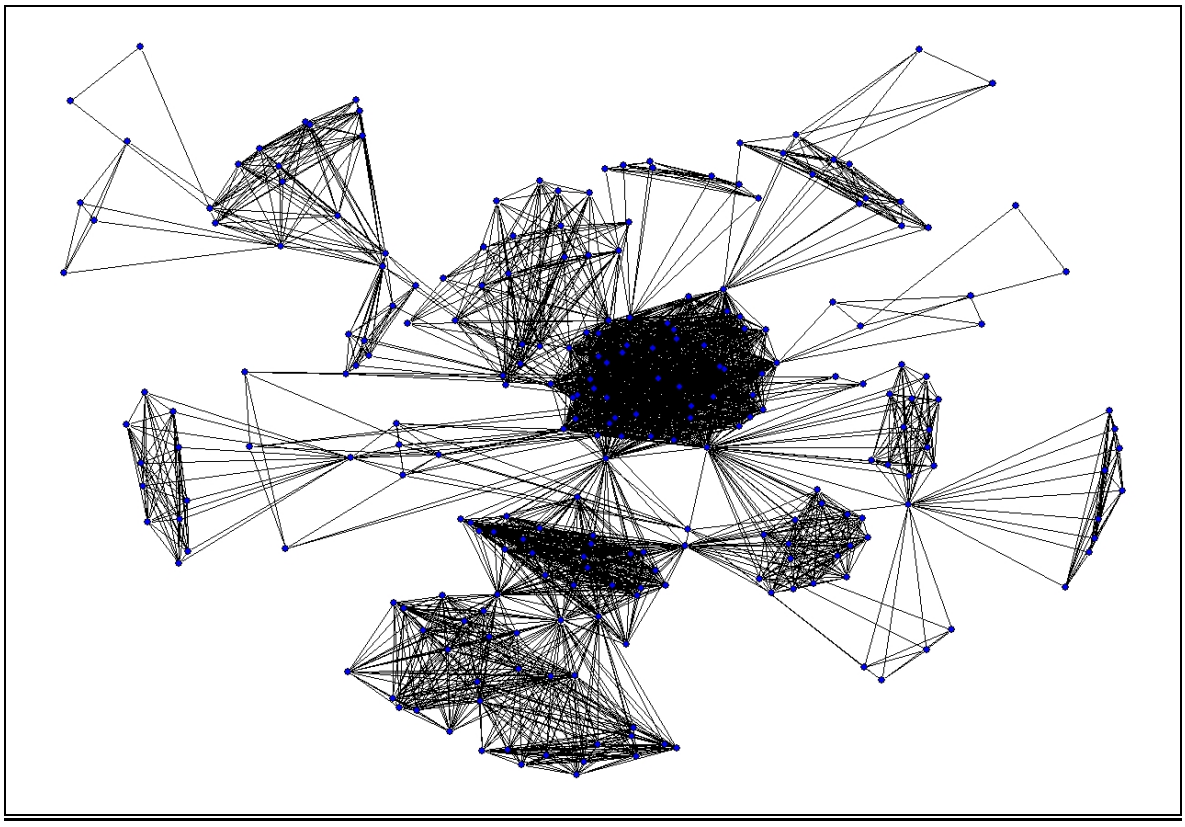


Figura III.9 Componente gigante. Fonte: Elaboração própria.

Na figura III.10, foram identificados os atores que constituem a componente gigante. Para melhor compreensão foram dados números aos pesquisadores (números de 1 a 248) e às instituições (números superiores ou igual 249) que fazem parte na rede. As instituições estão identificadas pelos vértices de cor vermelha. A partir dos dados retirados do diretório do CNPq foi montada uma rede bipartida em que os conjuntos de vértices são formados por pesquisadores e instituições. As universidades referem-se aos grupos de pesquisa. Assim, se um pesquisador faz parte de dois grupos de pesquisa, um da Universidade de São Paulo e outro da Universidade Santa Catarina, por exemplo, então este pesquisador estará ligado a ambas as instituições. Através desta rede, pode-se visualizar as comunicações existentes entre as instituições as quais são dadas pela participação de um mesmo pesquisador em grupos de pesquisas de universidades diferentes.

De acordo com a componente gigante, grupo mais conectado no centro é identificado pela Universidade de São Paulo. As demais instituições identificadas são a Universidade Nove de Julho, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Escola Superior de Propaganda e Marketing, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Universidade do Sul de Santa Catarina, Universidade de Ribeirão Preto, Universidade Metodista de São Paulo, Universidade Metodista de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas e Faculdade Campo Limpo Paulista. Como dito anteriormente estas instituições são responsáveis pelo fluxo de informações entre os diferentes pesquisadores dessa componente, pois por eles parece passar informações vindas de todos os pequenos grupos ao redor.

Em uma rede é possível identificar através de medidas de análise dados modeladores. De acordo com BORDIN E GONÇALVES (2013), existem algumas medidas de centralidade que procuram descrever as propriedades de localização de um indivíduo/ instituição na rede. Os indivíduos/ instituições mais importantes ou mais proeminentes estão normalmente localizados em posições estratégicas dentro da rede (WASSERMAN; FAUST, 1994). A centralidade de um indivíduo/ instituição pode ser local ou global. A centralidade local está preocupada com a importância do indivíduo/ instituição na sua vizinhança, enquanto que a centralidade global diz respeito a proeminência do indivíduo/ instituição dentro de toda a rede.

A centralidade local é medida através da centralidade de grau (degree centrality), enquanto que a centralidade global é medida através da centralidade de intermediação (betweeness centrality) e centralidade de proximidade (closeness centrality).

BORDIN E GONÇALVES (2013) de acordo com FREEMAN (1979) caracterizam as três centralidades que serão analisadas. A centralidade de grau reflete a posição e o papel do indivíduo/ instituição em termos de popularidade e atividade. De acordo com

MARTELETO (2001), “um indivíduo é central em relação à informação quando por seu posicionamento recebe informações vindas da maior parte do ambiente da rede, o quem o torna, entre outras coisas, uma fonte estratégica”.

A centralidade de proximidade é uma medida que um indivíduo tão mais central quanto menor é o caminho que ele precisa percorrer para os outros indivíduos da rede. Esta análise pode medir a independência deste indivíduo em relação ao controle de outros.

Por sua vez, a centralidade de intermediação mede o quanto um determinado indivíduo/ instituição se encontra "entre" os vários outros indivíduos/ instituições no grafo, ou seja, atribui importância a um indivíduo/ instituição em função do fluxo que passa por ele para interligar outros dois indivíduos/ instituições da rede através do menor caminho possível. Segundo MARTELETO (2001) “o papel do mediador traz em si a marca do poder de controlar as informações que circulam na rede e o trajeto que elas podem tomar”.

De acordo com a análise das medidas de centralidade, foram identificados sete pesquisadores mais centrais na rede e estes estão relacionados a cinco instituições. Dos sete, quatro estão ligados apenas à Universidade de São Paulo, um pesquisador está ligado a Universidade de São Paulo e a Universidade Nove de Julho e o outro está vinculado a Universidade de São Paulo e a Escola Superior de Propaganda e Marketing. O sétimo pesquisador tem vínculo com Universidade Metodista de Piracicaba e Universidade Metodista de São Paulo.

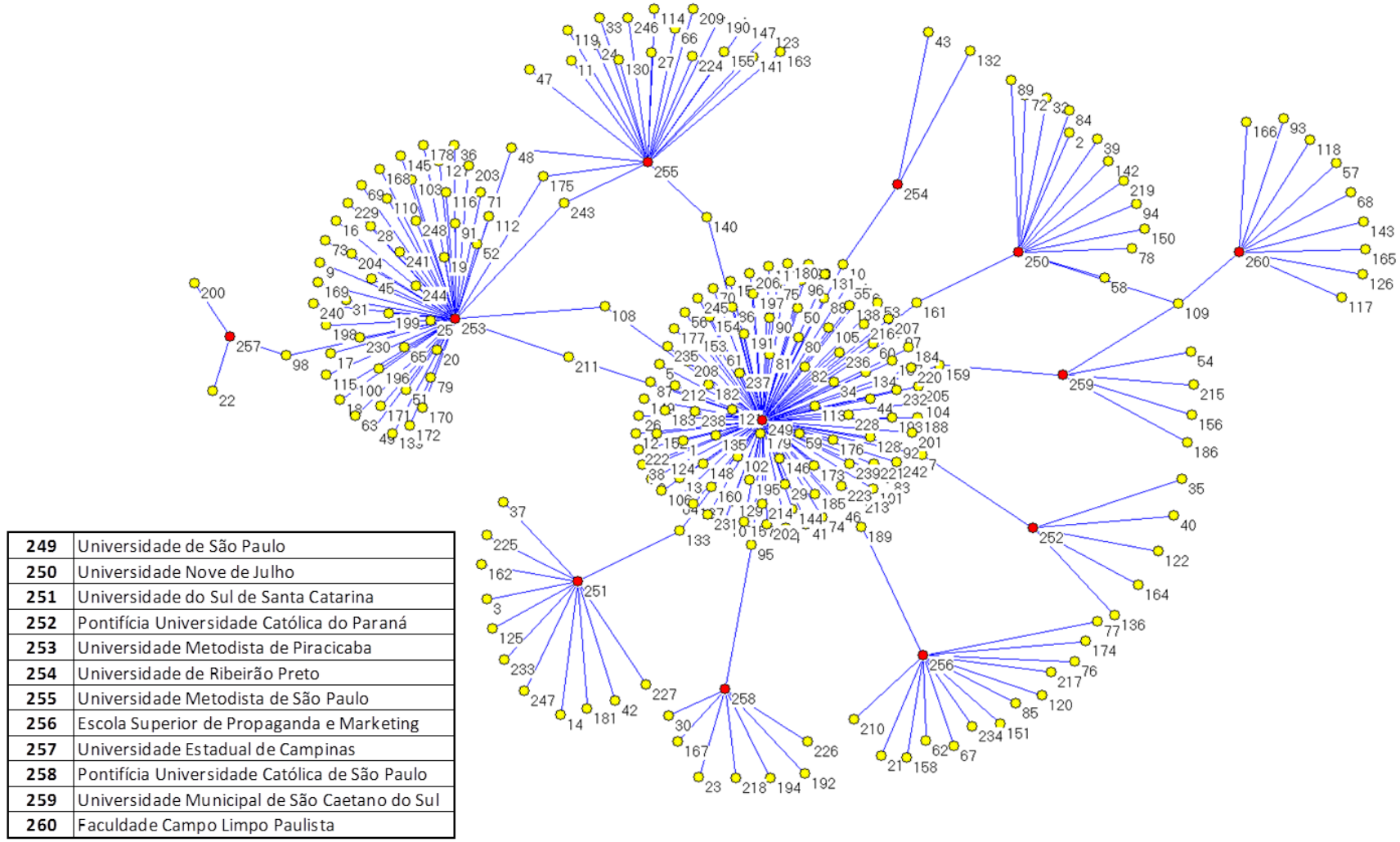
Ainda com base nas medidas de centralidade, foram identificados 10 grupos de pesquisa centrais na rede. Todos os seis pesquisadores, exceto o sétimo pesquisador, que não tem vinculo algum com a Universidade de São Paulo, têm participação em comum em um grupo de pesquisa denominado Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da USP.

Além destas análises, foi observado na componente gigante, que dentro um universo de 248 pesquisadores, apenas 32 participam de dois grupos de pesquisa e 6 pesquisadores participam de três grupos de pesquisa.

Essa constatação pode hipoteticamente significar que, em termos de estrutura de grupos de pesquisa, a grande maioria no Brasil desenvolve pesquisas sobre esse tema de forma individualizada, endógena. Ou seja, se coomprovada essa hipótese, não haveria adequada interação entre os grupos promotores das pesquisas desenvolvidas.

Esse fato talvez seja a grande constatação desta pesquisa, pois se verifica, paradoxalmente, que a estrutura do Diretório dos Grupos de Pesquisa — por limitar a participação do pesquisador em poucos grupos — não favorece tanto a interação. Assim, grupos que pesquisam a Gestão do Conhecimento, no Brasil, podem tender a não se

apropriar dos próprios conceitos da temática estudada, pois a própria Gestão do Conhecimento propugna pela disseminação e compartilhamento dos conhecimentos adquiridos, construídos e ampliados. Curiosamente, se através de uma análise bibliométrica fosse comprovada essa tendência, seria constatado que esses grupos de Gestão do Conhecimento não fazem o que estudam.



249	Universidade de São Paulo
250	Universidade Nove de Julho
251	Universidade do Sul de Santa Catarina
252	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
253	Universidade Metodista de Piracicaba
254	Universidade de Ribeirão Preto
255	Universidade Metodista de São Paulo
256	Escola Superior de Propaganda e Marketing
257	Universidade Estadual de Campinas
258	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
259	Universidade Municipal de São Caetano do Sul
260	Faculdade Campo Limpo Paulista

Figura III.10 Componente gigante. Fonte: Elaboração própria.

III.5 - Interdisciplinaridade

A figura III.11 apresenta o relacionamento entre as áreas e subáreas do conhecimento para a construção de pesquisa sobre a GC. Para análise da interdisciplinaridade existente nos grupos de pesquisa que atuam com Gestão do Conhecimento nas áreas de administração e engenharia de produção, foi utilizada a árvore do conhecimento. Essa árvore do conhecimento que foi obtida a partir do Diretório dos Grupos de Pesquisa e é baseada nas classificações das linhas de pesquisa de acordo com a tabela de áreas do CNPq.

Essa classificação acontece em quatro níveis: grande área; área; subárea; e especialidade. Para análise da interdisciplinaridade, foi realizada a análise no nível da área do conhecimento, assim, poderíamos verificar, em cada grupo, as diferentes classificações das linhas de pesquisa.

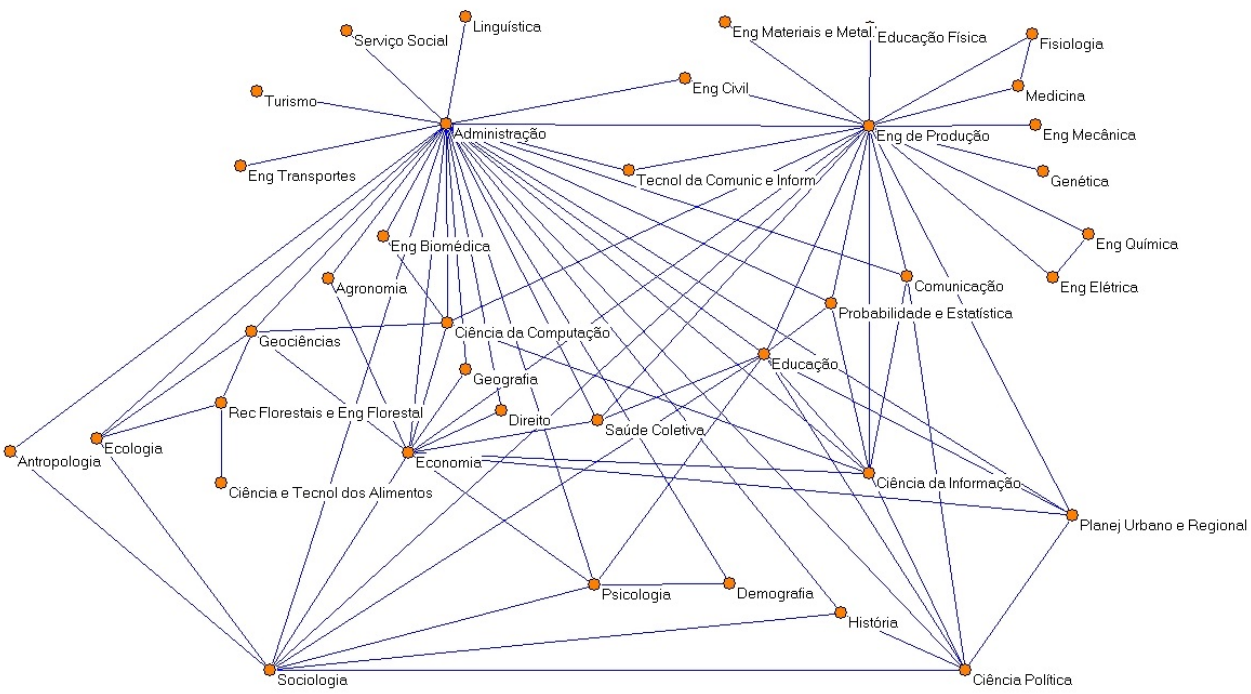


Figura III.11 Grafo interdisciplinaridade entre as áreas pesquisadas. Fonte: Elaboração própria.

Como é possível observar através das correlações entre as áreas de pesquisa, tanto a área da Administração quanto a área de Engenharia de Produção possuem maior relacionamento, permeando as diversas outras áreas. Fora esta observação esperada uma vez que essas duas áreas foram restritivas para a busca inicial, a área de Economia também merece destaque e aponta que a Gestão do Conhecimento pode estar sendo utilizada como ferramenta para monetização através de ativos intangíveis.

As áreas ligadas mais diretamente à Engenharia de Produção são, em geral, também do ciclo das ciências extas como as engenharias mecânica, química, elétrica, civil e materiais e metalurgia, além de Ciências da Computação e Probabilidade e Estatística. A área de Sociologia é mais restritiva em seus relacionamentos, se limitando a áreas humanas ou sociais aplicadas. Os núcleos de Administração e de Economias são mais ecléticos quanto a suas ligações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta dissertação, conforme apresentado anteriormente, foi analisar o cenário nacional dos grupos de pesquisa sobre Gestão do Conhecimento inscritos no CNPq nas áreas de administração e engenharia de produção. Nesse sentido, cabe agora indicar as considerações finais sobre o trabalho, apresentando uma síntese acerca do perfil das produções acadêmicas desses grupos — nas áreas de Administração e Engenharia de Produção — sobre a Gestão do Conhecimento. Perfil esse que, como decorrência do resultado da pesquisa, abrange o desenvolvimento dos grupos durante as últimas décadas, as linhas de pesquisa desenvolvidas e a interdisciplinaridade.

Em relação ao conteúdo da pesquisa, para identificação de quais temas são mais desenvolvidos, com o auxílio do *software Wordle*, foi possível realizar uma busca a partir da nomeação dada a cada grupo de pesquisa inscrito no CNPq. Como já esperado, os temas muito presentes nas indicações das pesquisas são: gestão do conhecimento, organização e inovação. Permeando esse cenário, temas como empreendedorismo, desenvolvimento, estratégias, sustentabilidade e ensino aparecem trazendo dessa forma um amplo campo explorado.

Quanto à base deste estudo, objeto da investigação metodológica, foi composta por 155 grupos de pesquisa do CNPq que desenvolvem pesquisas em Gestão do Conhecimento. A primeira análise realizada foi a de segmentação dos grupos quantitativamente nos últimos trinta anos. Neste momento foi possível identificar que na década de 80 a produção não era muito significativa, época, aliás, em que foi criado o primeiro grupo de pesquisa no CNPq. Um crescimento maior é percebido em meados da década de 90 e se consolida a partir dos anos 2002 a 2011. Desses grupos, criados ao longo do tempo, a maioria continua ativa produzindo pesquisas sobre GC. Outra abordagem realizada foi sob a visão espaço-geográfica onde se percebe que é nas regiões sul e sudeste que estão concentrados o maior número de grupos de pesquisa em GC, tendo em alguns pontos do nordeste tais como Paraíba, Pernambuco e Bahia, uma forte representatividade nas pesquisas. Constata-se também que as universidades que mais têm grupos de pesquisa são as mesmas que foram pioneiras em seus estudos. Assim sendo identificamos que aproximadamente 29% dos grupos de pesquisa de GC no CNPq estão localizados em São Paulo. Em seguida o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná produzem respectivamente 12%, 11% e 10% das pesquisas. Minas Gerais e Rio de Janeiro, ambas com 7%. A região nordeste é representada pela produção da Paraíba 6%, Pernambuco 5% e Bahia 3%.

Uma análise, do ponto de vista do fator humano, foi realizada buscando entender um pouco mais a formação dos grupos, através da relação média entre o número alunos e técnicos

e o número de pesquisadores. Notou-se que à medida que os grupos de pesquisa aumentam, os pesquisadores passam a orientar um menor número de alunos ou técnicos uma vez que o aumento dessas pessoas no grupo não é proporcional ao aumento dos pesquisadores. Desta forma é possível dizer que grupos de pesquisa tendem à especialização.

Quanto às instituições, foram identificadas quais possuem grupos de pesquisa em GC. Sob a visão quantitativa, as seis primeiras são: Universidade de São Paulo com 12 grupos. Em seguida, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná com oito e a Universidade Federal da Paraíba com sete com sete grupos. A Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade Metodista de Piracicaba destacam-se com cinco grupos de pesquisa cada.

Observando o histórico cronológico de entrada das instituições que desenvolvem o estudo em GC no diretório de pesquisa do CNPq, constata-se que a instituição pioneira foi a Universidade de São Paulo, que nas décadas de 80/90 já mantinha cinco grupos de pesquisa (assim como a Universidade Federal de Santa Catarina que no mesmo período possuía quatro grupos e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul três grupos). Atualmente, essas mesmas instituições continuam entre as cinco que mais desenvolvem pesquisas no diretório sobre o tema sendo que hoje, a Universidade de São Paulo desenvolve doze grupos de pesquisa, a Universidade Federal de Santa Catarina, a Universidade Federal da Pernambuco, a Universidade Metodista de Piracicaba todas cinco grupos e a Universidade do Rio Grande do Sul com quatro grupos de pesquisa no diretório do CNPq. Um dado de interesse específico para este programa é que o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca é representado com três grupos.

A análise dos pesquisadores foi desenvolvida através de uma rede de colaboração do relacionamento entre os grupos para desenvolvimento da pesquisa sobre GC. Essa rede apresenta a formação dos grupos de pesquisa estudados e como os integrantes desses grupos estão ligados uns aos outros (alguns pesquisadores podem estar ligados a mais de um grupo de pesquisa). Através dessa rede, foi identificada a *componente gigante,* termo este usado na teoria dos grafos que significa a maior componente da rede, ou seja, é o subgrafo conectado que possui o maior número de vértices. Essas ligações entre grupos de pesquisas ajudam na disseminação das informações, pois esses pesquisadores estão em contato com pesquisas diferentes e essa disseminação pode auxiliar às demais pesquisas ou até mesmo gerar novos trabalhos. Em seguida foram identificados os atores que compõem a componente gigante e que são responsáveis pelas conexões das instituições e informações. Com base nestes dados, foi observado que a Universidade de São Paulo é identificada como “o centro nervoso” das pesquisas do país. Através de seus pesquisadores que muitas vezes envolvem-se em mais de um grupo de pesquisa ligados a instituições diversas, permitindo desta forma um fluxo de ideias e informações que podem ser compartilhadas.

Percebe-se também que é através da USP que ocorre essa comunicação entre as Universidades, através de seus pesquisadores e grupos de pesquisas. Há de se ressaltar, portanto, como uma relevante constatação desta dissertação, que mais de 90% das instituições no Brasil seja no âmbito nacional, regional e até mesmo estadual não compartilham suas pesquisas e informações.

Desta forma acaba-se tendo uma perda no potencial de produção intelectual, pois as ligações entre grupos de pesquisas ajudariam a difundir as informações, pois esses pesquisadores estão em contato com pesquisas diferentes e essa propagação pode auxiliar às demais pesquisas e até mesmo gerar novos trabalhos.

Percebe-se assim uma aparente antítese entre pesquisadores e os conceitos básicos do tema em pesquisa. Ou seja, a Gestão do Conhecimento propõe o compartilhamento do conhecimento e das informações, porém em termos de estrutura de grupo de pesquisa não há tanta interação, ou seja, seus pesquisadores tendem aparentemente a desenvolver suas pesquisas, como já dito anteriormente, de forma individualizada, não havendo assim a disseminação do conhecimento.

È claro que alguns elementos característicos do próprio “Diretório dos Grupos de Pesquisa” do CNPq podem explicar tal falta de interação, porque os pesquisadores não podem participar de muitos grupos. De fato, espera-se que um dado pesquisador deva participar de 2 ou 3 grupos de pesquisa, e liderar apenas um grupo. Assim sendo, somente através de um estudo bibliométrico, cotejando co-autorias em artigos publicados, é que se poderá confirmar a hipótese de que pesquisadores em Gestão do Conhecimento, no Brasil, tendem a não se apropriar dos próprios conceitos da temática estudada. Ou seja, a disseminação e compartilhamento dos conhecimentos adquiridos.

Referências Bibliográficas

AFONSO, C.W.; CALADO, L.R. Organizações intensivas do conhecimento e sua relação com as estratégias de marketing. Revista de Administração, v.46, n.2, p.150-160, 2011.

ALVARENGA NETO, R. C. D. et al. “Gestão do conhecimento ou gestão de organizações da era do conhecimento: um ensaio teórico-prático a partir de intervenções na realidade brasileira”. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, jan./abr. 2007.

ALVES, F. A. “Gestão do conhecimento: uma ferramenta de apoio ao controle externo”. Revista Controle, 2006. Disponível em: <http://www.tce.ce.gov.br>. Acesso em: 07 dez. 2013.

ARAÚJO, L. C. G. de. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BORDIN, Andréa S., GONÇALVES, Alexandre Leopoldo “Rede de Pesquisadores Brasileiros em Ontologia: Uma Análise de Rede Social”. Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

BRUNO, G. D. Maturidade em Gestão do Conhecimento: um estudo sobre o setor elétrico. 2008. 90 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração) - IBMEC RJ, Rio de Janeiro, 2008.

CAMPOS, L. F. B. “Análise da nova gestão do conhecimento: perspectivas para abordagens críticas”. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, jan./abr. 2007.

CARLETON, K. “How to motivate and retain knowledge workers in organizations: a review of the literature”. International Journal of Management, vol. 28, n°2, 2011.

COIMBRA, J. de A. A. “O Paradigma Transdisciplinar: uma Perspectiva Metodológica para a Pesquisa Ambiental”. In: Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais, São Paulo, Signus Editora, pp.52-70, 2000.

COSTA, M. D. & KRUCHEN, L. “O uso de mapas para gerenciar o conhecimento estratégico nas organizações”. In: ANGELONI, M. T. (Org.). Gestão do conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas privadas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

DAVENPORT, E. & PRUSAK, L. Conhecimento Empresarial: Como as Organizações Gerenciam seu Capital Intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, H. T. & CRONIN, B. “Knowledge management: semantic drift or conceptual shift?”. Julho de 2000. < http://www.alise.org/conferences/conf00_Davenport-Cronin_paper.html > acesso em 04 de março de 2014.

DUARTE, E. N. Análise da produção científica em gestão do conhecimento: estratégias metodológicas e estratégias organizacionais. 2003. 300p. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2003.

FAZENDA, I. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 2ª ed. São Paulo: Papirus, 1995.

FREEMAN, L. C. Centrality in Social Networks: Conceptual Clarification. Social Networks, n.1 , p.215-239, 1978/79.

FINGERL, E. R. “Estudos e criação de metodologias voltadas para o intangível. Economia criativa: um caminho de desenvolvimento para o país através da moda e do design”. São Paulo: IN-MOD, jun. 2007. p. 22-23.

FIRESTONE, J. M. Enterprise information portals and knowledge management. Amsterdam: KMCI/Butterworth-Heinemann, 2003.

FIRESTONE, J. M. & McELROY, M. W. Key issues in The New Knowledge Management. Amsterdam: KMCI/Butterworth-Heinemann, 2001.

FRESNEDA, P. S. V. & GONÇALVES, S. M. G. “A experiência brasileira na formulação de uma proposta de política de gestão do conhecimento para a administração pública federal”. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2007.

GOLDMAN, F. L. Leilões da transmissão da energia elétrica no Brasil de 1999 a 2006: uma avaliação do aprendizado organizacional de 2ª ordem. 2008. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2008.

HENRIQUE, L. C. J. & BARBOSA, R. R. “Gestão da informação e do conhecimento organizacionais: em busca de uma heurística adaptada à cultura brasileira”. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 10, n° 1, jan./ jun. 2005.

HERNADES, C. A. M. et al. “Combinando o balanced scorecard com a gestão do conhecimento”. Caderno de Pesquisas em Administração, v. 1, n° 12, 2000.

HOLLAND, J. H. A ordem oculta: como a adaptação gera a complexidade. Lisboa: Gradiva, 1997.

JAPIASSU, H. “Interdisciplinaridade e patologia do saber.” Rio de Janeiro: Imago; 1976.

KOENIG, M. E. D. The third stage of KM emerges. KM World, vol. 11, n° 3, 2002.

LEAL F°, J. G. Gestão Estratégica Participativa e Aprendizagem Organizacional: Estudo Multicasos. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

LEFF, E. “O Paradigma Transdisciplinar: uma Perspectiva Metodológica para a Pesquisa Ambiental.” In: “Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais.” - São Paulo: Signus Editora, 2000. pp.19-51.

LEITE, V. F. Gestão do Conhecimento em Empresas de Itajubá: Um Estudo Exploratório.Itajubá, 2001 (Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá).

MARTELETO, Regina Maria. Análise das redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. Ciência da Informação, Brasília, v. 30, n. 1, p.71-81, jan./abr. 2001.

McELROY, M. W. “The second generation of KM”. Knowledge Management, out. 1999.

McGEE, T. & PRUSAK, L. Gerenciamento estratégico da informação. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

NONAKA I. & TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

PALHANO, L.C Interdisciplinaridade da Sustentabilidade Empresarial. Rio de Janeiro, 2012 (Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro).

PAULK, M.; WEBER, C.; CURTIS, B.; CHRISSIS, M. The capability maturity model: guidelines for improving the software process. Boston: Addison-Wesley, 1995 apud CARVALHO, R. B.; FERREIRA, M. A. T.; KILIMNIK, Z. A Gestão por competências como precursora da gestão do conhecimento: survey em médias e grandes organizações. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO - EnANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.

ROSSONI, Luciano; SILVA, C. L. M. da. Institucionalismo Organizacional e Práticas de Governança Corporativa. RAC. Revista de Administração Contemporânea (Impresso), v. 14, 2010, pp. 173-198.

SCHOLL, W. et al. “The future of knowledge management”. Journal of Knowledge Management, vol. 8, n° 2, 2004.

SENGE, P. M. A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização da aprendizagem. São Paulo: Best Seller, 1990.

SIMÃO, S. H. R.. Gestão do Conhecimento nas Instituições Educacionais. [2008]. Disponível em: <http://lantec.fae.unicamp.br/lantec/pt/tvdi_portugues/sylvia.pdf >. Acesso em: 15 set 2010.

SNOWDEN, D. “Complex acts of knowing: paradoxes and descriptive self-awareness”. Journal of knowledge Management, v. 6, n. 2, 2002.

SOUZA, A. M. “Programa interdisciplinar: uma versão para o curso de Administração com ênfase em Hotelaria”. Revista Acadêmica Senac-Minas. Out. nov. dez. de 2006.

SOUZA, R. R.; ALVARENGA NETO, R. C. D.; MENDES, K. C. I. Mapeamento semântico através da análise de ocorrência de descritores sobre gestão do conhecimento. Transinformação, Campinas, v. 19, n. 1, p. 19-30, jan./abr. 2007.

STEWART, T. A. Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SVEIBY, K. “What is knowledge management?” abr. 2001 Disponível em: < http://sveiby.konverge.com/articles/KMInitatives >. Acesso em: 06 de março de 2014.

TEIXEIRA F°, J. Gerenciando conhecimento. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

TELLES, Maria Mesquita Mota; TEIXEIRA, Francisco Lima Cruz. Aspectos de dominação e emancipação na gestão do conhecimento organizacional. In: Enanpad, 26. Salvador, 2002.

TERRA, J. C. C. Gestão do Conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras. 1999. 311 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

TOFFLER, A. & TOFFLER, H. Riqueza revolucionária: o significado da riqueza no futuro. São Paulo: Futura, 2007.

TORRES et al (2012), “Mapeamento de competências: ferramenta para a comunicação e a divulgação científica”. Transinformação vol.24 nº. 3 Campinas Sept./Dec. 2012.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em Administração. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIEGAS, F.B., Wattenberg, M. & J. Feinberg (2009). “Participatory visualizations with Wordle.” IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 15(6): 1137-1144.

WASSERMAN, S. e FAUST, K. Social Network Analysis. Methods and Applications. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994.

WILSON, T. D. “The nonsense of knowledge management”. Information Research, v. 8, n° 1, 2006. Disponível em: < http://InformationR.net/ir/8-1/paper144.html >. Acesso em: 20 jan. 2014.

WILLIAMS, W. et al “Wordle: A method for analyzing MBA student induction experience”. The International Journal of Management Education11. P 44-53, 2013. Disponível em: < www.elsevier.com/locate/ijme >.