

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Roberto Mauro Dall’Agnol

**A GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS UNIVERSIDADES: O
CAPITAL SOCIAL E A INSTITUCIONALIZAÇÃO DE
UNIDADES DE INOVAÇÃO NO AMBIENTE ACADÊMICO**

Florianópolis (SC)
2010

Roberto Mauro Dall’Agnol

**A GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS UNIVERSIDADES: O
CAPITAL SOCIAL E A INSTITUCIONALIZAÇÃO DE
UNIDADES DE INOVAÇÃO NO AMBIENTE ACADÊMICO**

Tese submetida à Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador:

Prof. Gregório Jean Varvakis Rados, Dr.

Co-orientador:

Prof. Luiz Otávio Pimentel, Dr.

Florianópolis (SC)

2010

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária
da
Universidade Federal de Santa Catarina

D144g Dall'Agnol, Roberto Mauro

A gestão da inovação nas universidades [tese]: o capital social e a institucionalização de unidades de inovação no ambiente acadêmico/Roberto Mauro Dall'Agnol; orientador, Gregório Jean Varvakis Rados. - Florianópolis, SC, 2010.

388 p.: il., grafs., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Inclui referências

1. Engenharia e gestão do conhecimento. 2. Capital social. 3. Estrutura social. 4. Desenvolvimento institucional. I. Rados, Gregório Jean Varvakis II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. III. Título.

CDU 659.2

Roberto Mauro Dall’Agnol

A GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS UNIVERSIDADES
O Capital Social e a Institucionalização de Unidades de Inovação no
Ambiente Acadêmico

Esta tese foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis, 30 de julho de 2010.

Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.
Coordenador do Programa de Pós-Graduação

Banca examinadora:

Prof. Gregório Varvákis, Dr. (UFSC)
Orientador

Prof. Luiz Otávio Pimentel, Dr. (UFSC)
Co-orientador

Profa. Lucila Campos, Dra. (UFSC)
Moderadora

Prof. Neri dos Santos, Dr. (UFSC)

Eliza Coral, Dra. (IEL)
Examinadora externa

Rubens de Oliveira Martins, Dr. (MCT)
Examinador externo

À minha Mãe, Dileta.

AGRADECIMENTOS

À Deus e à N.Sra. do Rosário, pelo amparo e proteção durante o todo o tempo e os mais de 80.000 km percorridos durante este doutorado;

À minha mãe, Dileta e ao meu pai Armando; ao meu irmão Leandro e à minha cunhada Rachel; por todo o apoio, amizade, compreensão e paciência.

À Raquel, por iluminar os meus dias mais escuros, pelo apoio e pelo carinho. E, por me ajudar a acreditar de novo.

À Rosangela, à Keila e à Eliane e pela amizade e companhia, pelas palavras e pelo apoio;

À Mariela, pelo companheirismo, amizade, apoio e incentivo;

Aos raros Amigos que demonstraram sê-lo em minha ausência, mas, e principalmente, confirmaram em meu retorno;

Ao Professor Dr. Gregório Varvakis, meu Orientador, pelo apoio e amizade; por entender as dificuldades e acreditar na superação. Enfim, pelo privilégio do convívio e dos ensinamentos diários no âmbito acadêmico e pessoal;

Ao Professor Dr. Luiz Otávio Pimentel, meu Co-orientador, pela disponibilidade em apoiar esse trabalho, enriquecê-lo com suas valorosas contribuições e oferecer as condições para sua realização desde o primeiro momento;

Ao Professor Dr. Neri Dos Santos, pelas singulares contribuições nas discussões e estruturação deste trabalho segundo um senso acadêmico irreparável;

A Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, nas pessoas dos professores Dr. Neri dos Santos, Dr. Roberto Pacheco, Dr. Vinícius Kern e demais professores do EGC, pela formação possibilitada e pelas contribuições diretas à melhoria desta tese;

À Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, nas pessoas do Magnífico Reitor, Prof. Dr. Aristides Cimadon e do Vice-reitor do Campus de Xanxerê, Prof. Genesio Téó, pelo apoio que possibilitou dedicação integral à este trabalho nos últimos meses;

Aos Professores Cleocimar, Elizandra, Elton, Jeferson, Betania, Walter, Davi, Luiz Claudio, Karen e Ivomar, por seus apontamentos e contribuições para o trabalho.

Às colegas Fabíola, Kelly, Carina, Raquel, Rafaela, Silvana e Ana Paula, por sua colaboração;

Ao Airton e à Michele da Secretaria do EGC pela prestatividade e apoio sempre que necessário.

Ao Prof. Selig e aos colegas Mohana, Maurício, Léo e Jane, pela acolhida e incentivo recebidos na estada no NGS/UFSC;

Aos Especialistas Prof. Dr. Cezar Zucco, Profa. Dra. Eliza Coral e Prof. Dr. Luiz Otávio Pimentel, pela disponibilidade e atenção dispensadas quando das entrevistas para a elaboração do instrumento de pesquisa; por suas elucidações e orientações;

Aos Gestores, Pesquisadores e Colaboradores das Unidades de Inovação: Dra. Rozangela Pedrosa e Dr. João B. Calixto (UFSC); Dra. Marli E. Santos e Dr. André A. Souto (PUC/RS); Dra. Raquel Mauler, Dr. Ricardo Ayup e Ana Paula Mattei (UFRGS); Dr. Fernando Galembeck, Dr. Roberto Lotufo e Patrícia Toledo (Unicamp); Dr. Oswaldo Massambani (USP); Dr. Luiz C. Lückmann; Dr. José F. M. Bragança e M.Sc. Cláudio M. Vieira (Unoesc); Dra. Elisete A. Barp (UNC); Dr. Luciano Marcelino e M.Sc. Paulo Boff (Unisul); Dr. L. H. C. Carlson (Unochapecó); M.Sc. Carlos E. Liz (Uniplac); M.Sc. Roseli J. Neto e Maria J. V. Gomes (Unesc); Dr. Ovídio F.P. Silva Junior (Univali); M.Sc. Daniela A. Santos (Univille), pela disponibilidade das entrevistas e do fornecimento de informações para a realização deste trabalho.

Quando o caminho se abre ao caminhante é
preciso percorrê-lo.

(FIALHO, 2004).

RESUMO

A inovação está associada à capacidade de criação e disseminação do conhecimento. O compartilhamento de conhecimentos é, portanto, um aspecto ligado à essência da gestão da inovação, uma vez que possibilita a disseminação e a criação de novos conhecimentos e consequentemente potencializa a inovação. A pesquisa que se apresenta refere-se à gestão da inovação no ambiente acadêmico, concentrando-se nos segmentos responsáveis por essa gestão, conhecidos como NIT's, Agências, Escritórios, etc. e aqui denominados de Unidades de Inovação – UI. A problemática pesquisada consistiu na identificação de contribuições para melhorias na gestão da inovação concentrando-se no Capital Social e na Institucionalização das UI – o primeiro por ser meio de compartilhamento de conhecimentos e o segundo como suporte às necessidades estruturais das UI - Ambos foram definidos como dimensões da pesquisa. O referencial teórico apóia-se em conceitos e elementos da Inovação, Gestão da Inovação, Institucionalização de UI e Capital Social, demonstrando a forte relação de influência entre as temáticas. A pesquisa desenvolvida foi de natureza aplicada, adotando uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório; como procedimento utilizou-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa *in loco*, esta realizada por meio de entrevistas semiestruturadas. O objeto foi o conjunto das UI das Universidades Comunitárias de Santa Catarina e algumas UI de Referência em nível nacional; Os sujeitos foram os gestores das UI Comunitárias; e os gestores de uma amostra intencional de UI de Referência, além de uma amostra de Pesquisadores de ambos os tipos de UI. As entrevistas foram realizadas utilizando-se um instrumento que serviu de roteiro para a coleta de dados, o qual foi composto de questões envolvendo as duas dimensões da pesquisa: 1) Capital Social, resultante da customização do *Integrated Questionnaire for the Measurement of Social Capital -SC-IQ* (World Bank, 2003); e, 2) Institucionalização de UI, resultante de uma elaboração própria concebida a partir de aspectos considerados relevantes para a Institucionalização de uma UI, verificável em Pimentel(2005, 2008 e 2009), Lotufo(2009), Santos(2009) e Terra(2001), entre outros. A estruturação do instrumento constou de um detalhamento das dimensões em 4(quatro) constructos e estes em 8(oito) categorias de análise. O instrumento também foi submetido a análise de três especialistas em inovação visando realizar melhorias e assegurar sua consistência. A etapa de coleta de dados consistiu na realização de 100% das entrevistas com gestores das UI e com uma amostra envolvendo 3(três) pesquisadores de Universidades

sede de UI de Referência e 2(dois) pesquisadores de Universidades sede de UI Comunitárias; se observou que as contribuições dos gestores serviram como diagnóstico e indicativo das práticas das UI, enquanto as contribuições dos pesquisadores voltaram-se mais às necessidades de melhorias das UI, permitindo assim fortalecer as proposições finais do trabalho. As práticas identificadas foram classificadas segundo as categorias de análise da pesquisa e seus respectivos constructos, comparando-se as práticas das UI de Referência com as práticas das UI Comunitárias de modo a se identificar lacunas em cada categoria. As mesmas foram organizadas por constructos e agrupadas, também por constructo de acordo com suas relações de proximidade, via diagramas de causa e efeito; os resultados obtidos, por agrupamento, serviram de base para a indicação das proposições da pesquisa. Finalmente, apresentam-se proposições, apoiadas nas dimensões do Capital social e da Institucionalização, que possibilitam a melhoria da gestão da inovação pelas UI Comunitárias.

Palavras-chave: Gestão da Inovação. Capital Social. Redes Sociais. Institucionalização de NIT.

ABSTRACT

The innovation is associated to the creation and the spread of knowledge capacity. The knowledge sharing is, therefore, an aspect linked to the innovation management essence, since it makes possible the sharing and creation of new knowledge and consequently it makes the innovation stronger. The research presented refers to the innovation management in the academic area, concentrating in the responsible segments for this management, known as NIT's, Agencies, Offices etc. and in this research called Innovation Units –IU. The research problematic consisted in the identification of contributions to the improvement in the management innovation concentrating in Social Capital and in the Innovation Units –IU institutionalization – The first one as a mean of knowledge sharing and the second as support to the an IU structural necessities – Both were defined as research dimensions. The theoretical reference leans on Innovation concepts and elements, Innovation Management, IU Institutionalization and Social Capital, showing a great influence relation among the thematic. The developed research was of applied nature, adopting a qualitative approach, of exploratory character; as methods it was used bibliographical research and in loco research, *the last one performed by semistructured*. The object was the IU groups of Communitarian Universities of Santa Catarina and some IU with reference in national level.; The subjects were the managers of the Communitarian IU; the managers of an intentional sample from an IU of reference ,beyond of a sample of Researches from both types of IU. The interviews were performed using an instrument which was used as a schedule to the fact gathering, it was composed of questions evolving the two research dimension:: 1) Social Capital ,resulting from the customization of *Integrated Questionnaire for the Measurement of Social Capital-SC-IQ* (World Bank, 2003); and, 2)IU Institutionalization, resulting from a proper elaboration conceived since the aspects considered prominent to the IU Institutionalization, confirmed in Pimentel(2005, 2008 e 2009), Lotufo(2009), Santos(2009) e Terra(2001), among others. The instrument structuration appeared from a detailment of a dimension in four (4) constructs and those in 8(eight) analyses category. The instrument was subdued to the analysis of three specialists in innovation, looking for performing improvements and ensuring its consistence. The fact gathering step consisted of 100% of interviews with IU managers and with a sample evolving three headquarters University researches of IU reference and two headquarters Community University researches; It

was observed that the managers contributions served as a diagnosis and indicative of IU practices, while the researches contributions were linked to the improvement of necessities in the IU, allowing this way strengthen the final propositions of the work. The identified practices were classified as the analyses categories of the research and its respective constructors, comparing to the practices of the IU of reference with the practices of the Community IU trying to get some GAP's from each category. With the identified gap's, they were organized by constructed and grouped by constructos too ,according to its proximity relations ,via cause and effect diagrams;the obtained results by grouping served as base for the indication of the research.Finally,it was presented propositions ,supported in the Social Capital dimensions and from the Institutionalization which made possible the management improvement of innovation by the Community IU

Key-Words: Innovation Management, Social Capital, Social web, NIT institutionalization.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1 - Mapa conceitual da tese	55
--	----

CAPÍTULO 2

Figura 2 - Fatores que impulsionam o surgimento de inovações.....	63
Figura 3 - Criação de vantagem competitiva a partir do conhecimento.....	69
Figura 4 - As três dimensões da competência.....	74
Figura 5 - Do dado à competência	75
Figura 6 - O processo do ciclo do conhecimento.....	75
Figura 7 - O ciclo do conhecimento.....	76
Figura 8 - Sistema “empresa”	81
Figura 9 - Elementos da informação.....	82
Figura 10 - Processo de gerenciamento de informações.....	83
Figura 11 - Planos Humanos.....	85
Figura 12 - Representação simplificada de processo	90
Figura 13 - Processo de inovação	91
Figura 14 - Fluxo da inovação	94
Figura 15 - Etapas do processo de inovação	95
Figura 16 - Composição geral do processo de inovação.....	95
Figura 17 - Orientação dos processos de inovação e gestão da inovação	96
Figura 18 - Produtos de uma UI (NIT), segundo a lei 10.973/04.....	101
Figura 19 - Processos e produtos de uma UI (NIT)	103
Figura 20 - Organização em linha.....	110
Figura 21 - Exemplos de Organizações matriciais.....	111
Figura 22 - Características dos modelos de organização do trabalho	115
Figura 23 - Exemplo de organograma de um NIT hipotético	117
Figura 24 - Origens dos problemas de comunicação nas empresas que adotam a abordagem funcional	122
Figura 25 - Fluxo de comunicação nas estruturas organizacionais.....	124
Figura 26 - Funções da comunicação na organização.....	125
Figura 27 - Exemplos de diferentes estruturas de rede	138

CAPÍTULO 3

Figura 28 - Representação hierárquica de sistemas	150
Figura 29 - Estrutura da pesquisa	155
Figura 30 - Fluxo de etapas da pesquisa	157

Figura 31 - Etapas da pesquisa	158
Figura 32 - Abrangência da pesquisa.....	160
Figura 33 - Localização das Universidades Comunitárias de SC	162
Figura 34 - Versão inicial do instrumento de pesquisa, contemplando à dimensão do Capital Social.....	168
Figura 35 - Versão final do instrumento de pesquisa.....	170
Figura 36 - Fluxo de coleta dos dados da pesquisa.....	176

CAPÍTULO 4

Figura 37 - Sequência de apresentação e análise dos dados da pesquisa.	183
Figura 38 - Conexões do constructo Redes Sociais	184
Figura 39 - Rede de Inovação e empreendedorismo da PUCRS – composição do Fórum INOVAPUC	187
Figura 40 - Conexões do constructo Interação das redes sociais na categoria Confiança e Solidariedade.....	209
Figura 41 - Conexões do constructo Interação das redes sociais com a categoria de análise Ação Coletiva e Cooperação.....	217
Figura 42 - Conexões do constructo Interação das redes sociais na categoria Informação e Comunicação.	223
Figura 43 - Conexões do constructo Inserção Institucional	244
Figura 44 - Organograma da UI INOVA da Unicamp.....	246
Figura 45 - Organograma da Agência USP de Inovação	248
Figura 46 - Organograma da SEDETEC/UFRGS	250
Figura 47 - Organograma do NIT, denominado de Diretoria de Inovação Tecnológica – DIT, da UFSC.	252
Figura 48 - Organograma parcial da Univ. Comunitária 1(um), e localização da UI Comunitária 1(um).	253
Figura 49 - Organograma com a localização e estruturação da UI Comunitária número 2(dois).	254
Figura 50 - Organograma da localização da UI da instituição 3(três)	255
Figura 51 - Organograma da UI Comunitária 3(três)	255
Figura 52 - Inserção na instituição e organização interna da UI Comunitária 4(quatro).....	256
Figura 53 - Organograma da incubadora de empresas da UI Comunitária 5(cinco).....	257
Figura 54 - Ligação hierárquica da UI Comunitária 6(seis) no organograma da respectiva Universidade sede	258
Figura 55 - Inserção no organograma da Universidade e organização interna da UI Comunitária 7(sete).....	259
Figura 56 - Presença da UI Comunitária 8(oito) no organograma da respectiva universidade.....	260

Figura 57 - Conexões do constructo Inserção Institucional, na categoria Normas e Procedimentos.....	265
Figura 58 - Conexões do constructo Organização Interna, na categoria Pessoas.....	276
Figura 59 - Conexões da categoria Suporte Tecnológico.	282

CAPÍTULO 5

Figura 60 - Abrangência da pesquisa.....	299
Figura 61 - Diagrama de causa e efeito relacionado ao constructo “Redes Sociais”	301
Figura 62 - Proposições da pesquisa para o constructo “Redes Sociais”	303
Figura 63 - Diagrama de causa e efeito relacionados ao constructo “Interação das Redes Sociais”.....	305
Figura 64 - Proposições da pesquisa para o constructo “Interação das Redes Sociais”	306
Figura 65 - Diagrama de causa e efeito relacionados ao constructo de Inserção Institucional	308
Figura 66 - Proposições da pesquisa para o constructo “Inserção Institucional”.....	309
Figura 67 - Diagrama de causa e efeito relacionados ao constructo “Organização interna”	312
Figura 68 - Estrutura proposta para as UI comunitárias.....	313
Figura 69 - Proposições da pesquisa para o constructo “Organização Interna”	314
Figura 70 - Conjunto de proposições voltadas a melhoria da gestão da inovação	315

LISTA DE QUADROS

CAPÍTULO 1

Quadro 1 - Universidades Comunitárias de SC e respectivas Fundações	40
---	----

CAPÍTULO 2

Quadro 2 - Conhecimento tácito e conhecimento explícito.....	71
Quadro 3 - Fontes de conflitos entre Universidade e Empresa	93
Quadro 4 - Estruturas tradicionais x estruturas voltadas à inovação	114
Quadro 5 - Síntese das contribuições de diferentes teorias e autores para os estudos sobre redes interorganizacionais.....	137

CAPÍTULO 3

Quadro 6 - Quadro comparativo das dimensões de mensuração do Capital Social em diferentes estudos.....	166
Quadro 7 - Estrutura de exposição e análise dos dados da pesquisa na dimensão Capital Social.....	179
Quadro 8 - Estrutura de exposição e análise dos dados da pesquisa na dimensão Institucionalização	180

CAPÍTULO 4

Quadro 9 - Grupos formais dos quais as UI de Referência fazem parte.....	185
Quadro 10 - Relacionamento entre as UI Comunitárias e outras UI	193
Quadro 11 - Contatos de cada UI Comunitária com outras UI.....	194
Quadro 12 - Contatos entre as UI Comunitárias e Grupos informais.....	196
Quadro 13 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à participação em grupos formais.....	202
Quadro 14 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto às outras Unidades de Inovação	203
Quadro 15 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto aos Grupos informais	205
Quadro 16 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto aos contatos com Profissionais(PF).....	206
Quadro 17 - Solidariedade a outras UI e nível geral de confiança da UI	210
Quadro 18 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à Confiança e Solidariedade.....	216

Quadro 19 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à Ação Coletiva e Cooperação.	222
Quadro 20 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à Ação Informação e Comunicação.	235
Quadro 21 - Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias identificados na dimensão Capital Social.	240
Quadro 22 - Coordenação e Equipe do Escritório de Transferência de Tecnologia - ETT da PUC/RS.	251
Quadro 23 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à Estrutura física e hierárquica.	264
Quadro 24 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto às normas e procedimentos.	274
Quadro 25 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto às pessoas.	282
Quadro 26 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto ao Suporte tecnológico.	287
Quadro 27 - Lacunas entre as UIR e as UI na dimensão Institucionalização.	292
Quadro 28 - Indicadores de inovação da UI de Ref. da Unicamp e das UI Comunitárias – dados acumulados.	295

CAPÍTULO 5

Quadro 29 - Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias quanto aos Constructos de Capital Social.	300
Quadro 30 - Lacunas entre as UIR e as UIC quanto ao constructo de Capital Social.	305
Quadro 31 - Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias quanto ao constructo Inserção Institucional.	307
Quadro 32 - Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias quanto ao constructo Organização Interna.	311

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1

Tabela 1 - Matrículas nas Universidades Comunitárias de SC de 2001 a 2008.	41
Tabela 2 - Número de docentes das Universidades de Santa Catarina em 2008.	50
Tabela 3 - Regime de trabalho dos Docentes das Universidades de SC em 2008.	51

CAPÍTULO 4

Tabela 4 - Confiança da UI nos atores da Inovação.	212
Tabela 5 - Número de contatos entre as UI e os Atores da Inovação em um semestre.	223
Tabela 6 - Número e média de contatos entre as UI de Referência e os atores da inovação por nível.	224
Tabela 7 - Número e média de contatos entre as UI Comunitárias e os atores da inovação por nível.	226

LISTA DE GRÁFICOS

CAPÍTULO 1

Gráfico 1 - Regime de trabalho dos docentes das Univ. de SC, em 2008..... 51

CAPÍTULO 4

Gráfico 2 - Contatos da UI Comunitárias com outras UI	195
Gráfico 3 - Níveis de solidariedade e confiança entre as UI e seus Contatos.	211
Gráfico 4 - Confiança média das UI de Referência e UI Comunitárias em relação aos Atores da Inovação.	214
Gráfico 5 - Envolvimento das UI de Referência e das UI Comunitárias em Ações Coletivas e Cooperativas.	219
Gráfico 6 - Aspectos dificultadores das atividades das Unidades de Inovação.	220
Gráfico 7 - Número de contatos semestrais entre as UI de Referência e os Atores da Inovação.	226
Gráfico 8 - Número de contatos semestrais entre as UI Comunitárias e os Atores da Inovação.	228
Gráfico 9 - Média de contatos das UI de Referência e das UI Comunitárias com os atores da inovação.	229
Gráfico 10 - Percentual de contatos das UI de Referência superiores às UI Comunitárias.	230
Gráfico 11 - Fontes de informação das UI quanto às ações governamentais.	231
Gráfico 12 - Percentual de Unidades de Inovação por nível hierárquico e linhas de tendência.	245
Gráfico 13 - Autonomia percentual das UI Comunitárias para a realização de contatos	261
Gráfico 14 - Ordenamentos internos existentes nas UIC e nas UIR	266
Gráfico 15 - Percentual de instituições cujos ordenamentos internos contemplam a inovação em seus textos.	268
Gráfico 16 - Quantidade de colaboradores alocados por UI e média de colaboradores das UI.	277
Gráfico 17 - Grau de especialização das UIR e das UIC.	279

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ACAFE – Associação Catarinense das Fundações Educacionais.
ANDIFES – Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino.
ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras.
ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores.
ASESPRO – Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação
AUTM – *Association of university Technology Managers*
BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul.
CONCITI – Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação.
CRUB – Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras.
EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural.
ETT – Escritório de Transferência de Tecnologia.
FAPESC – Fundação de Apoio a Pesquisa Científica do Estado de Santa Catarina.
FEARPE – Fundação Educacional do Alto Vale do Rio do Peixe
FEAUC – Fundação Educacional do Alto Uruguai Catarinense
FEL – Fundação Educacional de Lages
FEMAI – Fundação Educacional dos Municípios do Alto
FEMARP – Fundação Educacional e Empresarial do Alto Vale do Rio do Peixe
FENIC – Federação das Fundações Educacionais do Contestado
FEPEVI – Fundação de Ensino do Pólo Geoe educacional do Vale do Itajaí
FEPLAC – Fundação Educacional do Planalto Central Catarinense
FESSC – Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina,
FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina.
FILCAT – Faculdades Integradas do Litoral Catarinense
FORTEC – Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia.
FUCRI – Fundação Educacional de Criciúma
FUNC – Fundação Universitária do Norte Catarinense
FUNDAÇÃO CERTI – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras.
FUNDAJE – Fundação Joinvilense de Ensino
Fundeste – Fundação de Ensino para o Desenvolvimento do Oeste
Funesc – Fundação Educacional do Extremo – Oeste de Santa Catarina
FUNOESC – Fundação Universidade do Oeste de Santa Catarina
FUNORTE – Fundação Universitária do Norte Catarinense
FUNPLOC – Fundação das Escolas do Planalto Norte Catarinense
FUOC – Fundação Universitária do Oeste Catarinense
FURJ – Fundação Educacional da Região de Joinville

GC – Gestão do Conhecimento.
IEL – Instituto Euvaldo Lodi.
INOVA SC – Inovação da Sociedade Catarinense.
INOVANIT – Agência de Inovação da Unicamp.
MCE – Memorial de Caracterização do Empreendimento.
NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica.
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OCED – *Organization for Economic Co-operation and Development*
P&D – Pesquisa e desenvolvimento.
PI – Propriedade Intelectual
PRONIT – Projeto de Implantação e Estruturação do arranjo Catarinense de Núcleos de Inovação Tecnológica.
REDETEC – Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro.
SC-IQ – Integrated Questionnaire for the Measurement of Social Capital
SEBRAE – Agência de Apoio ao Empreendedor e Pequeno Empresário.
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.
SIBRATEC – Sistema Brasileiro de Tecnologia.
SOCIESC – Sociedade Educacional de Santa Catarina.
SOFTSUL – Associação Sul – Riograndense de Apoio ao Desenvolvimento de Software – SOFTSUL
TECNOPUC – Parque científico e tecnológico da PUCRS
TT – Transferência de Tecnologia
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina.
UI – Unidade(s) de Inovação
UIC – Unidades de Inovação Comunitárias;
UIR – Unidades de Inovação de Referência;
UNIFACRI – União das Faculdades de Criciúma
UNIPLAC – Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense
USPTO – *United States Patent and Trademark Office*.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	33
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	33
1.1.1	O contexto das Universidades Comunitárias de Santa Catarina	37
1.1.2	A gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina.....	43
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA	46
1.3	OBJETIVOS.....	47
1.3.1	Objetivo Geral	47
1.3.2	Objetivos específicos	48
1.4	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	48
1.5	ORIGINALIDADE, CONTRIBUIÇÃO E VIABILIDADE DA PESQUISA	53
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO	54
2	REFERENCIAL TEÓRICO	57
2.1	INOVAÇÃO.....	57
2.1.1	Composição e Conceitos	58
2.1.2	Os elementos da inovação	62
2.1.2.1	Conhecimento, Compartilhamento e Gestão	65
2.1.2.1.1	A teoria filosófica	67
2.1.2.1.2	A teoria contemporânea.....	68
2.1.2.1.3	O conhecimento organizacional	70
2.1.2.1.4	O conhecimento tácito e o conhecimento explícito	70
2.1.2.1.5	Dado, informação, e competência	72
2.1.2.1.6	O ciclo do conhecimento	75
2.1.2.1.7	A gestão do Conhecimento.....	77
2.1.2.1.8	O mapeamento de conhecimentos	78
2.1.2.1.9	A aprendizagem organizacional	79
2.1.2.2	Informação.....	80
2.1.2.2.1	Componentes da informação	81
2.1.2.2.2	A informação como um elemento da inovação	83
2.1.2.3	Criatividade	84
2.1.2.3.1	A criatividade como resultado de um processo	84
2.1.3	Considerações quanto à inovação.....	86
2.2	GESTÃO DA INOVAÇÃO EM INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	88

2.2.1	O processo de inovação.....	89
2.2.1.1	Étapas do processo de inovação.....	93
2.2.1.2	Atores da inovação.....	96
2.2.2	As Unidades de Inovação como segmentos de gestão da inovação.....	98
2.2.2.1	Produtos das Unidades de Inovação.....	101
2.2.3	Considerações quanto à Gestão da Inovação nas Instituições de Ciência e Tecnologia.....	104
2.3	A INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE INOVAÇÃO.....	106
2.3.1	Elementos estruturais.....	108
2.3.1.1	Hierarquia como um elemento estrutural.....	108
2.3.1.1.1	Estruturas em linha.....	109
2.3.1.1.2	Estruturas matriciais.....	111
2.3.1.1.3	Estruturas voltadas à inovação.....	112
2.3.1.1.4	Estruturas das Unidades de Inovação.....	116
2.3.1.1.4.1	Organograma e funções.....	116
2.3.1.1.4.2	Estrutura física.....	117
2.3.1.2	A Comunicação como um elemento estrutural.....	118
2.3.1.2.1	As barreiras na comunicação.....	121
2.3.1.2.2	As dimensões e as funções da comunicação organizacional.....	123
2.3.1.2.3	Normas e procedimentos.....	127
2.3.1.3	As Atividades como um elemento estrutural.....	127
2.3.2	Pessoas.....	128
2.3.3	Suporte Tecnológico.....	129
2.3.4	Considerações quanto à Institucionalização das Unidades de Inovação.....	129
2.4	O CAPITAL SOCIAL E AS UNIDADES DE INOVAÇÃO.....	131
2.4.1	O capital social e o compartilhamento de conhecimentos.....	131
2.5	O CAPITAL SOCIAL DAS UNIDADES DE INOVAÇÃO NO AMBIENTE ACADÊMICO.....	136
2.5.1	A mensuração do capital social.....	139
2.5.1.1	Grupos e redes.....	142
2.5.1.1.1	Dimensões da rede.....	143
2.5.1.1.2	Diversidade da rede.....	143
2.5.1.1.3	Participação na tomada de decisões da rede.....	143
2.5.1.2	Confiança e solidariedade.....	144
2.5.1.3	Ação coletiva e cooperação.....	144
2.5.1.4	Informação e comunicação.....	144

2.5.1.5	Capacitação e ação política.....	145
2.5.1.6	Coesão e inclusão social.....	145
2.5.2	Considerações sobre o Capital Social.....	146
3	MATERIAIS E MÉTODOS	147
3.1	CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....	148
3.2	MÉTODO DA PESQUISA.....	154
3.2.1	Estrutura da pesquisa.....	154
3.2.2	Etapas da pesquisa.....	156
3.2.3	Abrangência da pesquisa.....	159
3.2.4	Do instrumento de coleta de dados.....	163
3.2.4.1	Da análise de especialistas em Inovação.....	172
3.2.4.2	Da aplicação teste.....	172
3.2.5	Os sujeitos da pesquisa.....	173
3.2.6	Coleta dos dados e informações.....	175
3.2.7	Sistematização, apresentação e análise dos dados e informações.....	178
3.3	PROPOSIÇÕES DA PESQUISA.....	181
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	182
4.1	DIMENSÃO: CAPITAL SOCIAL DAS UNIDADES DE INOVAÇÃO.....	184
4.1.1	Constructo: Redes Sociais.....	184
4.1.1.1	Categoria de Análise: Composição e Amplitude das Redes Sociais.....	184
4.1.1.1.1	Composição e Amplitude das Redes Sociais das UI de Referência.....	185
4.1.1.1.2	Composição e Amplitude das Redes Sociais das UI das Universidades Comunitárias de Santa Catarina.....	190
4.1.1.1.3	Considerações quanto à categoria de análise composição e amplitude das Redes Sociais.....	199
4.1.1.2	Considerações quanto ao Constructo: Redes Sociais.....	207
4.1.2	Constructo: Interação das Redes Sociais.....	208
4.1.2.1	Categoria de Análise: Confiança e Solidariedade.....	208
4.1.2.1.1	Exposição e análise primária dos dados referentes à Confiança e Solidariedade.....	209
4.1.2.1.2	Considerações referentes à Categoria de Análise Confiança e Solidariedade.....	215
4.1.2.2	Categoria de Análise: Ação Coletiva e Cooperação.....	217

4.1.2.2.1	Exposição e análise primária dos dados referentes à Ação Coletiva e Cooperação	217
4.1.2.2.2	Considerações referentes à Categoria de Análise Ação Coletiva e Cooperação	220
4.1.2.3	Categoria de Análise: Informação e Comunicação	222
4.1.2.3.1	Exposição e análise primária dos dados relativos à Informação e Comunicação.....	223
4.1.2.3.2	Considerações sobre a categoria de análise Informação e Comunicação.....	233
4.1.2.4	Considerações quanto ao Constructo Interação das Redes Sociais	236
4.1.3	Considerações quanto a Dimensão Capital Social	239
4.2	DIMENSÃO: INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE INOVAÇÃO	244
4.2.1	Constructo: Inserção Institucional	244
4.2.1.1	Categoria de Análise: Estrutura (física e hierárquica).....	244
4.2.1.1.1	Exposição e análise dos dados relativos à Estrutura (física e hierárquica).....	244
4.2.1.1.2	Considerações quanto à Categoria Estrutura (física e hierárquica)	263
4.2.1.2	Categoria de Análise: Normas e Procedimentos	265
4.2.1.2.1	Exposição e análise dos dados relativos às Normas e Procedimentos	265
4.2.1.2.2	Considerações sobre os dados relativos à Categoria Normas e Procedimentos.....	271
4.2.1.3	Considerações sobre os dados relativos ao constructo da Inserção Institucional	274
4.2.2	Constructo: Organização Interna	276
4.2.2.1	Categoria de Análise: Pessoas.....	276
4.2.2.1.1	Exposição e análise dos dados relativos às Pessoas	276
4.2.2.1.2	Considerações sobre os dados relativos à Categoria Pessoas	280
4.2.2.2	Categoria de Análise: Suporte Tecnológico	282
4.2.2.2.1	Exposição e análise dos dados relativos ao Suporte Tecnológico.....	283
4.2.2.2.2	Considerações sobre os dados relativos à Categoria de Suporte Tecnológico	285
4.2.2.3	Considerações sobre os dados relativos ao Constructo Organização Interna	287
4.2.3	Considerações sobre a Dimensão da Institucionalização das Unidades de Inovação	290

4.3	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPITAL SOCIAL E A INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS UI	294
5	CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	298
5.1	QUANTO AO CONSTRUCTO “REDES SOCIAIS”	300
5.2	QUANTO AO CONSTRUCTO “INTERAÇÃO DAS REDES SOCIAIS”	304
5.3	QUANTO AO CONSTRUCTO “INSERÇÃO INSTITUCIONAL”	307
5.4	QUANTO AO CONSTRUCTO “ORGANIZAÇÃO INTERNA”	310
5.5	DO CONJUNTO DE PROPOSIÇÕES DA PESQUISA..	315
6	CONCLUSÕES	316
6.1	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	320
6.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	321
	REFERÊNCIAS	323
	APÊNDICE A	342
	APÊNDICE B	344
	APÊNDICE C	349
	APÊNDICE D	366
	ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO INTEGRADO PARA MENSURAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL	376
	ANEXO 2 - PRONIT.....	383
	ANEXO 3 - FORTEC.....	387

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo retrata os aspectos contextuais da temática, o problema e os objetivos da pesquisa. Também apresenta sua justificativa, relevância, originalidade e contribuições. Finalmente, apresenta a metodologia adotada na pesquisa e a estrutura geral do trabalho.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

Os avanços tecnológicos têm exercido grande influência no cenário econômico, contribuindo para a criação de novas soluções e melhorias constantes em processos e produtos. Alguns dos exemplos mais significativos em termos de tecnologias e processos decorrem de avanços sistemáticos resultantes de pesquisas contínuas, algumas desenvolvidas ao longo de várias décadas, como é o caso da indústria petroquímica, da produção agrícola e de etanol (GALEMBECK, 2010).

O setor industrial demonstra grande sensibilidade à importância do desenvolvimento tecnológico e, por extensão, à pesquisa como uma alternativa conhecida de manutenção competitiva e de ampliação de mercados. Essa postura é observada com constância em países desenvolvidos, se observando interações significativas entre Universidade e Indústria.

No Brasil a aproximação entre a academia e o setor produtivo é um fenômeno recente. A indústria e as universidades ou institutos de pesquisa têm se aproximado num movimento que teve seu início percebido mais fortemente a partir da década de 1990, marcado especialmente pela abertura econômica e pelos desafios competitivos que se instalaram em sua decorrência.

Alguns eventos, conforme Toledo (2009), adaptado de Renee Ben, X Repict (2007), contribuem para uma maior compreensão da evolução do cenário ligado à tecnologia e à inovação:

- 1960 – 1980: licenciamento esporádico em algumas universidades americanas e inglesas
- 1980: promulgação do *Bayh-Dole Act* nos EUA acelera a criação de escritórios de Transferência de Tecnologia - TT nas universidades americanas

- Início de 1990: Japão e Taiwan promulgam legislações semelhantes a *Bayh-Dole*
- 1999: Lei de inovação Francesa
- 2000-2006: intenso interesse global em Transferência de Tecnologia - TT; foco em tecnologias relacionadas a economia do conhecimento
- 2004: promulgação da lei de inovação no Brasil.

Dentre esses eventos, possivelmente a legislação americana – *Bayh-Dole Act* (1980) – teve maior influência no cenário, uma vez que agiu como precursora da aproximação entre a academia e a indústria, possibilitando a transferência de conhecimentos das pesquisas com financiamento público para as universidades e estas para o setor produtivo.

Nessa perspectiva, um exemplo de vanguarda é o da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a qual ainda no final da década de 1980 instituiu aos pesquisadores a obrigatoriedade da proteção da propriedade intelectual às pesquisas que demonstrassem expectativas promissoras de mercado (GALEMBECK, 2010). A Unicamp também foi precursora constituindo a Agência de Inovação da Unicamp (Inova Unicamp) em 2002, portanto, anteriormente a aprovação da lei 10.973/2004, quando esta se encontrava ainda em suas primeiras discussões (MASSAMBANI, 2010).

Com a aprovação da lei 10.973/04, a atuação das instituições universitárias rumo à aproximação com a indústria começou a se mostrar mais consistente, muito embora houvesse necessidade de regulamentar a referida lei para sua implementação ocorrer de modo efetivo. O decreto n. 5.563 da presidência da República, de 11 de outubro de 2005, fez esse papel de regulamentação, lembrando serem ambas as legislações dirigidas às instituições ligadas à administração pública.

Essa legislação ainda não atende às necessidades das universidades públicas no que se refere à flexibilidade de contratação de pessoal, por exemplo. Também, não aponta todas as soluções para os obstáculos decorrentes das legislações anteriores no âmbito das instituições da administração pública, ou seja, as bases legais avançaram, porém ainda possuem fragilidades e resistências culturais no que diz respeito ao estabelecimento de parcerias e o desenvolvimento da pesquisa científica voltada ao setor produtivo.

Mesmo assim é crescente a quantidade dessas pesquisas, como pode ser comprovado pela evolução no número de patentes nacionais, as quais indicam um cenário futuro mais otimista no que se refere à aproximação entre a academia e a indústria. Em direção à uma consolidação dessa aproximação, as práticas de proteção da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia precisam avançar.

A resistência cultural é um aspecto que também precisa ser superado. A compreensão quanto à importância da mudança de paradigmas na dinâmica de pontuação das publicações de pesquisadores brasileiros é um elemento central. Esses pesquisadores, via de regra, ainda não se sentem suficientemente motivados para a proteção da propriedade intelectual em detrimento de reduzir a visibilidade de sua produção intelectual nos periódicos científicos em geral (MASSAMBANI, 2010; CALIXTO, 2010).

Essa situação se agrava quando observado o foco de atuação das universidades brasileiras, as quais não contemplam em sua história aproximações significativas com o setor produtivo de modo mais direto. Essa aproximação, por meio de pesquisa científica voltada à transferência de tecnologias que possibilitem a melhoria de processos e o desenvolvimento de produtos posiciona as universidades em um novo patamar de atuação, diretamente ligado à inovação.

A inovação é a chave das conquistas organizacionais, trata-se de ferramenta dos empreendedores a forma como as mudanças são exploradas, transformando oportunidades em negócios e diferenciação (DRUCKER, 1998). A inovação é compreendida como a materialização e disponibilização de produtos e soluções no mercado, aos usuários. Sua dinâmica, quando relacionada às universidades, envolve a pesquisa e a transferência de tecnologias pela academia à indústria, que desenvolve e leva a inovação ao mercado.

A característica transversal da inovação, envolvendo a pesquisa e a extensão em um novo patamar de relacionamento entre a universidade e o setor produtivo remete as instituições a novas necessidades de organização interna para que se torne possível gerir essas atividades e articular adequadamente a aproximação com a indústria.

A organização das universidades em torno de uma estrutura que promova a inovação, realizando sua gestão tornou-se uma necessidade para as instituições na medida em que a aproximação com o setor produtivo tornou-se mais consistente.

As necessidades de uma estrutura voltada às atividades de gestão da inovação nas universidades são muito recentes, de tal modo que a

própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional – LDB (lei 9.394/96) sequer contempla indicativos de tais necessidades, tratando o avanço científico como algo distante do mercado e do cotidiano das pessoas

O termo “inovação”, por exemplo, não é citado no texto da LDB. Da mesma forma, não há referências à propriedade intelectual ou transferência de tecnologia. A extensão, como alguns pesquisadores defendem, poderia ser uma alternativa na direção de contemplar a inovação nesse âmbito, mas a forma como a extensão é contemplada não se enquadra nos limites dos conceitos de extensão propostos pela referida legislação.

As orientações legais e as práticas observadas em instituições de vanguarda apontam a inovação como um elemento de presença transversal e complementar às práticas da academia.

A inserção formal nas universidades ligadas à administração pública a partir do marco legal anteriormente referenciado foi fundamental para impulsionar as ações das demais instituições universitárias na mesma direção.

No caso do estado de Santa Catarina, a lei 14.328, de 15 de janeiro de 2008, foi responsável pela extensão dos dispositivos legais de nível federal. Essa legislação, aplicável às instituições da administração pública, permite também o acolhimento de instituições privadas em alguns casos específicos que envolvem, inclusive, o aporte de recursos, como se pode destacar no seu art. 13º:

O Estado de Santa Catarina, como parte de sua política de inovação aprovada pelo CONCITI, poderá estabelecer apoio institucional de médio e longo prazos a Instituições Científicas e Tecnológicas privadas, sem fins lucrativos, com exclusiva missão de pesquisa e desenvolvimento tecnológico à inovação no setor produtivo. (Art. 13º, Lei 14.328, de 15/01/2008).

A legislação federal e a legislação estadual apresentam os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) como estruturas de gestão da inovação nas Universidades (Instituições de Ciência e Tecnologia – ICT). Embora se trate de uma nomenclatura presente na legislação, não há um consenso quanto ao seu uso, visto que há diferentes nomenclaturas sendo utilizadas pelas diferentes instituições; são exemplos: Escritório de Transferência de Tecnologia; Agência de Inovação; Departamento de Inovação Tecnológica, Núcleo de Inovação

e Transferência de Tecnologia, entre outros. Diante dessas diferentes nomenclaturas, o presente estudo adotou **Unidade de Inovação - UI** como denominação única e abrangente para se referir ao segmento de gestão da inovação nas instituições pesquisadas.

Considerando o objeto de atividade dessas Unidades de Inovação, se percebe que no Estado algumas instituições constituíram suas Unidades de Inovação anteriormente à legislação, conforme se constata no quadro 33. Essas Unidades inicialmente compunham a Rede Catarinense de Propriedade Intelectual e, posteriormente, passaram a fazer parte dos Fóruns de Inovação, entre outras iniciativas, habitualmente apoiadas pelo Governo do Estado por intermédio da Fundação de Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

Essa postura, de criação das Unidades de Inovação, pode ser compreendida como uma demonstração de sensibilidade por parte das instituições quanto à importância de adequarem-se às novas tendências de atuação da academia, aproximando-se ao setor produtivo.

No que se refere às Universidades Comunitárias de Santa Catarina, a movimentação no sentido de constituir suas Unidades de Inovação teve o incentivo da Fundação de Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC) por intermédio de editais de incentivo à criação de Núcleos de Inovação Tecnológica – NITs.

1.1.1 O contexto das Universidades Comunitárias de Santa Catarina

As instituições de ensino superior, denominadas de “Comunitárias”, presentes em todas às regiões do Estado de Santa Catarina, resultam de uma constituição inicial na condição de fundações educacionais, criadas por leis municipais, as quais, posteriormente a uma maior consolidação acadêmica alcançaram o *status* de Universidade.

Essa nova condição, não alterou as características originais dessas estruturas, marcadas por seu vínculo às fundações mantenedoras respectivas, de origem municipal. A discussão quanto à classificação jurídica dessas instituições, no entanto, manteve-se em pauta durante muito tempo devido à sua origem e manutenção, sendo que ainda atualmente há alguns entendimentos diversos. O maior consenso

encontra-se em torno da caracterização de sua origem como pública e de sua natureza como privada.

O surgimento de tais instituições se deu pela necessidade de superar a problemática das distâncias entre a residência dos estudantes e os locais de oferecimento dos cursos superiores, normalmente só encontrados em Florianópolis, na Universidade Federal de Santa Catarina, situada em um dos extremos do estado. Em função dessas distâncias, o atendimento aos estudantes do interior do estado se deu em grande parte pela criação das fundações educacionais, as quais se constituíram num modelo diferenciado do restante do País, requerendo, também a existência de práticas diferenciadas de gestão desse modelo e de seus segmentos.

Tais fundações foram criadas em contextos regionais muito parecidos. Dentre as motivações para a criação dessas entidades destacam-se a ligação e o sentimento de responsabilidade com a formação profissional regional; o vínculo com as associações de municípios – que também reforçaram um contorno de atuação regional; o comprometimento com o desenvolvimento local; e, uma estruturação própria em termos de composição hierárquica, procedimentos e fluxo de informações. Eram, em geral, estruturas amadoras, organizadas apenas localmente e com grande dependência dos municípios.

A forma de organização, originada nas comunidades regionais, resultou também de aspectos culturais da população, cuja ação colaborativa encontra-se materializada em inúmeras instituições, refletindo assim exemplo do que essa pesquisa aborda – capital social. Segundo Schmidt (2009, p. 27): “A criação das instituições comunitárias deve-se via de regra ao espírito associativo presente em certas regiões do país, como o Sul do Brasil. As pesquisas acerca do capital social ajudam a elucidar o fenômeno”.

Estruturalmente a maioria das fundações educacionais iniciaram suas atividades sob a gestão de um Diretor Geral e um quadro de apoio técnico-administrativo reduzido. No contexto acadêmico essas estruturas dispunham da figura do Coordenador de Curso, muitas vezes exercido pelo próprio Diretor Geral como sendo sua segunda função, de modo a manter um baixo custo de manutenção e a viabilidade das estruturas. Esse comportamento de gestão dos recursos a exemplo do que ocorre com a iniciativa privada contribuiu sensivelmente para o crescimento e a consolidação dessas fundações com o passar do tempo.

Com o passar dos anos, o número de vagas praticamente inalterado nas Universidades Federais e a existência de uma demanda reprimida pela educação em nível superior possibilitaram um

significativo crescimento em número de alunos dessas fundações educacionais. Esse crescimento resultou na expansão da área de atuação dessas fundações para novos municípios, comumente inseridos nos limites das microrregiões das respectivas sedes.

Com a expansão, a busca pela autonomia se constituiu na etapa seguinte, culminando com a transformação de muitas dessas fundações educacionais, até então “isoladas”, em Universidades. A motivação para tal teve origem no incentivo público que encontrou na oferta de vagas da iniciativa privada a solução para o atendimento das demandas não atendidas pelo ensino público. Diante dessas perspectivas de expansão, a partir de 1980, com maior concentração a partir de 1990, houve movimentos por parte das fundações educacionais visando à obtenção do status de Universidade, o que ocorreu de modo independente ou associativo.

Com a prerrogativa da autonomia universitária, muitos procedimentos burocráticos foram abreviados. Talvez o exemplo mais relevante seja a agilidade adquirida na aprovação de novos cursos, os quais antes necessitavam de autorização prévia do estado, por meio do Conselho Estadual de Educação e, após a obtenção do status universitário passaram a receber apenas autorização nos conselhos internos das instituições. Essa nova perspectiva possibilitou crescimentos significativos no número de cursos e vagas oferecidos pelas Universidades Comunitárias de Santa Catarina.

No quadro 1 demonstra-se uma cronologia de obtenção do status universitário por parte das instituições comunitárias, bem como as respectivas fundações originais e as atuais fundações mantenedoras, com suas respectivas datas de constituição.

Universidade	Obtenção do Status de Universidade	Fundação de Origem		Atual Fundação Mantenedora	
		Nome	Data de Criação	Nome	Data de Criação
UNC	1997	FUNPLOC FEARPE FUNORTE FEAUC FEPLAC	1970 1971 1971 1976 1976	FENIC (Fundação Universidade do Contestado)	1990
UNESC	1997	FUCRI	1968	FUCRI	1968
UNIPLAC	1999	FELF UNIPLAC	1965	Fundação UNIPLAC	1988
UNISUL	1989	FESSC	1967	FESSC	1967
UNIVALI	1989	FEPEVI e FILCAT	1968	Fundação Universidade do Vale do Itajaí	1989
UNIVILLE	1996	FUNDAJE FUNC	1967 1971	FURJ	1975
UNOCHAPECÓ	2002	FUNDESTE	1970	FUNDESTE	1970
UNOESC	1996	FEMARP FUOC FUNDESTE FEMAI FUNESC	1968 a 1987	FUNOESC	1992

Quadro 1 - Universidades Comunitárias de SC e respectivas Fundações
Fonte: ACAFE ([s.d.]).

Observa-se que o surgimento das instituições originais foi muito próximo, todas sendo constituídas em um intervalo máximo de 12(doze) anos, sendo que a maioria correspondente ao final da década de 1960 e início da década de 1970.

Outro aspecto marcante é a associação observada em boa parte das fundações originais para a constituição das atuais Fundações mantenedoras das atuais Universidades. Esse movimento também foi semelhante nas diversas instituições, concentrando-se entre os anos de 1988 e 1992 e culminando com a obtenção do status de Universidade por parte dessas instituições, o que ocorreu a partir do ano de 1989.

Com a criação das Universidades, a expansão no número de vagas e matrículas foi uma consequência imediata, resultando em

significativas alterações no cotidiano das instituições, desencadeando grandes modificações estruturais no âmbito acadêmico e físico.

A tabela 1 apresenta um extrato do número de matrículas nas Universidades Comunitárias, evidenciando o comportamento crescente nos primeiros anos após a obtenção do status de universidade em função de demandas reprimidas e da criação de um número mais significativo de cursos.

A expansão notada até o ano de 2004 se reverte a partir de 2005, quando se observa um quadro estabilizado e decrescente de matrículas.

Tabela 1 - Matrículas nas Universidades Comunitárias de SC de 2001 a 2008.

IES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
UNC	9.289	10.402	11.109	11.743	12.579	12.197	11.032	10.792
UNESC	6.111	7.542	8.914	9.352	8.775	8.752	9.685	9.340
UNIPLAC	3.913	4.626	4.857	4.649	5.131	4.026	3.982	3.401
UNISUL	17.066	17.745	17.673	18.323	21.040	24.018	25.988	24.882
UNIVALI	26.864	26.450	27.251	26.285	26.109	22.802	20.985	22.202
UNIVILLE	6.924	7.649	8.145	8.082	8.468	8.224	8.099	8.214
UNOCHAPECÓ	5.992	6.667	6.464	7.385	7.363	7.336	6.447	7.045
UNOESC	9.653	11.196	11.791	12.581	14.040	13.706	13.476	13.254
Total	112.722	121.490	123.810	139.267	103.505	101.061	99.694	99.130

Fonte: <http://www.acafe.org.br>, acessado em 15/09/09, 00h50min.

Também compôs esse cenário o conjunto de obrigações inerentes à nova condição institucional de Universidades, dentre as quais se destaca a obrigatoriedade da pesquisa e da extensão, complementando as atividades tipicamente de ensino. Complementarmente surgiram também outras exigências vinculadas à renovação dos credenciamentos como universidades, como é o caso da titulação e carga-horária docentes e da obrigatoriedade de do oferecimento de programas de mestrado e doutorado próprios e devidamente reconhecidos.

Essas obrigatoriedades foram atendidas com limitações, especialmente em pesquisa, uma vez que inexistia tradição e mesmo número suficiente de profissionais para a alavancagem da pesquisa em níveis satisfatórios. Com as limitações ao impulsionamento da pesquisa, as novas Universidades começaram a desenvolvê-la de modo aleatório, visando essencialmente gerar produção científica, mas sem uma organização prévia e sistematizada. A ausência de diretrizes e as

dificuldades no estabelecimento de prioridades marcaram os períodos iniciais da pesquisa nas Universidades Comunitárias Catarinenses.

Avanços ocorreram com a constituição dos primeiros grupos e linhas de pesquisa, muito embora não se encontrassem vinculados a parâmetros de interesse institucional ou regional, dificultando a integração da pesquisa com o ensino e a extensão e limitando sua atuação aos interesses dos pesquisadores, mantendo a pesquisa distante do mercado.

Pesquisas mais relevantes ocorreram na medida em que algumas Universidades Comunitárias posicionaram-se afetas à determinadas especialidades, normalmente associadas às características econômicas de suas regiões de abrangência. Isso possibilitou a criação de grupos de pesquisa mais focados e alguma orientação em torno de linhas de pesquisa de interesse institucional e voltadas ao desenvolvimento regional, reforçando mais uma vez a ligação entre essas instituições e suas comunidades de abrangência.

Embora os avanços relatados sejam percebidos, se destaca que ainda não traduz, em sua grande maioria, um referencial de significativa proximidade às fronteiras do conhecimento. Essa distância científica se reflete em um cotidiano acadêmico muito pautado na reprodução do conhecimento e desconectado das necessidades do mercado produtivo.

A Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE tem na essência de sua missão o desenvolvimento das regiões do Estado Catarinense e aponta a investigação científica nas instituições associadas como uma ação voltada à interveniência e transformação da realidade, citando ser o “que fundamenta a ação dos mais de 400 grupos institucionais voltados a essa área” (LIMA, 2009, p. 98).

Essa missão reflete haver uma perspectiva presente de ações voltadas ao desenvolvimento das regiões por meio de pesquisas, demonstrando assim haver um anseio pela participação dessas instituições em processos de pesquisa e intervenção, os quais também podem ser ligados à geração de processos e produtos inovadores.

Schmidt (2009) apud Moraes e Fava (2000) lembra que um limitador para as pesquisas nas Universidades são as dificuldades financeiras em se investir, uma vez que se trata de um processo de longo prazo. Apontam a necessidade de investimentos em pessoal e infraestrutura em busca da pesquisa de ponta, como uma condição essencial para a promoção do desenvolvimento.

Pensar em pesquisa de ponta na Universidade é, em termos práticos, aproximá-la da inovação, uma vez que a inovação é resultante de pesquisas situadas na fronteira do conhecimento. Assim, possibilitar

a pesquisa avançada no ambiente acadêmico representa impulsionar a inovação. Com isso a aproximação dos mercados e da indústria por meio da transferência de tecnologias toma uma forma mais consistente e possível.

1.1.2 A gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina

Com os incentivos à promoção da inovação, decorrentes principalmente da legislação brasileira (lei 10.973/04), teve início o desenho de um novo contorno de ligação social entre as Universidades, as instituições públicas e o setor produtivo do País.

Inicialmente houve uma movimentação mais intensa por parte das Universidades ligadas à administração pública no que se refere à se estruturar para a inovação; isso se deve à obrigatoriedade trazida com a lei 10.973/04. Por extensão, as demais Universidades, de natureza privada, como é o caso das Universidades Comunitárias, também buscaram incorporar esse segmento em suas estruturas, antevendo uma tendência mais ampla e as possibilidades de obtenção de recursos posteriormente, o que veio a ocorrer por meio de editais de incentivo à criação de NIT, emitidos pela Fundação de Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FAPESC.

A criação de estruturas de gestão da inovação (Unidades de Inovação – UI) foi a tentativa mais palpável da maioria das Universidades comunitárias no sentido de inserir a inovação em seu contexto.

As UI surgiram com a finalidade de promover a inovação no ambiente das Universidades por intermédio da articulação entre os atores da inovação, agindo como catalisadoras de informações ligadas à inovação e promovendo o contato contínuo entre Governos, Indústria e Universidade de modo a aproximar a academia do mundo produtivo.

Além dos contatos e articulações com instituições e indivíduos, potencializar a inovação requer estrutura institucional e de apoio para o desenvolvimento das atividades respectivas. São necessárias as condições relacionadas à existência de um marco legal; estrutura; procedimentos definidos; recursos humanos; experiência e estratégia para que uma UI possa desenvolver suas atividades (SANTOS, 2009).

Diante disso, identifica-se como consequência que os aspectos estruturais e os aspectos relacionais compõem, conjuntamente, o espaço de ação das UI. Os primeiros como objeto de sustentação para o desenvolvimento das atividades e o segundo como objeto de atuação das referidas UI. Tratam-se, portanto, de duas dimensões complementares.

A dimensão relativa à articulação dos atores da inovação ocorre por intermédio de contatos com os atores da inovação, também denominados de redes sociais. As relações e a interação entre os atores componentes das redes sociais constituem o Capital Social (WORD BANK, 2003; NARAYAN E CASSIDY, 2001; e PUTNAM, 1993).

Segundo Schmidt (2009) *apud* Durston (2000), o Capital Social “consta das normas e estruturas que conformam as instituições de cooperação grupal [...] reside não nas relações interpessoais didáticas, mas nesses sistemas complexos”.

O capital social tem como característica, entre outras, o controle social. Elementos como a confiança, a cooperação, a gestão de recursos coletivos e o trabalho em equipe, possibilitam dimensionar os níveis de capital social por meio da interação entre os sujeitos envolvidos (DURSTON, 2000; WORLD BANK, 2003).

Na Região Sul do Brasil, particularmente nas zonas de imigração alemã e italiana do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, bem antes de surgirem as grandes instituições houve décadas de experimentos comunitários – escolas, igrejas, corais, clubes esportivos, cooperativas, entre outros – a evidenciar um expressivo estoque de capital social comunitário (SCHMIDT, 2009, p. 27).

O Estado de Santa Catarina, como os demais estados da região sul, possui índices de Capital Social que superam as demais regiões do País, o qual possui uma média inferior à média latina (SCHMIDT, 2009). Essa característica se constitui num indicativo da existência de um maior compartilhamento de conhecimentos, favorecendo a ação das UI no que se refere à sua atuação articuladora dos atores da inovação.

No que se refere à sustentação organizacional e estrutural das UI, observa-se que têm ocorrido avanços no meio acadêmico. Uma evidência é a injeção de recursos financeiros em pesquisa (ciência e tecnologia) por parte da iniciativa privada (empresas), decorrente de

incentivos do Estado, o que tem se tornado determinante para o êxito de muitos projetos envolvendo a transferência de tecnologias para a indústria. Porém, a burocracia das instituições normalmente dificulta a consolidação de muitos convênios e contratos (CALIXTO, 2010; GALEMBECK, 2010).

A captação de recursos com organizações da iniciativa privada também se fortalece mediante a demonstração de condições para gerir adequadamente a inovação. Nesse sentido, as opções das Universidades quanto ao modelo de UI também se apresenta como um aspecto relevante.

Lotufo (2009) comenta sobre a existência de três modelos: legal, administrativo e de desenvolvimento de negócios. E, embora o último seja o preferido entre as instituições, ainda há muitas apoiadas nos outros dois. Para Tidd et al (2008), articular os atores da inovação é uma das ações mais importantes para gestão do processo de inovação.

Também há entendimentos na direção de que a indústria deva procurar a universidade. Segundo Ayup (2010) as soluções já existem nas universidades, apenas não são conhecidas pela iniciativa privada. A se considerar essa perspectiva, as Unidades de Inovação deveriam viabilizar essa aproximação, demonstrando os potenciais disponíveis e levando a universidade para além de seus limites, provocando essa “procura” por parte da indústria.

Um aspecto bastante presente quanto à discussão sobre de quem deve ser a iniciativa da “procura” refere-se às questões culturais presentes na academia e, em alguns casos, na própria indústria. A academia envolvida na produção e disseminação de conhecimentos historicamente manteve-se distante e sem preocupações com aproximações mais significativas com o setor produtivo, o qual, não visualizando oportunidades na academia, também se manteve distante ao longo do tempo.

Mesmo considerando que a inovação é fortalecida a partir de sua incorporação à cultura organizacional, sua efetivação somente pode ser bem sucedida se a Universidade facilitar sua ocorrência e gestão. As Unidades de Inovação precisam ter sua estrutura harmonizada com a estrutura das instituições das quais fazem parte e suas atividades acolhidas no cotidiano dessas instituições.

O conjunto dessas condições institucionais e estruturais, denominado de institucionalização, conforme se constata em Pimentel (2008), Santos (2009) e Lotufo (2009); têm como seus elementos mais significativos aqueles relacionados às normas e procedimentos institucionais; à estrutura física; à estrutura hierárquica; e, às pessoas.

Complementarmente, têm-se o suporte tecnológico como um elemento importante para o desenvolvimento das atividades de gestão da inovação (L.G. PEE e A. KANKANHALLI, 2009).

Diante desse contexto, se observa que as redes sociais ligadas às UI e a institucionalização das UI apresentam-se como requisitos centrais para que as mesmas possam desempenhar a gestão da inovação. E, gerir a inovação só é possível pela gestão das etapas do processo de inovação (TIDD, 2008).

O trabalho que se apresenta considera que as redes de relacionamento das Unidades de Inovação têm significativa influência na gestão do processo de inovação. Considera que as práticas das UI influenciam na dimensão dessas redes e na utilização estratégica dos relacionamentos correspondentes. Também, se apóia no suporte institucional, aqui denominado de *Institucionalização*, como um elemento de influência para o sucesso das Unidades de Inovação.

Diante disso, se assumem os seguintes pressupostos:

- Que o Conhecimento é um componente essencial da inovação.
- Que as Unidades de Inovação são responsáveis pela gestão da inovação.
- Que as Redes Sociais facilitam o compartilhamento de conhecimentos e o acesso a novos conhecimentos, impulsionando a inovação.
- Que a Institucionalização das Unidades de Inovação é determinante para a sustentação das suas atividades.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A definição do tema desta proposta de estudo se deu em razão da importância da gestão da inovação para as Universidades. No caso das Universidades comunitárias de Santa Catarina, cujo envolvimento com a inovação é recente, pesquisar como se encontram e identificar possibilidades de avanço em suas práticas de gestão da inovação demonstram-se oportunos.

Além disso, as estruturas criadas aparentam fragilidades, comprometendo sua atuação articulada segundo o que se espera desses segmentos nas universidades. Isso dificulta a aproximação com o setor produtivo e impede que as instituições figurem em um novo patamar de importância para esse setor.

Para as organizações, promover a inovação se traduz em maior atratividade para os produtos e contribui para o incremento em seus resultados, gerando benefícios e contribuindo para a capitalização e

sustentabilidade organizacional. Quando ocorre a aproximação com as universidades são possibilitados benefícios mútuos.

Transformar a Universidade em parceira do setor empresarial é uma atividade diretamente relacionada com as ações das Unidades de Inovação, cujas ações deveriam ocorrer no sentido de incluir e manter o meio empresarial incorporado às suas Redes Sociais. O que se percebe é que para um grande contingente de Universidades, a gestão da inovação ainda é um processo incipiente e de resultados limitados.

A criação de condições para que a gestão da inovação ocorra integralmente como um processo institucional coordenado pelas Unidades de Inovação é uma necessidade. Abranger as dimensões internas e externas num fluxo de relacionamentos voltado à plena articulação com todos os atores e potenciais atores da inovação é uma condição fundamental para o êxito da gestão da inovação.

Para efetivar essas condições, entende-se que é possível identificar contribuições no âmbito do suporte organizacional e a partir da interação entre os atores da inovação como componentes das Redes Sociais das Unidades de Inovação. Assim, o estudo que se apresenta tem a intenção de buscar respostas à seguinte problemática:

- a) **Como ocorre a gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina?**
- b) **Como o Capital Social e a Institucionalização das Unidades de Inovação podem contribuir para melhorar a Gestão da Inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina?**

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Estabelecer um diagnóstico das Unidades de Inovação inseridas no ambiente acadêmico quanto às dimensões de Institucionalização e Capital Social, visando identificar melhorias à gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina.

1.3.2 Objetivos específicos

- ❑ Identificar os elementos componentes da Institucionalização das Unidades de Inovação e do Capital Social relacionado às Unidades de Inovação;
- ❑ Estruturar um instrumento de análise que possibilite auxiliar no diagnóstico quanto à Institucionalização e ao Capital social das Unidades de Inovação;
- ❑ Analisar o grau de Institucionalização e o Capital Social de Unidades de Inovação de Referência no ambiente acadêmico e das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina.
- ❑ Identificar lacunas na gestão da inovação das Universidades Comunitárias de SC à luz da gestão da inovação nas Unidades de Inovação de Referência;
- ❑ Propor contribuições, a partir dos resultados obtidos com a pesquisa, à melhoria da gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina.

1.4 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

As Universidades comunitárias do estado de Santa Catarina, por se tratarem de instituições recentemente constituídas, têm envidado esforços significativos para a consolidação do status universitário frente às constantes exigências legais. O atendimento às exigências relativas à manutenção do status universitário tem permeado os planejamentos estratégicos, os Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI), os Projetos (políticos) Pedagógicos Institucionais (PPPI) e os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC).

Ações voltadas à implementação de programas de mestrados e doutorados próprios; esforços no sentido de melhorar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão; atendimento às recomendações governamentais relacionadas à inclusão social; avaliação contínua via instalação de comissões permanentes de avaliação (CPA); e, a constante melhoria da infraestrutura e dos serviços oferecidos, são exemplos de atividades desenvolvidas e cuja atenção recebe praticamente a totalidade do tempo dos colaboradores. Atividades ligadas à inovação e à formação para a inovação no ambiente dessas universidades ainda são incipientes.

No Brasil, a criação de conhecimento tem seu início consolidado a partir da década de 1970 com o surgimento dos primeiros programas de pós-graduação; a transferência de conhecimento para o desenvolvimento econômico passou a receber importância com a percepção da escassez de recursos, coincidente com o momento histórico do final da Guerra Fria e com a conscientização da economia do conhecimento como uma alternativa à nova realidade global. A consolidação da inovação na agenda do País, porém, somente ocorreu a partir de 2001, com a realização da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (MASSAMBANI, 2010).

A aproximação da relação entre o público e o privado, em especial ampliando o fluxo de conhecimentos da academia para o setor produtivo, passou a ser percebido como uma necessidade para o desenvolvimento brasileiro a partir do governo Fernando Henrique Cardoso (MASSAMBANI, 2010).

A lei de inovação, aprovada em 2004, institucionaliza uma estrutura orgânica nos ambientes acadêmicos ligados à administração pública. Ocorre que nem todas as instituições constituíram essa estrutura em função da obrigação legal. A Unicamp, por exemplo, criou sua agência de inovação – atualmente denominada de Inova Unicamp – ainda em 2003.

A grande maioria das instituições inseriu o segmento ligado à gestão da inovação, aqui denominado de Unidade de Inovação, em sua estrutura logo após a aprovação da lei 10.973/04. Aquelas desobrigadas à criação de Unidades de Inovação, como é o caso das Universidades Comunitárias de Santa Catarina, o fizeram apenas quando perceberam tratar-se de uma tendência mais consolidada e também por constituir-se em requisito para a participação em editais visando à obtenção de recursos públicos.

Diante dessa realidade, na maioria das Universidades Comunitárias a criação das suas Unidades de Inovação, normalmente denominadas de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), ocorreu a partir de 2006. Ocorre que, independente da criação, o que se constata empiricamente é que o funcionamento dessas Unidades de Inovação ainda não ocorre em sua plenitude – pelo contrário, trata-se de funcionamento precário, pouco articulado, com estrutura limitada e normalmente com dificuldades de compreensão e manutenção do foco em suas funções essenciais.

O número limitado de doutores e, conseqüentemente, de pesquisadores não contribui para a aproximação com a indústria,

limitando também a potencialização da inovação e constituindo-se em um agravante para as atividades de gestão da inovação.

A tabela 2(dois) apresenta as quantidades de docentes por titulação e instituição:

Tabela 2 - Número de docentes das Universidades de Santa Catarina em 2008.

Instituição	Doutores	Mestres	Especialistas	Graduados	Total
FURB	193	368	202	41	804
UDESC	296	250	50	5	601
UFSC*	1356	229	33	16	1634
UNC	59	325	427	86	897
UNESC	63	230	280	35	608
UNIPLAC	41	141	234	87	503
UNISUL	201	584	459	136	1.380
UNIVALI	280	735	345	156	1.516
UNIVILLE	77	275	172	24	548
UNOCHAPECÓ	52	214	145	21	432
UNOESC	64	400	311	69	844
Total	2.682	3.751	2.658	676	9.767

* Dados de 2009.

Fonte: ACAFE ([s.d.]).

Uma breve análise da tabela 2 permite identificar que, de um total de 2.682 doutores, apenas 837 encontram-se lotados nas Universidades Comunitárias, ou seja, apenas 31,21%. Se relacionados ao total de docentes das universidades catarinenses, esse percentual resulta em apenas 8,57%; e se relacionados exclusivamente com os docentes das universidades comunitárias, refletem um percentual de 12,44% contra um percentual de 60,71% de doutores em relação ao total de docentes nas Universidades Públicas.

Outro aspecto correlato refere-se às horas de atividades ou de vínculo desses docentes às universidades, onde se constata que 42% são de tempo integral ou dedicação exclusiva. Esse número se reduz para 26,35% quando observadas apenas as Universidades Comunitárias, contra 76,87% das Universidades Públicas. Excluindo os dados da FURB deste cálculo, o percentual de docentes com dedicação integral ou exclusiva nas Universidades Públicas aumenta para 91,72% do seu total de docentes, ou seja, há um índice de 3,48 docentes em tempo

integral nas Universidades Públicas para cada 1(um) das Universidades Comunitárias.

A tabela 3 e o gráfico 1 apresentam esses números e percentuais detalhados.

Tabela 3 - Regime de trabalho dos Docentes das Universidades de SC em 2008.

INSTITUIÇÃO	INTEGRAL			TOTAL
	ou D.E.	PARCIAL	HORISTAS	
FURB	286	236	282	804
UDESC	563	38	0	601
UFSC*	1487	147	0	1634
UNC	130	206	561	897
UNESC	183	189	236	608
UNIPLAC	69	43	391	503
UNISUL	397	0	983	1.380
UNIVALI	388	496	632	1.516
UNIVILLE	140	249	159	548
UNOCHAPECÓ	183	135	114	432
UNOESC	283	98	463	844
TOTAL	4.109	1.837	3.821	9.767

*Dados de 2009

Fonte: ACAFE ([s.d.]).

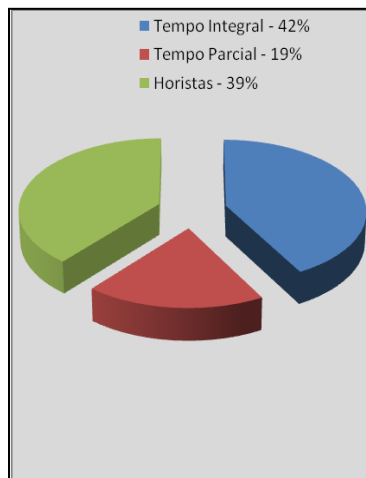


Gráfico 1 - Regime de trabalho dos docentes das Univ. de SC, em 2008

Outro aspecto importante refere-se ao foco dos trabalhos de pesquisa realizados nas Universidades Comunitárias, os quais podem ser direcionados a alavancar a inovação e as UI podem auxiliar nisto.

Embora essas instituições convivam com uma limitação visível e aquém do necessário quanto ao regime de dedicação e número de pesquisadores, essa realidade não é nova. É justo registrar que ainda assim tem melhorado com o passar do tempo em função de políticas institucionais voltadas ao atendimento da legislação nacional.

Como as limitações já observadas são determinantes na gestão da inovação, essa pesquisa se voltou para dimensões em que as Unidades de Inovação possuem maior alcance: Capital social e

Institucionalização, os quais são importantes para a potencialização da inovação.

O capital social apresenta-se como um elemento de reconhecida significância uma vez que as relações entre os atores se dão por intermédio de contatos e do estabelecimento de redes de relacionamento, favorecendo assim o compartilhamento de conhecimentos. “A organização em redes de boas práticas e o compartilhamento de conhecimentos fortalece o tecido da rede de relacionamentos” (MASSAMBANI, 2010).

Somente o contingente de alunos matriculados nas Universidades comunitárias aproxima-se de 150 mil, sendo que há uma movimentação de aproximadamente 30 mil concluintes e aproximadamente 30 mil novos alunos por ano. O número de pesquisas e trabalhos de conclusão de curso é muito significativo, e certamente, dentre estes há uma quantidade de trabalhos também com potencial inovador.

Ocorre, porém, que muitos desses trabalhos não são sequer conhecidos ou direcionados para avaliações que permitam contribuir para seu planejamento e a sequência de modo a se tornar uma produção mais significativa e gerar inovações.

A composição e a interação das Redes Sociais das Unidades de Inovação é um aspecto merecedor de atenção da pesquisa, uma vez que, segundo Cross e Thomas (2009), possui influência no sucesso da inovação.

O insucesso para inovar com eficácia e eficiência pode estar relacionado a duas categorias de problemas com redes. São elas: a incapacidade de identificar oportunidades e recombina as competências internas da organização, ou que estão acessíveis por meio de redes ampliadas; e a incapacidade de pôr idéias à prova e criar protótipos das mesmas com rapidez depois que as pessoas identificam novas oportunidades. (CROSS; THOMAS, 2009, p. 62-63).

A institucionalização, por sua vez, é uma dimensão de importância estrutural, uma vez que é nesse âmbito que se encontra a sustentação das Unidades de Inovação para a realização de suas atividades, confirmando o que é sustentado por Santos (2009).

Assim, a relevância da pesquisa no recorte apresentado encontra abrigo em dois aspectos-chave: 1) o capital social das Unidades de Inovação, considerando-se a existência e a interação de Redes Sociais

envolvendo os atores da inovação; 2) a institucionalização das Unidades de Inovação, como uma necessidade para a sustentação de suas atividades, tanto na inserção organizacional, quanto em sua organização interna.

Contribuir com indicativos que demonstram a importância de se aproximar as práticas das Universidades Comunitárias das práticas de sucesso, facilitando a busca por alternativas próprias para essas instituições, segundo as peculiaridades regionais e com vistas a possibilitar melhores resultados na gestão da inovação, também se apresenta como um elemento de relevância deste trabalho.

Outro aspecto que justifica e demonstra a relevância da pesquisa encontra-se na referência que as Universidades Comunitárias representam em suas regiões de abrangência, onde normalmente são as únicas Universidades instaladas e assumem um papel estratégico de contribuição com o desenvolvimento regional e com o fortalecimento competitivo das organizações locais. Com melhorias na gestão da inovação na universidade poderá haver contribuições mais significativas para a economia local.

1.5 ORIGINALIDADE, CONTRIBUIÇÃO E VIABILIDADE DA PESQUISA

O referencial teórico existente acerca do Capital Social, sua contribuição para o compartilhamento de conhecimentos e para a geração de novos conhecimentos é um aspecto merecedor de destaque diante da temática em estudo. Igualmente se destaca a relevância dos aspectos relacionados à institucionalização das unidades de inovação e sua importância na consolidação nas práticas de gestão da inovação. O caso experimentado pelo Estado Catarinense no que se refere às características e distribuição das instituições de ensino superior confere peculiaridade ao ambiente das Universidades Comunitárias instaladas neste Estado. A associação do referencial acerca do Capital Social e da Institucionalização como elementos potencializadores da inovação e sua aplicação no ambiente das Universidades Comunitárias de Santa Catarina conferem um caráter original à pesquisa.

As contribuições da pesquisa residem no entendimento e uso da Gestão do Conhecimento por parte das Universidades Comunitárias de SC como uma alternativa de potencialização da inovação. Com o fortalecimento de suas redes sociais e com a efetivação das suas

Unidades de Inovação a gestão da inovação também se fortalece, conforme se apresentam nos pressupostos da pesquisa, evidenciando assim que a inovação é resultante do conhecimento; que conhecimento é gerado e compartilhado por intermédio de redes de relacionamento – redes sociais; que a institucionalização é a forma de sustentar a ocorrência das redes sociais e das ações potencializadoras da inovação por meio de uma estruturação condizente e voltada à promoção da articulação entre os atores da inovação.

A viabilidade da pesquisa apoiou-se mais concretamente no acesso do autor às Universidades Comunitárias, uma vez que possui contatos com essas Universidades há mais de 10 anos, possibilitando o contato com os gestores das respectivas UI e o acesso às informações pretendidas. A coleta e o processamento dos dados constaram da segurança da utilização de um instrumento, elaborado a partir da customização de instrumento validado do Banco Mundial (2003) e complementado por apontamentos sobre institucionalização, identificados no referencial teórico para, finalmente, ser aprovado por especialistas em inovação. A utilização dos dados coletados também aponta para a viabilidade da pesquisa, uma vez que a utilização de categorias de análise permitiu um agrupamento e ordenamento dos resultados de modo consistente, oferecendo segurança para a elaboração das proposições.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Essa tese encontra-se organizada em seis capítulos. O primeiro aborda, com maior amplitude, os aspectos que se relacionam ao tema, apontando os fatores que motivaram sua escolha e o contorno geral do trabalho. Apresenta os pressupostos da pesquisa; sua problemática central; objetivos; justificativa e relevância; originalidade; e, estrutura.

No segundo capítulo é apresentado o referencial teórico do trabalho, envolvendo a inovação, a gestão da inovação e as Unidades de Inovação. Apresentam-se também referências acerca da institucionalização das Unidades de Inovação e do Capital Social, como aspectos de potencializadores da gestão da inovação. Uma melhor compreensão da organização desse capítulo pode ser obtida com um mapa conceitual do trabalho que apresenta na figura 1 e cuja descrição encontra-se no capítulo 3(três).

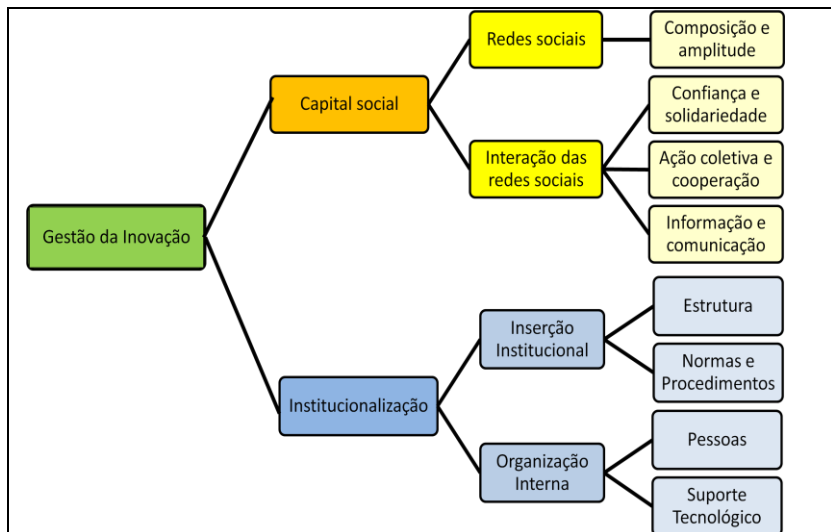


Figura 1 - Mapa conceitual da tese

Fonte: dados primários.

Os aspectos metodológicos da pesquisa são detalhados no terceiro capítulo, que se apresenta sob a denominação de “Materiais e métodos”. Nessa seção é relatada a concepção da pesquisa, sua abrangência, suas etapas e seus sujeitos, bem como os procedimentos metodológicos adotados, o desenvolvimento do instrumento de coleta de dados e a forma de análise e apresentação dos dados.

No quarto capítulo são apresentados os dados coletados na pesquisa, sua interpretação, análise e considerações relativas às categorias de análise, aos constructos e às dimensões pesquisadas. Os resultados obtidos são descritos sistematicamente, compondo a base para as proposições da pesquisa.

O quinto capítulo compõe-se da apresentação das contribuições da pesquisa, elaboradas a partir dos resultados e das considerações apresentadas e formatadas como proposições que visam a melhoria da gestão da inovação nas Universidades Comunitárias.

No sexto capítulo são descritas as conclusões do trabalho, se prestando contas quanto ao nível de alcance dos objetivos e das respostas à problemática pesquisada. O capítulo é finalizado com o apontamento das limitações constatadas durante o trabalho e de sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INOVAÇÃO

A inovação tem sido reconhecida como chave para obtenção de vantagem competitiva e sucesso nos negócios, surgindo como um elemento indispensável no ambiente empresarial. A ocorrência da inovação, no entanto, vincula-se a aplicação de muitos esforços e disciplina, tornando-se desafiador quando colocá-la em prática. O fato é que, muito embora os líderes das organizações compreendam que inovar é uma necessidade, poucos sabem sobre o gerenciamento da inovação e da criatividade (RIEDERER, 2005).

Além de consciência quanto à importância da inovação, é necessário compreender que a transformação e os avanços de uma organização não são processos naturais, requer muitos esforços e um adequado gerenciamento. Em termos de mudanças e inovações o ideal é que ocorra o emprego de um sistema de gestão da inovação.

Os Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT, aqui denominados de Unidades de Inovação - UI, são as estruturas que normalmente respondem pela gestão da inovação nas organizações (lei 10.973/04). O desenvolvimento de suas atividades envolve a articulação com os atores da inovação e envolve também a necessidade de se estruturar de forma a potencializar a inovação. As redes de relacionamento são um fator que possibilita a melhor exploração dos potenciais de inovação presentes em cada organização e por isso o fortalecimento dessas redes pode se refletir em resultados inovadores mais consistentes.

Para coleta e uso de dados sobre atividades inovadoras da indústria, a principal fonte internacional de diretrizes tem sido o Manual de Oslo (OCDE, 1992), o qual tem mostrado grandes progressos em direção a um melhor entendimento do processo de inovação com sua nova versão, elaborada sob a égide conjunta da OCDE e da Comissão Européia, redigido para e por especialistas pesquisadores de cerca de 30 países. O que se destaca é a ampliação da importância da inovação para as organizações e a percepção de sua influência no desenvolvimento, encontrando maior penetração também nos países menos desenvolvidos.

2.1.1 Composição e Conceitos

Algumas questões são primárias em relação a inovação. Uma das mais importantes trata da relação entre a indústria e as instituições dedicadas à ciência e à tecnologia, envolvendo e as questões de transferência e absorção de tecnologia, cuja base é o conhecimento. Em paralelo, encontra-se a demanda, onde se observa que a gama de oportunidades para inovação é influenciada por um conjunto de fatores: o ambiente que cerca as instituições, os sistemas jurídicos, o contexto macroeconômico e outras questões ambientais independentes da inovação.

Descrever o que é inovação é um tanto complexo e desafiador, uma vez que há descompassos entre a velocidade das descobertas e a ocorrência da inovação efetivamente. A perspectiva do que é inovação também possui diferentes entendimentos e não raramente se observa dois eixos mais significativos.

O primeiro aponta para a materialização e absorção de novas idéias/melhorias em produtos e processos, chamado constantemente de inovação sistemática e defendido por importantes pesquisadores (GALEMBECK, 2010).

O segundo consiste numa visão mais ousada, onde a inovação representa uma espécie de “atalho” ou uma “ponte” em que se superam várias etapas da evolução de um produto ou de um processo em um único momento, se atingindo uma solução mais impactante e que, muitas vezes é criadora de demandas. Trata-se de inovações importantes, mas cuja necessidade ainda não havia sido percebida (MASSAMBANI, 2010).

A perspectiva da inovação incremental ou sistemática e a da inovação radical surgem também com Simantob (2003), o qual enfatiza que inovação é uma iniciativa, modesta ou revolucionária, surgida como uma novidade para a organização e para o mercado e que, aplicada na prática, traz resultados econômicos.

A inovação é importante para o crescimento, principalmente em atividades relacionadas à tecnologia de ponta, que vem ganhando considerável espaço nos países industrializados (ANDREASSI, 2007). Há que lembrar que tecnologia de ponta se refere a própria fronteira da ciência.

O crescente peso da ciência e da tecnologia é cada vez mais tema central de intensos debates éticos e políticos, e a inovação surge como uma resposta da ciência na busca por soluções e possibilitando a

diferenciação necessária por parte das empresas (UNESCO, 2005). No centro do debate, encontra-se a sustentabilidade e a inovação sustentável assume também um papel de crescente destaque, envolvendo instituições e países e movimentando muitos recursos.

Criada em 30 de setembro de 1961, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) envolve vários Países e preocupa-se com a capacidade de determinar a escala das atividades inovadoras, as características das empresas inovadoras e os valores que podem determinar a inovação. Nesse contexto, inovação é um termo utilizado para descrever como as organizações, em geral, criam valores desenvolvendo conhecimento novo ou transformando o que já existe.

Como um processo que envolve conhecimento, a inovação tornou-se presente também nas discussões acadêmicas. Surgindo a partir da constatação de que a Universidade é um ambiente propício à inovação por ser um ambiente de criação de conhecimento, atuando como uma fonte de descobertas que podem ser transferidas para a sociedade, possibilitando o crescimento e o fortalecimento competitivo (ETZKOWITZ, 2003).

Para a maioria das organizações, inovação não é apenas a oportunidade de crescer e sobreviver, mas, também, de influenciar decisivamente os rumos da indústria em que se insere, apontando para um entendimento de que as iniciativas empreendedoras envolvem intencionalidade. Isso reforça que “inovação é o esforço para criar mudanças objetivamente focadas no potencial econômico ou social de um empreendimento” (DRUCKER, 1998, P. 24-25).

A “inovação fundamenta objetivos e estratégias que procuram descobrir novas alternativas para resolver problemas e melhorar a eficácia da organização” (JACOMETTI, 2001, p. 115). E, segundo a lei 10.973/2004, inovação é a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços (OCDE, 2004).

O que se observa com isso é que a inovação é também um resultado pretendido. Trata-se da aceitação pelo mercado, de um produto, processo ou serviço. Suas definições e sua gestão situam-se no âmbito do processo de inovação, ou seja, na sequência de etapas que dão origem ao seu surgimento.

Este processo tem início na busca pela resolução de problemas, atendimento de demandas ou, ainda, com descobertas totalmente originais, gerando soluções tecnológicas. Em suas etapas intermediárias encontra-se a pesquisa e o desenvolvimento; e, como etapa final e mais

importante a geração de soluções que o mercado possa absorver. No meio deste processo encontra-se a transferência de tecnologia para a indústria, a qual transforma a pesquisa em produto para disponibilização ao mercado.

Assim, considerando que a inovação somente se torna efetiva quando acessada pelo usuário ou consumidor, faz sentido dizer que o que se cria na Universidade não é inovação, mas potencial de inovação a partir do conhecimento (MASSAMBANI, 2010).

As necessidades de organização aumentam e surgem das transformações nos processos de produção e no perfil do trabalhador, mas o ativo mais valioso da organização é o conhecimento, uma vez que se trata do principal ingrediente no desenvolvimento de quaisquer atividades. Desta forma, gerar, armazenar e compartilhar conhecimentos são ações cada vez mais presentes nas organizações e essenciais para a ocorrência de práticas inovadoras.

A garantia da capacidade de inovar das organizações está ligada a junção de mecanismos, instrumentos, metodologias e formas de se estruturar (CANONGIA, *et al*, 2004). Depreende-se, portanto, que há um aspecto envolvendo o conhecimento e seu compartilhamento e também há um aspecto envolvendo a estruturação, ambos participantes do processo de inovação.

A inovação apresenta-se como um resultado desconectado da sorte ou de processos aleatórios. Sua defesa é de que a inovação é consequência de uma postura organizacional estratégica e operacional, fazendo parte de uma dimensão planejada, afirmando envolver informação, criatividade e conhecimento (TIDD, 2008).

A partir dessa percepção, pode-se considerar que a inovação, de fato, não é algo gerenciável em si. Trata-se de um resultado e, como tal, decorre de um processo. O processo, por sua vez, é gerenciável e, portanto, passível de acompanhamento e controle em suas etapas. Embora a inovação possa conter conhecimento, informação e criatividade, é no processo de inovação que tais elementos afloram e podem ser planejados, acompanhados e gerenciados.

A gestão da inovação tecnológica, por exemplo, vai além de esforços para melhorar a eficiência de produção ou de pesquisa e desenvolvimento; ela inclui a eficácia do desenvolvimento tecnológico, o que significa traduzir a tecnologia em produtos e serviços eficazes. Isso requer uma abordagem de gestão tecnológica voltada para o conhecimento e

para a competência, o que também requer análise de estruturas e processos organizacionais. (TIDD et al., 2008, p. 14).

Tidd (2008) comenta que a inovação, para se concretizar, necessita dispor da modernidade tecnológica, bem como do conhecimento especializado do que se objetiva, que juntos resultam na intenção almejada: inovação eficaz e satisfatória.

A busca pela inovação faz parte do desenvolvimento humano, uma necessidade que se faz presente cada vez mais no cotidiano, com soluções que se recriam a cada novo produto, processo ou serviço.

Uma empresa inovadora tem a capacidade de identificar oportunidades, transformar boas idéias em projetos que trazem retorno efetivo para o negócio. Portanto, “inovar é transformar idéias em resultados” (CORAL, 2010).

Considerando que a inovação é consequência de um processo, conhecê-la significa conhecer o processo em sua composição, de modo sequencial e organizado. A inovação é uma experiência emocional, podem-se treinar as pessoas com as técnicas, porém não se pode ensinar a serem curiosos (TAYLOR, 1990, p. 99).

Taylor (1990) relaciona a inovação com a emoção, vendo como necessário o interesse em colher os resultados do desconhecido.

Políticas de inovação desenvolveram-se como um amálgama de políticas de ciência e tecnologia. Elas tomam como um dado o fato de que o conhecimento em todas as suas formas desempenha um papel fundamental no progresso econômico e a inovação é um fenômeno complexo e sistêmico. (OCDE, 1997, p. 21).

Assim, entende-se que a inovação é complexa e sistêmica, consideradas as diversas maneiras como pode surgir, não havendo regra imposta e única para que aconteça, mas componentes que a caracterizam como tal e que compõem em sua essência.

2.1.2 Os elementos da inovação

A inovação é resultado de um composto que envolve um processo e cujos elementos favorecem a ocorrência de avanços científicos e tecnológicos. Seus elementos centrais são baseados em conhecimento, informação e criatividade, embora os aspectos ambientais também interfiram em sua ocorrência. Tidd (2008, p. 17-30) quanto à inovação, cita:

Sempre será questão de conhecimento, seja ele científico e tecnológico, ou até mesmo, empírico. Deve envolver informação [...] Mas, mais do que tudo, por se tratar de novidade, diz respeito a criatividade. [...] Em suma, o diferente e o novo nascem do que já está posto (conhecimento), do que está por aí (informação) e do que ainda não surgiu (criatividade).

Sbragia, *et al* (2003, p. 84) afirma que a “essência é a conversão do capital humano em capital intelectual”, resumindo assim a relação entre o avanço organizacional e competitivo e o conhecimento ou capital intelectual, como fatores-chave para a transformação e o avanço tecnológico.

Complementarmente, lembra que uma organização inovadora deve contemplar a gestão do conhecimento, envolvendo algumas condições básicas como cultura orientada para o conhecimento; ampla infraestrutura de tecnologia e informação; e, apoio da alta gerência. (SBRAGIA, *et al*, 2006).

Mattos e Guimarães (2005), conforme pode ser observado na figura 2, apresentam a inovação como uma associação entre o conhecimento consolidado e forças socioambientais, compostas pelo fluxo de informações, a capacidade de recepção a mudanças e pela disponibilidade de capital.

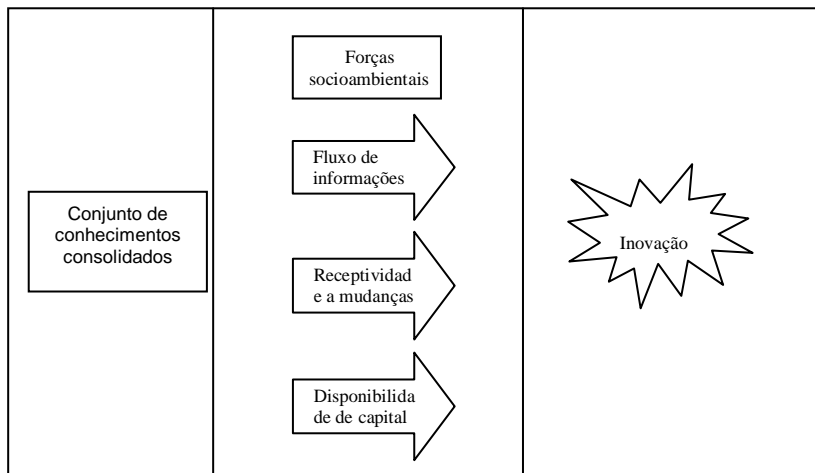


Figura 2 - Fatores que impulsionam o surgimento de inovações.

Fonte: Mattos e Guimarães (2005, p. 26), adaptado de Queiroz (1999)

A figura 2 demonstra que associar conhecimentos a recursos, informações e disponibilidade a mudanças é necessário para que a inovação possa ocorrer. Mattos e Guimarães (2005) defendem que a inovação é sempre resultante da somatória entre invenção e comercialização, compartilhando da mesma percepção de Tidd, *et al* (2008), quando faz referência à inovação como consequência de um processo, produto ou serviço que atingiu seu estágio final, de aceitação pelo mercado.

A inovação constitui-se em um ciclo linear, composto de cinco etapas interativas, que envolvem a pesquisa básica; a pesquisa aplicada; a geração de ideia; o desenvolvimento do produto ou processo; e, ainda, a entrada no mercado. (MATTOS E GUIMARÃES, 2005).

O material científico que aborda a temática da inovação é unânime em afirmar a presença do conhecimento como um de seus elementos. A informação surge como outro elemento de grande intensidade. Elementos associados à quebra de paradigmas e a utilização de modelos mentais alternativos também são evidentes e expressos a partir do uso de terminologias como propensão à mudança ou criatividade.

O conhecimento tem sua presença nas organizações melhor compreendida a partir da literatura que aponta para sua gestão como um elemento de diferenciação, constituindo-se em aspecto diretamente relacionado à pesquisa como elemento presente no processo de inovação

sendo que suas práticas formais e informais de compartilhamento contribuem para a potencialização da inovação.

Outro aspecto, que completa o conjunto dos elementos centrais da inovação, está relacionado à mudança na forma como a organização trata os processos ligados à inovação, sem a qual a inovação não ocorre efetivamente. Neste sentido, embora a predisposição organizacional seja um aspecto positivo, o simples desejo de mudar não é suficiente quando não há criatividade.

A presença da criatividade como elemento da inovação assume uma condição mais desafiadora, pois, em nível organizacional, encontra poucas associações objetivas. Sua presença pode ser constatada a partir de questões que envolvem o ambiente e a cultura inovadora, como itens que contribuem para uma predisposição criativa.

Essas características, nem sempre fáceis de promover, assumem especial importância frente ao cenário competitivo internacional, onde há uma significativa pressão para que as organizações se mantenham em constante processo de inovação. Como a origem da inovação reside na associação entre conhecimento, informação e idéias criativas, a criatividade também tem recebido uma atenção crescente, sendo apontada como uma habilidade humana crítica, que deve ser canalizada e fortalecida em favor do sucesso da organização.

A relutância em aceitar idéias novas não passa de uma relutância em investir dinheiro em idéias novas, uma relutância em arriscar grandes somas de dinheiro em algo que não pode ser efetivamente julgado enquanto não estiver ocorrendo. O uso do pensamento lateral, no entanto, não se limita ao desenvolvimento de novos produtos, mas se estende a todos os campos em que novos modos de encarar as coisas podem ser úteis. As novas idéias não significam apenas gastar dinheiro, na maioria das vezes significam economizar dinheiro (BONO, 1995, p. 117).

A afirmação de Bono (1995) relativa ao contexto de gestão da criatividade nas empresas, dá ensejo à discussão sobre como as organizações encaram o surgimento das novas idéias.

Segundo Amabile (1999, p. 110), “para ser criativa uma idéia também deve ser adequada, ou seja, útil e executável. De alguma forma deve influenciar a maneira como os negócios são realizados”.

A mudança para viabilizar o aproveitamento de oportunidades e o desenvolvimento da inovação deve estar acompanhada de uma atitude voltada para o aproveitamento desta, a fim de gerar mudanças comportamentais e em processos administrativos e produtivos, resultando em benefícios para a organização. Nesse sentido, o comportamento criativo ressurge como um “fator-chave na resposta às mudanças e abre espaço para que a organização promova inovações” (RODRIGUES; SILVA, 1998, p. 64).

Ainda quanto à criatividade, compreende-se ser a “habilidade em criar idéias e métodos mais eficientes de se fazer algo” (FLORIDA, 2004, p. 54). A autora ainda defende que a criatividade humana é o fator principal que move a economia e a sociedade atual, tornando-se uma fonte geradora de bem-estar.

Para Bahia e Nogueira (2005), embora o homem tenha sempre questionado o ato criativo, ainda precisa compreendê-lo e isso não impede de se reconhecer a capacidade e necessidade de criar do homem e a importância da criatividade no diferentes contextos do cenário mundial. Pereira Filho (2005) destaca que criatividade e inovação muitas vezes são considerados termos sinônimos, porém, há uma diferenciação uma vez que a criatividade surge da pessoa ou do grupo como fator fundamental para a geração da inovação.

2.1.2.1 Conhecimento, Compartilhamento e Gestão

Crawford (1994) define conhecimento como os fatos, verdades ou princípios adquiridos a partir de estudo ou investigação. Sua presença como um elemento da inovação é o fator que mais influencia no avanço do ponto de vista científico, uma vez que parte do que já existe na fronteira da ciência.

É necessário, portanto, gerenciar o conhecimento de tal maneira que sua utilização seja devidamente direcionada para os fins desejados. A existência do conhecimento por si só não garante benefícios se não houver uma utilização adequada, sendo determinante a aplicação da gestão do conhecimento.

Ao associar o que é conhecimento e capital, Edvinsson e Malone (1988, p. 19) falam de capital Intelectual citando ser “[...] um capital não financeiro que representa a lacuna oculta entre o valor de mercado e o valor contábil. Sendo, portanto, a soma do Capital Humano e do Capital Estrutural.”

O Capital Intelectual é um recurso obtido exclusivamente dos seres humanos onde desenvolvem seu potencial. Sua contribuição para as organizações é evidenciada por Nonaka (1997, p. 27), quando afirma que “[...] numa economia onde a única certeza é a incerteza, a única fonte garantida de vantagem competitiva é o conhecimento”.

Como as organizações precisam agir competitivamente para se manter e crescer no Mercado, a gestão do conhecimento oferece condições que contribuem para um ambiente favorável a identificação das competências organizacionais e a descoberta dos conhecimentos essenciais, permitindo, assim, a busca por novos aprendizados a fim de melhor desenvolver suas atividades.

Key (1993), Prahalad e Hamel (1994), Coombs e Metcalfe (2002) e Bessant (2003) destacam a existência de uma associação plena entre inovação e conhecimento, citando o conhecimento como combustível da inovação. Em síntese, ressaltam que tudo o que uma organização oferece de inovador é resultado do conhecimento que possui. Também lembram que os avanços em inovação relacionam-se diretamente a construção e gestão dos recursos cognitivos, aspecto reforçado por Sbragia, *et al* (2006), ao afirmar que uma organização inovadora deve contemplar a gestão do conhecimento.

Gerir o conhecimento envolve identificar, desenvolver, disseminar, atualizar e proteger o conhecimento estrategicamente relevante, bem como utilizá-lo como vantagem competitiva (OLIVEIRA JR., 1999; TEIXEIRA, 2000).

Logo, para que uma empresa ofereça produtos e serviços de qualidade, deverá ser composta de um qualificado capital humano originado pelo conhecimento adquirido e experiência das pessoas, alcançando seus objetivos e aumentando a sua riqueza. Com base nessas afirmações, o conceito que se utiliza é de que: conhecimento é o conjunto de recursos cognitivos e informações assimiladas, disponíveis com os colaboradores e/ou armazenados na organização e acessíveis ao desenvolvimento de seus produtos e processos.

A ampliação dos serviços e da base científica para apoiá-los tornou-se um suporte fundamental para a diferenciação competitiva. Ainda, com a ampliação das necessidades humanas tem se percebido que está em curso uma transformação das forças econômicas de tal modo que o capital financeiro não é mais a única ou a principal força econômica.

O conhecimento passou a fazer parte do cenário econômico de modo intenso, apresentando uma nova perspectiva de produção, crescimento e também de alternativas mais sustentáveis. Há um novo

cenário instalado e, para tanto, há também a necessidade de que essa dinâmica possa ser adequadamente compreendida e gerenciada.

As forças produtivas agora necessitam de um gerenciamento capaz de compreender aspectos subjetivos, lidar com o conhecimento como uma matéria-prima moldável às necessidades das pessoas e das organizações e compreender que essa flexibilidade exige também flexibilizar a gestão desses recursos, incorporando a gestão do conhecimento na estrutura de atividades das organizações.

2.1.2.1.1 A teoria filosófica

Na acepção de Hensen (1964, p. 26), “[...] o conhecimento apresenta-se como uma relação entre dois elementos, que se apõem frente a frente, de forma dual. Esses dois elementos são a consciência e o objeto, o sujeito e o objeto. Essa dualidade – sujeito x objeto – compõe a essência do conhecimento”. Dessa afirmação pode-se definir conhecimento como uma determinação do objeto pelo sujeito.

Nesse plano, Teles (1974, p. 85) pondera que “[...] o sujeito cognoscente é sujeito apenas enquanto há um objeto que apreender e vice-versa; o objeto é objeto do conhecimento apenas enquanto é apreendido pelo sujeito.” Ainda, o autor comenta que a teoria do conhecimento é questionadora e busca a verdade do pensamento, isto é, sua concordância com o objeto, tornando-se o estado reflexivo e crítico da origem, dos limites e do valor do conhecimento (TELES, 1974, p. 82).

Todo conhecimento, qualquer conhecimento, há de ser de um sujeito sobre um objeto. De modo que o sujeito cognoscente e o objeto conhecido são essenciais em qualquer conhecimento. Esta dualidade do objeto e do sujeito é uma separação completa; de maneira que o sujeito é sempre o sujeito e o objeto sempre objeto, separadamente. Se deixassem de ser dois, não haveria conhecimento. O conhecimento é sempre, pois, essa dualidade de sujeito e objeto.

Oliveira (2001, p. 56) estuda a teoria do conhecimento classificando-a em problemas fundamentais, dividindo-a em três áreas: gnosilogia - estuda a forma de conhecer a realidade, as origens ou fontes do conhecimento, as formas ou espécies da qual se veste o conhecimento, a verdade e seu critério; epistemologia - estuda a validade do conhecimento científico das ciências particulares; e metodologia - estuda os métodos de investigação do pensamento.

Para se conhecer é preciso investigar o próprio conhecimento adquirido, questionando o que já existe, e buscando novas possibilidades de se pensar e entender o conhecimento. Assim, conhecer é uma busca infinita, plural na sua maneira de entender e conceituar o conhecimento.

2.1.2.1.2 A teoria contemporânea

A teoria contemporânea trata o conhecimento como um fator estratégico de natureza social e econômica. Segundo Prusak (1998, p. 6), “[...] conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações”.

No campo empresarial, a teoria contemporânea trata o conhecimento como o resultado de interações específicas que ocorrem entre indivíduos em uma organização e é, portanto, um ativo socialmente construído. Trata-se de meio e não o fim em si próprio, posicionando-se como um combustível para a inovação.

Drucker (2001) e Stewart (1998) apontam o conhecimento e o capital intelectual, referindo-se ao ser humano como centro do processo produtivo contemporâneo e como fonte da inteligência competitiva, enfatizando a qualidade única de desenvolvimento da inteligência como uma capacidade única da espécie humana.

Drucker (2001) denominou A organização como força desestabilizadora atribuindo às demais instituições uma característica conservadora e referindo-se as organizações como instituições onde a mudança é uma necessidade constante. “O conhecimento, por sua natureza, muda rapidamente, e as certezas de hoje sempre se tornam os absurdos de amanhã”. Drucker (2001, p. 42).

O conhecimento é mutável, na visão de Drucker, e isso ocorre de maneira constante, numa visão de resistência natural, na qual o desconhecido é visto como absurdo, impossível, até sentir-se sua utilidade favorável.

O posicionamento de Stewart (1998) aponta para uma realidade ainda sentida pelas organizações em geral e, em especial, para aquelas cuja inovação seja uma busca constante, afirmando que:

A gestão do capital intelectual é como um oceano recém descoberto, que ainda não consta no mapa,

e poucos executivos entendem suas dimensões ou sabem como navegá-lo. Podem saber um pouco sobre ativos intelectuais codificados, como patentes e direitos autorais. Podem ter uma noção do valor dos outros, como o patrimônio da marca. Podem intuir que o treinamento e a experiência obtidos na curva de aprendizado fazem parte, de alguma forma, de sua base de ativos. Mas o talento também é capital intelectual. O valor de um laboratório, por exemplo, inclui a capacidade de seus cientistas de fazer novas descobertas no futuro. (STEWART, 1998, p. 53).

Falar em gestão do conhecimento e do capital intelectual é falar em potencialidades de inovação. Abrigar tais potencialidades e torná-las parte das organizações a partir de uma adequada estrutura de gestão da inovação contribuirá para efetivar estas potencialidades.

Davenport e Prusak (2003) abordam os aspectos associados mais diretamente ao conhecimento empresarial, como os mercados de conhecimento. Isso é a base é a dinâmica do conhecimento organizacional, envolvendo a Geração, a Codificação e a Transferência do conhecimento, que são as grandes etapas do processo de acumulação do conhecimento. A gestão do conhecimento, por sua vez, constitui-se na forma como o conhecimento é tratado e utilizado.

Nonaka e Takeuchi (1997, p. 5), por exemplo, destacam o “foco no conhecimento como recurso competitivo”, apontando, conforme a figura 3, sequencial e consecutivamente, a criação de conhecimento, a inovação contínua e a vantagem competitiva.

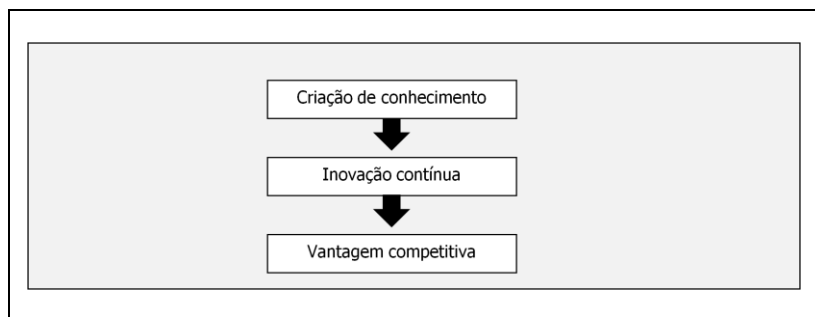


Figura 3 - Criação de vantagem competitiva a partir do conhecimento
Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 5).

A objetividade da figura 5 remonta a essência do que se abordou neste item, ou seja, o Conhecimento é insumo essencial da inovação e esta, por sua vez, geradora de vantagem competitiva. Assim, a gestão do conhecimento reconhecida como base de sustentação da inovação, confunde-se em muitos momentos com a própria gestão da inovação.

2.1.2.1.3 O conhecimento organizacional

Segundo Rich; Duchessi (2001), o conhecimento organizacional ao longo do tempo deveria crescer. No entanto, isso nem sempre acontece, pois em algumas situações este conhecimento organizacional é inutilizado, ficando obsoleto ou perdido dentro da organização. O conhecimento organizacional pode ser explícito (encontrado nas bases de dados ou documentos) ou tácito (através das ações ou processos dos indivíduos de uma organização).

Nicolau (2003, p. 4) descreve que “o conhecimento organizacional pode ser mais do que a soma dos conhecimentos individuais ou ser menos do que isso. Os dois tipos de conhecimento podem mesmo ser largamente divergentes.” Em muitos casos não é suficiente conectar cada indivíduo, se estas conexões não estão bem gerenciadas ou aproveitadas, pois o coletivo pode ser somente um grupo de indivíduos que não agregam significativo valor para o conhecimento organizacional. Por outro lado, se os conhecimentos individuais forem gerenciados com eficácia, o trabalho coletivo pode ser mais do que uma simples soma de conhecimento.

2.1.2.1.4 O conhecimento tácito e o conhecimento explícito

No contexto das organizações, a classificação de conhecimento tácito e do conhecimento explícito é bastante utilizada. Originariamente, a distinção dessa classificação foi estabelecida por Polany (1966), conforme assevera Nonaka e Takeuchi (1997, p. 65): “[...] o conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e, assim, difícil de ser formulado e comunicado. Já o conhecimento explícito ou codificado refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática.”

Nas palavras de Nonaka e Takeuchi (1997), o que as organizações necessitam é a busca por soluções que possibilitem a explicitação do conhecimento tácito para a melhoria dos seus processos e produtos. A inovação como uma conjunção de conhecimentos envolve ambos requerendo para tanto contribuições formais e informais.

O conhecimento tácito abrange elementos cognitivos e técnicos. Os elementos cognitivos têm foco nos modelos mentais que os seres humanos criam do mundo, estabelecendo e manipulando analogias em suas mentes.

Os modelos mentais, como esquemas, paradigmas, perspectivas, crenças e pontos de vista, ajudam os indivíduos a perceberem e definirem seu mundo. Por outro lado, o elemento técnico do conhecimento tácito inclui *know-how* concreto, técnicas e habilidades. É importante observar aqui que os elementos cognitivos do conhecimento tácito referem-se às imagens da realidade e visões para o futuro de um indivíduo, ou seja: “o que é” e “o que deve ser” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 66).

Nesse aspecto, a articulação entre os modelos mentais tácitos constitui fator-chave para a criação de novos conhecimentos. Para ilustrar melhor esse cenário, o quadro 4 torna-se significativo.

CONHECIMENTO TÁCITO (Subjetivo)	CONHECIMENTO EXPLÍCITO (Objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento seqüencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Quadro 2 - Conhecimento tácito e conhecimento explícito.

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 67).

Observando-se o quadro 2, que apresenta algumas diferenças entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, pode-se considerar que o conhecimento de experiência é naturalmente tácito, subjetivo e físico, enquanto que o conhecimento da racionalidade é objetivo e sequencial.

Choo (2003) explica a diferença entre o conhecimento tácito e o explícito, dizendo que:

[...] a dicotomia entre o tácito e o explícito tem sido enfatizada com tanta frequência que precisamos nos lembrar não só de que ambos são complementares, mas interdependentes. Numa organização, o exercício de uma forma de conhecimento quase sempre requer a presença e utilização da outra forma (CHOO, 2003, p. 90).

Nas palavras de Choo, pode-se identificar que são raras as vezes em que os conhecimentos tácito e explícito distanciam-se, sendo assim, como diz o autor, interdependentes.

Por fim, Cledes (2002, p. 142) afirma que: “assim como existem conhecimentos difusos e desorganizados na mente, os quais dificilmente podem ser expressos ao longo de uma cadeia de signos (palavras, frases, discursos), mas também o conhecimento intuitivo tem caráter tácito.” O que ocorre é que a intuição ocupa um nível mais profundo da psique humana: o inconsciente. Nesse aspecto, pode-se dizer que a intuição é um conhecimento implícito que não se revela nem mesmo a seu portador.

2.1.2.1.5 Dado, informação, e competência

As terminologias “dado”, “informação” e “competência”, muitas vezes, são confundidas umas com as outras e também com o termo “conhecimento”. As diferenças e considerações aqui estabelecidas visam elucidar esses termos. Davenport e Prusak (1998) apresentam uma descrição que contribui para a melhor compreensão de dado e informação.

[...] dados não têm significado inerente. Dados descrevem apenas parte do que aconteceu; não fornecem julgamento nem interpretação e nem qualquer base sustentável para tomada de decisão. Porém, os dados são importantes para as organizações - em grande medida, certamente, porque são matéria-prima essencial para a criação da informação. (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 2).

Segundo Davenport e Prusak, os dados não são essenciais, pois não nos fornecem informações suficientes que sustentam a decisão. Porém, são necessários para que se crie a informação, sendo através dos dados que buscamos o conhecimento mais detalhado para obter a informação de algo.

Davenport e Prusak (1998, p. 4) descrevem que a informação é “[...] como uma mensagem, geralmente na forma de um documento ou uma comunicação audível ou visível. Como acontece em qualquer mensagem, ela tem um emissor e um receptor”.

Não cria-se nada por acaso. Portanto, a informação surge de alguém para alguém. Nesse sentido, Davenport e Prusak (1998, p. 4) enfatizam que:

[...] a informação tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento. O significado original da palavra informar é dar forma a, sendo que a informação visa a modelar a pessoa que recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua perspectiva. Ao contrário do dado, pode-se dizer que a informação apresenta significado. (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 4).

A informação gera a análise do que já se conhece, mudando o olhar do destinatário. Teixeira (2000) expressa-se fazendo uma diferenciação entre dado, informação e conhecimento, conceituando o conhecimento como o elemento habilitador da decisão, o dado como um valor sem significado e a informação como um dado com significado.

A visão de Teixeira reforça a verdade de que se precisa conhecer para decidir mudar, e vê isso possível através da informação real, que transforma o dado em verdadeiro e, assim, possível de análise. Terra e Angeloni (2003) entendem que a informação inclui a participação humana na organização dos dados.

No que diz respeito à competência, Le Boterf (1995, p. 18) a define como “[...] um saber-fazer operacional validado. Descrever a competência não pode se limitar a estabelecer uma lista de conhecimentos ou de saber-fazer, nem mesmo a constatar sua aplicação.”

A competência diz respeito a saber expressar-se, e isso vê-se no sujeito da ação. Por sua vez, Hamel e Prahalad (1995, p. 233) definem a

competência como “[...] uma gama de habilidades, aptidões e tecnologias, e não uma única habilidade ou tecnologia isolada.”

Constata-se a presença do conjunto das habilidades a competência. A competência nunca é isolada ou singular, mas coletiva, plural.

Durand (2000) aponta que competência é o resultado da junção entre atitudes, habilidades e conhecimentos; que possuir competência é, portanto, ter capacidade de agir, utilizando conhecimentos e habilidades, conforme ilustrado na figura 4.

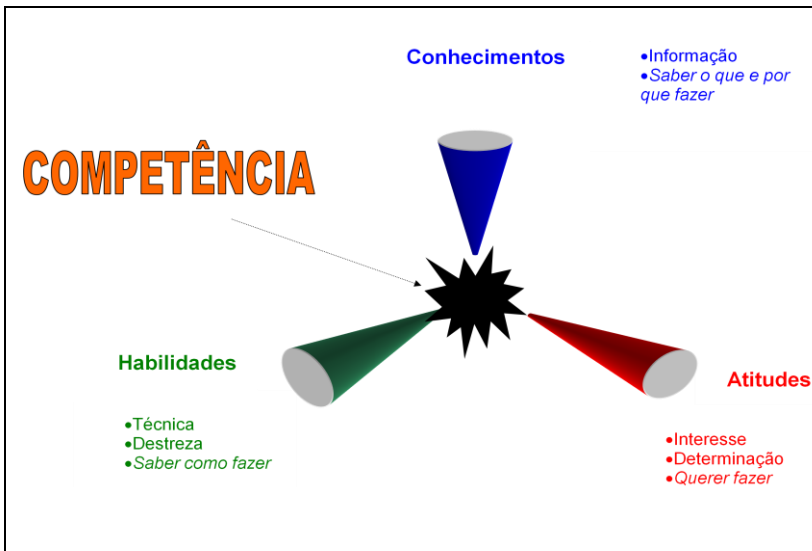


Figura 4 - As três dimensões da competência

Fonte: Durand (2000, p. 84).

A competência assume uma condição de consequência maior na escala que tem início no dado, conforme se apresenta na figura 7. O dado é uma fração mínima e desconectada de sentido, evoluindo para a informação enquanto uma composição contextualizada; e, posteriormente, em conhecimento, o qual produz efeito material na competência, que é fruto da aplicação do conhecimento, representando o estágio ideal do fluxo descrito, uma vez que permite a aplicação do conhecimento, tornando-o palpável e útil.



Figura 5 - Do dado à competência

Fonte: Neri dos Santos (2009), adaptado de WATSON, I., Applying Knowledge Management: Techniques for Building Corporate Memories. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2003.

2.1.2.1.6 O ciclo do conhecimento

O ciclo do conhecimento possui uma lógica constante de sequência e elementos. Perroti (2004), ao estudar um modelo de consultoria, dividiu o ciclo do conhecimento em quatro fases, conforme se demonstra na figura 6: a geração, a captura e análise, a síntese e arquivo e a disseminação e uso, demonstrando tratar-se de um ciclo que possui alto grau de retroalimentação e passível de ser controlado e acompanhado como um processo.



Figura 6 - O processo do ciclo do conhecimento

Fonte: Perroti (2004, p. 53).

Acompanhamos na ilustração apresentada na figura 8 o pensamento de Perroti, no qual o conhecimento no seu processo

apresenta o caminho a ser percorrido desde a geração da informação até sua disseminação e uso. No que diz respeito à primeira fase, ou seja, a geração, pode-se compreendê-la como a criação, ou forma como o conhecimento entra na organização, que pode ser interno ou externo.

Na fase da captura e análise, pode-se dizer que o conhecimento é internalizado e analisado, momento em que se verifica a sua relevância para a organização. A fase de síntese e arquivo ocupa-se com a etapa de codificação e coordenação do conhecimento. Entende-se aqui que codificar é obter linguagem inteligível e acessível a um dado segmento ou a uma coletividade. Também se insere nesta fase o mapeamento do conhecimento e de competências.

Na quarta fase, a fase da disseminação e uso, ocorre a transmissão do conhecimento para àqueles que não o possuem e dele necessitam a fim executar suas atividades, a partir das quais são gerados novos conhecimentos, retro alimentando esse fluxo.

[...] a organização do conhecimento liga três processos de uso estratégico da informação – a criação de significado, a construção do conhecimento e a tomada de decisões – num ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação que podemos chamar de ciclo do conhecimento. (CHOO, 2003, p.51)

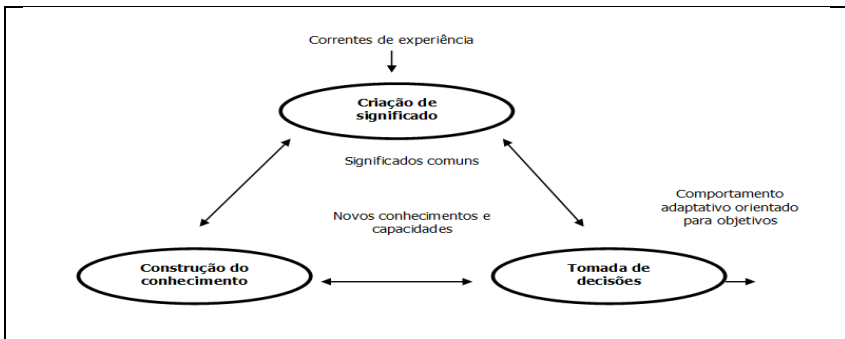


Figura 7 - O ciclo do conhecimento

Fonte: Choo (2003, p. 51).

A figura 7 demonstra que o ciclo do conhecimento acontece reunindo automaticamente criação, construção e decisão, como etapas complementares uma da outra, fornecendo como resultado o

conhecimento, todas dimensões conectadas e potencializadoras de novos conhecimentos e capacidades.

2.1.2.1.7 A gestão do Conhecimento

Objetivamente a Gestão do Conhecimento – GC consiste em se utilizar de técnicas que possibilitem melhor gerenciar os ativos de conhecimento, em proveito próprio e de parceiros. Uma boa estratégia de Gestão do Conhecimento deve estar totalmente alinhada às estratégias e objetivos gerais da organização.

A vantagem competitiva originária dos conhecimentos estratégicos permanece, em grande parte das produções científicas, como base para justificar-se a necessidade e a importância de gerir conhecimentos. Isso reforça a perspectiva de que gestão do conhecimento não é um modismo, mas uma alternativa contemporânea de diferenciação e obtenção de vantagem efetiva para as organizações (GONZALES; MARTINS; TOLEDO, 2009).

Em termos de processo ou de tendências, pode-se, por exemplo, relacionar a GC nas organizações com o objetivo contínuo de redução de custos. Neste caso o que se percebe é que a gestão do conhecimento assume um posicionamento que não concorre diretamente com a redução de custos, mas facilita sua ocorrência por meio de melhorias decorrentes do processo, da escolha da matéria-prima, de tecnologias que reduzem o desperdício, etc.

É possível afirmar, então, que a gestão do conhecimento é uma prática, também podendo ser percebida como um processo organizacional; que perpassa e relaciona-se com os demais processos, não possuindo uma finalidade em si, mas contribuindo para sua melhoria.

Quanto à relação entre a estrutura organizacional e o processo de gestão do conhecimento, Stewart (1998) enfatiza que as estruturas hierárquicas transferem conhecimento verticalmente, por meio de uma cadeia de comando, mas inibem a transferência horizontal que deve atravessar as barreiras intra-organizacionais. O autor argumenta que na era do conhecimento o maior desafio para os gestores organizacionais é criar uma estrutura capaz de compartilhar o conhecimento.

As estruturas em rede ou horizontais possibilitam o compartilhamento de conhecimentos, ligando as pessoas às informações. Stewart (1998) concorda com Nonaka e Takeuchi (1995) ao afirmar que as redes permitem que o conhecimento, antes restrito apenas aos fluxos *top-down* e *bottomup*, flua horizontalmente.

[...] por administração do conhecimento, entende-se o processo de identificar, desenvolver, disseminar, atualizar e proteger o conhecimento estrategicamente relevante para a empresa, seja a partir de esforços internos à organização, seja a partir de processos que extrapolem suas fronteiras. (OLIVEIRA Jr. 1999, p. 130)

A compreensão de Oliveira Jr. (1999) quanto ao conceito de administração do conhecimento aproxima-se ao que define a maior parte da literatura quanto à gestão do conhecimento. A diferença preponderante encontra-se na forma como o mesmo salienta a necessidade de “proteger” o conhecimento estratégico, demonstrando uma percepção quanto à importância da propriedade intelectual.

A ênfase na organização do processo de gestão do conhecimento também é lembrada por Rossato e Cavalcanti quando citam: “[...] torna necessária a utilização de uma metodologia estratégica de gestão do conhecimento que estabeleça um conjunto de etapas a serem cumpridas, facilitando, direcionando, acompanhando e otimizando todo o processo” (ROSSATO; CAVALCANTI, 2001, p. 4).

Em síntese, a gestão do conhecimento além de um processo onipresente na organização, também assume um caráter de desapego aos fluxos tradicionais, não obedecendo a uma sequência linear, permitindo, assim, contribuir para melhorias nos demais processos, segundo uma perspectiva mais apurada, principalmente pela facilitação de uma visão de contexto.

2.1.2.1.8 O mapeamento de conhecimentos

O mapeamento de conhecimentos permite saber onde se localizam os conhecimentos necessários para o desenvolvimento das atividades organizacionais. Na visão de Davenport e Prusak (1998, p. 88):

[...] páginas amarelas do conhecimento ou um banco de dados sofisticado, indica o conhecimento, porém não o contém. Trata-se de um guia e não de um repositório. O desenvolvimento de um mapa do conhecimento envolve localizar conhecimentos importantes dentro da organização e depois publicar em algum tipo de lista ou quadro que mostre onde encontrá-

los. Mapas do conhecimento apontam tipicamente para pessoas e também para documentos e banco de dados.

O que se discute neste caso é que o conhecimento precisa ter um fluxo incorporado a sua tipicidade, ou seja, que, respeitadas suas características, encontre-se alternativas para torná-lo retroalimentável, permitindo melhorias e novas compreensões e experiências.

Sendo assim, mapear conhecimentos e competências representa buscar quais são os fatores diferenciadores da organização no que se refere ao seu intangível ou seus ativos intelectuais; explorá-los enquanto matéria-prima da organização e melhorá-los com as novas experiências relacionadas à atividade organizacional, criando um ciclo entre aplicação, aprendizagem e alimentação.

2.1.2.1.9 A aprendizagem organizacional

O processo de aprendizagem organizacional começa com o compartilhamento do conhecimento, que corresponde à socialização do conhecimento impetrado em cada indivíduo. Assim, conhecimentos compartilhados entre pessoas e equipes convertem-se em conhecimentos explícitos na forma de novos conceitos, gerando valor para a organização.

Aprendizagem organizacional pode ser definida pela própria organização que traz em suas atitudes e convicções, desenvolvendo-se numa perspectiva de crescimento contínuo (GUNS, 1998). “a aquisição de conhecimentos, habilidades, valores, convicções e atitudes que acentuem a manutenção, o crescimento e o desenvolvimento da organização” (GUNS, 1998, p. 33). Para (KIERNAN, 1998, p. 198), “Uma organização que aprende é uma organização habilitada na criação, na aquisição e na transferência de conhecimento e em modificar seu comportamento para refletir novos conhecimentos e percepções”.

O aprendizado do indivíduo é fundamental para que o processo de aprendizagem ocorra. Para Argyris e Schön (1978, p. 20), “não existe aprendizagem organizacional sem aprendizagem individual, e aprendizagem individual é uma condição *sine qua nom*, mas insuficiente para o aprendizado organizacional”. Shaw e Perkins (1993, p. 158) concordam que “a capacidade de adquirir conhecimentos com a experiência é a essência do aprendizado organizacional.” Este conceito esclarece a importância da prática em relação à teoria, almejando as melhorias.

Quanto à tipologia, Choo (2003, p. 390) define que existem “[...] dois modos complementares de aprendizagem organizacional: a investigação e a exploração.” Investigar é aprender por meio de descoberta ou da experimentação, que leva a encontrar novos objetivos e oportunidades não exploradas. Por sua vez, “explorar é aprender por meio da especialização e do acúmulo de experiências.”

Os processos de gestão do conhecimento são atividades ou iniciativas que visam permitir e facilitar a criação, o compartilhamento e a utilização do conhecimento em favor da organização.

Terra (1999) expõe abordagens sobre a inovação e o aprendizado organizacional, afirmando que enquanto o aprendizado organizacional associa-se à psicologia experimental, psico-social e ocupacional, a inovação é tratada por estudiosos da área da administração ligados à P&D.

Para que uma organização mantenha-se sadia no contexto atual em que o conhecimento é a tônica, é necessário que as pessoas no âmbito da organização comprometam-se com um aprendizado contínuo. Para isso, é importante que essas pessoas tenham condições de responder às mudanças, tenham a habilidade de corrigir erros e saibam coadunar esses erros com os mapas da organização.

Promover a aprendizagem organizacional é, em síntese, encontrar alternativas para que as ações cotidianas sejam registradas e suas melhorias incorporadas numa espécie de *banco de conhecimentos*, visando o registro dos conhecimentos e servindo de base para novas ações e incorporação de aprendizagem e inovações, reforçando o processo de melhoria contínua.

2.1.2.2 Informação

Embora pareça menos relevante, é a informação que, associada ao conhecimento existente, permite avanços e a criação de novos conhecimentos. Sua presença no contexto da inovação é de suma importância, uma vez que possibilita se chegar a novos patamares de conhecimento.

As produções científicas não destoam ao apontar a informação como um insumo do conhecimento. Igualmente é constante o apontamento da informação associada ao conhecimento e a criatividade, como insumos da inovação. (TIDD, *et al*, 2008).

A abordagem deste elemento da inovação ocorre considerando o conjunto de *inputs* e *outputs*, o nível de formalização, a tecnologia envolvida e a classificação e a sistematização para fins de utilização. Sintetizando, se tem que informação é um conjunto de dados providos de sentido para quem a recebe e também suscetível a interpretação.

2.1.2.2.1 Componentes da informação

A informação, como resultado natural de uma combinação de dados dotados de sentidos, também pode ser agrupada em função das características ou peculiaridades desses dados. Os agrupamentos, no caso das organizações, fazem mais sentidos quando se relacionam a finalidades específicas, envolvendo setores, processos, produtos, etc.

Cassaro (1999) faz uma abordagem utilizando a nomenclatura de sistemas. O “sistema empresa”, conforme figura 8, serve para situar os agrupamentos de informação como elementos dos sistemas ligados à estrutura organizacional, convergentes do operacional ao estratégico e vice-versa.

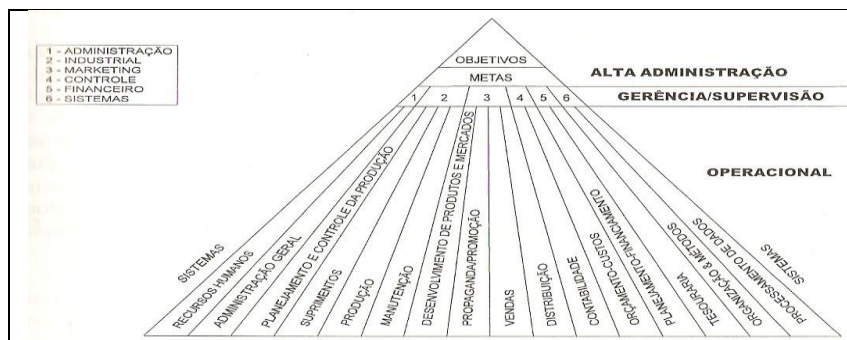


Figura 8 - Sistema “empresa”
Fonte: Cassaro (1999, p. 27).

O exemplo da organização, visto como um grande sistema, composto por subsistemas, ainda é a abordagem que demonstra ter maior presença e aceitação nos estudos acerca da gestão. Discutir informação neste contexto organizacional torna-se mais palpável, justamente por ser possível sua observação sistema a sistema, evidenciando também a possibilidade de diferentes níveis de importância de acordo com o sistema a que se relaciona.

É visível que o conjunto das informações organizacionais circulando de modo desconectado a ambientes específicos, mas disponível à todos pode ter melhor compreensão e consequente utilização quando associado à relevância da informação. Conhecer e utilizar os *inputs* e *outputs* certos se torna o objetivo central.

Nem todas as informações apresentam a mesma importância para uma tomada de decisão. Logo, “relevância é o grau de importância que uma informação possui para uma tomada de decisão” (CASSARO, 1999, p. 38).

Observando-se como um processo, tem-se, também, que cada sistema possui um impulso inicial dado pelos *inputs* de informação e opera segundo um processo sequencial de etapas cujo comportamento leva em consideração o contexto presente pelos conhecimentos existentes e as contribuições criativas para, então, finalizar sua operação gerando seus *outputs*, componentes, dos *inputs* de outro processo ou sistema, conforme pode-se observar pelo que ilustra a figura 9.

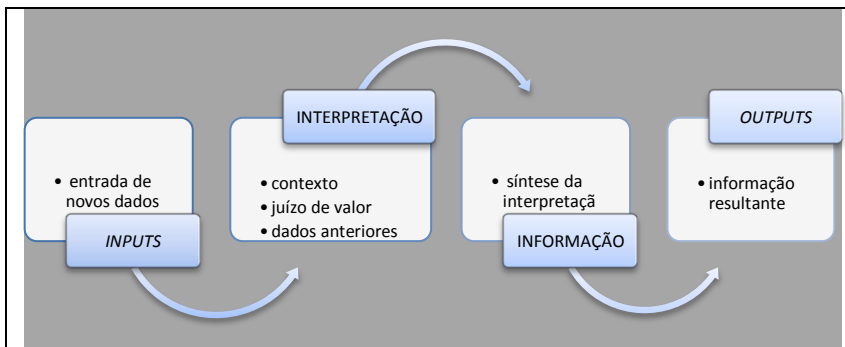


Figura 9 - Elementos da informação

Fonte: dados primários.

A geração de uma nova informação é resultado de uma composição de dados que, interpretados diante de outros dados e de um contexto, passam a ter sentido próprio. Tal sentido guarda, necessariamente, relação com a forma como ocorre a interpretação dos dados e sua acomodação a fim de estabelecer-se um novo patamar de informação.

Os *inputs*, ou entradas de dados, são a base para a produção de informações. Constituem-se dos dados recebidos (novos). A interpretação, como uma etapa intermediária, consiste na análise dos dados recebidos sob uma perspectiva contextualizada e combinada com

informações já existentes e/ou novos dados; sua síntese resulta na informação propriamente dita e, em consequência, em *outputs*.

Outra forma de demonstrar esse fluxo, enfatizando mais a importância da seleção da informação, como primeira etapa, pode ser encontrada em McGee e Prusak (1994), apresentado na figura 10.

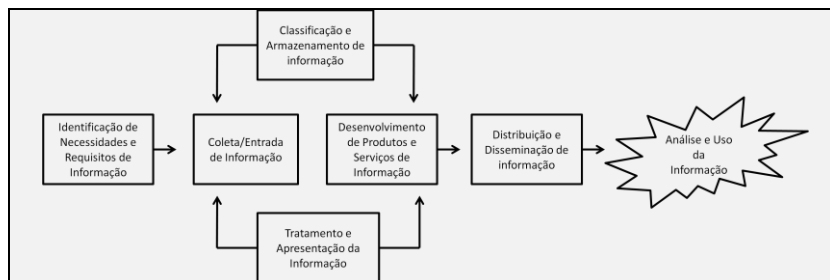


Figura 10 - Processo de gerenciamento de informações

Fonte: McGee e Prusak (1994, p. 108).

A figura 10 demonstra um detalhamento e uma ótica mais aprimorada para o tratamento da informação, mantendo seus requisitos básicos de *inputs*, interpretação e *outputs*. Apresenta a ação inicial no sentido da identificação de necessidades e requisitos da informação, bem como acrescenta a perspectiva do armazenamento, abrindo, neste aspecto, um elo com a gestão do conhecimento.

O desenvolvimento de produtos e serviços de informação, por sua vez, permite direcionar o tratamento da informação para as necessidades informativas da inovação. Concentrar as informações necessárias aos processos voltados à inovação, também é uma forma de gestão adequada da informação e do conhecimento, por consequência.

2.1.2.2.2 A informação como um elemento da inovação

Como um elemento do processo de inovação, a informação agrega-se ao processo, subsidiando-o de modo semelhante ao que ocorre na transformação de dados em informação. Nesse caso, porém, os *inputs* são de novas informações e sua interpretação e transformação em inovação decorrem da combinação dessas informações com conhecimentos já existentes a partir de uma perspectiva criativa ou de busca por soluções.

Uma adequada disposição do fluxo informacional, diante dessa lógica de combinação, permite a obtenção de resultados mais

significativos. Em síntese, pode-se dizer que informação é um combinado de dados providos de interpretação a partir de um contexto que lhe dá sentido. Assumindo participação efetiva no processo de inovação, como um de seus elementos constituintes.

Muitos aspectos, de natureza qualitativa, também interferem diretamente na informação e, em consequência, no processo de inovação. Há muitos exemplos, dentre eles o controle, a alimentação dos dados, a manualização de procedimentos, os níveis de acesso à informação, a sistematização das informações e os sistemas e tecnologias utilizados.

2.1.2.3 Criatividade

A Criatividade é base para a criação e criar é o resultado de um composto que envolve sonhos, vontade e, acima de tudo, realização. “Criatividade representa a emergência de algo único e original” (ANDERSON, 1965 apud ALENCAR, 1993, p. 13).

A criatividade é um dos pilares da inovação; trata-se do componente nobre, aquele que dá o “tempero” necessário ao processo inovador. A criatividade não respeita necessariamente a históricos ou experiências anteriores, surgindo a partir de desejos desconectados de informações preestabelecidas ou conhecimentos mais elaborados.

A virtude da criatividade é a possibilidade de elaborar, fazer surgir algo ou construir a partir do existente ou sem qualquer conexão com o que já exista e para isso o ambiente é determinante uma vez que possibilita que a criatividade possa emergir.

Neste sentido, associar a criatividade à informação disponível e aos conhecimentos acumulados é uma forma de impulsionar a inovação. Assim, a criatividade aí tem seu papel, completando a lacuna da experiência e das informações disponíveis com a presença das expectativas e a força de realização – elementos típicos dos processos inovadores.

2.1.2.3.1 A criatividade como resultado de um processo

A subjetividade do elemento criativo é o que mais dificulta sua conceituação. Segundo De Masi (2000, p. 300), criatividade consiste “em um processo mental e prático, ainda bastante misterioso, graças ao qual uma só pessoa ou um grupo, depois de ter pensado algumas idéias novas e fantasiosas, consegue também realizá-las concretamente”.

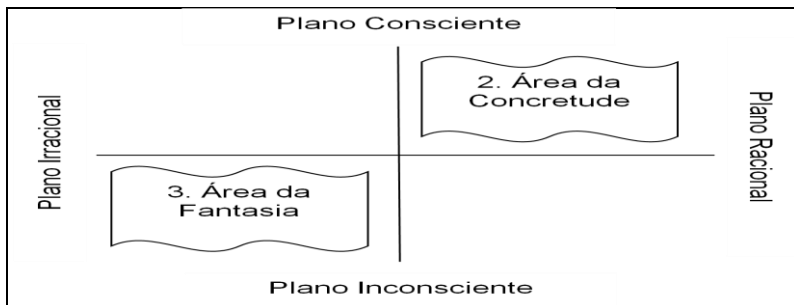


Figura 11 - Planos Humanos

Fonte: Adaptado de De Masi (2000, p. 299).

A criatividade apresenta-se como um resultado da sintonia entre inconsciente e consciente, entre o irracional e o racional. A figura 11 demonstra uma relação transformadora do irreal ou imaterial para o concreto, para o material. Nessa perspectiva, De Masi (2000) situa a criatividade numa forma de materialização, concretização, ou seja, vê a criatividade como a forma de transformar o intangível em tangível.

É tudo resulta de idéias coletivas, embora, individualmente, assumam um novo sentido. Refere-se à onipresença da heteropoiese e da autopoiese como elementos de convívio necessário para novas acomodações do conhecimento (DE MASI, 2000).

A criatividade para mim não é só ter idéias, mas saber realizá-las: é unir fantasia e concretude. O burocrata é só concreto, e quem alimenta veleidades é só um sonhador. Para que se obtenha um grupo criativo, é preciso fazer conviver pessoas que sejam prevalentemente sonhadoras e pessoas prevalentemente concretas (DE MASI, 2000, p. 301).

As novas idéias não significam apenas gastar dinheiro, na maioria das vezes significam economizar dinheiro (BONO, 1995, p. 117). A afirmação, relativa ao contexto de gestão da criatividade nas empresas, dá ensejo à discussão sobre como as organizações encaram o surgimento das novas idéias (PAROLIN, 2003).

A necessidade das organizações em favorecer a criatividade, depois de um longo período de estabelecimento de posturas mais controladoras e de padronização, é exemplo da eminente necessidade de inovar para a manutenção e crescimento competitivo.

Ocorre que criar e inovar não depende apenas da vontade da organização, mas também da existência de um ambiente propício, resultante de um cenário organizacional adequado, onde façam parte a valorização do conhecimento e a incorporação de características similares a um processo produtivo, porém, desapegado de etapas formais e burocráticas.

A criatividade como um elemento da inovação é incontestável. Gerenciar essa criatividade e suportá-la nas organizações é uma questão mais complexa e diante disso, os elementos estruturais ligados aos processos, à

Ao associar os elementos estruturais que suportam a inovação à criatividade, encontra-se como resposta que todos os grandes elementos estruturais. Os processos, a estrutura hierárquica e o fluxo informacional. Quanto melhores as condições para o desenvolvimento criativo maiores serão as potencialidades de inovação.

2.1.3 Considerações quanto à inovação

Visando possibilitar uma compreensão geral da interface entre a inovação e os demais itens da presente pesquisa, mantendo presentes os aspectos de destaque, faz-se aqui uma síntese que se concentra nos aspectos de interesse maior, tendo em vista sua conexão com os demais assuntos que serão expostos.

Nesse sentido é primaz recordar que a inovação pode ser observada em produtos e processos como resultante de necessidades sociais, decorrente de demandas pelo mercado ou de descobertas que se antecipam às necessidades de consumo.

Também é oportuno lembrar que a inovação pode ser sistemática e incremental, quando os avanços são paulatinos e representam melhorias desejadas em produtos e processos; mas, também pode ser radical, quando os avanços representam grandes “saltos” científicos e tecnológicos, possibilitando avanços sequer pensados anteriormente. Em ambos os cenários, a inovação é vista como fonte de diferenciação e por consequência de vantagem competitiva para as organizações, remetendo-as à procura constante por inovação em seus produtos e processos.

A Inovação é compreendida, portanto, como uma impulsionadora do crescimento (ANDREASSI, 2007); é uma resposta da ciência para a indústria e o desenvolvimento (UNESCO, 2005). Também, que inovação é a “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos,

processos ou serviços” (Lei 10.973/2004); que “inovação é o esforço para criar mudanças objetivamente focadas no potencial econômico ou social de um empreendimento” (DRUCKER, 1998, P. 24-25).

Se trata “de uma experiência emocional” (TAYLOR, 1990, p. 99). Demonstrando, portanto, que associada à informação, conhecimento e às técnicas necessárias, também devem estar a criatividade e outros elementos mais intuitivos.

Verificou-se que o compartilhamento de conhecimentos é um fator de potencialização da inovação, uma vez a partir da criação de novos conhecimentos há geração de inovação contínua e há obtenção de vantagem competitiva.

A inovação também encontra causas na interação possibilitada pela competência, item presente no topo da escala envolvendo dado, informação e conhecimento. Neste sentido, o compartilhamento de conhecimentos é um exemplo significativo de interação em favor da inovação.

A estrutura de gestão da inovação se apresenta como um fator determinante para seu êxito, uma vez que os aspectos de institucionalização das Unidades de Inovação se aliam ao compartilhamento de conhecimentos para favorecer a potencialização da inovação. Neste sentido, a inovação também pode ser influenciada pelo suporte tecnológico e pelo conhecimento especializado Tidd (2008).

No que se refere às estruturas em rede, Nonaka e Takeuchi (1995) afirmam possibilitar para um maior compartilhamento de conhecimentos ligando as pessoas às informações. Stewart (1998) concorda ao afirmar que as redes permitem que o conhecimento, antes restrito apenas aos fluxos top-down e bottom-up, flua horizontalmente.

Assim, o conhecimento assume papel central para a inovação e sua gestão, como consequências, envolvendo Identificar, desenvolver, disseminar, atualizar e proteger o conhecimento é uma ação estratégica (OLIVEIRA Jr. 1999). Desta forma os processos de gestão do conhecimento são atividades ou iniciativas onipresentes que visam permitir e facilitar a criação, o compartilhamento e a utilização do conhecimento em favor da organização em todos os seus processos.

O mapeamento de conhecimentos e a utilização estratégica das potencialidades internas é outro aspecto que surge com ênfase ao se comentar sobre inovação, apontando quais são os fatores diferenciadores da organização no que se refere ao seu intangível ou seus ativos intelectuais, permitindo explorá-los adequadamente.

Para tanto, verifica-se que a aprendizagem individual e organizacional é fator fundamental (Argyris e Schön, 1978), reforçado

por Shaw e Perkins (1993) que comentam sobre a importância da aprendizagem a partir da experiência. Essa perspectiva é fortalecida por Choo (2003) ao reportar-se à especialização e à experiência como os dois modos complementares de aprendizagem organizacional.

A identificação da inovação, seus conceitos e elementos principais e como contribui para o desenvolvimento, bem como, a forma como seus elementos se fortalecem para potencializá-la a partir do compartilhamento e da gestão do conhecimento são parte da essência para que se possa compreender sua gestão. Essa gestão, segundo Tidd (2008), se dá no processo de inovação e ocorre em segmentos organizacionais específicos – as unidades de inovação.

2.2 GESTÃO DA INOVAÇÃO EM INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

As atividades de Gestão da Inovação referem-se à gestão do processo de inovação. Contribuir para a ocorrência da inovação e seu processo também pode ser compreendido como atividade de gestão da inovação, uma vez que o processo não deve ser visto como algo estanque e desconectado de seu ambiente.

Neste sentido, gerir a inovação representa gerir também os aspectos que representam *inputs* para o processo de inovação, ou seja, os elementos que potencializam a inovação, desenvolvendo ações que promovam o acesso a informações e conhecimentos, bem como o desenvolvimento criativo.

No âmbito do conhecimento, destaca-se o compartilhamento de conhecimentos, decorrente de contatos sociais e de agregação de informações novas à conhecimentos já existentes, canalizando-os para a inovação.

No atual contexto econômico e de negócios, caracterizado por grandes e contínuas mudanças, a habilidade de explorar novas oportunidades é fundamental para as organizações. A universidade, como outras organizações, não fica alheia a esta realidade. Um desafio importante está em como incorporar ao tradicional papel da universidade – ensino, pesquisa e extensão – a nova responsabilidade sobre o desenvolvimento econômico e social. Certamente, esta função exige uma atitude mais pró-ativa da universidade, podendo isto ser chamado de inovação ou empreendedorismo.

O processo de inovação e transferência de conhecimento é dinâmico, complexo e interativo, pois deve existir um fluxo de informações entre os agentes envolvidos no processo de produção do

conhecimento. Este é caracterizado como uma contínua atividade de pesquisa, composta e estruturada pelas forças econômicas, pelo conhecimento tecnológico e pela demanda dos consumidores (BALESTRIN; VARGAS, 2004).

Paralelamente à discussão sobre inovação e empreendedorismo, surge o conceito de Universidade Empreendedora. Este tema, bastante recente nas discussões acadêmicas, surge a partir da constatação de que a Universidade é um ambiente propício à inovação (ETZKOWITZ, 2003) e, como tal, uma fonte de inovações a serem transferidas para a sociedade como um todo.

Nos últimos anos, autores como Burton Clark (2003) e Etzkowitz (1998; 2000) têm usado o termo empreendedorismo com frequência na área acadêmica, onde sustentam que a visão de uma Universidade Empreendedora é resultado das demandas da sociedade e da procura de sustentabilidade das instituições.

De acordo com Etzkowitz (1998), as universidades estão passando por um processo de mudanças que as faz incorporar na sua missão responsabilidade sobre o desenvolvimento econômico e social. Para tal, elas devem adaptar-se a esta sociedade em transformação e desenvolver capacidades que garantam sua sustentabilidade (CLARK, 2003).

Isto implica uma mudança no que diz respeito ao processo de produção, difusão e aplicação dos conhecimentos (UNESCO, 2005). Modelos conceituais são primordiais para a construção de sistemas de gestão em qualquer área ou atividade. No caso da inovação não é diferente: são numerosos os modelos em literatura que descrevem práticas, procedimentos e políticas que devem ser consideradas nos processos de desenvolvimento de novos produtos ou serviços.

Assim, torna-se claro que a gestão da inovação envolve um alto grau de complexidade, exigindo a combinação de uma série de elementos das mais distintas naturezas para que seu funcionamento seja pleno e para obtenção dos objetivos (LONGANEZIL, 2008).

2.2.1 O processo de inovação

O conjunto das ações organizadas com a finalidade de desenvolver as atividades organizacionais é compreendido como processo. O tipo da organização e a quantidade de seus produtos ou serviços prestados são os fatores-chave para a delimitação de seus

processos, seja em quantidade, seja em termos de complexidade dos mesmos.

O processo é o caminho seguido na busca de algo, com objetivo de alcançar resultados que vão agregar na concretização do novo, conforme a intenção desejada por outrem. Segundo Hammer e Champy (1994, p. 65), pode ser definido como “um grupo de atividades realizadas numa seqüência lógica com o objetivo de produzir um bem ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes”.

Galvão e Mendonça (1999, p. 9) definem processo como “Conjunto de atividades destinadas a produzir produtos ou serviços desejados pelos clientes, de acordo com uma lógica preestabelecida e com agregação de valor”; também comentam que, resumidamente, processo “é um conjunto de atividades que transforma entradas conhecidas em saídas desejadas”.

Qualquer atividade exercida por uma pessoa ou um grupo de pessoas em uma empresa, onde exista uma entrada (chamada de insumo), um processamento (transformações) e uma saída (produtos ou serviços), pode ser considerada um Processo (GALVÃO; MENDONÇA, 1999, p. 9).

O processo de inovação pode ser entendido como um contexto cujas atividades são agrupadas em etapas e têm a finalidade de produzir resultados inovadores. A entrada são os “pedidos”, ou seja, a demanda por processos ou produtos; os insumos são os conhecimentos e experiências existentes, à novas informações e a criatividade para a busca pelas soluções; a transformação ocorre a partir da combinação dos insumos com as necessidades; e, os produtos constituem-se no resultado do processo de inovação.

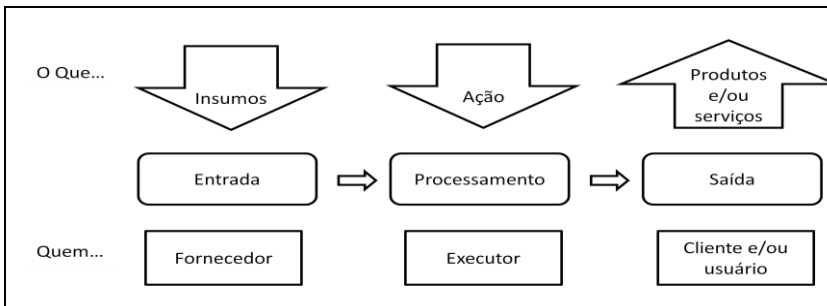


Figura 12 - Representação simplificada de processo

Fonte: Galvão e Mendonça (1999, p. 10).

Compreender quaisquer processos depende de uma visão sistêmica e do entendimento da organicidade de suas partes ou detalhes. Um processo melhor apresenta-se, portanto, quando a visão sistêmica é complementada com a visão do detalhe – etapa do processo. Na figura 12 pode-se observar que, além dos elementos e das grandes etapas de um processo, também consta a “ação” como fator representativo dos atores do processo.

Como um elemento complexo e composto de incerteza, a inovação pode ser mais bem compreendida ao ser observada como um processo, composto de algumas grandes etapas, conforme se apresenta na figura 13, que são: 1) a identificação da demanda por uma nova solução; 2) a pesquisa e o desenvolvimento na busca por alternativas de atendimento a demanda identificada; 3) a transferência de tecnologia; 4) a absorção da solução/produto pelo usuário/mercado consumidor.

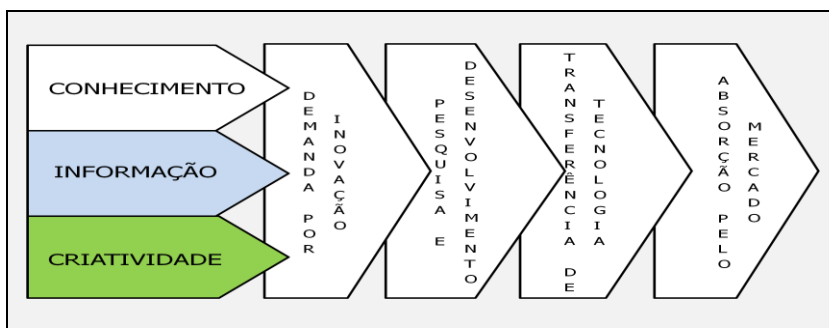


Figura 13 - Processo de inovação

Fonte: dados primários.

O processo de inovação, do ponto de vista das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's) mostra-se um processo com interfaces internas e externas, envolvendo as demandas e o mercado consumidor – elementos externos, combinadas com a pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia – elementos internos e externos. Isso demonstra que o processo ultrapassa as fronteiras das instituições de pesquisa e aponta claramente para a necessidade de uma relação mais próxima com o mercado.

A perspectiva clássica, ao descrever as atividades de P&D como processo fundamentalmente interno de geração de tecnologia e de produtos, só é apropriada para o estudo de empresas que se defrontam com ambientes estáveis e que possuem produtos de longos ciclos tecnológicos (BIGNETTI, 2002). A afirmação aponta para o cenário

dinâmico da economia, onde a estabilidade é cada vez mais rara, remetendo as organizações para uma prática de inovação que vai além da visão interna.

Tidd, *et al.* (2008, p. 23) afirmam que a “inovação é movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito das mesmas” (TIDD, 2008; PAVITT, 2008). É a clara admissão da inovação como um componente dependente do mercado, o que remete à necessidade de interação constante com o mesmo, como algo diferente do que está posto.

Sintetizando, pode-se afirmar que as organizações que se limitam a observação das tendências de mercado não alcançam a inovação. A volatilidade que os mercados apresentam e a grande dinâmica competitiva não se configuram em referências confiáveis, uma vez que o atributo fundamental que a inovação carrega é a potencialidade de mudar as tendências, por exemplo.

Nesse mesmo sentido, estruturas mais horizontalizadas, configuradas com alto grau de flexibilidade e amplo sistema de informação/comunicação, também são argumentos frágeis e não garantem a ocorrência da inovação. Entende-se que o esforço para inovar ultrapassa a perspectiva do desenho organizacional e como processo complexo que representa, assim deve ser gerido.

Algumas questões surgem dessas ponderações. Por exemplo, identifica-se que as conexões entre estrutura e conhecimento são menos intensas quando o assunto é inovação e que o conhecimento, embora seja um componente da inovação, precisa estar associado à quebra de paradigmas, desvinculando-se de tendências premeditadas e avançando em direção ao que nunca foi pensado. Enfim, inovação não é tendência.

Conceitualmente, pode-se dizer que a inovação assume um “desenho” mais complexo, remetendo a uma compreensão que vai além da perspectiva da leitura dos comportamentos e necessidades como ponto de partida principal. Em um primeiro momento os avanços menos pragmáticos podem refletir em melhores resultados justamente pelo desapego às análises históricas. Ser inovação, por consequência, não é ato contínuo ao que existe, mas uma nova combinação, considerando o que já existe e incorporando novas alternativas e, não raramente, descontinuando o existente.

Pode-se também definir que inovação é um processo de desenvolvimento a partir de múltiplas interfaces, dependente do mercado e desenvolvendo-se desapegado de regras pré-estabelecidas e a partir de bases de conhecimento.

2.2.1.1 Etapas do processo de inovação

O processo de inovação possui um viés externo associado a uma questão central que justifica o próprio processo: a resolução de necessidades socioeconômicas. Diante desse importante requisito, entende-se que o processo de inovação caracteriza-se como um processo-fim, de orientação horizontal, muito embora, a certeza quanto à inovação decorra apenas após seu desenvolvimento.

No que se refere às instituições universitárias, observa-se que a inovação recebe contribuições mais significativas a partir do desenvolvimento de pesquisas que possibilitem soluções efetivas ao mercado por meio da transferência de tecnologia.

As etapas de um processo de inovação típico nem sempre são seguidas da melhor forma pelas instituições universitárias. O exemplo maior dessa afirmação encontra-se na relação tradicionalmente distante com o mercado e na motivação das pesquisas, raramente baseadas em demandas externas, uma vez que a maioria das pesquisas resultam de interesses pessoais dos pesquisadores.

Interação U/E/G	
Fontes de Conflitos	
<u>Universidade</u>	<u>Empresa</u>
✓ Cooperação	✓ Competição
✓ Divulgação	✓ Sigilo
✓ Compromisso com conhecimento	✓ Compromisso com lucro
✓ Longo prazo	✓ Curto prazo
✓ Produção acadêmica é valorizada	✓ Não reconhece valor da produção acadêmica
✓ Calendário acadêmico	✓ Prazos
✓ Quer vender competência	✓ Quer comprar solução

Quadro 3 - Fontes de conflitos entre Universidade e Empresa

Fonte: Audy (2008).

No quadro 3, cuja ênfase é a interação entre Universidade, Empresa e Governo, fica evidenciado o distanciamento existente entre universidade e empresa, uma vez que seus horizontes sempre foram muito distintos. A produção científica, por exemplo, exige maturidade e possui um ritmo próprio, sem o qual talvez suas contribuições tornem-se menos expressivas, mas as empresas necessitam soluções imediatas; como equilibrar essas distâncias temporais é um desafio constante.

As etapas dos processos são protagonizadas por atores específicos, desenvolvidos a partir de tecnologias e segundo um ordenamento conceitual próprio; suas etapas também são limitadas a

determinados conhecimentos, informações, fluxo criativo e estrutura de suporte; são, portanto, únicos em cada ocorrência e, embora isso torne-os mais interessantes, também remete a uma necessidade de certa padronização para tornar possível seu acompanhamento e controle mais sistêmicos.

O processo de inovação envolve um contexto mais amplo, responsável por promover sua demanda e também absorver seus resultados, sem os quais o próprio processo não tem sentido. Na figura 14 o fluxo da inovação é apresentado e seu processo pode ser observado segundo etapas que desembocam no mercado, onde Pimentel (2008) aponta com destaque a Propriedade Intelectual e sua pertinência no processo de inovação.

Inicialmente a figura 14 demonstra a etapa que motiva a inovação; trata-se das demandas que se apresentam e constituem o *start* do processo; os *inputs* aparecem posteriormente, em um nível de gestão realizada/intermediada pelas Unidades de Inovação – UI. finalmente, os resultados do processo de inovação, constituindo os *outputs* do processo se apresentam, sendo protegidos e transferidos ao mercado.

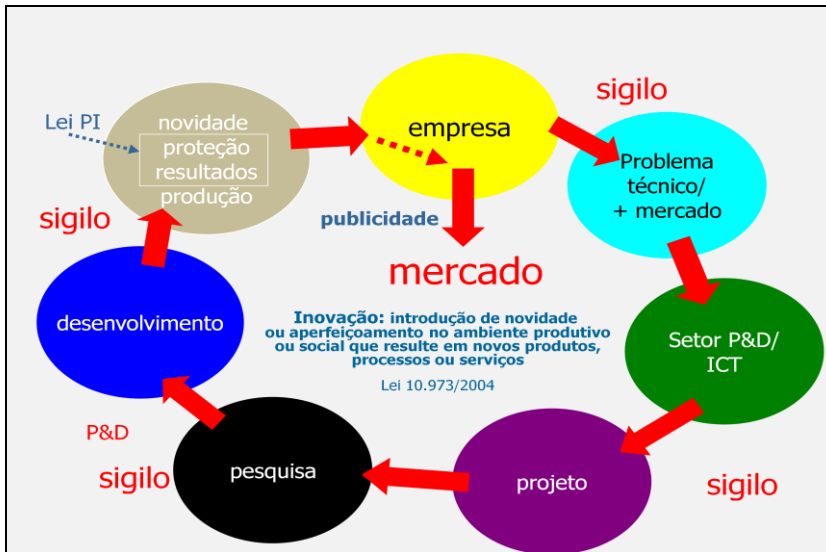


Figura 14 - Fluxo da inovação
Fonte: Pimentel (2008).

Mattos e Guimarães (2005) apresentam a inovação como um ciclo, a partir de um modelo linear, composto de cinco etapas

interativas, sendo: pesquisa básica; pesquisa aplicada; geração de ideia; desenvolvimento do produto ou processo; e, ainda, entrada no mercado, defendendo que sem a qual não haveria inovação.

Terra (2001) apresenta a transferência de tecnologia como uma etapa fundamental do processo de inovação, traduzindo-se no momento em que o resultado da P&D projeta-se para o mercado por intermédio das empresas/instituições, conforme se pode observar na figura 15.

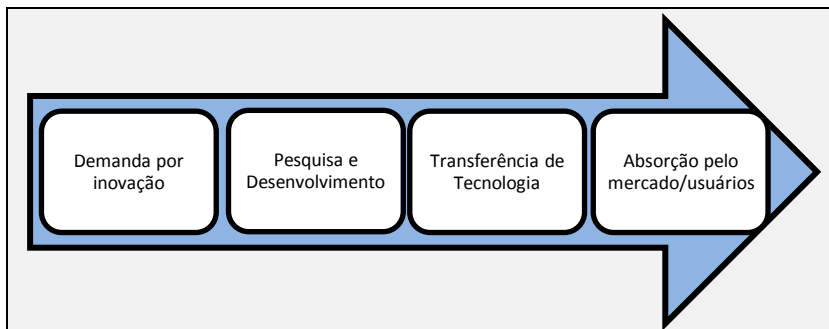


Figura 15 - Etapas do processo de inovação

Fonte: dados primários.

Além do rol das etapas, é importante lembrar a base de sustentação, que decorre dos elementos essenciais da inovação, sejam conhecimento, informação e criatividade, presentes, em consequência, nas etapas na condição de uma espécie de pano de fundo de todo o processo, conforme representação na figura 16, a seguir:

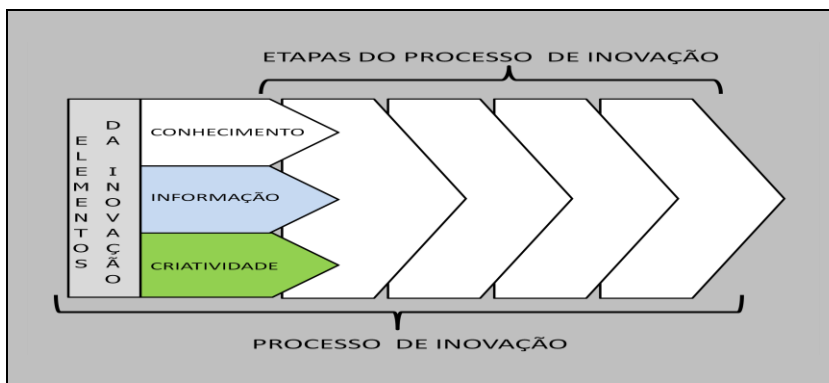


Figura 16 - Composição geral do processo de inovação

Fonte: dados primários.

Assim, a composição geral do processo de inovação, conforme se apresenta na figura 16, assume uma representação horizontal efetiva, com a presença de elementos da inovação no decorrer do processo.

Como há praticamente um consenso em torno das grandes etapas do processo de inovação, os recursos e a forma de gestão dessas etapas são os aspectos que diferenciam seu desenvolvimento nas diversas organizações.

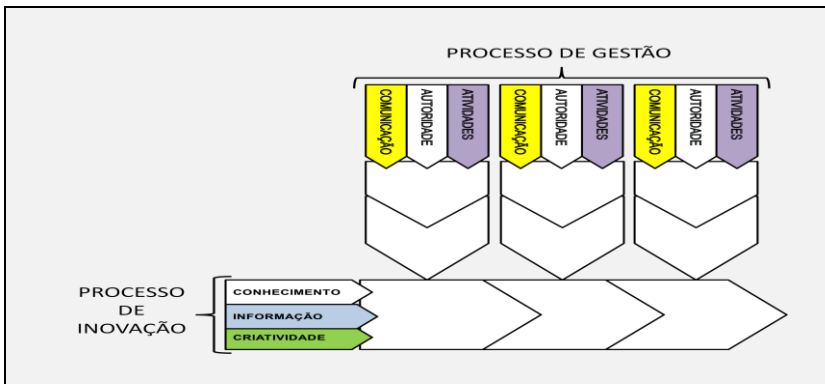


Figura 17 - Orientação dos processos de inovação e gestão da inovação
Fonte: dados primários.

O processo de inovação quando inserido institucionalmente, sofre os efeitos de uma combinação vertical dos elementos de apoio, conforme pode ser observado na figura 17. Assim, a base do processo de inovação resulta da combinação entre atividades, autoridade e comunicação enquanto elementos de apoio e conhecimento, informação e criatividade como elementos fim, específicos.

2.2.1.2 Atores da inovação

Além dos elementos da inovação, o processo de inovação organiza-se e tem efeito com a articulação dos seus atores. Essa combinação precisa estar suportada por condições estruturais e relacionais, de modo que haja amparo institucional para o desenvolvimento das atividades de pesquisa, desenvolvimento e gestão do processo de inovação, bem como haja também uma estrutura de relações e interação que permita um fluxo constante e produtivo de informações e conhecimentos.

Do ponto de vista interno os atores são os dirigentes institucionais como atores indiretos; diretamente são os pesquisadores e colaboradores envolvidos na gestão e desenvolvimento das atividades das Unidades de Inovação – UI. E, externamente os atores são os governos/governantes, as empresas/empresários, os usuários/consumidores e os demais indivíduos que ligam-se à inovação, como é o caso de pesquisadores públicos, pesquisadores de outras instituições, outras UI, instituições financeiras e de fomento, etc.

Os atores influenciam constantemente no processo de inovação. Os três principais segmentos, por exemplo, o fazem constantemente: por parte do governo, especialmente pelas políticas de incentivo e pelas exigências tributárias e fiscais; por parte do mercado, pelas novas demandas e posicionamento competitivo concorrente; e, no que se refere à tecnologia, pela sua dinâmica e importância fundamental nos processos.

Os atores principais e sua identificação como tal, segundo a lei 10.973/04, são:

- Agências de fomento: financiamento de ações de estímulo à inovação;
- Criador: pesquisador inventor, obtentor ou autor de criação;
- Instituição Científica e Tecnológica (ICT): órgão/entidade da administração pública que tenha por missão executar atividades de pesquisa científica ou tecnológica;
- Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT): núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT com a finalidade de gerir sua política de inovação;
- Instituição de apoio: instituições criadas com amparo da lei 8.958/1994, com a finalidade de apoiar projetos de pesquisa, científicos e tecnológicos;
- Pesquisador público: ocupante de cargo público efetivo que realize pesquisa de caráter científico ou tecnológico.
- Inventor independente: pessoa física não vinculada a cargo público, inventor, obtentor ou autor de criação.

A lei 10.973/04 não denomina como atores as empresas/empresários e também os consumidores/usuários, muito embora sejam responsáveis, por realizar a ligação entre o desenvolvimento da tecnologia e a absorção pelo mercado literalmente. Desta forma, no presente trabalho os seguintes atores são incorporados aos anteriormente descritos:

- ❑ Empresas: pessoas jurídicas responsáveis por materializar a inovação em forma de produtos, disponibilizando-os ao mercado consumidor.
- ❑ Mercado consumidor: usuários da inovação. Beneficiários finais dos produtos decorrentes da inovação

2.2.2 As Unidades de Inovação como segmentos de gestão da inovação

As Unidades de Inovação – UI têm sido vistas como órgãos especialmente envolvidos em atividades relacionadas à proteção intelectual e à transferência de tecnologia, compreendidas neste contexto toda a logística correspondente (INOVANIT, 2009).

No entanto, a própria legislação amplia a atuação dos núcleos de inovação tecnológica descrevendo como função principal a gestão da inovação nas instituições de ciência e tecnologia (lei 10.973/04). O exercício dessa gestão ocorre por intermédio de processos específicos, ligados aos produtos (serviços) desenvolvidos pelas UI (NIT's), mantendo a transferência de tecnologia e seus elementos ligados como um dos aspectos e não o único.

Segundo o parágrafo único, art. 16 da lei 10.973/04, “são competências mínimas do NIT”:

I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; II - avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei; III - avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22; IV - opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição; V - opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual; VI - acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

As competências, para efeito de gestão da inovação e como forma de organizar a atuação de uma Unidade de Inovação, podem ser

consideradas como seus produtos oferecidos. Neste caso, como a própria lei trata, são “competências mínimas”, ou seja, outras competências necessárias à execução da gestão da inovação podem ser incorporadas a esses produtos.

As UI são órgãos constituídos com a finalidade de servirem de apoio à proteção da propriedade intelectual e a externalização da pesquisa desenvolvida nas Instituições de Ciência e Tecnologia, mediante à intermediação com a indústria, objetivando o financiamento da pesquisa e o retorno econômico da produção científica, contribuindo para a ocorrência da inovação.

A atividade de transferência de tecnologia das universidades e outras instituições de pesquisa para o meio empresarial não é recente, porém, tem sido mais evidenciada no Brasil a partir de 2004, com a lei de inovação, a qual contribui também para ampliar a percepção da importância da proteção intelectual.

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), os Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT) ou Escritórios de Licenciamento de Tecnologia (ELT) são os órgãos ou setores responsáveis por gerenciar as ações práticas ligadas à transferência de tecnologia. A OCDE (2001) também cita tais escritórios como responsáveis na identificação e gestão de ativos intelectuais, envolvendo a propriedade intelectual e a transferência de tecnologia/licenciamento a terceiros.

Os produtos tecnológicos apontados são invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores (lei 10.973/04). Outros aspectos que chamam atenção são:

- Há previsão de parcerias entre empresas e instituições para o desenvolvimento de pesquisa e novas tecnologias;
- Há previsão de participação da União e suas entidades, minoritariamente, no capital de empresas privadas;
- O Art. 16 ressalta que a ICT “Deverá (grifo nosso) dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação (grifo nosso)”.

O Decreto 5.563, de 11/10/2005, que regulamentou a lei 10.973/04, também aponta a participação das UI (NIT) na emissão de parecer quanto à exclusividade ou não na transferência ou licenciamento de tecnologia; quanto aos processos de cessão de direitos de criação

pelas ICT's; reitera as necessidade de existência de UI (NIT's) associados às ICT's e as atribuições das UI (NIT) constantes na lei 10.973/04; aponta como atribuição a realização de contatos e estabelecimento de prazos com os inventores independentes.

Outra iniciativa de apoio a inovação ocorreu por conta do Decreto nº 6.259 de 20/11/2007, que instituiu o Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec), com vistas a atender o disposto na lei 10.973/04, para o apoio ao

[...] desenvolvimento tecnológico do setor empresarial nacional, por meio da promoção de atividades de: I – pesquisa e desenvolvimento de processos ou produtos voltados para a inovação; e, II – prestação de serviços de metrologia, extensionismo, assistência e transferência de tecnologia. (Decreto 6.259/07).

A proposta de constituição do Sibratec é robusta, uma vez que envolve a participação de diversos ministérios, organizações de fomento e de financiamento. Também aponta como uma atribuição do Sibratec, disposta no inciso IV, art. 5º, “estabelecer as metas plurianuais para o Sibratec e propor ao Ministério da Ciência e Tecnologia e ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior os instrumentos de financiamento e os orçamentos correspondentes [...]” (Decreto 6.259/07).

Essa atribuição é muito significativa, pois materializa um canal concreto de financiamento a partir do Ministério da Ciência e Tecnologia, considerando as projeções do sistema e, por extensão, de sua rede. Com esse ambiente criado, a formação de redes colaborativas é fortalecida. Indiretamente, trata-se de um fortalecimento das próprias as ICT's que, por consequência, deveria refletir nas UI (NIT's).

Além dos aspectos legais já relatados, há muitas práticas, especialmente decorrentes de políticas de incentivo em nível de entidades de financiamento ou fomento, que contribuem para um ambiente político e econômico favorável à inovação. Exemplos concretos são os editais para o fomento a inovação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), de abrangência nacional e da Fundação de Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica (Fapesc), que abrange o estado de Santa Catarina.

Embora os normativos legais e os recursos financeiros constituam-se em importante aspecto de sustentação, incentivo aos processos de inovação e com aspectos ligando sua gestão pelas UI que

este trabalho pretende ocupar-se mais intensamente. O recorte da pesquisa corresponde aos seguintes elementos: o Processo de Inovação, envolvendo seus atores e etapas; a Gestão da Inovação pelas UI; as Redes Sociais das UI e a Institucionalização das UI nas ICT's.

2.2.2.1 Produtos das Unidades de Inovação

O desenvolvimento das demais atividades, de outras atividades, de articulação de grupos e ampliação da rede de relacionamentos, que mais afetam a gestão da inovação propriamente dita, não parecem ser objeto de muitas ações das UI. A figura 18 expõe quais são os produtos de uma UI, segundo a lei 10.973/04.



Figura 18 - Produtos de uma UI (NIT), segundo a lei 10.973/04

Fonte: dados primários.

Como principais atividades relacionadas a cada produto, têm-se:

Estímulo à proteção intelectual e transferência de tecnologia: disseminar a legislação; informar sobre as vantagens da proteção de pesquisas; orientar procedimentos.

Avaliar e classificar os resultados decorrentes da pesquisa: identificar potenciais; definir/sugerir a proteção intelectual; manter banco de dados.

Avaliar as solicitações de inventores independentes para adoção de invenção: receber e avaliar pedidos; encaminhar para registro; elaborar contratos; manter banco de dados.

Elaborar e gerenciar os contratos e prestar assessoria legal relacionada a PI: elaborar contratos com pesquisadores, parceiros e inventores; acompanhar processos; gerenciar contratos.

Gerenciar a transferência de tecnologia (identificação de parceiros, negociação etc.): identificar parceiros; negociar com parceiros e pesquisadores; definir pela divulgação ou sigilo; gerenciar o recebimento de *royalties*;

Gerenciar os pedidos e os títulos de propriedade intelectual da instituição: receber os pedidos; pesquisar nas bases de dados; redigir os pedidos de patentes/registros/certificados; definir estratégias de depósito; depositar e acompanhar os pedidos;

Opinar sobre a proteção e divulgação das criações desenvolvidas na Instituição: avaliar os pedidos de PI; emitir pareceres; criar banco de dados ou encaminhar para redação e registro.

Para o oferecimento dos produtos, da mesma maneira como ocorre em outros setores e organizações, é necessário que haja uma sequência organizada de etapas, constituindo-se em processos específicos para cada produto.

De acordo com Gonçalves (2000, p. 7), “Não existe um produto ou um serviço oferecido por uma empresa sem um processo empresarial. Da mesma forma, não faz sentido existir um processo empresarial que não ofereça um produto ou um serviço”. Ele enfatiza a necessidade do produto e do serviço estarem entrelaçados na sua objetividade, dando razão para sua existência.

A figura 19 ilustra, indicando, numa orientação horizontal – visando apresentar uma perspectiva de direcionamento ao cliente, a existência de processos específicos para que os produtos relacionados concretizem-se. Embora o detalhamento dos processos relacionados aos produtos da UI não se constitua em objeto deste estudo, lembrar de sua existência é importante, tendo em vista que isso permite que se visualize a perspectiva de conjunto de atividades e tarefas necessárias a cada produto.



Figura 19 - Processos e produtos de uma UI (NIT)

Fonte: dados primários.

Gonçalves (2000, p. 14), citando Keen (1997), comenta sobre a vinculação entre processos e “competências específicas da empresa”, destacando sua importância e relacionando-as com aspectos ligados à concorrência, estratégia e estrutura. Gonçalves (2000) também lembra o caso da indústria japonesa, cujo investimento de seus fundos de P&D ocorreu em 70% na inovação de processos, enquanto na indústria americana o mesmo investimento deu-se no desenvolvimento de produtos.

Não pretende-se defender que o investimento de P&D deva ser em processos mais que em produtos. É conveniente, porém, lembrar que, a partir das palavras de Gonçalves (2000) e Keen (1997), torna-se prudente considerar que uma UI terá maior êxito no oferecimento de seus produtos, quanto melhor organizar e desenvolver seus processos relacionados. Isso não significa ter seu foco nos processos internos, mas considerá-los como base de sustentação para o sucesso dos produtos oferecidos.

Além da organização dos processos internos com vistas ao oferecimento de seus produtos adequadamente, é fundamental lembrar que há outros elementos de grande importância para o sucesso das atividades de uma UI. O que chama a atenção, neste trabalho, é a institucionalização dos Núcleos e a importância da rede de relacionamentos ou redes sociais das UI; mais especificamente, a rede de relações que as UI possuem com os atores da inovação.

Segundo Lotufo (2009), são três os perfis das UI (NIT): o legal, o administrativo e o voltado a negócios. O autor destaca que o primeiro tem grande influência do departamento jurídico e entendimento de que sua principal função é de regulação e formalização. O segundo perfil, administrativo, vê a UI como um organismo de aprovações e

encaminhamentos; e o terceiro encontra-se mais voltado ao desenvolvimento de negócios a partir dos resultados da pesquisa. Comenta também que todos os perfis encontram abrigo nas UI e que as ICT's estão procurando adequar suas UI para o modelo de desenvolvimento de negócios.

A atenção aos atores da inovação possibilita também melhor compreender e organizar as diferentes competências das UI, segundo a composição de suas redes sociais, o que justifica o fato de ser o elemento que permeia todos os processos e constitui-se, para as UI's enquanto gestores da inovação, em recurso estratégico para o sucesso de suas atividades na condição de rede de relacionamentos e compartilhamentos de informações.

A cadeia de relações que cerca a UI é, portanto, determinante para que seus processos possam atingir o sucesso desejado e, como consequência, seus produtos cheguem a termo da forma necessária. Essa afirmação encontra abrigo na própria legislação, quando cita que a UI é um “núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT com a finalidade de gerir sua política de inovação” (lei 10.973/04).

A lei citada ao referir-se a gestão da política de inovação da ICT assume conceitos de gestão, envolvendo, necessariamente, a relação entre os diferentes atores, também citados na lei 10.973/04, e os ambientes interno e externo, num contexto em que as UI, na condição de gestoras da inovação, necessitam promover articulações e ampliar contatos com vistas ao sucesso dessa gestão.

2.2.3 Considerações quanto à Gestão da Inovação nas Instituições de Ciência e Tecnologia

A gestão da inovação compreende o acompanhamento e o fomento de práticas potencializadoras da inovação, bem como, envolve-se nos processos relativos à proteção da propriedade intelectual e transferência de tecnologia em um âmbito mais operacional.

No âmbito estratégico ficam mais evidentes as ações de articulação entre os atores da inovação, de aproximação com pesquisadores, de identificação de demandas e de potenciais de inovação, por exemplo. A facilitação de ações que promovam a ampliação e o compartilhamento de conhecimentos, bem como o fomento à pesquisas e o desenvolvimento de ações em conjunto com outras UI demonstram-se favoráveis ao incremento da inovação, portanto, ações tipicamente ligadas à sua gestão.

Outro aspecto que merece destaque neste item é que a gestão da inovação ocorre por meio de segmentos próprios - as Unidades de Inovação – UI (NIT's, Agências, Escritórios e outros). As quais se encontram em ampla estruturação nas universidades do País, desenhando um quadro de expectativas quanto a melhor forma de fazê-lo, uma vez que se tratam de estruturas novas, cujas necessidades operacionais e os desafios são diferentes em cada instituição.

Finalmente, o item contribui para se identificar dois aspectos relevantes para associados à inovação e a gestão da inovação, os quais formam os contornos da presente pesquisa. O primeiro aspecto relaciona-se à necessidade de atuação das UI como articuladoras dos atores da inovação, promovendo o compartilhamento de conhecimentos como forma de ampliá-los e potencializar a inovação. O segundo refere-se a necessidade das próprias UI encontrarem-se institucionalizadas, ou seja, devidamente estruturadas e acolhidas pelas suas instituições de origem a fim de que possam executar suas atividades.

2.3 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE INOVAÇÃO

Institucionalizar significa dar caráter de instituição. No caso das UI das Universidades, institucionalizar representa torná-las parte das universidades, inserindo-as como um segmento da organização, de acordo com critérios de acolhimento estrutural.

Este acolhimento envolve dois aspectos essenciais: a inclusão na estrutura, estruturação interna da UI e os recursos que dão suporte às atividades. O primeiro envolve a alocação da UI na instituição: seus espaços hierárquicos, físicos e normativos; o segundo envolve as condições operacionais para o desenvolvimento de suas atividades, com ênfase para a disponibilidade de pessoal capacitado e o suporte tecnológico.

Para Mintzberg (1983), a estrutura é definida como a soma total de meios pelos quais o trabalho é dividido em tarefas distintas e como é realizada a coordenação entre elas. O autor vê a estrutura dividida distintamente, sendo necessária a coordenação de alguém sobre as tarefas.

Já Bowditch e Buono (1992) definem estrutura, genericamente, como os padrões de trabalho e disposições hierárquicas que servem para controlar ou distinguir as partes que compõem uma organização. A estrutura é concebida em termos da divisão e especialização do trabalho (diferenciação) e da maneira como é ordenada e controlada (integração).

[...] o projeto e a estrutura organizacional exigem raciocínio, análise e tratamento sistemático, o primeiro passo não é projetar a estrutura [...] é localizar e organizar os blocos de montagem da organização, isto é, as atividades que a estrutura final deverá conter e que sustentam a 'carga estrutural' da organização final; A estrutura acompanha a estratégia. (DRUCKER, 1998, p. 560)

Para Drucker (1998) O alcance da estrutura adequada deve considerar três aspectos importantes, considerados como resultantes de um aprendizado, decorrente das práticas desde o início do século. Sintetizando, estrutura é consequência de projeto ou de objetivos e estratégias. Ela deve ser organizada a partir da compreensão do que

pretende-se fazer em termos de atividades e que características devem possuir.

Algumas contribuições importantes deixadas por Drucker (1998, p. 567) no âmbito da estruturação não devem ser esquecidas. Trata-se da classificação dos “grupos de atividades”, os quais o autor separa em quatro tipos, a saber:

[...] geradoras de resultados – que produzem resultados econômicos; atividades de apoio – que dão suporte às atividades geradoras de resultado, mas que não geram resultados diretamente; domésticas – são aquelas tipicamente auxiliares e que não se relacionam com os resultados, nem mesmo de modo indireto; e, atividades da alta administração – associadas à condução estratégica da organização.

Finalmente, chama atenção a classificação de Drucker (1998, p. 570) quanto à subordinação, em especial, ao que chama de “atividades relacionadas com a ‘consciência’ ” da organização. Segundo ele, as “atividades que constituem a consciência de uma organização nunca devem estar subordinadas a coisa nenhuma. [...] tampouco, ser colocadas junto a qualquer outra atividade; devem estar nitidamente separadas”.

Para Vasconcelos e Hemsley (1989), a estrutura é definida como o resultado de um processo no qual a autoridade é distribuída, as atividades são específicas e um sistema de comunicação é delineado, permitindo que as pessoas realizem as atividades e exerçam a autoridade que compete-lhes para o alcance dos objetivos da organização.

Pode-se dizer que uma composição mínima envolve hierarquia, atividades e comunicação (VASCONCELLOS E HEMSLEY, 2002). No caso das Unidades de inovação a estruturação envolveria: a) a hierarquia (correspondendo ao poder e autoridade), representada pela figura do organograma, com a função de apontar a localização da UI na organização, indicando a que nível pertence e possibilitando se identificar qual é a sua subordinação e participação nas instâncias decisórias; b) as atividades, (correspondentes aos processos), organizadas segundo a determinação de competências ou atribuições, as quais são base para uma descrição de funções e o desenvolvimento de tarefas; e, c) a comunicação (correspondente ao fluxo de informações), a

qual deve servir de insumo para a execução das tarefas e a realização de planejamentos e ações visando atender às atribuições esperadas.

2.3.1 Elementos estruturais

Os elementos estruturais se compõem de hierarquia, comunicação e atividades (VASCONCELLOS E HEMSLEY, 2002).

2.3.1.1 Hierarquia como um elemento estrutural

Um dos aspectos essenciais para o sucesso das organizações é sua estruturação. Estabelecer o desenho estrutural pressupõe conhecer com profundidade o processo de produção e/ou dos serviços prestados, a atividade exercida, a intensidade da concorrência, a maturidade dos colaboradores, entre outros fatores presentes no cotidiano organizacional. Trata-se, portanto, de uma questão que envolve conhecimento do ambiente interno e externo.

A estruturação como forma de distribuição de responsabilidades, organização de processos e fluxos informacionais tem um papel essencial no desenvolvimento das atividades, inclusive as intermediárias, também denominadas de apoio ou atividades-fim. Essa condição de suporte às atividades pode permitir que as mesmas sejam realizadas de modo a melhor alcançar seus objetivos.

As descrições formais, por meio de organogramas, fluxogramas e outros meios representativos e descritivos, contribuem para uma melhor compreensão sobre como as organizações distribuem poder, desenvolvem suas atividades e comunicam-se, ou seja, como são estruturadas.

Embora a representação da estrutura hierárquica seja confundida com a própria estrutura organizacional, a hierarquia é apenas um dos elementos estruturais. Os outros dois grandes elementos que compõem a estrutura das organizações são a comunicação e as atividades (VASCONCELLOS e HEMSLEY, 2002), também denominados por fluxos informacionais e processos, respectivamente.

As estruturas organizacionais são, portanto, mais do que a distribuição hierárquica; são um composto de elementos que envolvem também a comunicação e suas operações/atividades ou processos. Mas descrevê-las como um conjunto de elementos também é simplista e insuficiente. Os elementos são o meio para que a estrutura funcione segundo fluxos e comportamentos necessários para o alcance dos objetivos. Esse funcionamento, por sua vez, contribui para que a

organização assuma características específicas, permitindo que seja classificada segundo um determinado perfil.

Assumir um perfil decorrente de uma opção estrutural é comum às organizações. O desafio está em configurar a estrutura de modo que esta permita conseguir um posicionamento adequado no contexto e no ambiente do qual a organização faz parte.

A flexibilidade está associada à forma como a organização trata: a) a distribuição de autoridade, sendo mais vertical ou mais horizontal; b) o fluxo informacional ou de comunicação, sendo mais amplo ou mais restrito, mais rígido ou hipermídia; e, c) a organização das suas atividades.

A modelagem das estruturas deve, conseqüentemente, privilegiar as necessidades organizacionais e estar em contínua sintonia com a natureza da atividade e seu ambiente. Atividades repetitivas e ambientes estáveis favorecem as estruturas tradicionais, enquanto organizações mais flexíveis são requeridas em contextos de atividades mais dinâmicas e ligadas à inovação.

As estruturas tradicionais são tipicamente compostas de características burocráticas, ou seja, baseadas na lógica de Weber (1985), onde a burocracia é a nomenclatura para uma alternativa de organização com intenso formalismo e forte base na razão. Tais composições organizacionais caracterizam-se por um alto grau de rigidez e verticalidade na comunicação e na hierarquia, cujo alto grau de padronização é adotado visando facilitar o controle. Isso, ao mesmo tempo, dificulta o surgimento de caminhos alternativos, afastando, constantemente, a prática da inovação.

O racionalismo excessivo, visto no passado como uma forma adequada de estruturação, hoje é considerado um obstáculo ao avanço, compreendido, inclusive, como substituto do pensamento, segundo Galbraith (1995). Nas estruturas tradicionais, há classificações segundo sua forma de organização, basicamente compostas por: a) estruturas em linha – também conhecidas como funcionais; b) estruturas matriciais.

2.3.1.1.1 Estruturas em linha

As estruturas, a inovação ou os processos são afiliados a organização. Em função disso, a adoção de conceitos relacionados pressupõe também identificar um conceito para a própria organização, muito embora haja pouca distinção entre os conceitos identificados. Assim, este trabalho assume como conceito de organização a definição de Meireles e Paixão (2003, p. 46), que citam ser “[...] um conjunto

articulado de pessoas, métodos e recursos materiais, projetado para um dado fim e balizado por um conjunto de imperativos determinantes (crenças, valores, culturas, etc).”

Trata-se de organizações cuja cadeia de comando é bem definida e os níveis hierárquicos respeitados.

É caracterizada pela autoridade de passar pelos níveis de gerenciamento e de supervisão para chegar até o funcionário, que é quem operacionaliza a atividade. A comunicação é hierarquizada; os setores aplicam suas próprias técnicas e métodos; a responsabilidade de cada unidade é do supervisor, que precisa ser, ao mesmo tempo, administrador habilidoso e técnico experiente (SEIFFERT; COSTA, 2007, p. 18).

Uma organização em linha, portanto, é uma organização onde o desenvolvimento das atividades sempre responde a hierarquia, não havendo flexibilidade estrutural. O organograma que se apresenta na figura 20 é um exemplo típico de organização em linha. A variação desta formatação para a organização funcional reside simplesmente na atribuição de funções a esta dinâmica verticalizada. Outra variação é a inclusão de assessorias, estabelecendo alguma horizontalização, mas sem incorrer em distribuição de poder.

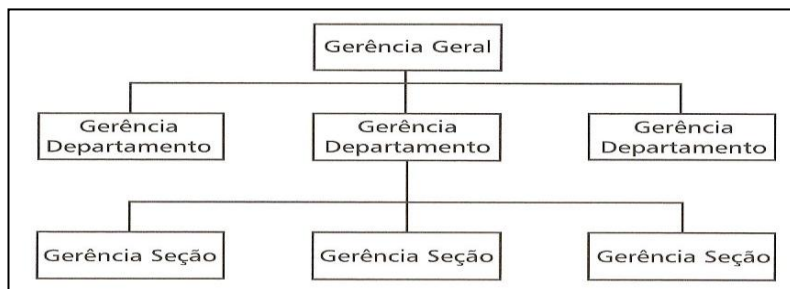


Figura 20 - Organização em linha

Fonte: Seiffert e Costa (2007, p. 18).

No caso exemplificado a gerência de departamento e a gerência de seção correspondem ao nível tático e a gerência geral ao nível estratégico. As relações de trabalho respeitam esses níveis hierárquicos como fatores de produção, mesmo que desconectados das atividades operacionais, cujo foco de maior atenção é o cliente.

2.3.1.1.2 Estruturas matriciais

A estrutura matricial é uma forma de estruturar com base no mercado e na função ao mesmo tempo, utilizando o benefício de ambas; quebra o princípio de unidade de comando, sendo que nela um colaborador pode estar subordinado tanto a um departamento funcional quanto a um gerente de projeto ao mesmo tempo (GALBRAITH apud MINTZBERG, 1983).

Na estrutura matricial o gerente do projeto e os gerentes funcionais terão o mesmo nível de poder formal.

As estruturas matriciais aproximam mais o desenvolvimento das atividades da perspectiva do cliente. Trata-se de estruturas que compreendem que as atividades ou processos mais relevantes encontram-se na esfera horizontal, voltados especificamente ao atendimento do cliente. As demais funções, atividades ou processos – componentes de apoio – encontram-se na esfera vertical, facilitando e dando suporte às atividades produtivas.

A figura 21 apresenta dois exemplos de estrutura matricial, demonstrando formas harmônicas de desenvolvimento de produtos e projetos de modo conjunto, percebidos como processos.

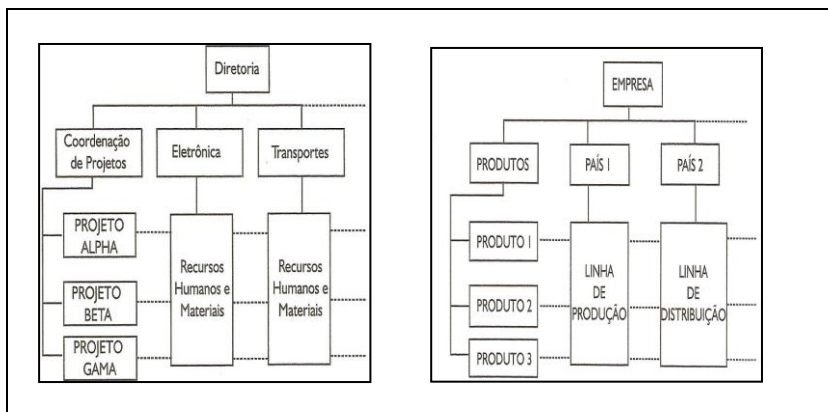


Figura 21 - Exemplos de Organizações matriciais

Fonte: Adaptado de Seiffert e Costa (2007, p. 23).

As estruturas matriciais são indicadas para organizações que possuem desenvolvimento de projetos e com divisões por produtos.

A adoção da organização matricial proporciona à empresa condições de flexibilidade adequadas para atender às mudanças

ambientais e à sua própria dinâmica, possibilitando a adoção de uma sistemática adaptável de utilização de recursos de trabalho especializado, as funções (SEIFFERT; COSTA, 2007, p. 23).

As funções, portanto, demonstram ser uma possibilidade presente também nas organizações matriciais. A essência, neste caso, é a formatação das atividades ou processos de modo híbrido, ou seja, as atividades-fim organizadas por projeto segundo uma lógica horizontalizada com vistas ao atendimento dos clientes e as atividades de apoio organizadas a partir da linha hierárquica e seguindo uma lógica verticalizada.

As organizações matriciais possuem, segundo Seiffert e Costa (2007), como principais características ser multidimensional; permanente, onde são temporárias apenas as estruturas de cada projeto; adaptativa em função da complexidade necessária a cada caso; combinada entre a estrutura vertical tradicional (em linha) e a estrutura horizontal, que sobrepõe-se na perspectiva dos produtos e projetos.

A autoridade, como um elemento estrutural, obedece a uma sequência de superposicionamento hierárquico onde, normalmente, há uma relação de intensidade com as responsabilidades associadas à função exercida. A autoridade ou as funções criadas nas organizações são representadas graficamente por meio dos organogramas.

Para Stoner e Freeman (1985), os organogramas, além de demonstrar a estrutura formal, também possibilitam visualizar defeitos na organização, sejam conflitos ou esforços duplicados.

A descentralização é um elemento fundamental quando comenta-se sobre a distribuição de poder (autoridade, tratando-se de aspecto especialmente importante na definição da estrutura hierárquica), uma vez que a ampliação de funções dar-se-á a partir da compreensão da amplitude de responsabilidades pretendida. Assim, se há mais centralização, menos cargos/funções precisam existir para dar conta das atividades necessárias.

Este estudo, tendo em vista o que foi exposto, assume como conceito de poder (autoridade) a forma de organização das responsabilidades de uma organização, sua amplitude e seu grau de descentralização.

2.3.1.1.3 Estruturas voltadas à inovação

Organizações inovadoras (ou flexíveis) são aquelas em que a burocracia é menos rígida, coexistindo o formal e o informal, a especialização e o ecletismo, constituindo-se num ambiente múltiplo e,

muitas vezes, extremo. Tais organizações serão consideradas flexíveis se conseguirem se estruturar de modo a possibilitar o contato entre o tradicional e o criativo, provocando avanços a partir da multidisciplinaridade dos seus atores, mantendo níveis necessários de controle.

Estruturas voltadas à inovação também se apresentam com maior foco nas necessidades do mercado/usuários, desenvolvendo suas atividades segundo uma orientação mais horizontal, o que se percebe com a valorização dos processos-fim e na departamentalização por projetos, consequência de estruturas mais flexíveis.

A flexibilidade estrutural é uma condição necessária para a consolidação da organização como geradora de inovação. Manter um nível aceitável de controle permanece necessário, mesmo parecendo ser incompatível com a flexibilidade.

Na prática, a organização totalmente flexível, no sentido do abandono dos controles e da burocracia, expõe-se demasiadamente às contingências do mercado, fragilizando-se competitivamente e, raramente, mantendo-se num curso planejado. Por outro lado, como já foi tratado anteriormente, controles em demasia também tornam a organização ineficaz diante do atual cenário socioeconômico, que aponta uma necessidade intensa de inovação.

Assim, o que se vislumbra é um composto estrutural que preserve, em seu bojo, os controles ligados ao planejamento e às ações estratégicas responsáveis pela manutenção de foco nas atividades operacionais e que possua direção, dada por funções gerenciais claras; e, no que diz respeito às atividades e processos organizacionais, possua uma característica flexível, implementado nos demais níveis estruturais, organizada por projetos e desenvolvida a partir das competências organizacionais instaladas.

Nesse sentido, a criação de um ambiente cuja comunicação seja desobrigada de fluxos padronizados um fator-chave para as organizações que buscam um perfil inovador. O reflexo na estrutura relaciona-se aos aspectos já relatados, de autoridade, comunicação e atividades, porém, segundo uma configuração diferenciada.

Em estruturas voltadas à inovação a comunicação tem seu fluxo desatrelado da hierarquia, permitindo um contato hipertexto e reduzindo as barreiras da comunicação. Nesse sentido a hierarquia torna-se mais voltada aos aspectos formais necessários à organização e menos influente no desenvolvimento das atividades operacionais (CHOO, 2003; SORDI, 2008; TIDD, 2008).

Preservar o conhecimento e incorporar novas experiências constantemente é outra perspectiva fundamental para a flexibilidade transformar-se em avanços. A inovação ganha espaço nas estruturas quando o compartilhamento de conhecimentos é aumentado e facilitado pela organização.

O grau de flexibilidade associado aos aspectos estruturais é demonstrado por Vasconcellos e Hemsley (2002) num comparativo entre o tradicional e o inovador, como pode ser observado no quadro 4.

Aspectos delineadores das estruturas	Estruturas Tradicionais	Estruturas Inovativas
1. Descrição das atividades	Alto	Alto
2. Tipos de departamentalização	Por setores	Por Projetos
3. Níveis descentralização estruturas de apoio	Alto	Baixo
4. Assessorias	Alto	Baixo
5. Amplitude de controle/níveis hierárquicos	Alto	Baixa
6. Níveis de descentralização de autoridade	Baixo	Alto
7. Sistema de comunicação	Vertical	Horizontal
8. Grau de formalização	Alto	Baixo

Quadro 4 - Estruturas tradicionais x estruturas voltadas à inovação

Fonte: adaptado de Vasconcellos e Hemsley (2002, p. 22).

As diferenças mais significativas resumem-se ao nível de descentralização, controle e comunicação, demonstrando claramente que as estruturas inovadoras possuem um grau de agilidade mais significativo pela descentralização do poder, foco em projetos e horizontalização estrutural ao custo de uma redução nos controles e na formalização de procedimentos.

A organização do trabalho em torno de um fluxo hipertexto é uma necessidade para as organizações inovadoras alcançarem os avanços necessários, uma vez que fomenta o compartilhamento de conhecimentos.

Os modelos de organização do trabalho mais intensivos em conhecimentos, portanto, são os mais flexíveis e propícios às necessidades das organizações que pretendem fomentar a inovação. As

características flexíveis e sistêmicas são melhor tratadas na presença dos modelos de trabalho intensivos em conhecimento, ou seja, cuja relação não se dá de forma restrita entre funções ou níveis hierárquicos, como se pode constatar na figura 22.

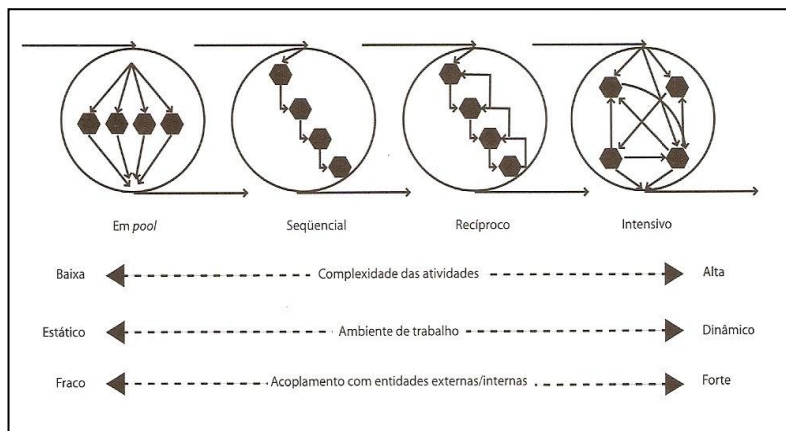


Figura 22 - Características dos modelos de organização do trabalho
Fonte: Sordi (2008), adaptado de Bell e Kozlowski (2002, p. 27).

É evidente que há uma incompatibilidade entre as estruturas tradicionais, também reconhecíveis como burocráticas, justamente por sua morosidade e especialização, e as estruturas intensivas ou hipertexto, também denominadas inovadoras, pela sua característica flexível e de fluxo indeterminado.

Vasconcelos e Hemsley (2003) lembram Burns e Stalker (1961) e sua classificação das organizações nas categorias mecanicistas e orgânicas, sendo as primeiras compostas segundo uma perspectiva vertical de comando; altos níveis de especialização, funções e atribuições precisas; hierarquia de controle, autoridade e comunicação; interação vertical como prioritária. As orgânicas compostas segundo uma organicidade de comunicação hipertexto, onde as tarefas alteram-se de acordo com as necessidades de cada projeto; sistemas de controle baseados em consensos; autoridade mutável de acordo com as competências individuais.

A compreensão de uma estrutura inovadora torna-se possível de forma mais completa com a compreensão do processo de inovação, sem o qual não há uma existência efetiva da própria estrutura inovadora. As estruturas em si podem não ser inovadoras, mas constituírem-se de um

berçário adequado para que a inovação ocorra e, justamente por isso, precisam abrigar processos que fomentem e acolham facilmente a inovação em sua essência criativa e associada à informação e ao conhecimento.

Gerir a inovação é consequência dessa perspectiva estrutural, ou seja, em linhas abrangentes, para ser inovadora, a organização necessita: 1) no âmbito estrutural e hierárquico: constituir-se de modo mais horizontalizado, reduzindo o impacto da hierarquia sobre os processos organizacionais e valorizando a presença do conhecimento na condução dos projetos; 2) no âmbito dos processos: alterar os fluxos para facilitar a ocorrência da inovação – cria-se a perspectiva do processo de inovação; 3) no âmbito da comunicação/informação: facilitar seu fluxo de modo constante e ininterrupto na organização, permitindo fácil acesso e troca de informações entre todos os colaboradores, constituindo uma estrutura hipertexto típica; 4) no âmbito da gestão: suportar o processo de inovação a partir de práticas de gestão identificadas com o referido processo.

Percebe-se que uma questão central para o estabelecimento da inovação é a predisposição organizacional. Uma das demonstrações materiais dessa predisposição é por meio de uma estruturação que favoreça a inovação. Nesse sentido, Bessant (2003, p. 35) comenta que, para organizar a inovação como uma atividade compartilhada, não há uma única “melhor maneira”, mas há indicativos que contribuem para uma melhor configuração de organizações inovadoras.

2.3.1.1.4 Estruturas das Unidades de Inovação

2.3.1.1.4.1 Organograma e funções

As Unidades de Inovação, como segmentos da estrutura, têm sua organização na estrutura como aspecto-chave para o sucesso de suas atividades. Por isso, trata-se de um aspecto da institucionalização.

A figura 23, de Pimentel (2008) apresenta-se como uma proposição interessante à organização interna de uma Unidade de Inovação. Sua configuração contemplando a gestão da UI, as articulações com os atores da inovação, os efeitos dos relacionamentos (convênios, projetos, parcerias, etc), informações e a PI apontam para uma estrutura completa de UI. Demonstra bem a função estratégica da UI, não limitando-se à gestão da PI, mas ampliando sua atuação como um segmento articulador de fado da inovação.

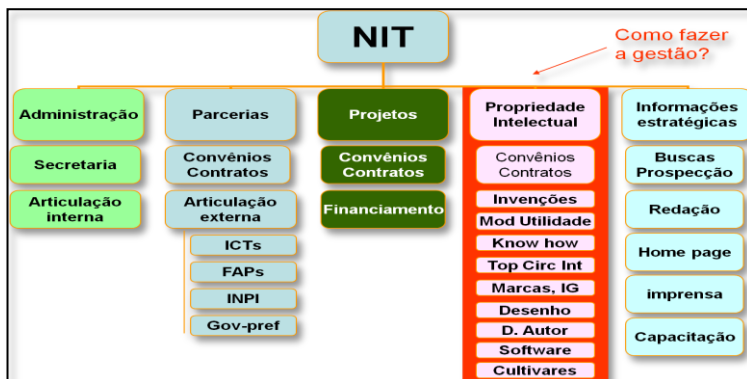


Figura 23 - Exemplo de organograma de um NIT hipotético
Fonte: Pimentel (2008).

Estruturar uma organização significa ajustá-la às necessidades relacionadas à sua atuação frente a uma realidade interna e externa. Representa preparar a organização para o atendimento das expectativas dos clientes, organizando adequadamente as atividades, o fluxo de informações e a distribuição de poder.

Para Drucker (1998, p. 555), a “melhor das estruturas não será capaz de assegurar qualquer resultado ou desempenho, mas a estrutura errada garante o mau desempenho”. Trata-se de uma afirmativa que ressalta a necessidade fundamental da estruturação nas organizações, reporta-se a sua ausência como um fator concreto de insucesso organizacional.

Estruturar as organizações é uma questão primária, minimamente necessária para o desenvolvimento das atividades operacionais e, como observa-se na citação de Drucker (1998), trata-se de uma questão de sobrevivência. Uma adequada estruturação é um processo mais apurado, requerendo, além de conhecimento das necessidades internas, sintonia com as exigências do ambiente externo à organização; suas expectativas em relação à organização e as tendências do mercado competitivo são alguns exemplos.

2.3.1.1.4.2 Estrutura física

A estrutura física é complementar à estrutura hierárquica, uma vez que materializa a existência de uma estrutura hierárquica. Trata-se das condições de espaço destinadas às atividades da UI. Sua disposição tem relação direta com a organização prevista para suas atividades. É

muito simples, se há uma previsão de uma única pessoa para desenvolver todas as atividades, uma única sala estruturada para o trabalho de uma pessoa bastará; Por outro lado, se a UI possuir uma estrutura mais complexa naturalmente precisará dos espaços adequados à sua instalação. Neste caso há que se observar se o espaço atende as condições necessárias para a UI desenvolver suas atividades, independentemente previsão formal.

2.3.1.2 A Comunicação como um elemento estrutural

A comunicação para acontecer, precisa estar ligada aos elementos vistos como essenciais, ou seja: não acontece isoladamente. Nesse sentido, Baitello (2005, p. 4) expressa que “[...] a comunicação organizacional tem relação direta com os elementos de cultura organizacional, com os pensamentos, a visão, os processos e os objetivos.”

Nesse aspecto, Torquato (2002, p. 162) define comunicação como “um sistema de transporte de uma idéia, de um conceito, de um corpo filosófico e das ações empreendidas por uma entidade”. Torquato reforça esta visão colocando a comunicação como uma ação que movimenta a informação, tornando-a conhecida por todos.

Para Baldissera (2000, p. 20), “comunicar é criar vínculos.” Nesse viés, pode-se afirmar que a comunicação pode ser entendida como processo de construção de sentidos, “[...] que permite que os emissores/receptores, participantes de um complexo jogo de relações interativas, realizem o intercâmbio de mensagens, com diferentes graus de informações, mediante o uso de linguagens.” (BALDISSERA, 2000, p. 20).

No contexto das organizações, assim como em quaisquer outros contextos em que o relacionamento humano seja imprescindível, a comunicação exerce papel fundamental. É por meio da comunicação que pode-se convencer, influenciar, criar, convergir, divergir, mudar rumos, entre outros aspectos. É por meio da comunicação que “[...] uma organização estabelece uma tipologia de consentimento, formando congruência, equalização, homogeneização de idéias, integração de propósito” (TORQUATO, 2001, p. 162). Observado sob esse viés, a comunicação consiste em uma ferramenta de eficácia e produtividade. (CRUZ, 2005).

Analisada sob o enfoque estratégico, Cruz (2005) pondera que a partir de 1990 a comunicação no contexto empresarial assume uma

função estratégica, isto é, ultrapassa os limites técnicos para integrar-se ao processo de tomada de decisões.

Na concepção de Kunsch (1997, p. 128), a comunicação interna é “uma ferramenta estratégica para compatibilizar os interesses dos colaboradores e da empresa mediante o estímulo ao diálogo, à troca de informações e experiências e à participação de todos os níveis”. A comunicação faz-se necessária e indispensável, levando os sujeitos a compartilhar conhecimentos e decisões.

Para Torquato (2001), consiste num conjunto de propostas bem encadeadas e abrangentes que não se limita à comunicação impressa. Segundo Goldhaber (1993, p. 13) apud Andrews; Hershel (1996) “a comunicação organizacional pode atuar como o processo de criação e troca de mensagens dentro de uma rede de trabalho de relações interdependentes para competir com as incertezas do ambiente”.

Na visão de Torquato (1986), o objetivo básico da comunicação interna é contribuir para que o clima organizacional seja positivo e cada funcionário torne-se porta-voz da empresa e agente de mudanças em seu ambiente social.

Pode-se dizer que para que uma empresa atinja seus objetivos, principalmente em relação a seus clientes e público externo, necessário faz-se, *a priori*, que ela conheça a si mesma, isto é, conheça a si própria para posteriormente estabelecer um diálogo efetivo com o público externo. Em outros termos, trata-se da qualidade da comunicação interna, que

[...] passa pela disposição da direção em abrir as informações; pela autenticidade, usando-se a verdade como princípio; pelo respeito às diferenças individuais; pela implantação de uma gestão participativa, capaz de propiciar oportunidade para mudanças culturais necessárias; pela utilização de novas tecnologias; e por um gerenciamento feito por pessoas especializadas e competentes, que ensejem efetivamente uma comunicação simétrica de duas mãos em benefício da organização e de seus colaboradores. (KUNSCH, 1997, p. 130).

No que diz respeito à comunicação, existem outros aspectos importantes que merecem análise. Trata-se da comunicação formal e informal.

A comunicação formal é aquela relacionada intimamente com a estrutura organizacional que, geralmente, dentro do escopo tradicional, funciona do topo para a base.

No entanto, existe outra modalidade, que é a comunicação informal. Essa desenvolve-se na maioria das empresas, foge dos moldes da comunicação formal e, dependendo da situação, pode ocasionar grandes prejuízos à organização. No entanto, a comunicação informal só toma fôlego quando a comunicação formal é inoperante, asfíxiadora, autoritária e incompetente. Assim, pode-se chegar às seguintes considerações: a) a comunicação informal existe em todas as empresas, em maior ou em menor grau; b) pode ser nociva, dependendo da situação em que a organização encontra-se e, se nociva, há problemas com a comunicação formal, que não abre espaço para o diálogo, para a inclusão e questionamentos; c) pode ser positiva em determinadas circunstâncias, pois é fruto de um diálogo e de expectativas verdadeiras. Assim, entende-se que a comunicação informal é fruto da necessidade que as pessoas têm, enquanto seres humanos, de dialogar, de poder expor suas reais interpretações, críticas, objetivos, enfim, de poder fazer-se presentes enquanto seres humanos.

Muitas vezes, observa-se que a comunicação formal, que é a comunicação oficial da organização, é revestida de uma série de regras e balizamentos, pois depende das “relações entre as necessidades de informação e de comunicação dos públicos e os objetivos da organização” (BALDISSERA, 2000, p. 35).

De forma contrária, a comunicação informal estabelece-se por outros caminhos que, como dito anteriormente, originam-se das falhas cometidas pela comunicação formal. Nela manifestam-se os líderes informais e, através dela, o público interno revela o que pensa, seus desejos, anseios e expectativas. Ela é reconhecida como “geradora e/ou fomentadora de resistências, boatos, anarquias, contrapoder e de informações inconvenientes”, diz Baldissera (2000, p. 35).

Mas ela também pode agilizar a resolução de problemas pontuais. Constata-se que, nos momentos de crises, por exemplo, os canais informais trabalham rapidamente. Boatos e outros ruídos na comunicação que alastram-se pela empresa podem ser dissipados e seus “mentores” transformados em elementos positivos para a organização, se a comunicação interna for trabalhada adequadamente (CRUZ, 2005, p. 5).

Se a comunicação informal opera-se paralelamente à comunicação formal e, se esta é decorrente das falhas (ou inoperância) daquela, outra conclusão pode ser levantada: quanto mais rapidamente

uma empresa fizer circular a informação, utilizando-se da ética, da transparência e da verdade, maiores condições terá de diminuir e controlar a entropia e, por consequência, a comunicação informal.

2.3.1.2.1 As barreiras na comunicação

Pensando a importância da comunicação no todo, sentimos que esta vem sendo um entrave, uma problemática no contexto das organizações no que diz respeito ao modo como acontece. Nesse sentido, Vasconcellos e Hemsley (2003, p. 78) afirmam que a comunicação é “[...] uma das principais fraquezas das estruturas.” Para entendê-la enquanto problemática, torna-se importante analisá-la como foi operada ao longo do tempo, no contexto das organizações. No entanto, primeiramente, é importante conceituá-la.

Comunicação é, antes de tudo, interação, diálogo, tornar comum. Não pode ser confundida com a simples transmissão unilateral de informações. Mas, no ambiente das organizações, a dimensão comunicação quase sempre está reduzida a um instrumento de divulgação e de controle. (CURVELLO, 1993, p. 7).

Na acepção de Curvelo (1993), o conceito de comunicação sofreu mudanças ou, em outros termos, ampliações, pois esta se constitui num dos elementos essenciais no processo de criação, transmissão e cristalização do universo simbólico.

Outra característica da comunicação está relacionada ao fato de ser atribuída a mesma o papel integrador, embora nem sempre isso ocorra, repercutindo, nesses casos, em segmentações de conhecimento, naturalmente prejudiciais a qualquer organização.

Sordi (2008) critica as organizações de gestão funcional – organizadas com grande número de níveis hierárquicos – excessivamente verticalizadas e focadas no trabalho individual e especializado; funcionais, justamente, “pelo foco intenso na busca da eficiência funcional e a perda da visão ampla e estendida do negócio”, ou seja, nesses casos há uma valorização maior da função, sobrepondo-se ao próprio negócio para o qual a função existe e foi criada.

A principal característica observada nessas organizações é a quebra das vias de comunicação entre departamentos com a criação de

barreiras funcionais, que isolam áreas multidisciplinares presentes nos mesmos processos. A proliferação de níveis hierárquicos de gestão, por seu lado, estimula a criação de barreiras hierárquicas, em que supervisores só falam com supervisores, gerentes com gerentes e diretores com seus pares (SORDI, 2008, p. 15).

Como se pode observar na figura 24, a combinação dessas barreiras é responsável por uma segmentação significativa na organização.

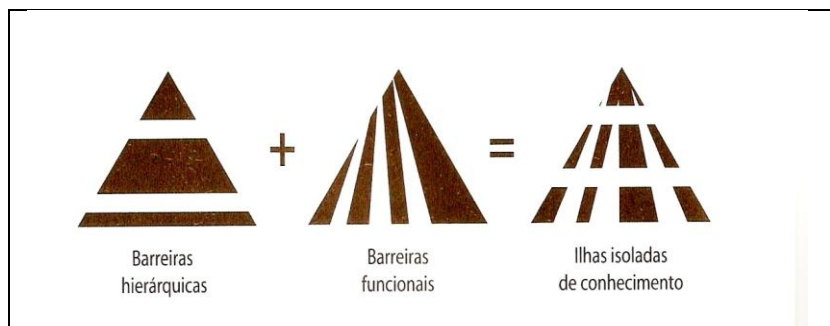


Figura 24 - Origens dos problemas de comunicação nas empresas que adotam a abordagem funcional

Fonte: Sordi (2008) apud PROBST; RAUB; ROMHARDT, (2002).

Na figura 24, há uma nítida demonstração do rompimento do fluxo de comunicação entre os níveis hierárquicos, causando distanciamento e desencontro de interesses, uma vez que o rumo da organização fica comprometido. No caso do rompimento no do tipo funcional, as áreas da organização não compartilham da informação, não comunicam-se e, em consequência, não atuam em sintonia. Obviamente, a somatória das lacunas horizontal – no primeiro caso – e vertical – no segundo – causam uma fragmentação ou segmentação generalizada da comunicação na organização, tornando os setores e níveis literalmente ilhados. Os motivos são diversos, mas o presente estudo visa inicialmente evidenciar sua existência, ressaltando que a comunicação e a informação são matérias-primas da inovação, portanto, fundamentais para sua ocorrência. Em síntese, se há barreiras de comunicação, certamente há prejuízos para o processo de inovação.

Uma explicação para a existência dessas barreiras é extraída de Aktouf (1996), que menciona que essas barreiras são encontradas no próprio trabalho. Trata-se de um cenário de contradições do trabalho, produzidas na separação produtor/produto de seu trabalho, na perda do

sentido do trabalho (separação trabalhador/ação), no corte com a natureza (o tempo do trabalho subverte o tempo biológico) e na separação trabalhador/proprietário.

Paralelamente, outra barreira que dificulta o fluxo de ideias e opiniões nas organizações reside no fato de como as empresas lidam com a questão do pensamento dominante, ou, em outros termos, da ideologia gerencial. Nesse campo, uma outra racionalidade entra em cena, isto é, a racionalidade econômica, que efetiva-se por meio da otimização dos meios, da rapidez, sempre em busca da eficácia.

Na visão de Chanlat e Bedard (1992, p. 137-143) “[...] Essa racionalidade, aliada às estruturas burocráticas, acaba por impor barreiras ao livre trânsito de informações. Só circulam livremente aquelas informações e aquelas idéias voltadas para a produtividade. Tudo o mais é visto como desperdício.”

2.3.1.2.2 As dimensões e as funções da comunicação organizacional

Ao discutir sobre as diferentes dimensões da comunicação, Salermo (1999) pondera que podem ser em número de três: cognitiva, normativa e expressiva.

Zanluchi e Copetti (2005, p. 4) afirmam, no que diz respeito à primeira dimensão (a cognitiva), tratar-se do conhecimento e validação mútuos das competências necessárias para o tratamento de uma determinada situação produtiva, particularmente eventos. No que diz respeito à segunda dimensão (a normativa), refere-se à validação social das normas. Por último, no que diz respeito à dimensão expressiva, pode-se dizer que envolve a mobilização individual frente ao cognitivo/normativo, tendo alta relação com a gestão democrática, onde são negociados, além dos deveres, também os direitos, obrigações e recompensas.

Em relação à primeira função básica, isto é, o controle, pode-se dizer, conforme enfatizado nas discussões anteriores, que a comunicação atua no controle do comportamento das pessoas. Esse controle pode manifestar-se de várias maneiras e está intimamente relacionado à hierarquia organizacional, isto é, na organização o funcionário é impelido a comunicar, em primeiro lugar, a seu chefe. Esse modelo de comunicação é o mais tradicional e é feito por meio de linhas de autoridade. Assim, nesse modelo, o processo de comunicação torna-se menos efetivo quando se aumentam os níveis hierárquicos.

Observando-se a figura 25 pode-se compreender melhor esse processo, isto é, observa-se que B¹, para comunicar-se com B², precisa

acionar A, ou seja, B^1 comunica-se com B^2 através de A. Esse fluxo na comunicação faz com que o tempo entre a emissão da mensagem e a resposta entre B^1 e B^2 seja maior do que se fosse feito diretamente entre ambos (B^1 e B^2). Além disso, dessa forma, poderá haver uma sobrecarga entre A^1 e A^2 .

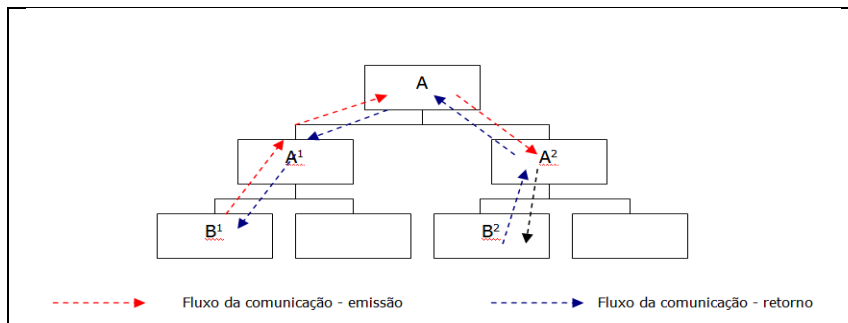


Figura 25 - Fluxo de comunicação nas estruturas organizacionais

Fonte: Elaborado a partir de Vasconcellos e Hemsley (2003, p. 79).

Diante do exposto, pode-se dizer que a comunicação está diretamente relacionada ao controle, isto é, nesse caso, tipicamente tradicional, os superiores exigem saber o que está ocorrendo, antes de qualquer outro, situado no mesmo nível hierárquico.

Vasconcellos e Hemsley (2003) ponderam que a forma matricial possibilita uma comunicação direta, no caso, entre B^1 e B^2 (mesmo nível hierárquico), o que agiliza a comunicação. No entanto, essa possibilidade pode ocasionar problemas na coordenação, além do desgaste da autoridade. Nesse aspecto, salientam Vasconcellos e Hemsley (2003, p. 79) que “[...] em certos casos os chefes funcionais devem ser informados do que está ocorrendo, e em outros a comunicação deve passar por ele.”

A segunda função diz respeito à motivação, que esclarece aos funcionários o que deve ser feito, avalia a qualidade do seu trabalho e orienta sobre como melhorá-lo.

Como assevera Brum (2003), a organização precisa dividir com o funcionário a responsabilidade pela sua motivação, cabendo a cada um a metade dessa tarefa. Ainda, na acepção de Brum (2003, p. 39), a motivação é decorrência “de algo intrínseco, de forças interiores que existem em cada ser e que dependem da sua carga genética e de outros itens ligados à formação e à educação”.

A terceira função, por sua vez, desenvolve-se por meio da expressão dos sentimentos das pessoas (funcionários), sentimentos esses carregados de frustrações ou satisfações. Em suma, o lado emocional das pessoas é posto em evidência para, a partir daí, estabelecerem-se as amarras do processo motivacional.

Assim, a terceira função da comunicação reside na informação. A comunicação facilita a tomada de decisões, pois proporciona à pessoa ou grupo as informações que eles necessitam.

Ao considerar que a comunicação organizacional é um fluxo de mensagens dentro de uma rede de relações interdependentes, Goldhaber (1991) enfatiza que a comunicação organizacional apresenta quatro importantes conceitos: mensagens, redes, interdependência e relações, passando, assim, a ser tarefa da mesma o estudo dos fluxos de mensagens na empresa (ZANLUCHI; COPETTI, 2005).

Zanluchi e Copetti (2005), em estudo acerca da comunicação, enfatizam que há uma ligação entre as funções da comunicação apresentadas por Robins (2002), Goldhaber (1991), Torquato (1986) e Salerno (1999). Ambos relacionam a ela funções normativas, transmissão de informações e manifestações individuais e expressivas como apresentado na figura 26.

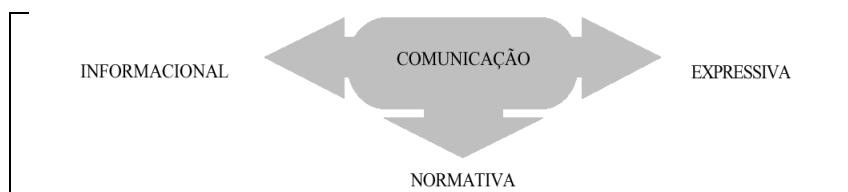


Figura 26 - Funções da comunicação na organização
Fonte: Zanluchi e Copetti (2005, p. 5).

Analisando-se as escolas da Administração, percebe-se que seus teóricos, tais como Fayol e Taylor, não se debruçaram ao estudo da comunicação ou, se o fizeram, foi muito brevemente. No entanto, é a partir de Max Weber (1996) que se percebe a ação como algo subjetivo, intencional e específico. Weber (1996) foca suas reflexões na racionalidade e nos procedimentos logísticos da organização, bem como na autoridade e nas leis.

O modo de produção mecanicista, baseado na produção em massa, economia de escala e na estrutura vertical departamentalizada e rígida, indicam uma forte tendência ao impedimento à troca de

informações entre os integrantes da organização, em especial, autoridades e funcionários.

[...] nessas organizações a departamentalização e a rigidez de uma unidade de comando impossibilitam participação e troca de informações entre empresa e funcionário. Também dentro da abordagem clássica, Fayol (1968) apresenta sua visão de gerente da organização administrativa. Nela, a divisão do trabalho ocorre em departamentos e é especializada. As organizações são vistas como estruturas e as palavras de ordem são: previsão, organização, comando, coordenação e controle (ZANLUCHI; COPETTI, 2005, p. 5).

No entanto, a partir da década de setenta, o toyotismo traz contribuições que modificam as estruturas organizacionais, trazendo uma visão renovada das práticas administrativas que baseiam-se no modelo japonês. Essa nova visão baseia-se na eficiência e qualidade, além do envolvimento e do comprometimento dos funcionários.

Com o toyotismo, a organização clássica entra em crise e, nessa perspectiva, Salerno (1999) pondera que ela deve-se à incompatibilidade da adequação, em termos de eficiência, às necessidades de empresas, com sistemas de produção integrados, flexíveis e automatizados. Desse período aos dias atuais, embora tenham desenvolvido-se várias mudanças,

[...] nas formas de se pensar, teorizar e praticar a administração desde 1900, Nadler, Gerstein e Shaw (1993) descrevem que os problemas mais significativos que ocorrem com as empresas, ainda hoje, estão relacionados com as práticas relacionadas com o modelo tradicional: estabilidade, previsibilidade, força de trabalho despreparada e entropia. (ZANLUCHI; COPETTI, 2005, p. 6).

Ainda nessa perspectiva, “[...] a maioria das companhias tem eliminado níveis de hierarquia para trazer os locais de decisão para mais perto das fontes de informação”. É o que afirmam Galbraith e Lawler (1995, p. 32), ou seja, reduzindo-se a hierarquia, há maior dinâmica nas

organizações e agilidade no fluxo de informações, reduzindo-se barreiras e fortalecendo o diálogo interno.

2.3.1.2.3 Normas e procedimentos

Um dos aspectos relacionados à comunicação influente nas UI é a existência de normas e procedimentos institucionais. A institucionalização se torna efetiva quando há uma normatização constituidora e também normatizações complementares que lhe designem atribuições e procedimentos a serem observados no desenvolvimento de suas atividades.

Em termos de UI vinculadas à Universidades, a normatização mínima esperada é a sua constituição, definindo alocação hierárquica, atribuições e estrutura mínima de funcionamento. Complementarmente, é necessário que haja diretrizes para o tratamento da propriedade intelectual em nível institucional.

Para as instituições que realmente desejam incorporar a inovação em seu cotidiano de modo consistente, é prudente que os ordenamentos institucionais a contemplem de modo efetivo. Neste sentido, alguns outros ordenamentos também fariam parte do rol normativo, quais sejam: o Planejamento estratégico (PE) e/ou o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); O Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI); e, decorrente desses, mas não menos importante, os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), possibilitando que assim haja uma disseminação geral da inovação em termos normativos.

2.3.1.3 As Atividades como um elemento estrutural

No caso das atividades, essa pesquisa trata da especificação das mesmas de acordo com os critérios de departamentalização. Entende-se que especificar atividades representa identificar ações a ser realizadas de acordo com uma forma de aglomeração de recursos (materiais e/ou intelectuais).

Quanto aos objetivos da departamentalização, Araújo (1991) afirma que se trata de: “a) aproveitar o especialista; b) maximizar recursos; c) controlar; d) coordenar; e) descentralizar; f) integrar ambiente e organização; g) reduzir conflitos”. Muito embora sejam muitos aspectos pretendidos e, por isso, haja uma dificuldade maior em atingi-los, é evidente que o envolvimento em torno de características comuns facilita as relações e o desempenho.

Neste sentido, o trabalho, adaptando o conceito de Araujo (1991), assume que atividade é a forma como uma organização ajusta-se às necessidades de seus processos organizacionais, consistindo em departamentalizações que observem as especialidades requeridas.

As pessoas e o suporte tecnológico são fatores que de influência nas atividades organizacionais. Sua elevada importância nos processos foi considerada no presente estudo, motivo pelo qual constam de modo destacado e associado às atividades, embora a composição das mesmas seja mais ampla.

2.3.2 Pessoas

Só é possível considerar-se devidamente integrado numa estrutura ou institucionalizado o segmento que possuir condições operacionais de trabalho. Neste caso os aspectos destacados como ligados à institucionalização são: as Pessoas e o Suporte Tecnológico. (PIMENTEL, 2008; LOTUFO, 2009; SANTOS, 2009).

Dentre os aspectos operacionais necessários para uma UI desenvolver suas atividades, as pessoas assumem papel de destaque. Em entrevista realizada para esta tese o prof. Dr. Cezar Zucco, especialista em inovação, assim respondeu a ser perguntado sobre a importância das pessoas para as UI: “Não há nada mais importante do que as pessoas. Nada acontece sem as pessoas, elas são o sentido de tudo” (ZUCCO, 2010).

Diante da importância das pessoas na operacionalização das atividades das UI, alguns aspectos complementares que contribuem para suas atividades também precisam ser observados.

Constituem-se em variáveis importantes e de influência nas atividades da UI: a carga horária destinada aos colaboradores; a formação acadêmica; a experiência de atuação profissional; a qualificação técnica associada à gestão da inovação; e, a especialização nas funções que desempenha.

Enfim, dispor de pessoas, de carga-horária suficiente para que essas pessoas desempenhem suas atividades adequadamente e dispor de especialistas nas áreas de atuação da UI são os elementos-chave relacionados ao êxito das atividades da UI no que se refere às pessoas.

2.3.3 Suporte Tecnológico

Outro aspecto de efeito na operacionalização das atividades de uma UI são os recursos tecnológicos disponíveis. A UI, como um segmento de gestão da inovação, é ligada diretamente com a articulação entre as pessoas, envolvendo a geração, o armazenamento, o compartilhamento e a disseminação de conhecimentos e experiências. Essa dinâmica de atividades requer uma sistemática de controle e acompanhamento suportada por ferramentas tecnológicas adequadas.

A gestão das redes de contato visando a articulação dos atores da inovação é um exemplo de complexidade em que os recursos tecnológicos podem contribuir significativamente.

Por outro lado, a manutenção de um armazenamento dos conhecimentos e experiências com vista a sua acumulação, utilização e geração de novos conhecimentos a partir da disseminação aos atores da inovação é uma necessidade básica das UI.

A prospecção de oportunidades com base nas experiências de pesquisa e nos potenciais identificados seja por pesquisas em andamento, competências instaladas ou identificação de demandas podem ser monitoradas com a adoção de ferramentas tecnológicas, como é o caso da utilização de sites, pesquisas dirigidas, alimentação de bancos de conhecimentos e competências, etc.

Essa perspectiva não requer soluções extraordinárias e podem ser implementadas via controles informatizados e, preferencialmente, com o uso de sistemas voltados à essa finalidade.

Além disso, há que se pensar nas atividades operacionais cotidianas, as quais também requerem controle e acompanhamento em seus processos, o que pode ser facilitado por um adequado suporte tecnológico.

2.3.4 Considerações quanto à Institucionalização das Unidades de Inovação

A Institucionalização mostra-se como uma dimensão composta de significativa complexidade. A forma como esta ocorre é determinante para o êxito das UI, no que se destacam os seguintes aspectos fundamentais:

Ordenamentos constituintes da UI e alocação na estrutura organizacional;

Estabelecimento de diretrizes para o tratamento da PI;

- Estabelecimento atribuições e regulamento de atuação da UI;
- Destinação de espaço físico específico para a UI;
- Organização das funções e organograma interno da UI;
- Organização de fluxos informacionais de acesso facilitado;
- Estruturação de comunicação hipertexto no desenvolvimento das atividades;
- Destinação de pessoas, com carga-horária específica para atuação na UI;
- Especialização das pessoas para atuação na UI;
- Viabilização de suporte tecnológico para as atividades da UI.

Com base nesses fatores, pode-se concluir que as UI necessitam efetivamente ser institucionalizadas, sob pena de não conseguirem realizar suas atividades adequadamente por falta de condições estruturais, normativas e tecnológicas.

2.4 O CAPITAL SOCIAL E AS UNIDADES DE INOVAÇÃO

2.4.1 O capital social e o compartilhamento de conhecimentos

A literatura existente sobre capital social é diversa, o próprio termo é ambíguo pela união dos opostos: capital e social. A genealogia de ambos é longa e ilustre. Um paralelo de capital social pode ser encontrado dentro da noção de Machiavelli (século XVI) como “virtude cívica”.

Melim pensa conceitos separadamente, e considera que confiança, redes, sociedade civil e outros parâmetros que têm sido associados com o conceito são na realidade um resultado do capital social, mas não o constituem por si só (MELIM, 2007).

Segundo Araújo (2003), a expressão capital social foi mencionada pela primeira vez há cerca de um século. Em 1916, Lyda Judson Hanifan, um jovem educador, usou o conceito para descrever centros comunitários escolares rurais, nos quais detectava que a pobreza crescente fazia-se acompanhar pelo decréscimo da sociabilidade e das relações de vizinhança entre a população local. Para ele, a comunidade beneficiaria-se da cooperação de todos e quando as pessoas criam o hábito de relacionar-se, por razões sociais, de lazer ou econômicas, esse “capital social”, ou seja, essa rede de relações pode ser dirigida para o bem-estar da comunidade.

Bourdieu (1980) diz que capital social “pode ser entendido como o conjunto de recursos atuais ou potenciais que estão ligados à participação em uma rede durável de relações, mais ou menos institucionalizada de inter-conhecimento e inter-reconhecimento.”

Coleman (1988) afirma que capital social é caracterizado por “lealdade, fidelidade, reciprocidade, compromissos e outros elementos decorrentes das relações entre as pessoas de um grupo”.

Putnam (1996) argumenta que capital social decorre da “confiança que promove a cooperação e a própria cooperação gera confiança.”

Fukuyama (2000) define capital social como “um padrão atuante e informal que promove a cooperação entre dois ou mais indivíduos.” Ele considera que “confiança, redes, sociedade civil e outros parâmetros que têm sido associados com o conceito são na realidade um resultado do capital social, mas não o constituem por si só.”

Para Cardoso, Franco e Oliveira (2000): “a noção de ‘capital social’, entendido este como formas de sociabilidade e redes de conexão

integradas por indivíduos que compartilham sentimentos e atitudes comuns de confiança mútua, solidariedade e reciprocidade, de ser parte da comunidade.”

Jacobi (2004) afirma que “capital social refere-se à habilidade que os atores desenvolvem em garantir benefícios através de associação em redes de relações sociais ou outras estruturas sociais sustentadas por confiança recíproca, normas e costumes. O capital social é a argamassa que mantém as instituições coesas e as vincula ao cidadão visando à produção do bem comum.”

Capital social define a qualidade do relacionamento entre indivíduos que afeta sua capacidade de focar e resolver problemas que enfrentam em comum. É reconhecido como ingrediente chave no alcance da eficiência democrática e econômica. Onde o capital social é elevado as metas sociais são mais fáceis de alcançar (STWEART WEEKS, 2005).

Diferente do capital físico (bens), que é tangível, o capital social é intangível; em contraste ao primeiro, que pode ser propriedade de apenas uma pessoa, a presença do capital social pressupõe a existência de uma rede de pessoas ou organizações com níveis de interação que possibilitem benefícios à rede. Esses benefícios são o resultado e o que adensa a rede constitui-se efetivamente de capital social. “Capital social se refere a instituições, relacionamentos e padrões que dão a forma às interações sociais de uma sociedade [...] não é apenas a soma das instituições que suportam uma sociedade – é a ‘cola’ que as mantém unidas [...]”. (BANCO MUNDIAL, 2007).

A partir das definições citadas, destacam-se algumas características do capital social ou associadas a ele: existência de uma rede de relações sociais ou de uma estrutura social, ou seja, de um conjunto de pessoas ligadas a um objetivo comum, procurando juntas atingir metas de interesse comum. A necessidade de confiança entre os participantes da rede; existência de regras, normas e padrões de convivência e de uso, explícitas ou não, para garantir o fortalecimento do capital social e evitar a sua deterioração. Os objetivos comuns quanto ao compartilhamento de valores, importância de valores (solidariedade, reciprocidade etc.) como elementos das redes; possibilidade do estoque de capital social, existente no grupo, poder ser multiplicar e crescer, assim como diminuir se não utilizado adequadamente.

Para Putnam (2000), enquanto que capital físico refere-se a bens tangíveis e capital humano às capacidades intelectuais e conhecimentos, capital social volta-se para as conexões estabelecidas entre os

indivíduos, gerando as redes sociais, normas de reciprocidade e confiabilidade que garantem a sua existência.

Segundo Higgins (2003), o capital social passou a ser considerado como o quinto fator de produção, ao lado da terra, trabalho, capital físico e capital humano (educação e saúde). Afirma ainda que “os fatores econômicos não vão muito longe se as pessoas não são capazes de compartilhar seus recursos e destrezas num espírito de cooperação e compromisso com objetivos comuns.”

O capital social forma-se, com maior ou menor eficiência, nas famílias, grupos de amigos, associações, sindicatos, bairros, municípios, estados ou países, quanto mais: ocorrer a convergência de objetivos comuns entre os seus participantes; existir confiança entre eles; for respeitadas as normas estabelecidas; desenvolver-se a solidariedade e a reciprocidade entre seus membros; e existir mecanismos que favoreçam a participação de cada integrante.

Pode-se dizer que capital social é um bem intangível, desenvolvido a partir de elementos ou vínculos estabelecidos entre pessoas e instituições, como, por exemplo, a confiança. O estabelecimento de normas aceitas e seguidas pelo grupo propicia a estes resultados que dificilmente seriam obtidos individualmente, o que confere a eles uma vantagem competitiva em relação a outros indivíduos e grupos.

São muitos os exemplos de Capital Social e boa parte deles localiza-se nos esforços comunitários em favor da melhoria da qualidade de vida de determinadas localidades, onde os indivíduos se unem e realizam ações colaborativas em torno de objetivos comuns. Os elementos que costumam influenciar nos resultados de ações que envolvem Capital Social são aqueles relacionados às interações entre os indivíduos ou grupos envolvidos, como é o caso da confiança, da solidariedade, da colaboração e do compartilhamento de informações e conhecimentos, por exemplo.

Putnam (1996) afirma que a democracia americana está baseada no espírito associativo de sua população e que o sucesso da economia e do desempenho institucional das regiões do norte da Itália deve-se ao desenvolvimento das “comunidades cívicas” italianas.

Higgins (2003) comenta que “grupos podem operar com êxito e sem capital social, através da implementação de mecanismos formais como contratos, hierarquias ou sistemas legais”, entretanto, a vida destes certamente é proporcional à força dos mecanismos de coerção e sempre haverá necessidade de dominadores e dominados para continuarem existindo.

A formação de capital social em pequenos grupos ou em comunidade e o seu desenvolvimento ocorrem de forma lenta, mas consistente se adequadamente conduzidos por líderes interessados no bem estar de todos.

Cardoso, Franco e Oliveira (2000), mencionam os elementos que permitem a criação do capital social em comunidades. Destacam as organizações públicas e aspectos relacionados a avanços sociais no sentido da reflexão e inteligência como efeitos da participação constante em atividades conjuntas as quais remetem à necessidade de escolhas e formação de valores na superação dos desafios sociais. Essa atuação constante em patamares coletivos remete a construções argumentativas mais sólidas e a formação de um capital social mais efetivo.

Não há comunidade na qual recursos entendidos como capital social não estejam presentes, quase sempre em escala superior ao que se imagina. “Virtudes cívicas, como solidariedade, reciprocidade, confiança e cooperação para o benefício mútuo são velhas noções que ganham, hoje, novo valor e significado” (CARDOSO; FRANCO; OLIVEIRA, 2000).

A organização de empresas em redes de contato configura-se como a forma organizacional indicada a gerar relações sociais profícuas, por possibilitar experiências de auxílio mútuo, por abrir espaços para a ocorrência de contatos pessoais entre os empresários e por permitir a discussão franca e aberta tanto dos problemas quanto das oportunidades que envolvem os negócios dos participantes (VERSCOORE; BALESTRIN, 2006; PERROW, 1992).

Ao longo dos últimos anos, o conceito de capital social tornou-se extremamente difundido entre sociólogos, cientistas sociais e profissionais ligados às áreas de desenvolvimento.

Estes conceitos podem ser agrupados em duas grandes correntes: a primeira ocupar-se-á com as relações que um ator mantém com outro(s) ator(es) e a segunda com as relações internas e externas de uma organização (ADLER, 1999).

A primeira categoria, mais comum ente sociólogos, salienta a ideia de que as ações dos indivíduos podem ser fortemente enaltecidas através da sua participação em redes sociais, especificamente através das interações diretas e indiretas com os outros atores desta rede (ADLER, 1999).

Nesta concepção, capital social está relacionado aos recursos e benefícios potenciais que um ator tem, por possuir ou participar de uma rede sólida e durável de relações pessoais (BOURDIEU, 1985; COLEMAN, 1988, PORTES, 1998).

Em contraste com essa visão individualizada sobre capital social, outros autores, especificamente cientistas políticos, entendem capital social como uma parte significativa das relações e laços internos que caracterizam as bases da ação coletiva e garante-lhe a coesão necessária para atingir os resultados esperados (FUKUYAMA 1995; PUTNAM, 1993; LOCKE, 1995; WOOLCOCK, 1998).

A ideia por trás da concepção do capital social entre os atores coletivos supõe que estar articulado por meio de redes sociais representa um ganho não somente ao indivíduo, mas ao grupo como um todo. Nessa perspectiva, o capital social é visto como um bem social, resultante das conexões e acesso dos atores sociais aos recursos existentes nas redes ou grupos dos quais fazem parte (LIN, 2001).

Todas as formas de capital podem ser compreendidas como bens de diversas naturezas que exercem a função de produzir benefícios. Esses benefícios tornarão o processo produtivo futuro mais eficiente, efetivo, inovador ou simplesmente maior.

Podemos então definir capital social como o conjunto de bens sociais, psicológicos, cognitivos e institucionais que possibilitam a produção de comportamento cooperativo mutuamente benéfico (CCMB) (UPHOFF, 2000; KRISHNA, 2000 apud JACOBI; MONTEIRO, 2005).

As redes sociais, compreendidas como uma dimensão do capital social (BANCO MUNDIAL, 2003), representa as relações entre indivíduos, grupos ou organizações com outros indivíduos, grupos ou organizações e têm sido consideradas um importante recurso estratégico para as organizações alcançarem seus objetivos.

No que refere-se às práticas relacionadas à inovação, as redes sociais assumem especial importância, uma vez que constituem-se em elemento condutor de informações e conhecimentos entre indivíduos e grupos, possibilitando a ampliação e a geração de novos conhecimentos, item fundamental para a ocorrência da inovação.

Com isso, pode-se afirmar que a inovação guarda significativa relação com as redes sociais. Uma amplitude relacional maior tende a apresentar-se como um ponto positivo para a inovação, uma vez que as redes permitem incrementar o conhecimento existente.

Nonaka e Krogh (2009), lembrando Nonaka e Konno (1998), Nonaka e colaboradores (1997a; 1997b) e Bryant (2005), comentam sobre a importância do estabelecimento de um contexto social para o desenvolvimento do conhecimento, citando:

Quando as pessoas comprometem-se a este contexto, juntando-se a projetos de inovação,

reunidos em pequenas redes, ou trocam informação em comunidades online e offline, elas podem transcender os seus conhecimentos, bem como as práticas sociais em que adquiriram muito do seu conhecimento (NONAKA; KROGH, 2009, p. 647).

Apostar na constituição de redes sociais sólidas e colaborativas parece ser uma forma bastante promissora de alavancar a inovação potencializando sua ocorrência.

2.5 O CAPITAL SOCIAL DAS UNIDADES DE INOVAÇÃO NO AMBIENTE ACADÊMICO

Estudo realizado na Coreia, sob o título de Policy-driven university - industry linkages and regional innovation networks in Korea (SOHN et al., 2009), concluiu que as políticas governamentais são responsáveis por impulsionar a atividade universitária como provedora de conhecimento para a inovação. O estudo também divulga que, em regiões do interior daquele país, as universidades agem como “espinha dorsal” de redes de inovação, criando-as e gerenciando-as.

As universidades enquanto instituições que tipicamente abrigam a pesquisa têm na inovação e nas UI, enquanto segmentos gestores da inovação, uma condição privilegiada de atuação e influência no cenário socioeconômico, porém, nem sempre essa condição é explorada adequadamente. Neste sentido, tendo em vista que o processo de inovação trata-se de um composto complexo e com intensa presença de pessoas.

Uma contribuição efetiva das UI, passa necessariamente pela condição de atratoras de interesses ligados à inovação, exercendo um papel dinâmico de articulação com todos os demais atores do processo de inovação.

Para Wineman, *et al* (2009), a ocorrência do processo de inovação está diretamente ligada ao ambiente espacial em que as redes sociais convivem na organização. Segundo o autor, as características e a funcionalidade existentes nos ambientes espaciais têm influência sobre os resultados da inovação.

Expandir essa interpretação para um cenário ampliado de ambiente de interação, onde não há um ambiente espacial com contornos definidos, pode apresentar-se como uma forma de compreender possíveis resultados advindos das redes sociais das UI,

uma vez que as questões regionais que envolvem cada Unidade de Inovação certamente exercem influências sobre sua rede social e sobre o processo de inovação, indiretamente.

Conhecer as redes sociais das UI mostra-se importante, uma vez que, além da relevância do estabelecimento de parâmetros concretos de ligação entre os atores da inovação, torna-se possível identificar peculiaridades relacionadas à localização das UI e como ocorre a articulação com suas redes nos diferentes locais.

Segundo Balestrin (2005), há diferentes perspectivas teóricas em torno das configurações em rede. O autor aponta-as com as nomenclaturas de Economia industrial, Abordagem estratégica, Dependência de recursos, Redes sociais (*social networks*), Marxistas e críticas, Custos de transação e Abordagem institucional.

Perspectivas teóricas	Potenciais contribuições para o entendimento das redes interorganizacionais	Autores
Economia industrial	Identificou diferentes classes de custos de produção, tais como economias de escala, escopo e especialização, como variáveis explicativas da eficiência das redes.	Eccles (1981); Turati (1990); Teece (1980)
Abordagem estratégica	Destacou a configuração por meio de redes interorganizacionais como um fator altamente estratégico no alcance e na manutenção de vantagens competitivas.	Marcon e Moinet (2000); Fayard (2000); Porter (1998, 1999, 2000); Jarillo (1988).
Dependência de recursos	Salientou que um dos fortes condicionantes da formação das redes interorganizacionais é o compartilhamento de recursos tangíveis e intangíveis.	Pfeffer e Salancik (1978); Salancik (1995).
Redes sociais (<i>social network</i>)	Evidenciou que a posição dos atores em uma rede influencia a organização de seus membros e as inter-relações junto à rede	Powell (1987, 1990); Burt (1992); Bradach (1989).
Marxistas e críticas	Questionou o argumento da eficiência na formação das redes e destacou que as redes são formadas por representarem poderosos instrumentos na formação de elites e classes dominantes, bem como o exercício do poder e da dominação.	Perucci e Potter (1989); Salancik (1995).
Custos e transação	Considerou as redes como ótimas formas para reduzir a incerteza, o risco e a ineficiência nas transações da empresa com seu ambiente econômico.	Ebers (1997); Pery (1999); Jarillo (1988).
Abordagem institucional	Constatou que as organizações buscam ganhar legitimidade no momento de pertencerem uma (<i>sic</i>) determinada rede	DiMaggio e Powell (1983); Grabher (1993).

Quadro 5 - Síntese das contribuições de diferentes teorias e autores para os estudos sobre redes interorganizacionais.

Fonte: Balestrin (2005, p. 26).

Embora bastante objetivas, as diferentes perspectivas teóricas apontadas no quadro 5 têm em comum uma questão fundamental: todas reconhecem a importância das redes, não questionando sua forma bem sucedida de agrupamento, independentemente das finalidades de sua constituição.

No presente estudo, as perspectivas teóricas relativas às redes sociais é que guardam maior afinidade com a proposta que se apresenta. Embora a abordagem estratégica e a dependência de recursos configurem-se em aspectos que possuam interfaces com a pesquisa, a opção foi estudar o composto das redes de relação e a interação entre elas como fator de influência na potencialização da inovação.

Tsai (2000) refere-se às ligações entre diferentes unidades de uma organização com vistas a aprendizagem e transferência de conhecimentos. Citando Hill e Hoskisson (1987) e Gupta e Govindarajan (1991), refere-se ao compartilhamento de recursos e aos ganhos em escala com o compartilhamento de conhecimentos. O autor aponta, como dimensões de análise das redes sociais, a criação de novos vínculos, a confiabilidade e o relacionamento estratégico.

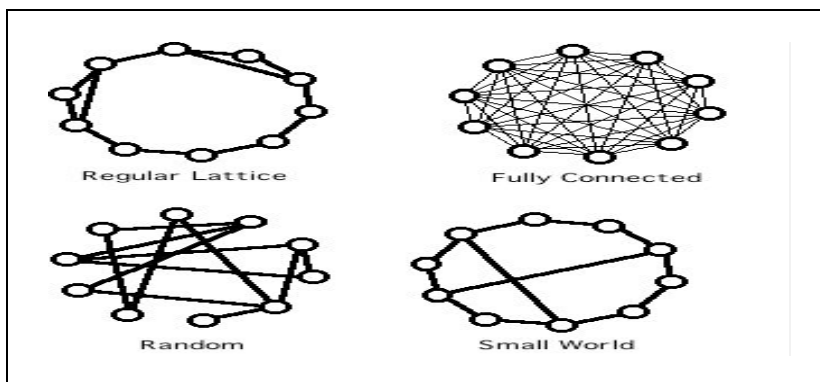


Figura 27 - Exemplos de diferentes estruturas de rede

Fonte: Mason *et al.* (2008, p. 424).

Na figura 27, de Mason (2008), os círculos representam os participantes e as linhas indicam os canais de comunicação entre os participantes de uma rede. Como pode-se observar na figura, a simples existência de uma rede não garante que haja interação entre seus elementos ou que a interação existente seja a mais profícua. Transpondo essa análise para a realidade das UI, entende-se que o conjunto de atores

da inovação corresponde aos círculos das figuras e a interação entre eles às linhas.

Nesse sentido, identificar a existência de ligação entre os atores e a intensidade das interações existentes apresenta-se como uma questão importante quando se busca dimensionar o nível de contribuição da rede para facilitar o compartilhamento de conhecimentos e, conseqüentemente, a ocorrência da inovação. Nessa perspectiva, se há mais interação, há uma ampliação no compartilhamento de conhecimentos (TSAI, 2000).

2.5.1 A mensuração do capital social

As redes sociais constituem-se em uma das dimensões do capital social, cuja composição envolve outras dimensões relacionadas à mensuração das relações entre indivíduos e grupos e seus níveis de interação.

O capital social tem sido conceituado segundo uma composição baseada em dois tipos: Capital Social Estrutural e Capital Social Cognitivo (BANCO MUNDIAL, 2003). O primeiro, possui maior facilidade de mensuração, maior tangibilidade, como é o caso da participação em grupos ou associações, por exemplo. O segundo possui características mais subjetivas, de mensuração mais difícil, falamos aqui de elementos como confiança e solidariedade, por exemplo.

Nessa perspectiva, pode-se dizer que na identificação das redes sociais se encontra elementos estruturais e a dinâmica dessas redes, ou como interagem se encontra elementos cognitivos.

Alguns estudos significativos contribuem para um entendimento sobre essas composições e conexões, destacando-se que as publicações do Banco Mundial têm conseguido abranger e aprofundar os elementos presentes nesse referencial.

As inúmeras pesquisas sobre os efeitos do capital social possibilitam afirmar que embora o capital social seja de difícil mensuração, sua identificação é possível. As dificuldades de mensuração envolvem o aspecto multidimensional de suas definições; a grande possibilidade de variáveis envolvidas; a utilização de conceitos ambíguos e a base histórica dos levantamentos existentes, ainda insuficientes para o exercício de comparativos de longo prazo (Banco Mundial, 2007).

Os movimentos em direção a identificação de ferramentas consistentes de mensuração é uma necessidade para a consolidação de

técnicas que melhor identifiquem o capital social, dada sua importância para o desenvolvimento socioeconômico.

Ainda, quanto a mensuração, é evidente que indicadores poderão ser mais apropriados do que outros, dependendo da realidade a ser medida, do contexto cultural, geográfico, de acessibilidade, etc. Em termos de tipos de estudos, o Banco Mundial (2007) cita a existência de 3(três) grandes grupos:

- ❑ Estudos quantitativos: uso de indicadores de confiança, associações civis, diversidade étnica, mobilidade social e outros;
- ❑ Estudos comparativos: comparação entre características, costumes e comportamento de povos de regiões distintas (PUTNAM, 2003);
- ❑ Estudos qualitativos: análise de grupos específicos, suas relações e benefícios comuns.

Para Putnam (1993), Tsai (2000), Narayan e Cassidy (2001) e Jacobi (2005), a mensuração das redes sociais constitui-se em aspecto comum e de maior incidência nos instrumentos adotados. As questões relacionadas às redes sociais, embora elaboradas sem seguir um padrão específico, têm grande proximidade de interpretação entre os diversos autores, constituindo-se também num forte indicativo de mensuração, uma vez que há praticamente um consenso.

O instrumento proposto pelo Banco Mundial (2003) pode ser considerado como uma síntese aprimorada dos demais, uma vez que se utiliza de uma nomenclatura suficientemente abrangente para absorver as variações constantes dos demais estudos sem perder de vista o objeto central dos mesmos. Além disso o instrumento em referência já foi testado em aplicação ocorrida na Nigéria e na Argélia.

Os dois trabalhos de Putnam desenvolvidos na Itália e nos Estados Unidos procuraram identificar o espírito cívico dos grupos estudados (PUTNAM, 1996; 2000). Esses estudos levaram o pesquisador a concluir que a “virtude cívica” de um povo ou de uma comunidade era diretamente proporcional ao capital social desenvolvido por seus membros. Ampliando sua análise, também constatou, por exemplo, que a Região mais desenvolvida da Itália também era a região cujo capital social era significativo.

Putnam (1996) também relacionou as comunidades portadoras de “virtude cívica” e o desempenho das instituições, afirmando que haver correlação entre as duas, uma vez que o espírito associativo de seus integrantes fortalece as instituições, reforçando o conceito de

capital social. Nos Estados Unidos, por sua vez, o estudo demonstrou que o declínio do engajamento cívico estava diretamente ligado a uma redução do estoque de capital social do seu povo.

Assim, a forma de medir o capital social proposta por Putnam(1996) é a indireta, usando indicadores dos fatores que favorecem a presença de capital social. Assim sendo, quanto maiores forem estes fatores tanto maior deveria ser o capital social existente ou desenvolvido pelos grupos retratados pelos indicadores.

Narayan oferece uma revisão sobre alguns métodos de mensuração de capital social identificando as seguintes pesquisas: *World Values Survey (WVS)*, *Global Social Capital Survey (GSCS)*, *New South Wales Study*, *The Barometer of Social Capital*, Colômbia e o *Index of National Civic Health, USA* (NARAYAN, 2000).

O WVS é um estudo transnacional realizado ao longo das décadas de 1980 e 1990, com o objetivo de identificar o papel que as relações sociais têm sobre o desenvolvimento econômico. Os principais aspectos relacionados ao capital social neste estudo dizem respeito à confiança e afiliação em organizações; entretanto, esse instrumento não leva em consideração as características das associações, nem tampouco avalia associações tradicionais. O *Global Social Capital Survey* foi realizado em 1998-1999 por Narayan, nos países africanos de Gana e Uganda (NARAYAN, 2000).

A pesquisa definiu um modelo conceitual de mensuração, no qual os determinantes considerados do capital social são “empoderamento” e comunicação; as dimensões analisadas foram as características do grupo, normas generalizadas, pertencimento, sociabilidade casual, relações de vizinhança, voluntariado e confiança. As funções resultantes do capital social encontradas foram competência governamental, corrupção ou transparência governamental, qualidade do governo, paz e segurança, e por fim engajamento político (NARAYAN, 2000).

O *New South Wales Study* é um estudo australiano que permite a mensuração do capital social em comunidades de base e também de seu efeito no fortalecimento do engajamento político. Os oito fatores considerados são participação na comunidade local, relações de vizinhança, relações familiares e entre amigos, tolerância à diversidade, valor da vida e relações de trabalho. No *The Barometer of Social Capital*, as dimensões utilizadas para chegar-se ao fator de capital social foram confiança institucional, participação cívica, reciprocidade, relações horizontais, hierarquia, controle social, “civismo republicano” e participação política. Por fim, o *Index of National Civic Health, USA*,

preocupado com o declínio do engajamento cívico americano, conforme apontado por Putnam (2000), identifica cinco dimensões com pesos iguais para a construção do Índice Nacional de Saúde Cívica (*Index of National Civic Health*): engajamento político, confiança, afiliação em associações, crime e segurança, e estabilidade e integridade familiar (NARAYAN, 2000).

Jacobi (2004) defende que só é possível medir o capital social quando se consideram as duas categorias de seu conceito: a estrutural e a cognitiva. Estas duas categorias sempre estariam presentes em proporções diferentes, conforme o contexto do grupo estudado. A categoria estrutural está associada às formas de organização social, formais e informais, que atuam como instrumentos para o desenvolvimento comunitário (papéis, regras e procedimentos) e a categoria cognitiva é constituída pelas normas, valores, atitudes e crenças, que são os elementos que dão racionalidade a ação coletiva, tornando os indivíduos mais dispostos a cooperarem entre si.

Evidencia-se que há uma presença de aspectos e variáveis comuns nos estudos descritos, bem como, evidencia-se que as dimensões consideradas pelo Banco Mundial (2003) contemplam de modo satisfatório o conjunto de aspectos investigados nos demais estudos. Dessa forma, apresentam-se as 6(seis) dimensões do capital social integrantes do referido instrumento e alguns parâmetros para sua análise.

2.5.1.1 Grupos e redes

Redes sociais dizem respeito ao espaço construído a partir da existência de vínculos de diversas naturezas que indivíduos ou grupos de indivíduos constroem intencionalmente a partir de um referencial compartilhado. A forma como cada ator posiciona-se na rede determinará em última instância as suas condições e possibilidades de interferência e de poder; e os padrões de relacionamento gerados por estas redes podem ser utilizados para a explicação de fenômenos políticos e sociais (MARQUES, 1999; 2003).

A análise de redes sociais tem como foco central as relações entre atores ao invés de suas categorias sociais ou atributos. Dados de atributo dizem respeito a características ou qualidades, enquanto dados relacionais dizem respeito aos contatos, laços, conexões ou agrupamentos de pessoas que relacionam-se umas com as outras, e que, portanto, não podem ser reduzidos às propriedades individuais dos atores (SCOTT, 1992; EMIRBAYER, 1997).

Identificou-se que em Putnam (1993), Tsai (2000), Narayan e Cassidy (2001) e Jacobi (2005), a mensuração das redes sociais constitui-se em aspecto comum e de maior incidência dentre as questões dos instrumentos adotados. A composição de questões relacionadas às redes sociais, embora elaboradas sem seguir um padrão específico, têm grande proximidade de interpretação entre os diversos autores, demonstrando haver consenso.

Segundo Grootaert (1999; 2001) apud Banco Mundial (2003), as associações diversificadas produzem maiores níveis de benefícios do que outras e associações homogêneas facilitam a ação coletiva. O instrumento do banco mundial conceitua “rede” como sendo um círculo de “amigos próximos” e prevê a mensuração das redes em termos de tamanho, diversidade e medida de assistência aos seus membros.

2.5.1.1.1 Dimensões da rede

A identificação das dimensões se dá pela quantidade de “amigos próximos” ou, no caso de organizações e Unidades de Inovação, considera-se a quantidade de “contatos próximos”. A análise dessas dimensões pode ser realizada com base na quantidade de contatos acessíveis e disponíveis a que se possa recorrer em caso de necessidade.

2.5.1.1.2 Diversidade da rede

A diversidade da rede pode ser medida por um “índice de diversidade”, calculado a partir da somatória da pontuação de questões específicas, envolvendo a quantidade de diferentes contatos. Em termos de análise se prega que uma menor diversidade contribui para as ações e decisões coletivas, enquanto que uma maior diversidade nas associações possibilita maiores níveis de benefícios;

2.5.1.1.3 Participação na tomada de decisões da rede

A participação na tomada de decisões pode ser identificada por um cálculo direto, envolvendo a quantidade de participação em decisões, com a possibilidade de atribuição de diferentes pesos associados aos respectivos níveis de importância de cada decisão participante. Sua análise encontra-se na dimensão da democracia das decisões, acreditando-se que as mais democráticas tendem a ser mais eficazes.

2.5.1.2 Confiança e solidariedade

A confiança é um conceito abstrato, difícil de medir, em parte porque pode significar coisas diferentes para pessoas diferentes, mas principalmente por não haver uma forma ou intensidade escalonável e que facilite sua medida. A confiança também pode ser medida como um sentimento, nem sempre vinculado a fenômenos específicos, mas a contextos de relacionamentos existentes. No SC-IQ (WB, 2003) mede-se a confiança generalizada quanto às pessoas e às instituições. Sua mensuração envolve a utilização de exemplos concretos, como são os auxílios, empréstimos, etc. e como os membros da rede reagem, demonstrando os níveis de confiança existentes.

A confiança é vista como um componente básico do capital social, mas não o único, tendo em vista que há “outras formas de capital social, como as normas e as cadeias de relações sociais” (PUTNAM, 1996, p. 179- 180).

Também se entende que o acúmulo de confiança e capital social por um determinado grupo de pessoas potencializa a capacidade individual e coletiva por meio de práticas colaborativas (COLEMAN, 1990). Dessa forma, um dos grandes benefícios das redes de cooperação é sua capacidade de proporcionar, em seu interior, as condições necessárias para a emergência da confiança e do capital social.

2.5.1.3 Ação coletiva e cooperação

A ação coletiva é o terceiro tipo básico de indicador para medir o capital social. Normalmente esse indicador só aparece mediante a existência de uma quantidade significativa de capital social no ambiente pesquisado. Sua manifestação mais comum encontra-se no nível das atividades comunitárias organizadas, mas sua ocorrência é possível em diversos outros níveis, inclusive o organizacional. As medidas mais utilizadas são a extensão da ação coletiva; o tipo de atividades realizadas e a existência de vontade de cooperar e participar da ação coletiva. A análise sugere a utilização de cruzamento de dados com outros indicadores, como é o caso dos níveis de confiança.

2.5.1.4 Informação e comunicação

Envolve a relação de fontes de informação e meios de comunicação. Trata-se de uma análise igualmente simples. Cada item pode ser de cruzado separadamente com variáveis espaciais ou

socioeconômicas para identificar se determinadas ou grupos têm melhor ou pior acesso à informação e comunicação. Áreas de baixo capital social tendem a possuir menos acesso a informações.

2.5.1.5 Capacitação e ação política

Referem-se à participação em atividades sociais, solicitações políticas em nome da comunidade. Maiores índices de ação política tendem a refletir maiores níveis de capital social.

2.5.1.6 Coesão e inclusão social

Trata-se de um conjunto envolvendo a inclusão, a sociabilidade e o conflito/violência. A existência de experiências de inclusão/exclusão e a visão de unidade da comunidade são fatores de identificação dessa dimensão. Maiores níveis de exclusão representam um capital social menor.

A organização de empresas em rede é a forma organizacional mais indicada para gerar relações sociais positivas, por envolver colaboração mútua e abrir espaços para a ocorrência de contatos pessoais entre os empresários, permitindo a discussão franca e aberta tanto dos problemas quanto das oportunidades que envolvem os negócios dos participantes. (PERROW, 1992).

Outro ponto positivo das relações sociais diz respeito à limitação do oportunismo, visto que “um indivíduo egoísta pode receber os benefícios do altruísmo de outro e não arcar com os custos de ser generoso em retribuição” (AXELROD, 1990, p. 135).

Na literatura econômica, as diferentes práticas oportunistas são combatidas por meio de salvaguardas contratuais ou do controle burocrático instituído pelas estruturas hierarquizadas (WILLIAMSON, 1985).

Contudo, os elevados custos e a reduzida eficiência transformam esses controles burocráticos em novos problemas. As redes de cooperação constituem uma alternativa para a redução das ações oportunistas sem os custos burocráticos e contratuais.

Essa característica das redes é proporcionada tanto pelas salvaguardas endógenas, geradoras de pressões sociais em prol da manutenção dos relacionamentos (RING; VAN DE VEN, 1994), quanto pelo risco aos ganhos coletivos, em decorrência de sanções ou de exclusão da rede (LADO; BOYD; HANLON, 1997). Assim, o custo do

comportamento oportunista é maior para as empresas associadas em redes de cooperação (GULATI; NOHRIA; ZAHEER, 2000).

A ampliação dos benefícios gerados pelas redes de cooperação para as instituições universitárias e suas Unidades de Inovação, é um indicativo do sucesso e da produção resultados a partir da organização em redes sociais.

O Banco Mundial reconhece o desafio que é medir o capital social gerado por um grupo, principalmente quando além de buscar medir a “quantidade” deseja-se também estimar a “qualidade” deste tipo de capital. Entretanto, considera importante que pesquisadores continuem desenvolvendo ferramentas e métodos para quantificar e qualificar o capital social, como subsídio para os formuladores de políticas econômicas e sociais em benefício de pessoas e nações.

Os capítulos que seguem buscam contribuir com os estudos sobre o capital social na direção de sua presença como fator de alavancagem no ambiente acadêmico, mais precisamente nas Unidades de Inovação.

2.5.2 Considerações sobre o Capital Social

A grande contribuição do capital social para o compartilhamento de conhecimentos é a informação que melhor sintetiza a importância deste capítulo. Contar com um maior capital social visando a ampliação de conhecimentos por seu compartilhamento é pressuposto que se mostra válido frente às inúmeras constatações observadas no referencial exposto.

Identificar os contatos e as relações sociais das UI com vistas a compreender qual é o capital social das mesmas visando compreender seus níveis de compartilhamento e potencialização da inovação é uma proposta igualmente válida, uma vez que há alternativas de mensuração dessas relações, conforme se apresentou no texto.

Enfim, possuir capital social não significa possuir relações sociais, conforme se evidencia, mas sim possuir ligações consistentes com os grupos com os quais se tem contato. Essa consistência se mede pelas dimensões do capital social expostas, onde se destacam as presentes nessa pesquisa: redes sociais; confiança e solidariedade; ação coletiva e cooperação e informação e comunicação.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente capítulo apresenta a forma como a proposta de pesquisa foi concebida, planejada e executada, detalhando os aspectos metodológicos e os procedimentos adotados, assim como o percurso da pesquisa, com as alternativas adotadas em busca de seu produto (Minayo, 2003).

Conforme apresentado no primeiro capítulo, a pesquisa refere-se à gestão da inovação no ambiente acadêmico. O objeto da pesquisa foi o estudo de duas dimensões relacionadas aos segmentos (setores, departamentos, núcleos etc.) responsáveis pela gestão da Inovação nas Universidades, os quais são denominados, neste trabalho, de Unidades de Inovação. As dimensões tratadas são o Capital Social e a Institucionalização e sua relação com a gestão da inovação no ambiente acadêmico, sendo que o estudo desenvolvido teve foco na população das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina. Paralelamente, foi estudada uma amostra de Unidades de Inovação de referência no País com o objetivo de servirem como base comparativa.

A pesquisa realizada foi qualitativa, de natureza aplicada e de abordagem sistêmica, marcada pela identificação da composição e da interação das redes sociais das Unidades de Inovação como constructos da pesquisa na dimensão que se refere ao Capital Social. Na dimensão denominada de Institucionalização, os constructos da pesquisa foram organizados em torno da Inserção Organizacional e a Organização Interna das Unidades de Inovação.

A aderência do estudo à pesquisa qualitativa, observando Silva e Menezes (2001), também ocorre em função de que a observação se dá no ambiente natural, contando com a descrição do pesquisador, inviabilizando, assim, uma tradução numérica do fenômeno observado.

Gil (1991) comenta que pesquisas exploratórias aproximam o pesquisador do problema, facilitando seu detalhamento. Mostra, também, a relação com o levantamento bibliográfico e com a realização de entrevistas com pessoas que vivenciaram os fenômenos em estudo, situações presentes neste trabalho.

Ainda, quanto à pesquisa qualitativa, é prudente lembrar que a escolha de recortes específicos na definição de seus contornos é uma característica típica e amplamente aceita dessa metodologia, condição esta que, dadas às possíveis peculiaridades de cada estudo, podem

restringir seus resultados à população estudada, sem necessariamente expandi-los às demais. Essa perspectiva, embora consista de um fator limitante no que se refere à projeção mais ampla de seus resultados, por óbvio não reduz a importância da pesquisa; pelo contrário, permite que situações compostas de particulares sejam conhecidas e se avance em direção a soluções raramente apontadas em pesquisas de maior abrangência. Essa condição está presente na pesquisa aqui exposta, uma vez que seu recorte compõe-se especificamente das Universidades Comunitárias Privadas do Estado de Santa Catarina.

3.1 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O presente trabalho se caracteriza por uma pesquisa qualitativa fundamentada no paradigma sistêmico, o qual tem sua base teórica no Funcionalismo e na teoria dos sistemas. Em suma, trata-se de uma pesquisa de abordagem sistêmica.

Tal concepção de pesquisa compreende a objetividade como um fenômeno organizacional, ou seja, um sistema que apresente partes relacionadas e nunca isoladas, estabelecendo harmonia e equilíbrio entre elas, visando à manutenção do todo, ou seja, do organismo. O paradigma sistêmico tem muito do Funcionalismo, mas vai além deste, sendo possível entendê-lo enquanto um Neofuncionalismo, o que representa um Neopositivismo, um dos principais paradigmas das Ciências Sociais.

O paradigma sistêmico surge como oposição ao paradigma clássico, racional, defendido na obra de Descartes, em que na investigação ocorria a divisão do objeto, estudando as partes separadamente sem estas terem relação entre si. Portanto, o paradigma sistêmico é uma nova visão de mundo, uma nova forma de fazer ciência, de ver e compreender os fenômenos ao nosso redor, de investigar problemas e obter respostas. Trata-se de uma abordagem que busca se aproximar do cotidiano, invariavelmente complexo e sistêmico.

Esta nova abordagem filosófica de ciência difere do paradigma clássico, o então conhecido paradigma cartesiano, que influenciou o surgimento de várias teorias da Administração, entre elas a científica, oriunda da obra de Henry Fayol, e a clássica, oriunda da obra de Henry Ford. Este novo paradigma fortalece a unidade social,

econômica, política e ambiental. O pensamento sistêmico pode também ser entendido como uma nova forma de percepção da realidade.

Segundo Capra (1996), quanto mais estudados os problemas de nossa época, mais se percebe que eles não podem ser entendidos isoladamente. São problemas sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependentes. Deve-se sempre partir do princípio de que o todo é mais que a soma das partes, tendo desta forma o sistema como um todo integrado cujas propriedades essenciais surgem das inter-relações entre suas partes. Entender a realidade sistemicamente significa, literalmente, colocá-la dentro de um contexto e estabelecer a natureza de suas relações. Ou seja, este modelo de paradigma pressupõe que a sociedade crie mecanismos de integração de todas as suas partes para que essas interajam harmonicamente.

O paradigma sistêmico ou emergente, como também é conhecido, que teve seu início marcado pelas descobertas de Einstein, ampliou sua constituição a partir das descobertas realizadas em outras áreas do saber, a Biologia, por exemplo, que, com o pensamento sistêmico, teve Bertalanffy como seu principal representante (na década de 1970), com estudos referentes à teoria da auto-organização dos sistemas vivos. Na Química o destaque fica com Prigogine (década de 1940), com estudos em relação ao reconhecimento do desequilíbrio existente e promissor nos fenômenos; na Física com Capra (anos 1980), com a discussão voltada à integralidade dos sistemas vivos. Já nas Ciências Sociais o cientista que se destaca é Edgar Morin (2006), que, por meio do paradigma da complexidade, destaca a necessidade de uma percepção integralizadora e de interdependência entre todos os fenômenos e processos relacionados à vida e sua preservação. A contribuição de Morin nesta área é com a criação de um método que busca compreender a realidade em sintonia com sua complexidade. Este método também representa para as Ciências Sociais a ruptura com o pensamento cartesiano.

Esse método sinaliza pressupostos diferenciados para a construção da ciência e, conseqüentemente, para a construção de parâmetros paradigmáticos de fazer ciência. Este método enfatiza a relação, a correlação e a interdependência que existe entre os fenômenos; sua complexidade é conceber que os fenômenos possuem uma totalidade que deve ser considerada e que essa possui interdependência com outras totalidades de fenômenos distintos, não havendo compreensão se não for considerada a totalidade dos fenômenos e de suas interdependências.

Essa compreensão da complexidade e da interdependência entre os fenômenos propiciam o conhecimento das diversidades e suas relações com o todo, sendo possível de reconhecer, então, que os processos complexos, como a sociedade, têm, segundo Bragaglia (2005, p. 41), “[...] características de auto-organização de se auto-reproduzir, a partir das interações entre os componentes que o constituem e das interações estabelecidas com o ambiente que o cerca.”

Dessa forma, observa-se que o paradigma sistêmico propõe pensar, analisar e descrever o mundo e seus processos por uma lógica de inter-relações entre seus elementos, mas centrado nas relações entre os elementos e o sistema no qual se insere. Amplia-se, portanto, o foco de um sistema para um sistema maior, ou dos subsistemas para os sistemas e os supersistemas (BERTALANFFY, 1973). Por exemplo, de um sistema como trabalho, família, escola para o sistema mais amplo ou o ecossistema, as redes sociais, as comunidades, as nações internacionais, entre outros, conforme demonstra a figura 28.

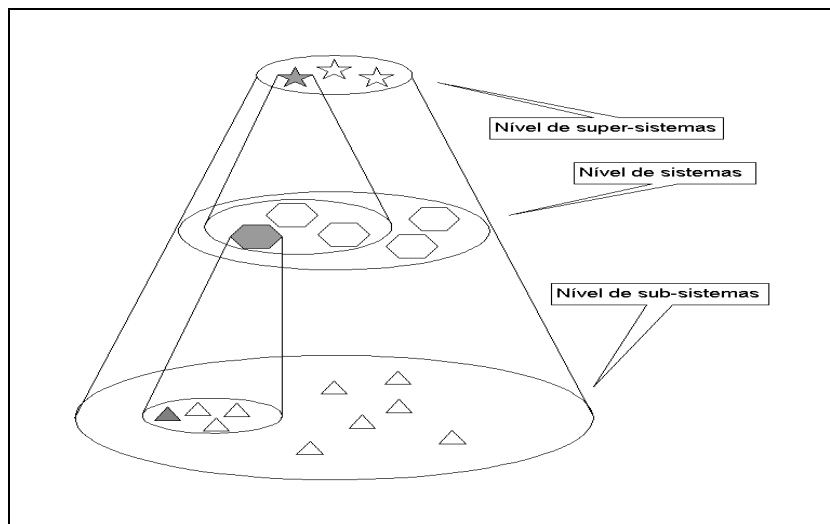


Figura 28 - Representação hierárquica de sistemas
Fonte: ALVES (2006, p. 10).

Assumir o pensamento sistêmico possibilita ter uma nova visão de mundo e perceber as profundas implicações nas práticas profissionais das mais diversas áreas de atuação. Tal paradigma se centra na lógica de que as partes representam o todo, mas não analisando as partes como se estas não estabelecessem relação com o todo, pelo contrário, para esta

concepção, as partes estão intimamente correlacionadas, sendo praticamente impossível compreender o objeto pesquisado sem se compreender as relações existentes entre as partes. Portanto, entende que os meios superam os fins, buscando com isso a unicidade da ciência.

[...] um pensamento de organização que não inclua a relação auto-eco-organizadora, isto é, a relação profunda e íntima com o meio ambiente, que não inclua a relação hologramática entre as partes e o todo, que não inclua o princípio de recursividade, está condenado à mediocridade, à trivialidade. (MORIN, 1996, p. 193).

Os procedimentos resultantes da metodologia sistêmica se fundamentam na análise dos sistemas, na constante busca e compreensão dos componentes dos sistemas, podendo ser estes compreendidos enquanto movimentos, redes, nós, hierarquias etc., possibilitando, quando for de interesse, a elaboração de gráficos e modelos matemáticos a partir da utilização de meios da informação.

Em termos organizacionais, este paradigma visualiza a organização como uma totalidade composta de funções e processos inter-relacionados, constituindo-se num sistema com diversos sub-sistemas e, também, como parte de um supersistema, onde a organização se apresenta ligada a outras organizações em função de interesses comuns.

O paradigma sistêmico, também conhecido como abordagem sistêmica pela Administração, trata as organizações como sistemas abertos. Esse paradigma se apresenta da seguinte forma: a organização como um todo é um sistema que se subdivide em vários sub-sistemas, os quais atuam no ambiente interno (sistema) ou externo à organização (supersistema). Exemplificando a partir do estudo que se apresenta, pode-se considerar as Unidades de Inovação como sub-sistemas das Universidades e estas como sistemas pertencentes ao supersistema composto pela totalidade das Universidades Comunitárias de Santa Catarina.

Obviamente que novos ângulos permitem novas classificações, por exemplo, a Unidade de Inovação pode ser vista como um sistema e suas divisões internas como sub-sistemas. O supersistema, neste caso, pode ser a própria universidade ou, ainda, o conjunto das Unidades de

Inovação de todas as universidades ou de uma determinada abrangência, como é o caso do Estado, por exemplo.

O mais importante neste caso é que se compreenda que a perspectiva proposta consiste numa análise sob a ótica do conjunto de elementos e suas interações, seja em nível de sistemas, sub-sistemas ou supersistemas.

A Retroalimentação (*feedback*) e a Sinergia, em que o todo é maior que a soma das partes, são conceitos também relacionados ao pensamento sistêmico, o qual pode ser representado por três dimensões ou eixos epistemológicos:

1 - Complexidade: contextualização, relações causais recursivas. Passa-se da fragmentação das partes de um sistema para a análise das relações que estas estabelecem entre si e com o sistema como um todo. O foco está nas relações, sendo pela ampliação do foco possível contextualizar o problema, passando a lidar com a complexidade das situações.

2 - Instabilidade: indeterminação, imprevisibilidade, irreversibilidade, incontrolabilidade. Passa-se de uma visão do que já existe para uma visão do que virá a ser, ou seja, um mundo em processo de tornar-se. Muitas das situações são previsíveis e incontroláveis, sendo os recursos auto-organizados enquanto sistemas em constantes mudanças evolutivas recursivamente, sendo possível perceber que determinada situação está ligada ao meio, que as situações não ocorrem desvinculadas do contexto, que as próprias situações são uma das partes do contexto e que somente relacionando as partes e observando outros possíveis elementos é que se compreenderá o problema.

3 - Intersubjetividade: múltiplas versões do conhecimento. Reconhecimento de que não há realidades objetivas. As realidades vão se fazendo a partir da relação que se estabelece com o mundo, e tornando-se verdades. Da percepção de cada uma das experiências com o mundo compartilhadas com as partes é que se faz emergir uma percepção coletiva da realidade, sendo pela comunicação que construímos uma realidade, da qual seremos responsáveis.

A administração tem apostado neste novo paradigma como forma de compreender a realidade empresarial como algo vivo e em constante relação com o mundo, por meio de novas tecnologias e do conhecimento a elas associado, interligando, assim, indivíduos e

organizações por meio da disseminação do conhecimento. A adoção do paradigma sistêmico, portanto, permite uma maior autonomia organizacional e amplia suas possibilidades competitivas.

Em caso de resolução de problemas, o responsável assume uma posição cooperativa, onde cria um contexto de autonomia, que permite sair de uma organização vertical para um sistema organizado em rede. Assim, o especialista deixa sua condição privilegiada de detentor do conhecimento, em que somente ele tinha autonomia para a solução do problema, substituindo-a por uma posição de cooperação.

Um dos maiores desafios atuais das organizações implica no volume de tecnologia, informações e conhecimentos gerados por elas mesmas. Gerir este conhecimento, disseminando-o e o promovendo a novos estágios de conhecimento requer um equacionamento da estrutura organizacional, dos processos organizacionais, dos recursos que dispõe e da própria cultura organizacional. Além disso, o Capital Social das organizações é estratégico, considerando a contínua necessidade de compartilhamento de conhecimentos para a melhoria de processos e produtos, ou seja, para a própria inovação.

Considerando o que se expôs, depreende-se que a abordagem sistêmica ora adotada tem um papel de fundamental importância para pesquisa, uma vez que possibilita a evidenciação e análise dos dados considerando o conjunto das informações coletadas, relacionando-as entre si e também com o ambiente onde se inserem. Essa opção buscou a realização de análises mais aproximadas do contexto real, reduzindo o distanciamento causado por análises mais isoladas, típicas de abordagens cartesianas.

Finalmente, a adoção da abordagem sistêmica pode ser compreendida como uma prática constante da presente pesquisa, observada desde os contornos iniciais, quando foram identificadas as dimensões, os constructos e as categorias de análise; estendendo-se aos materiais e métodos adotados, onde se destaca a elaboração do instrumento de pesquisa, baseado na correlação entre as categorias de análise e os constructos propostos; e, em sua formatação final, quando ocorre a exposição e análise dos dados coletados, onde há uma grande presença de relações envolvendo os dados das diferentes categorias de análise da pesquisa, além do estabelecimento de relações com o meio pesquisado.

3.2 MÉTODO DA PESQUISA

3.2.1 Estrutura da pesquisa

A pesquisa foi estruturada em dimensões, as quais foram organizadas em constructos e estes em categorias de análise, segundo a definição de Minayo (2003).

As categorias são empregadas para se estabelecer classificações. Nesse sentido, trabalhar com elas significa agrupar elementos, ideias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso. Esse tipo de procedimento, de um modo geral, pode ser utilizado em qualquer tipo de análise em pesquisa qualitativa [...] As categorias podem ser estabelecidas antes do trabalho de campo, na fase exploratória da pesquisa, ou a partir da coleta de dados. (MINAYO, 2003, p. 71).

A estrutura da pesquisa, que ora se apresenta, é resultado de uma preocupação em se identificar e apontar respostas ao problema de pesquisa mediante o alcance sistemático de cada um dos objetivos específicos. A organização teórica, que refletiu o fluxo da pesquisa pode ser melhor compreendida se observando a figura 29, resultante do esforço ocorrido quando da construção do instrumento de coleta de dados, cujos dados constam deste capítulo.

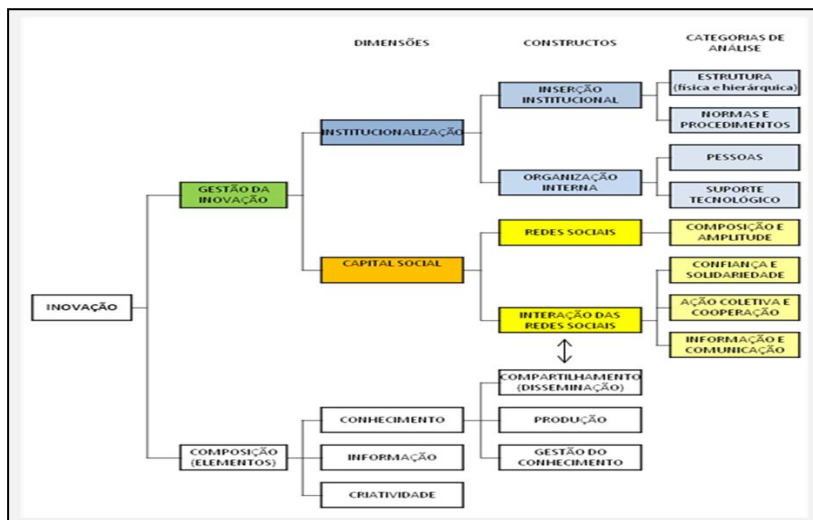


Figura 29 - Estrutura da pesquisa

Fonte: dados primários.

Conforme se pode constatar, na presente pesquisa a temática da gestão da inovação foi abordada em duas dimensões: Capital Social e Institucionalização das Unidades de Inovação, as quais, para facilitar seu estudo, foram organizadas nos quatro constructos demonstrados na figura 29 e estes em Categorias de Análise. As Categorias de Análise se constituíram na referência para a construção do instrumento de coleta de dados, para a própria coleta dos dados e, conseqüentemente, para a análise e considerações em busca de resposta aos objetivos da pesquisa.

Para a coleta e análise dos dados, as Categorias de Análise assumiram, portanto, função primordial na proposta apresentada, uma vez que contribuíram para uma maior objetividade na obtenção dos dados, resultando em maior consistência na análise e identificação de respostas à problemática da pesquisa.

Com a estruturação teórica e a definição das categorias de análise, a pesquisa foi concentrada na definição dos sujeitos da pesquisa, o que constou de dois grupos distintos: 1) Os Gestores de Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina e uma amostra de Pesquisadores dessas Universidades; 2) Os Gestores de uma amostra de Unidades de Inovação de Referência e uma amostra de Pesquisadores das respectivas Universidades sede dessas Unidades.

Na pesquisa se buscou identificar a situação atual das Unidades de Inovação a partir da comparação dos dados coletados nas Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias e nas Unidades de Inovação de referência, em cada categoria analisada. Isso também permitiu se conhecer as lacunas entre esses dois tipos de Unidades de Inovação.

Os dados coletados junto aos pesquisadores também contribuíram, possibilitando identificar uma percepção dos mesmos quanto às necessidades e atuação das Unidades de Inovação, estabelecendo-se expectativas que contribuíram com as considerações e proposições decorrentes da presente pesquisa.

Finalmente, com as considerações resultantes da pesquisa realizada, com a identificação das lacunas e com as manifestações e expectativas colhidas junto aos pesquisadores e gestores, foi possível apresentar proposições em resposta à problemática da pesquisa, visando melhorar a gestão da inovação no ambiente acadêmico.

3.2.2 Etapas da pesquisa

O estudo se concentrou nos segmentos responsáveis pela gestão da inovação nas universidades (NIT's, Agências de Inovação, Escritórios de Inovação e Transferência de Tecnologia etc.), denominados, no presente trabalho, de Unidades de Inovação.

O dimensionamento da pesquisa, conforme pode ser visto na abrangência do estudo, constou do “Capital Social” das Unidades de Inovação como medida da existência, composição e interação de suas redes sociais e, Dessa forma, pesquisa teve sua realização marcada pelo fluxo e etapas exposto na figura 30.

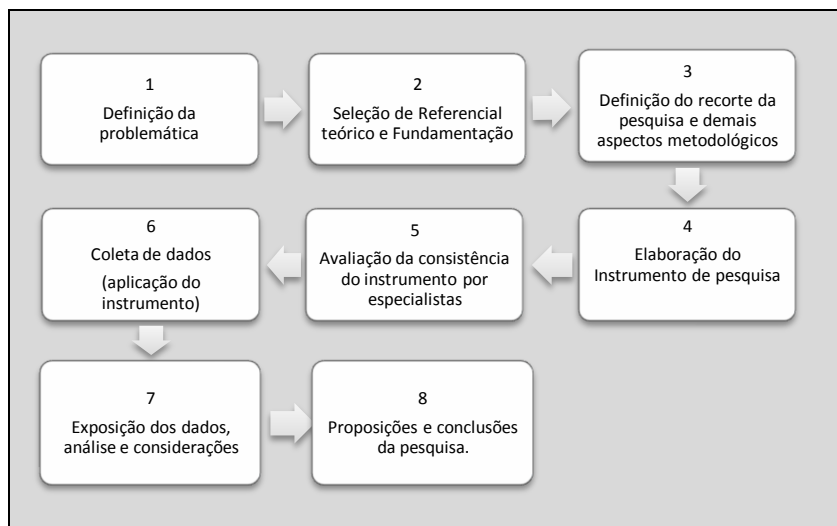


Figura 30 - Fluxo de etapas da pesquisa

Fonte: dados primários.

Em fluxo contínuo, a pesquisa se realizou na seguinte sequência:

- Seleção de referencial com identificação da importância do Capital Social (redes sociais) para o compartilhamento de conhecimento e potencialização da inovação;
- Percepção quanto a fragilidade na institucionalização das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina;
- Definição da problemática de pesquisa, baseada em alternativas de potencialização da inovação apoiadas no Capital Social e na Institucionalização das UI;
- Desenho do recorte de pesquisa, com a definição das dimensões a serem pesquisadas (Capital Social e Institucionalização) e seus respectivos constructos e categorias de análise;
- Seleção e elaboração da fundamentação teórica;
- Definição da amplitude da pesquisa, envolvendo conceitos; composição e formas de mensuração das categorias de análise definidas;
- Identificação do instrumento do Banco Mundial (2003), já aplicado e validado, como base para instrumento próprio de coleta de dados;

- Elaboração de instrumento próprio a partir de customização do instrumento do Banco Mundial, visando servir de roteiro para a realização das entrevistas;
- Submissão do instrumento elaborado à análise de especialistas em inovação visando sua melhoria e obtenção de parecer positivo quanto à sua consistência;
- Aplicação teste na Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), no campus de Xanxerê, junto ao gestor do Núcleo de Inovação em Design;
- Realização da coleta de dados, constando de entrevista semi-estruturada com a utilização do instrumento elaborado como roteiro;
- Apresentação dos dados coletados, por grupo de respondentes em cada categoria de análise da pesquisa;
- Considerações sobre os dados e informações coletadas relativamente às categorias de análise da pesquisa;
- Análise dos dados apontando as lacunas identificadas por constructo da pesquisa;
- Contribuições e proposições da pesquisa (respostas à problemática)

Uma síntese das etapas descritas é demonstrada na figura 31:

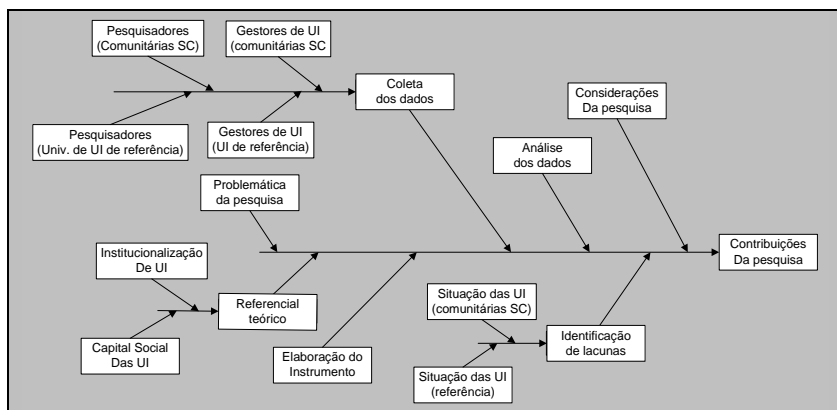


Figura 31 - Etapas da pesquisa

Fonte: dados primários.

De forma geral, a pesquisa se desenvolveu com uma dinâmica própria, aberta às situações que surgiram durante seu andamento, tanto

na fundamentação teórica, na organização metodológica quanto na própria coleta de dados, redesenhando-se quando necessário de modo a incorporar informações complementares e se reestruturar a fim de sustentar o recorte planejado nos seus aspectos mais relevantes.

Nesse sentido, pode-se destacar que a temática e o problema surgiram concomitantemente e de modo inter-relacionado; o referencial teórico e a definição dos contornos da pesquisa também guardam interdependência, uma vez que foram tratados e organizados num paralelo onde o referencial apontou as direções para a escolha das categorias de análise da pesquisa e estas possuem sua análise sustentada na fundamentação teórica.

A identificação e a descrição dos dados atenderam às categorias de análise estabelecidas pela pesquisa. Tendo em vista o aspecto qualitativo e a opção por entrevistas semi-estruturadas, as informações, em alguns momentos, extrapolaram as questões propostas, possibilitando informações complementares, as quais também são descritas na apresentação dos dados e consideradas ao longo de sua análise.

A constatação da existência de lacunas entre as Unidades de Inovação de referência e as Unidades de Inovação das instituições comunitárias se deu em cada categoria de análise e, quando necessário, em subcategorias, identificáveis na própria análise, constituindo-se em base para as contribuições da pesquisa.

Finalmente, a partir dos comparativos entre as Unidades de Inovação, com base nas entrevistas realizadas, identificaram-se contribuições às práticas de gestão da inovação adotadas nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina no que se refere à institucionalização e ao Capital Social, constituindo-se em resposta à problemática apresentada.

3.2.3 Abrangência da pesquisa

A pesquisa foi concentrada na Gestão da Inovação no Ambiente Acadêmico. A temática foi abordada em função de duas dimensões (Institucionalização e Capital Social), delimitadas como potencializadoras da inovação de acordo com os pressupostos da pesquisa. A conexão entre a temática abordada e as dimensões da pesquisa pode ter sua compreensão facilitada com a figura 32.



Figura 32 - Abrangência da pesquisa

Fonte: dados primários

Entende-se que a melhoria da gestão da inovação no ambiente acadêmico pode ocorrer pela potencialização da inovação. Esta como o resultado de uma adequada combinação entre o Capital Social e a Institucionalização das Unidades de Inovação, sendo estes últimos dois fatores associados à gestão da inovação.

Como fatores mais significativos dessa potencialização, encontram-se, em destaque, o compartilhamento de conhecimentos gerado pelo Capital Social aplicado/associado à gestão da inovação; a articulação entre os atores da inovação, possibilitada pela gestão numa Unidade de Inovação Institucionalizada quando associada ao Capital Social; e, também, a estruturação e a Inserção Organizacional possíveis com a associação entre a gestão da inovação e a institucionalização.

Com a integração dos elementos citados, os quais definem claramente o recorte e a abrangência da pesquisa, é possível considerar a potencialização da inovação, conforme pode ser observado nos estudos realizados junto às Unidades de Inovação de referência.

A população definida para a pesquisa foi das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina e de uma amostra de pesquisadores dessas universidades. Complementarmente, visando subsidiar a pesquisa com dados comparativos, a população foi expandida para uma amostra de Unidades de Inovação de referência no País e de pesquisadores das respectivas universidades sede dessas unidades e com alguma experiência em inovação.

As universidades comunitárias do estudo fazem parte da Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE), instituição esta que congrega também outras instituições públicas e particulares de educação superior no estado de Santa Catarina, muito embora estas não façam parte do presente estudo. Logo, a abrangência desta pesquisa não pode ser confundida com numa pesquisa com as instituições “da ACAFE” ou com as “Universidades da ACAFE”, mas com as Universidades Comunitárias pertencentes à ACAFE.

As instituições universitárias em referência são as identificadas a seguir, conjuntamente com suas respectivas fundações mantenedoras, segundo informações da ACAFE (2009):

- Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC;
Mantenedora: Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense
- Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI;
Mantenedora: Fundação Universidade do Vale do Itajaí
- Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL;
Mantenedora: Fundação Universidade do Sul de Santa Catarina
- Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC;
Mantenedora: Fundação Universidade do Oeste de Santa Catarina
- Universidade Comunitária Regional de Chapecó – UNOCHAPECÓ;
Mantenedora: Fundação Universitária do Desenvolvimento do Oeste
- Universidade do Contestado – UNC;
Mantenedora: Fundação Universidade do Contestado
- Universidade de Joinville – UNIVILLE;
Mantenedora: Fundação Educacional da Região de Joinville
- Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC
Mantenedora: Fundação Educacional de Criciúma

Exclui-se desta pesquisa a Universidade da Região de Blumenau (FURB), uma vez que a mesma, embora seja de origem comunitária, passou à condição de instituição pública recentemente, e, portanto, não se enquadra no recorte proposto.

As instituições pesquisadas, além das peculiaridades já comentadas, também possuem uma presença estratégica no Estado, uma vez que se encontram sediadas em praticamente todas as regiões, conforme pode ser visualizado de modo aproximado na figura 33.

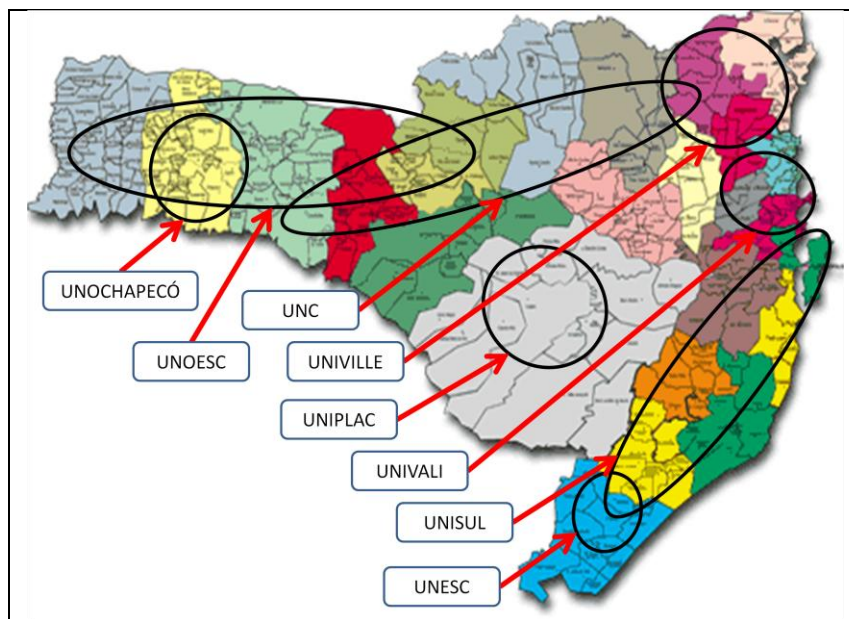


Figura 33 - Localização das Universidades Comunitárias de SC

Fonte: dados primários.

Em suma, o recorte da pesquisa, considerados seus pressupostos, constou de estudo sobre o Capital Social e a Institucionalização das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina. A perspectiva do estudo foi de identificar a situação dessas Unidades de Inovação estabelecendo um paralelo com Unidades de Inovação de referência e, assim, propor melhorias para a gestão da inovação no ambiente acadêmico, considerados os exemplos de sucesso, as expectativas identificadas e a base teórica relacionada.

3.2.4 Do instrumento de coleta de dados

A gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina, temática do presente trabalho, foi abordada considerando que as Unidades de Inovação são efetivamente os segmentos de gestão da inovação nas Universidades. O exercício da gestão da inovação enquanto uma atividade baseada fortemente na articulação entre os atores da inovação requer um contato constante entre Unidades de Inovação e esses atores e com uma amplitude suficiente para que essa articulação se efetive. Portanto, conhecer as redes sociais das Unidades de Inovação é fundamental para se identificar a presença dos atores da inovação.

É pressuposto que as redes sociais, por oportunizarem o compartilhamento de conhecimentos, contribuem para a gestão da inovação e para a própria ocorrência da inovação; e, em função disso, a pesquisa teve, em seu início, o propósito de estudar puramente as redes sociais das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina.

Desta forma, o primeiro esforço da pesquisa consistiu na busca por se identificar instrumentos já testados/validados para a utilização com o propósito da coleta. Nessa busca, alguns instrumentos foram identificados, todos relacionando as redes sociais como uma das dimensões do Capital Social. Embora alguns instrumentos tenham sido identificados, destacou-se um instrumento elaborado pelo Banco Mundial (2003), visando à mensuração do Capital Social, denominado de questionário integrado. Esse instrumento foi o mais completo encontrado e cujo embasamento demonstrou-se mais consistente, conforme será visto mais adiante.

O referido instrumento, constante no anexo I deste trabalho, foi elaborado com vistas à aplicação junto a populações/amostras de pessoas físicas, num ambiente de convívio social/comunitário. Consiste em instrumento composto de seis dimensões, dentre elas uma denominada de “Grupos e Redes”, a qual procura medir a existência de contatos/relações sociais das mais diversas, com pessoas, associações etc.

Com base nessa dimensão do instrumento do Banco Mundial (2003), surgiu uma primeira versão do instrumento utilizado nessa pesquisa, consistindo na customização especificamente da dimensão denominada “Grupos e Redes” daquele instrumento.

A referida customização consistiu basicamente na tradução e na adaptação das questões do referido instrumento às Unidades de

Inovação (apêndice “A”) as quais, naquele momento do trabalho, encontravam-se sob a denominação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs).

Observando mais atentamente os instrumentos pesquisados, também se verificou que essa dimensão, das “Redes” ou “Grupos e Redes”, foi utilizada basicamente para identificar a existência de contatos, não avançando em direção a outras medidas que possibilitassem avaliar a intensidade desses contatos.

Assim, com o avanço na revisão da literatura, verificou-se que a identificação das “Redes Sociais” em sua composição e amplitude seria insuficiente para se estabelecer uma medida de Capital Social mais efetiva e, principalmente, identificar contribuições dessas redes para as Unidades de Inovação. Optou-se, portanto, por buscar uma alternativa que possibilitasse conhecer a intensidade das relações entre essas redes sociais. A alternativa encontrada foi conhecer como se dá a interação nessas redes sociais, uma vez que se trata de elemento de criação do conhecimento, conforme afirmam Nonaka e Takeuchi (1995), e, em consequência, como aspecto potencializador da gestão da inovação.

Assim, o instrumento de pesquisa foi ampliado com a inclusão de outras dimensões do “Capital Social” presentes no instrumento do Banco Mundial (2003) e que permitem mensurar a interação das Redes Sociais. Esse avanço com a ampliação na organização do instrumento teve como procedimento inicial pesquisar e conhecer melhor outros instrumentos já aplicados e publicados.

Como alternativa, foram selecionados instrumentos utilizados na mensuração do Capital Social compatíveis com as necessidades da pesquisa. Os referidos instrumentos foram comparados com o instrumento do Banco Mundial (2003) visando se identificarem similaridades e divergências para, então, optar-se pela alternativa mais consistente para, concomitantemente com a identificação das redes sociais, também se identificar sua interação e, assim, compor de modo mais completo a dimensão de pesquisa voltada ao diagnóstico do Capital Social nas Unidades de Inovação, conforme pode ser observado no quadro 6.

Para tanto, foram identificadas as pesquisas de Inglehart (1997), Onix e Bullen (1997), Sudarski (1999) e da National Commission on Civic Renewal (1996), foco do trabalho de Narayan e Cassidy (2001), o qual apresenta as bases de medida do Capital Social utilizadas pelos citados autores, adicionadas com uma proposição própria. Outros estudos identificados foram de Putnam (1993), Tsai (2000), do próprio Banco Mundial (2003) e Jacobi (2005).

A comparação entre as dimensões de mensuração do Capital Social constantes dos diversos estudos citados foi realizada por agrupamento de nomenclaturas próximas e que possuem o mesmo objeto de identificação, constituindo-se em blocos de dimensões, conforme se pode observar no quadro que segue. As dimensões contempladas respectivamente em cada estudo aparecem associadas com um “X”. As dimensões constantes no instrumento do Banco Mundial (2003) encontram-se destacadas para fins de comparação.

DIMENSÕES DO CAPITAL SOCIAL	INGLEHART (1997)	ONIX e BULLEN (1997)	SUDARSKI (1999)	NAT. COMMISSION ON CIVIC RENEWAL (1996)	NARAYAN E CASSIDY (2001)	PUTNAM (1995)	WENPIN TSAI (2000)	BANCO MUNDIAL (2003)	JACOBI (2005)
Confiança	X	X	X	X	X				
Confiança institucional							X		
Confiança e solidariedade								X	
Confiabilidade									X
Participação em associações/na comunidade local	X		X	X					
Relações horizontais			X		X				
Grupos e características		X							
Grupos e redes								X	
Relacionamento estratégico							X		
Criação de novos vínculos							X		
Características das associações que faz parte									X
Grau de associativismo						X			
Centralidade da rede							X		
Contatos com a família e amigos		X		X					
Cotidiano social					X				
Contatos na comunidade		X			X				
Proatividade no contexto social		X							
Empoderamento			X		X				
Ação coletiva e cooperação								X	
Reciprocidade									X
Cooperação com outros membros									X
Engajamento político			X	X					
Capacitação e ação política								X	
Ocorrência de voto preferencial						X			

Comparecimento a referendos					X				
Informação e comunicação								X	
Leitura de jornais					X				
Generalização de normas					X				
Coesão e inclusão social								X	
Crime e segurança		X		X					
Pedidos de ajuda					X				

Quadro 6 - Quadro comparativo das dimensões de mensuração do Capital Social em diferentes estudos

Fonte: dados primários.

Uma vez conhecidas as dimensões dos diferentes estudos, constatou-se que há uma grande proximidade entre as mesmas, ou seja, localizam-se inseridas no mesmo contorno conceitual. De fato, Jacobi (2005) lembra que há um consenso na literatura sobre “Capital Social”; o autor refere-se ao conceito como a habilidade que os atores desenvolvem em garantir benefícios através de associação em redes de relações, o que se identifica também em Putnam (1993), Coleman (1998) e Portes (1998).

Também, como pode ser observado no quadro comparativo apresentado, a maior concentração de elementos de medida do Capital Social, encontra-se associada aos contatos entre indivíduos ou entre indivíduos comunidades ou associações, objetivando mensurar a existência e a intensidade das redes sociais. Esse item encontra-se contemplado em todos os estudos apresentados, sendo que em cinco dos nove estudos se observa a existência de pelo menos dois aspectos relacionados com o item, confirmando a importância do mesmo para o diagnóstico do Capital Social.

O segundo elemento de mensuração do Capital Social com maior incidência de presença nos estudos apresentados se refere a “confiança” ou “confiança e solidariedade”, consistindo num elemento indicativo de afinidade e solidez da rede social.

Posteriormente, contemplado em menor número de estudos, encontram-se o grupo de indicadores relacionado à “ação coletiva” ou “cooperação” e o grupo de indicadores relacionado à “ação política”, ambos contemplados por cinco dos nove estudos.

Finalmente, com presença reduzida, aparecem os grupos de indicadores relacionados à “coesão” ou “inclusão social” e à “informação e comunicação”. Sua ocorrência reduzida nos estudos

identificados resulta de entendimentos diversos entre os pesquisadores uma vez que alguns consideram se tratar de consequência dos demais indicadores, como se observa, por exemplo, no estudo de Narayan e Cassidy (2001).

Diante dos consensos conceituais quanto às dimensões de medida do Capital Social identificadas, a pesquisa teve prosseguimento com a seleção das dimensões a serem utilizadas no trabalho, baseando-se nas nomenclaturas e na estrutura do estudo do Banco Mundial (2003).

Assim, das seis dimensões identificadas, foram escolhidas quatro, sendo: 1) Grupos e Redes – mantida com o objetivo de identificar as redes sociais das Unidades de Inovação em termos de composição e amplitude; 2) Confiança e Solidariedade; 3) Ação coletiva e Cooperação; e, 4) Informação e Comunicação – mantidas como medida de interação das redes sociais. As duas dimensões restantes, relativas à “Capacitação e Ação Política” e à “Coesão e Inclusão Social”, não foram adotadas, uma vez que não respondem às necessidades propostas nesse estudo.

Dessa forma, o instrumento de coleta de dados foi reelaborado, contemplando os quatro elementos citados, denominados no trabalho como categorias de análise, conforme pode se verificar no apêndice “B” deste trabalho.

Essa nova composição possibilitou estabelecer uma organização mais coerente do instrumento, possibilitando uma identificação mais efetiva do Capital Social das Unidades de Inovação e não apenas da composição de suas redes sociais (grupos e redes). Com isso, a pesquisa tomou nova forma, contemplando o Capital Social segundo dois constructos denominados respectivamente de Redes Sociais (Grupos e Redes) e Interação das Redes Sociais.

Para o primeiro constructo, relativo às Redes Sociais, manteve-se a perspectiva inicial de identificar a composição e a amplitude das redes sociais das Unidades de Inovação, constituindo-se na primeira categoria de análise da pesquisa. Para o segundo constructo, relativo à Interação das Redes Sociais, foi contemplada a confiança e solidariedade; a ação coletiva e cooperação; e a informação e comunicação, constituindo-se nas demais categorias de análise relativas ao Capital Social. A ligação entre a dimensão pesquisada, os constructos e as categorias de análise citadas pode ser visualizada na figura 34.

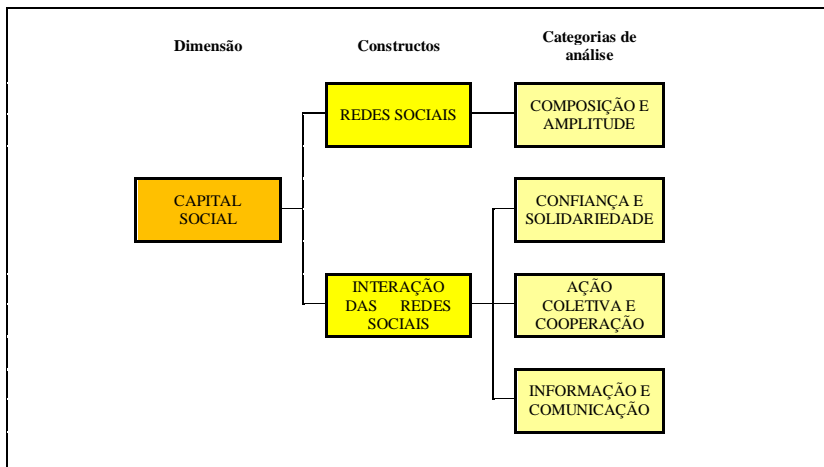


Figura 34 - Versão inicial do instrumento de pesquisa, contemplando à dimensão do Capital Social

Fonte: dados primários

As categorias de análise identificadas serviram de agrupamentos de questões quando da elaboração do instrumento. Os conjuntos de respostas relativas às questões das categorias de análise constituem-se no diagnóstico dos constructos e a associação desses possibilita uma compreensão sobre a dimensão estudada.

Com prosseguimento da pesquisa, novos elementos, de significativa importância para o êxito da gestão da inovação, foram percebidos, conforme afirmam Santos (2009), Pimentel (2008) e Lotufo (2008), de modo que a participação e a interação das Unidades de Inovação em redes sociais não é o bastante. Faz-se necessário que as Instituições acolham devidamente essas Unidades em sua estrutura e, além disso, que as unidades possuam uma Organização Interna, adequada para o desenvolvimento de suas atividades.

A falta de uma sustentação institucional ou mesmo a ausência de condições estruturais adequadas é uma dificuldade interna que tem reflexos na própria utilização das redes sociais das Unidades de Inovação em benefício da gestão da inovação. Com isso, tornou-se eminente a necessidade de contemplar também aspectos relacionados à institucionalização das Unidades de Inovação como uma nova dimensão da pesquisa.

A institucionalização representa a sustentação institucional, obtida pela formalização da unidade e acolhimento na estrutura

organizacional, assim como pela aprovação de normas e procedimentos ligados e pela disponibilização de meios necessários à sua atuação, como é o caso de pessoas e da estrutura física e tecnológica. Essas condições, denominadas de “institucionalização”, representam as condições internas de atuação das Unidades de Inovação, sem as quais não se configuram condições suficientes para sua adequada atuação (Santos et al., 2009).

Conhecer a situação institucional/estrutural das Unidades de Inovação tornou-se, portanto, uma nova necessidade para a pesquisa. Dessa forma, uma vez que trata-se de aspecto relevante para a atuação das Unidades de Inovação e complementar às redes sociais e à interação das redes sociais no que se refere à gestão da inovação, a pesquisa foi reestruturada contemplando-se a institucionalização como uma nova dimensão a ser investigada.

Essa nova dimensão, seguindo o que se depreende de Santos (2009), Pimentel (2008) e Lotufo (2008), contempla aspectos ligados à estrutura e às normas e procedimentos relacionadas à gestão da inovação. Para efeitos da pesquisa, a citada dimensão foi subdividida em dois constructos, denominados, respectivamente, de Inserção Organizacional e de Organização Interna.

A Inserção Organizacional refere-se ao acolhimento das Unidades de Inovação nas instituições, contemplando, nesse constructo, duas categorias de análise: 1) Estrutura - física e hierárquica; 2) Normas e Procedimentos.

O constructo relativo à Organização Interna refere-se à forma como a própria Unidade de Inovação encontra suporte para o desenvolvimento de suas atividades. Nesse caso, foram identificadas as seguintes categorias de análise: 1) Pessoas; 2) Suporte tecnológico.

Em decorrência da inclusão dessa nova dimensão, uma nova versão do instrumento de pesquisa foi elaborada, incorporando a “institucionalização”. Essa adequação permitiu que o instrumento assumisse sua forma final, estruturando-se segundo o que se observa na figura 35. Essa versão do instrumento de pesquisa consta do apêndice “C” do presente trabalho.

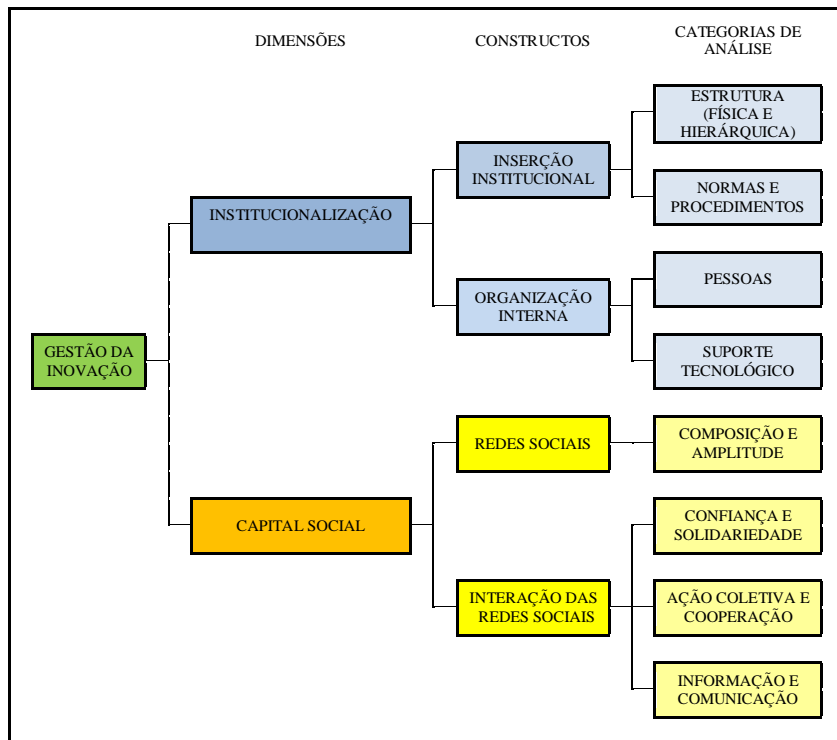


Figura 35 - Versão final do instrumento de pesquisa

Fonte: dados primários

A presente pesquisa foi estruturada segundo uma seqüência lógica de eventos que associam a gestão da inovação ao Capital Social e à institucionalização das Unidades de Inovação como grandes dimensões, as quais, por intermédio de constructos específicos, permitiram a definição das categorias de análise utilizadas no trabalho, conforme apresentado.

A estrutura do instrumento constou, portanto, de oito conjuntos de questões, cada conjunto correspondente a uma categoria de análise, organizadas em quatro grupos que se constituem nos constructos da pesquisa. Estes, por sua vez, conforme já citado, associam-se às dimensões do Capital Social e da institucionalização, compondo o recorte da pesquisa.

É prudente recordar que a opção da pesquisa chegou a esse recorte em função da investigação sobre gestão da inovação

considerando que gerir a inovação significa gerir o processo de inovação. Considerando também que a inovação é resultante de um composto envolvendo elementos de criatividade, de informação e de conhecimento. Portanto, a gestão da inovação pressupõe considerar a gestão do conhecimento.

Em decorrência disso, a produção e a disseminação de conhecimentos têm significativa interface com a gestão da inovação. O compartilhamento de conhecimentos e sua ocorrência por intermédio dos contatos existentes serviram de base para a identificação da dimensão da pesquisa denominada de “Capital Social”, envolvendo as relações entre as pessoas e organizações, materializadas em suas redes sociais, como uma forma de disseminação de conhecimento já consolidada.

A existência de redes sociais por si só não resulta em compartilhamento de conhecimentos significativos se não houver interação. Desta forma, os níveis de confiança, a ocorrência de ações coletivas, a cooperação, a informação e a comunicação existentes nas redes são aspectos em que se pode constatar a interação e, portanto, constituídos como categorias de análise da pesquisa.

Considerando que a pesquisa visa identificar contribuições à gestão da inovação, o acolhimento institucional das unidades gestoras da inovação, aqui denominadas de Unidades de Inovação, torna-se fundamental; e, por esse motivo, a outra dimensão da pesquisa denomina-se de “institucionalização”. A literatura sobre o tema, embora seja escassa, já permite identificar os aspectos mais relevantes, neste caso representados pela Inserção Institucional e pela Organização Interna das Unidades de Inovação, os quais serviram de base para a identificação das categorias de análise constantes dessa pesquisa, de acordo com o que pode ser observado na figura anteriormente apresentada.

Com a estrutura do instrumento de pesquisa concluída, o mesmo foi submetido a dois procedimentos visando atribuir-lhe a devida consistência e possibilitar a correção de eventuais falhas antes do início de sua aplicação na pesquisa.

O primeiro procedimento constou da submissão do mesmo à avaliação de três profissionais especialistas em Inovação para a obtenção de um parecer quanto à consistência do instrumento. O segundo procedimento constou de uma aplicação teste, realizada na Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), visando identificar necessidades de ajustes quando da aplicação do instrumento.

3.2.4.1 Da análise de especialistas em Inovação

Visando confirmar a consistência do instrumento, o mesmo foi submetido à avaliação de três profissionais especialistas em Inovação escolhidos segundo seus históricos de atuações ligadas à área. Tais profissionais foram o Dr. Luiz Otávio Pimentel, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); a Dra. Eliza Coral, do Instituto Euvaldo Lodi (IEL); e o Dr. Cesar Zucco, da Fundação de Apoio a Pesquisa, Ciência e Tecnologia do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

Os especialistas relacionados tomaram conhecimento do instrumento completo, organizado segundo suas dimensões, constructos, categorias de análise e questões propostas. A análise foi realizada após o conhecimento da proposta de pesquisa e constou de leitura e de avaliação crítica de cada questão proposta. A referida análise de consistência ocorreu na presença do pesquisador, permitindo um diálogo direto, o esclarecimento de dúvidas e o acolhimento de sugestões de melhoria.

O ponto alto das avaliações dos especialistas quanto ao instrumento foi dispor da importante experiência profissional dos mesmos quando da avaliação da pertinência de cada questão e do alcance dos objetivos propostos em suas respectivas categorias de análise.

As contribuições dos especialistas foram muito relevantes para a melhoria do instrumento. Destacam-se as contribuições do Dr. Cesar Zucco nos aspectos de entendimento relacionados à atuação das Unidades de Inovação. As contribuições da Dra. Eliza Coral encontraram-se mais focadas no âmbito da relação entre as questões propostas e a temática da pesquisa; suas sugestões possibilitaram refinar o instrumento melhorando sua objetividade e aderência aos contornos da pesquisa. As contribuições do Dr. Luiz Otávio Pimentel foram amplas, com especial destaque aos elementos da institucionalização.

Com as contribuições resultantes das análises e pareceres dos especialistas, o instrumento foi revisto e aprimorado, sendo então considerado como consistente pelos especialistas consultados, tendo em vista os propósitos da pesquisa. O resultado do acolhimento dos ajustes sugeridos pelos especialistas consistiu em uma nova e definitiva versão do instrumento, disponível no Apêndice “D” do presente trabalho.

3.2.4.2 Da aplicação teste

A aplicação teste do instrumento elaborado se deu na Unoesc, Campus de Xanxerê, por meio de entrevista com o Prof. M. Luiz Cláudio M. Vieira, Coordenador do Núcleo de Inovação e Design – Embalagem NID-EMB.

A entrevista realizada seguiu o roteiro proposto pelo instrumento e, embora algumas questões tenham sido aprofundadas e detalhadas como resultado do próprio percurso da entrevista, não se percebeu quaisquer necessidades de ajustes ao instrumento, o qual foi considerado adequado para as finalidades propostas.

O aspecto que mais chamou atenção quanto à aplicação do instrumento foi quanto à sequência adotada na proposta, uma vez que a conversa inicial com o entrevistado na aplicação teste remeteu naturalmente a comentários sobre a estrutura da Unidade de Inovação e, inevitavelmente, ao acolhimento dessa estrutura na instituição. Somente após esses comentários foi possível abordar as questões relacionadas ao Capital Social, ou seja, identificou-se a possibilidade e pertinência de inverter-se a ordem sequencial das dimensões do instrumento, iniciando com as questões relativas à institucionalização e, posteriormente, abordando-se as questões relativas ao Capital Social.

Porém, considerando não se tratar de aspecto que necessite de alterações de conteúdo no instrumento, optou-se por manter a estrutura original e, de acordo com as necessidades de cada entrevista, inverter ou não a ordem sequencial das dimensões.

Uma vez finalizado o instrumento, considerado consistente pelos especialistas consultados e realizada a aplicação teste, a pesquisa teve prosseguimento com a coleta, descrição e análise dos dados obtidos junto aos pesquisadores e gestores das Unidades de Inovação das instituições objeto da pesquisa.

3.2.5 Os sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram os gestores das Unidades de Inovação e os pesquisadores. Os gestores como representantes das Unidades de Inovação e os pesquisadores na condição de usuários das Unidades de Inovação e participantes do processo de inovação.

A escolha dos sujeitos ocorreu de modo a contemplar aqueles mais diretamente envolvidos no processo de inovação e na gestão desse processo, sendo:

- ❑ Os gestores dos Núcleos de Inovação devido a sua compreensão e ligação direta com todas as etapas do processo de gestão da inovação. Os gestores são sujeitos centrais da pesquisa, uma vez que são os articuladores dos contatos com outros atores da inovação e segmentos da sociedade; também, são os gestores que detêm as informações mais consistentes sobre os aspectos relativos à institucionalização das Unidades de Inovação, bem como sobre as práticas adotadas, as fragilidades e os destaques positivos.
- ❑ Os pesquisadores devido ao seu envolvimento direto como ator do processo de inovação. Sua contribuição decorre da possibilidade de identificar, sob o ponto de vista do usuário, as características necessárias para a viabilização da gestão da inovação nas instituições pesquisadas, apontando as fragilidades e os destaques positivos segundo sua percepção.

A seleção dos entrevistados ocorreu da seguinte forma: a) Gestores das Unidades de Inovação: todos os gestores das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina e todos os gestores da amostra de Unidades de Inovação de referência; b) Pesquisadores: uma amostra com seis pesquisadores, sendo três vinculados às Universidades Comunitárias de Santa Catarina e três vinculados às Universidades que abrigam Unidades de Inovação de referência.

A identificação da existência de Unidades de Inovação e a nominata de seus gestores ocorreu a partir de contato direto com a Reitoria de cada instituição pesquisada para o caso das Universidades Comunitárias.

No caso das Unidades de Inovação de referência, a amostra foi intencional, identificada e para a escolha foram considerados o histórico de atuação de tais unidades e também a indicação do coorientador deste trabalho, o qual é especialista em inovação.

A amostra dos pesquisadores restringiu-se àqueles com alguma experiência em inovação ou envolvimento em algum projeto das Unidades de Inovação para o caso das Universidades sede de Unidades de Inovação de Referência. Quanto aos pesquisadores das Universidades Comunitárias, a amostra foi intencional, sem, no entanto, haver conhecimento prévio quanto à existência ou não de experiência em inovação ou conhecimento/contato desses pesquisadores com as Unidades de Inovação, possibilitando também identificar os níveis de informação sobre as práticas de gestão da inovação nessas instituições.

Os pesquisadores entrevistados foram em número de seis, sendo três ligados às instituições comunitárias e três ligados às instituições sede das Unidades de referência em Inovação.

Quanto aos pesquisadores das Instituições sede das Unidades de Inovação de Referência, a amostra escolhida decorreu da seleção intencional de três pesquisadores responsáveis por pesquisas que já resultaram em pedidos de patentes encaminhados para registro pelas respectivas instituições e com pelo menos uma negociação de transferência de tecnologia já concretizada.

3.2.6 Coleta dos dados e informações

A coleta dos dados e informações junto à população pesquisada se deu por meio de entrevistas semiestruturadas, utilizando-se o instrumento elaborado para essa finalidade, e descrito no presente capítulo.

As entrevistas ocorreram durante os meses de fevereiro e março de 2010, envolvendo sete gestores e um representante de Gestor das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de SC; cinco gestores de Unidades de Inovação de outras Universidades, consideradas Unidades de Inovação de Referência; três pesquisadores das Universidades Comunitárias de Santa Catarina e três pesquisadores das Universidades sede de Unidades de Inovação de Referência.

As Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina – UIC pesquisadas foram:

- Agência de Inovação Tecnológica – AGETEC (UNISUL)
- Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia – NITT (UNOCHAPECÓ)
- Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT (UNC)
- Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT (UNOESC)
- Núcleo de Inovação e Propriedade Intelectual – NIPI (UNIVILLE)
- Núcleo de Gestão da Inovação e Transferência de Tecnologia – NUGITT (UNESC)
- Núcleo de Inovação Tecnológica Univali – UNIINOVA (UNIVALI)
- Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT (UNIPLAC)

As Unidades de Inovação de Referência - UIR pesquisadas foram:

- ❑ Agência de Inovação Inova Unicamp (UNICAMP – SP)
- ❑ Agência USP de Inovação (USP)
- ❑ Departamento de Inovação Tecnológica – DIT (UFSC)
- ❑ Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico – SEDETEC (UFRGS - RS)
- ❑ Escritório de Transferência de Tecnologia – ETT (PUC/RS)

A coleta dos dados e informações junto às instituições-alvo da pesquisa ocorreu através de pesquisa documental e de entrevistas semi-estruturadas, conforme ilustra a figura 36.

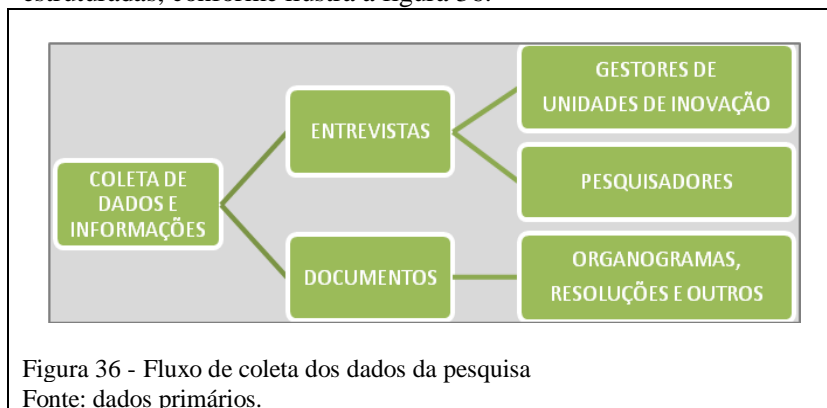


Figura 36 - Fluxo de coleta dos dados da pesquisa

Fonte: dados primários.

A pesquisa documental foi complementar às entrevistas, recaindo sobre documentos formais das instituições, tais como organogramas, resoluções e normativos constituintes e reguladores da gestão da inovação, das Unidades de Inovação e das políticas de propriedade intelectual. A pesquisa documental ocorreu apenas em casos eventuais, com o objetivo de detalhamento ou complementação de informações colhidas nas entrevistas.

As entrevistas foram a opção principal da coleta de dados. Sua realização atendeu a dois objetivos principais relacionados às categorias de análise definidas para a pesquisa:

a) conhecer a situação atual e as práticas das Unidades de Inovação das Instituições pesquisadas no que se refere às dimensões de institucionalização e Capital Social;

b) identificar as necessidades e expectativas dos gestores e pesquisadores das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina no que se refere às duas dimensões da pesquisa.

O instrumento de coleta de dados utilizado como **roteiro para as entrevistas** com os Gestores de Unidades de Inovação (apêndice A) foi organizado segundo a estrutura teórica da pesquisa, anteriormente demonstrada. O instrumento citado constou de dois blocos correspondentes às dimensões da pesquisa, subdivididos nos quatro constructos e estes nas respectivas categorias de análise propostas.

As referidas categorias de análise, por sua vez, estruturadas a fim de responder aos objetivos da pesquisa, conforme exposto no item 3.4 (instrumento), foram compostas por questões objetivas e subjetivas. A utilização do instrumento nas entrevistas ocorreu de acordo com o perfil dos entrevistados, sendo:

Gestores das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina: submetidos a todas as questões de cada categoria de análise, de acordo com o instrumento de coleta de dados e questionados também quanto às suas expectativas relacionadas às referidas categorias;

Gestores das Unidades de Inovação de Referência: submetidos a questões relacionadas a cada categoria de análise de forma mais ampla, detalhadas, de acordo como necessário, na realização da entrevista e questionados também quanto à sua percepção sobre a situação considerada ideal em cada caso (categoria de análise).

Pesquisadores: submetidos a duas questões por categoria de análise, de acordo com as pretensões da coleta de dados anteriormente citadas, ou seja, percepção do pesquisador quanto à situação atual e as práticas da Unidade de Inovação e expectativas acerca de cada aspecto (categoria de análise) específico.

Com isso, identificou-se a situação atual e as expectativas em direção a uma situação ideal por categoria de análise. Essa formatação permitiu a identificação de lacunas e a elaboração de proposições consistentes relacionadas a cada categoria de análise para as instituições pesquisadas.

3.2.7 Sistematização, apresentação e análise dos dados e informações

A estrutura do trabalho foi observada também para esse aspecto, ou seja, a sequência constou das dimensões e seus respectivos constructos, concentrando-se nas categorias de análise da pesquisa, com a utilização da sequência estabelecida no instrumento de pesquisa que serviu de roteiro para a coleta de dados.

Para tanto, as gravações das entrevistas realizadas foram ouvidas pelo pesquisador e as respostas constantes das mesmas foram transcritas na ordem constante do referido instrumento, possibilitando as comparações por categorias de análise.

As informações de maior amplitude obtidas nas entrevistas, ou seja, que excederam ou detalharam as questões constantes do instrumento foram consideradas e transcritas, complementarmente na respectiva categoria de análise. Essas categorias foram organizadas, na sistematização, análise e considerações quanto aos dados, da seguinte forma:

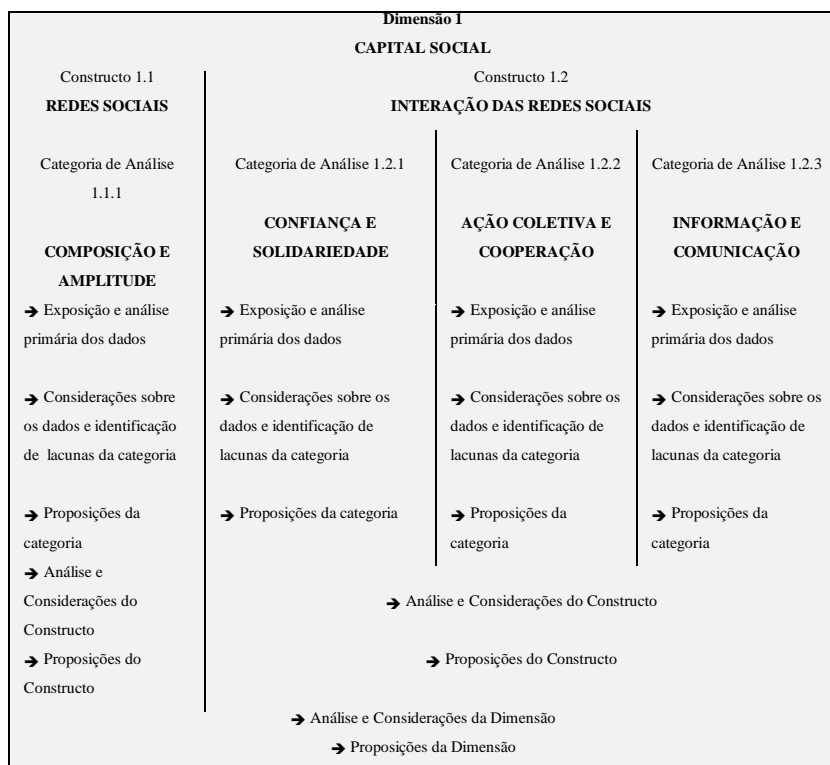
A análise dos dados e informações foi elaborada em seguida e sua dinâmica constou da comparação entre as Unidades de Inovação pesquisadas e as Unidades de Inovação de referência, possibilitando assim identificar suas composições e as lacunas existentes. A partir dessa comparação foram realizadas considerações por categoria de análise, por constructo e por dimensão da pesquisa, servindo de base para as proposições constantes da etapa final do trabalho.

As categorias são empregadas para se estabelecer classificações. Nesse sentido, trabalhar com elas significa agrupar elementos, idéias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso. Esse tipo de procedimento, de um modo geral, pode ser utilizado em qualquer tipo de análise em pesquisa qualitativa [...] As categorias podem ser estabelecidas antes do trabalho de campo, na fase exploratória da pesquisa, ou a partir da coleta de dados. (MINAYO, 2003, p. 71).

A opção de organização em categorias de análise específicas ocorreu quando da elaboração do instrumento de coleta de dados, consistindo nos principais elementos sugeridos pela literatura sobre as dimensões e constructos pesquisados. A exposição e a análise realizadas

com base nessas categorias possibilitaram que os aspectos mais significativos se destacassem, colaborando para uma compreensão clara sobre os constructos e dimensões pesquisadas.

Desta forma, foram consideradas categorias as de análise no agrupamento de questões relacionadas a cada constructo de cada dimensão da pesquisa, como pode-se observar nos quadros que seguem. A exposição dos dados, as análises e as considerações de base para as proposições da pesquisa são tratadas de acordo com a estrutura estabelecida na própria coleta de dados, adicionadas às contribuições resultantes das comparações e das interpretações dos dados. Essa estrutura pode ser melhor compreendida no quadro 7, quanto à dimensão Capital Social.



Quadro 7 - Estrutura de exposição e análise dos dados da pesquisa na dimensão Capital Social.

Fonte: dados primários.

E também quanto à dimensão Institucionalização, conforme o quadro 8:

Dimensão 2			
INSTITUCIONALIZAÇÃO			
Construto 2.1		Construto 2.2	
INSERÇÃO INSTITUCIONAL		ORGANIZAÇÃO INTERNA	
Categoria de Análise 2.1.1	Categoria de Análise 2.1.2	Categoria de Análise 2.2.1	Categoria de Análise 2.2.2
ESTRUTURA (física e hierárquica)	NORMAS E PROCEDIMENTOS	PESSOAS	SUPORTE TECNOLÓGICO
→ Exposição e análise primária dos dados	→ Exposição e análise primária dos dados	→ Exposição e análise primária dos dados	→ Exposição e análise primária dos dados
→ Considerações sobre os dados e identificação de lacunas da categoria	→ Considerações sobre os dados e identificação de lacunas da categoria	→ Considerações sobre os dados e identificação de lacunas da categoria	→ Considerações sobre os dados e identificação de lacunas da categoria
→ Proposições da categoria	→ Proposições da categoria	→ Proposições da categoria	→ Proposições da categoria
→ Análise e Considerações do Construto		→ Análise e Considerações do Construto	
→ Proposições do Construto		→ Proposições do Construto	
→ Análise e Considerações da Dimensão			
→ Proposições da Dimensão			

Quadro 8 - Estrutura de exposição e análise dos dados da pesquisa na dimensão Institucionalização

Fonte: dados primários.

Os dados decorrentes de documentos são apresentados na respectiva categoria de análise, não havendo distinção de apresentação entre os dados colhidos nas entrevistas e os dados complementares, obtidos via documentos institucionais.

Esse conjunto de dados foi organizado segundo uma estruturação própria, sintetizados e agrupado em uma única tabulação final, também por categorias de análise, constructos e dimensões. Com base na análise situacional, foram identificadas as lacunas entre as Unidades de Inovação de Referência e as Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina, servindo de base para o estabelecimento de considerações que, associadas às necessidades e expectativas, levaram às proposições da pesquisa.

3.3 PROPOSIÇÕES DA PESQUISA

A partir considerações acerca dos resultados obtidos na pesquisa, as respostas em termos de melhorias para a gestão da inovação no ambiente acadêmico, objeto da pesquisa, foram apontadas a partir de cada categoria de análise, constructo e dimensão pesquisada.

Com o conjunto de considerações, as contribuições da pesquisa tomam forma, avançando para elementos propositivos, segundo os quais se entende que é possível melhorar a gestão da inovação no ambiente acadêmico apoiando-se no Capital Social e na institucionalização das Unidades de Inovação.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A apresentação dos dados coletados, que se segue, foi organizada segundo a disposição do instrumento de pesquisa elaborado e utilizado no presente trabalho, constante do apêndice “D”. A base de exposição dos dados foram as categorias de análise, sendo que as respostas foram organizadas por questão, por blocos de questões ou pelas próprias categorias de análise, conforme cada caso.

Visando preservar o sigilo quanto à origem e estimular a imparcialidade das respostas dos sujeitos e instituições, na descrição dos dados as instituições objeto da pesquisa foram associadas a números aleatórios de 1 a 8, sendo que em toda extensão das respostas foi atribuído o mesmo número à mesma instituição.

A estrutura deste capítulo consta de três aspectos associados a cada categoria de análise, sendo: 1) exposição e análise dos dados coletados nas Unidades de Inovação de referência e nas Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina; 2) análise comparativa entre os dois tipos de Unidades de Inovação, com identificação das lacunas entre elas; e, 3) considerações resultantes das análises realizadas, sendo organizadas por categorias de análise, posteriormente por constructos da pesquisa e, finalmente pelas dimensões da pesquisa, permitindo assim um avanço sistemático para a compreensão de todo o contorno definido.

Essa sequência encontra-se evidenciada na figura 39.

As Unidades de Inovação serão denominadas simplesmente de “UI” para tornar os textos mais objetivos. Também, visando facilitar a exposição e a compreensão, não serão adotados os nomes de cada Unidade de Inovação quando da exposição dos dados, mas sim a identificação das Universidades sede dessas UI.

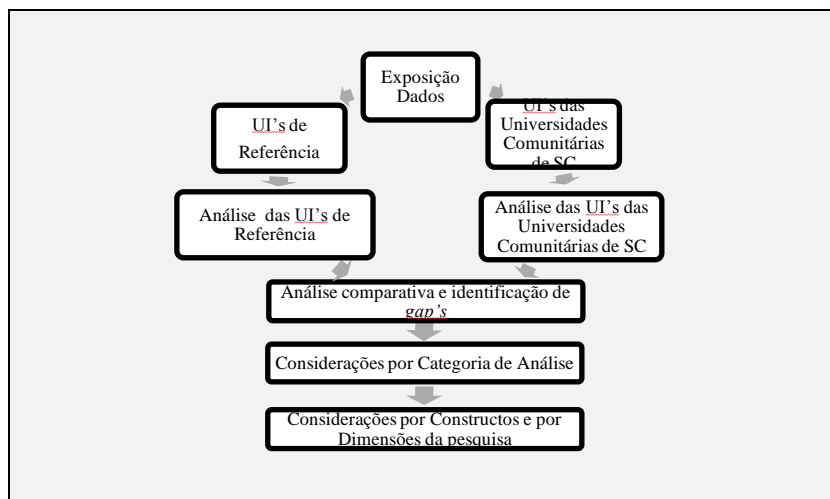


Figura 37 - Sequência de apresentação e análise dos dados da pesquisa.

Fonte: dados primários

Assim, na sequência se apresentam as respostas obtidas em cada uma das categorias de análise da pesquisa, bem como suas respectivas considerações, resultantes da análise primária dos dados:

4.1 DIMENSÃO: CAPITAL SOCIAL DAS UNIDADES DE INOVAÇÃO

4.1.1 Constructo: Redes Sociais

4.1.1.1 Categoria de Análise: Composição e Amplitude das Redes Sociais

Essa Categoria de Análise teve como objetivo suportar o constructo Redes Sociais no que se refere à identificação das redes sociais das Unidades de Inovação. Com isso se buscou conhecer quais são as relações sociais existentes, para se identificar a presença dos atores da inovação; e, também qual é a amplitude dessas relações, visando conhecer a frequência e/ou a intensidade dessas relações como uma medida de continuidade. Assim, para efeitos de análise, utiliza-se a presença dos atores da inovação e a frequência de contatos como parâmetros dessa categoria, conforme se observa na figura 38.

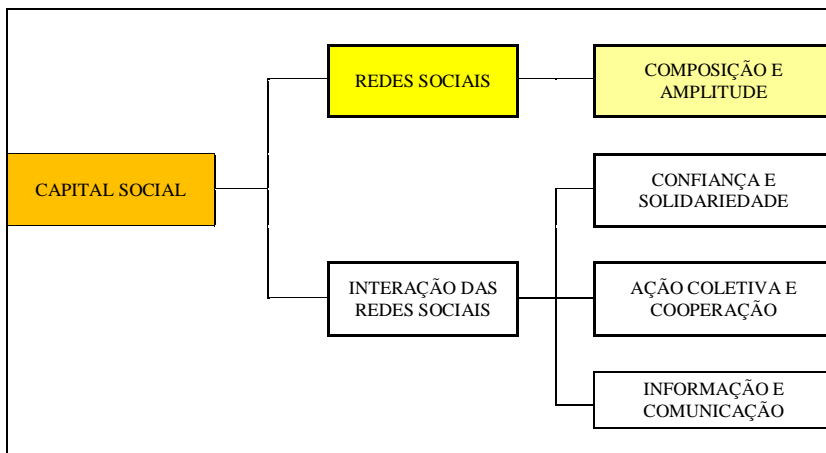


Figura 38 - Conexões do constructo *Redes Sociais*

Fonte: dados primários

Para facilitar a apresentação dos dados dessa categoria de análise optou-se por segmentá-los segundo os quatro grupos de contatos/relacionamentos presentes na pesquisa: a) grupos formais; b)

outras unidades de inovação; c) grupos informais; e, d) profissionais (pessoas físicas).

4.1.1.1.1 Composição e Amplitude das Redes Sociais das UI de Referência

a) Quanto aos grupos formais:

Consultadas sobre os grupos formais dos quais fazem parte, as UI de Referência informaram os constantes do quadro 09, que apresenta os grupos formais dos quais a UI faz parte.

Instituição sede da UI	Quais são os grupos formalmente organizados dos quais a Unidade de Inovação faz parte?
UNICAMP	FORTEC (Fórum Nacional de Gestores de Inovação); ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras); AUTM (The Association of University Technology Managers), CIESP (Centro das Industrias do Estado de São Paulo).
USP	FORTEC (Fórum Nacional de Gestores de Inovação); INCUBADORAS DA USP; FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo); SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO; SEBRAE; REDE DE NIT's DE SÃO PAULO.
UFRGS	FORTEC (Fórum Nacional de Gestores de Inovação); FORTEC SUL; FIERGS (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - CONSELHO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA/GRUPO DE INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA); CONSELHO DE TECNOLOGIA DA PREFEITURA DE POA; REGINP (Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos); REDE GAÚCHA DE TECNOLOGIA; PRO-INOVA/ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras).
PUC/RS	FORTEC (Fórum Nacional de Gestores de Inovação), ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras) e FIERGS (Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul);
UFSC	FORTEC (Fórum Nacional de Gestores de Inovação); PRONIT (Implantação e Estruturação do Arranjo Catarinense de Núcleos de Inovação Tecnológica); INPI (Instituto nacional da Propriedade Industrial).

Quadro 9 - Grupos formais dos quais as UI de Referência fazem parte

Fonte: dados primários

Observa-se que o Fórum Nacional de Gestores de Inovação – FORTEC, composto em grande maioria por instituições acadêmicas, é o único grupo de participação comum a todas as Unidades de Inovação

pesquisadas. O FORTEC também é o grupo apontado como o mais importante pelas Unidades de Inovação e aquele cuja frequência de contatos é mais intensa, exceto no caso da UFSC em que a maior intensidade de contatos ocorre com o PRONIT.

Os dados coletados junto às instituições de referência também demonstram haver uma rede de contatos que extrapola o meio acadêmico, possibilitando a interação necessária entre universidade, governo e empresas.

Nesse sentido, exceto na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, que não indicou, todas possuem ligação com organismos representativos da classe empresarial, com destaque para as associações relacionadas às indústrias (CIESP - Centro das Indústrias do Estado de São Paulo e FIESP/FIERGS - Federações das Indústrias de São Paulo e do Rio Grande do Sul).

Ainda no meio empresarial, a participação de três Unidades de Inovação (Unicamp, UFRGS e PUC/RS) na Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras – ANPEI é um aspecto a ser destacado.

No âmbito dos governos, a presença de grupos independente de esferas ainda é limitada, sendo percebida apenas em duas das cinco unidades de inovação pesquisadas (USP, com a Secretaria de desenvolvimento do Estado de São Paulo e UFRGS, com a Prefeitura de Porto Alegre por meio do conselho de Tecnologia).

A participação da Agência Inova, da Unicamp, na AUTM - *The Association of University Technology Managers* é o único caso constatado de envolvimento formal e direto com algum grupo internacional. Indiretamente para as instituições, há o FORTEC, o qual possibilita contatos internacionais voltados ao conhecimento de experiências. Também, informalmente, constata-se na PUC/RS uma interação bastante significativa entre a gestora do ETT (Escritório de Transferência de Tecnologia) e grupos da América latina em função de suas pesquisas e participação em atividades ligadas à inovação.

Na UI da PUC/RS também se identificou que o ETT integra as redes sociais em que a Agência de Gestão Tecnológica – AGT e o Tecnopuc participam, fazendo parte do composto de uma rede significativa de contatos. Na figura 39 se observa a composição do fórum de inovação (INOVAPUC).

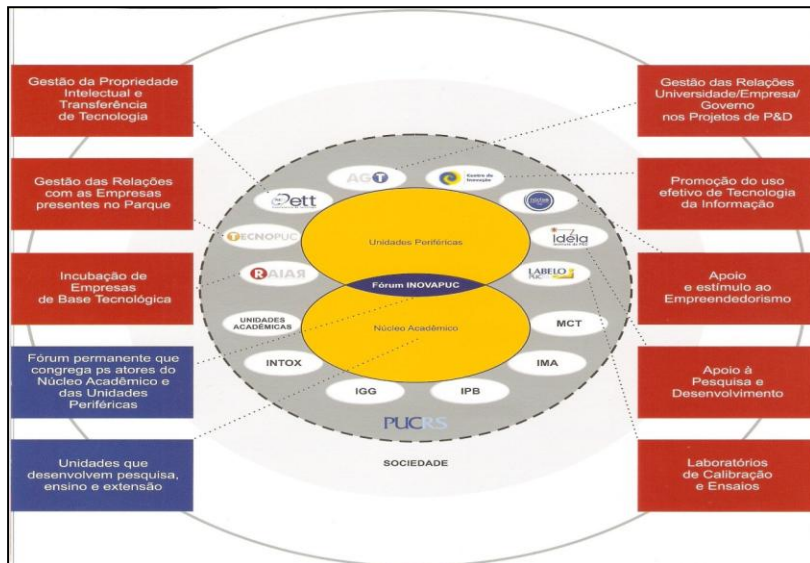


Figura 39 - Rede de Inovação e empreendedorismo da PUCRS – composição do Fórum INOVAPUC

Fonte: Material de divulgação do ETT/PUC/RS

A presença de todos os atores da inovação e a estrutura de acolhimento das iniciativas empreendedoras aliado às estruturas físicas e laboratoriais demonstra que a UI da PUC/RS constitui-se no exemplo de estruturação em rede mais completo dentre as UI de Referência pesquisadas.

Exceto no caso da UFRGS, que demonstrou como abrangência apenas a região da Grande Porto Alegre, todas as demais UI de Referência indicaram que esses grupos interagem com grupos e pessoas de outras localidades. Perguntados sobre se esses relacionamentos viabilizam o contato com novos grupos de interesse da Unidade de Inovação, em 3(três) das cinco UI de referência foi constatado que isso ocorre sempre ou quase sempre; em uma UI a resposta foi de que isso ocorre indiretamente; e, na outra UI a resposta foi de que “ainda não é possível perceber isso”. Observou-se que na UI da UFRGS e na UI da UFSC, os contatos são mais limitados à sua região de atuação e a um grupo mais restrito de contatos formais.

b) Quanto às outras Unidades de Inovação:

Constatou-se que a UI da Unicamp mantém contato com UI's de todo o País, principalmente em função do programa INOVANIT, onde são capacitados gestores de UI's constantemente e, em função da experiência daquela UI, a qual serve de apoio informacional às demais; a UI da USP os contatos identificados foram com a UI da Unicamp e com outras UI da Rede de NIT's do Estado de São Paulo, demonstrando uma limitação Estadual; na UI da UFRGS constatou-se que os contatos constantes ocorrem com a UI da PUC/RS e principalmente com a UI da Unicamp; na PUC/RS constatou-se que ocorre algum contato com a UI da UFRGS, um contato mais intenso com a UI da Unicamp e algum contato com as UI's da Rede Gaúcha de NIT's; na UFSC constatou-se que há algum contato com a UI da Unicamp, que os contatos mais intensos são com as UI da Udesc (Universidade do Estado de Santa Catarina) e com o IEL (Instituto Euvaldo Lodi), havendo contatos apenas eventuais com as UI das Universidades Comunitárias instaladas no Estado.

No caso da PUC/RS há um contato irrestrito também com todas as UI associadas ao FORTEC, uma vez que a presidência do órgão encontra-se sob a responsabilidade da gestora daquela UI.

Na UFSC, constatou-se que há interesse da UI em intensificar seus contatos com as demais UI do Estado, em especial das Universidades Comunitárias, mas que há um certo distanciamento daquelas em relação à Universidade Federal, dificultando essa prática.

c) Quanto aos Grupos informais:

Relativamente aos grupos com os quais as UI de Referência se relacionam são apontados com mais constância: a) as Outras Universidades; b) os grupos de pesquisa das respectivas instituições; c) as incubadoras; d) empresas locais; e) empresas de outras localidades; f) instituições de pesquisa, fomento e financiamento; e) governos; f) dirigentes institucionais; e, g) redes informais.

Na UI da Unicamp todos esses grupos constam de seus contatos; na UI da USP a presença de Outras Universidades, do Governo e das Empresas se restringe e os contatos com grupos e institutos de pesquisa são mais intensos; Na UI da UFRGS se observa a presença dos Grupos de Pesquisa, dos Dirigentes institucionais e das Redes Informais;

Na UI da PUC/RS a rede de contatos interna da instituição é a mais significativa, sendo apontados os Coordenadores de Cursos de Pós-graduação, os Diretores de Unidades Acadêmicas e a Rede Inova PUC (que envolve o Instituto Idea, a Incubadora Raiar, a Tecnopuc e o Núcleo Empreendedor), e outras instituições presentes na Tecnopuc (ABINI, SOFTSUL, ASESPO e ANPROTEC). Na UI da UFSC o destaque se dá aos Grupos de Pesquisa e às Empresas com as quais existem projetos em andamento por intermédio dos contatos de pesquisadores da instituição.

Os contatos com esses grupos informais ocorrem sempre ou quase sempre, segundo informado pelas UI de Referência. Os Grupos de Pesquisa e as Empresas foram indicados como os contatos mais frequentes, enquanto que os contatos tidos como principais pela maioria das UI de Referência são os Grupos de Pesquisa.

d) Quanto aos Profissionais (pessoas físicas):

No âmbito dos contatos com profissionais (pessoas físicas) foi identificada uma situação comum a todas as UI de Referência. Dentre os profissionais relacionados como contatos das UI encontram-se os Pesquisadores como profissionais de contato mais frequente e maior importância para todas as UI de Referência. Todas as UI também se referem aos profissionais externos ligados à redação de patentes como um contato. Os Empreendedores são apontados como contatos por 03 (três) das 05(cinco) UI de Referência (Unicamp, USP e PUC/RS). Na UI da Unicamp também foram relacionados Pesquisadores públicos, Inventores independentes, Consultores e Bolsistas como contatos profissionais.

Ainda, perguntados sobre se as redes sociais contribuem para potencializar a inovação, os gestores das UI de Referência afirmaram que sim e que esse é um posicionamento da UI como um todo.

Com destaque as observações colhidas na PUC/RS nas palavras de Santos (2010), a qual afirma: “as redes são um instrumento poderoso para a potencialização da inovação [...] A maior parte dos licenciamentos que tivemos são resultado das redes sociais informais, resultantes dos contatos do gestor e dos pesquisadores”, pode-se constatar a importância das redes sociais pessoais e informais como forma de ampliação dos contatos das UI.

Há também as redes formais em que os pesquisadores participam [...] e isso também

possibilita significativos resultados para a inovação. Eu trato disso num dos capítulos de minha tese, por exemplo, eu participo de uma rede do CITEC – um organismo ibero americano, que me permite entrar em contato com colegas do Chile, Equador, Argentina, Costa Rica, México, etc. (SANTOS, 2010).

As redes formais das pessoas, embora não se constituindo em contatos diretos das UI também possibilitam significativas contribuições à inovação, conforme se pode observar do citado anteriormente.

Outra observação importante, colhida junto UI da PUC/RS, mas também observada nas demais Universidades sede das UI de Referência pesquisadas é que além das redes sociais das UI, os gestores e pesquisadores trazem suas redes sociais para os grupos de contato da Unidade de Inovação.

4.1.1.1.2 Composição e Amplitude das Redes Sociais das UI das Universidades Comunitárias de Santa Catarina

Para deixar o texto mais objetivo, as Unidades de Inovação – UI sediadas nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina são denominadas simplesmente de “UI Comunitárias”, acompanhadas de números de 1 a 8 visando diferenciá-las sem, no entanto, identificá-las diretamente.

a) Quanto aos grupos formais:

A amplitude das redes formais das quais as UI Comunitárias participam limita-se ao Pronit e ao Fortec. Das 8(oito) UI pesquisadas 5(cinco) participam do Projeto de implantação e estruturação do arranjo catarinense de Núcleos de Inovação Tecnológica – PRONIT, sendo que destas, 4(quatro) também participam do Fórum Nacional de Gestores de Inovação – FORTEC. As outras 3(três) não participam de nenhum grupo formal.

O Projeto Pronit, cujas informações encontram-se no Anexo 2, é um projeto com duração determinada, contando com a participação de Unidades de Inovação de algumas Universidades e Empresas. Quando perguntados, todos os gestores das UI Comunitárias participantes do PRONIT manifestaram que o referido Projeto compõe-se de membros

representantes de UI de universidades, sendo que destes apenas um afirmou também haver participação de membros de empresas, demonstrando haver uma representação acadêmica mais maciça nesse grupo.

No caso do FORTEC, conforme se descreve no Anexo 3, a participação se reduz há apenas quatro UI Comunitárias, ou seja, 50% das pesquisadas. Percebeu-se haver um sentimento de distanciamento por parte dos gestores não participantes em relação ao Fortec e, inclusive, algum desconhecimento dos reais objetivos desse fórum, como se pode identificar pelas palavras do gestor da IU Comunitária de n. 7(sete): “não há benefícios com a participação no Fortec”; e, que “a participação em redes consolidadas não é interessante enquanto não houver uma experiência mais consistente da UI para compartilhar nessas redes”.

Essas observações requerem alguma atenção, uma vez que a proposta da participação em redes visa justamente fortalecer a organização e consolidar as atividades dos seus membros pela troca de experiências e a busca por informações por parte das menos experientes, promovendo compartilhamento de conhecimentos e avanços a todos os membros.

A posição da UI Comunitária de n. 3(três) se opõe ao posicionamento da UI Comunitária de n. 7(sete), afirmando ser o FORTEC o grupo mais importante por apresentar contribuições mais palpáveis para as UI emergentes. A mesma UI Comunitária afirma que o PRONIT é um projeto cuja proposta não possui aderência às necessidades locais, ou seja, teria sido elaborado sem contemplar de modo mais efetivo as expectativas de cada instituição. O tempo determinado é outro aspecto lembrado como restritivo no caso do PRONIT.

A UI Comunitária n. 3(três) também afirmou sua intenção em participar da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras – ANPEI, demonstrando também uma posição em favor da ampliação das redes de relacionamento em direção ao meio empresarial.

Das Unidades de Inovação consultadas, 80% afirmam que o PRONIT é o grupo mais importante e apenas 20% defende o FORTEC como grupo mais importante para a Unidade de Inovação. Quando consultadas quanto à frequência de contatos, 100% das Unidades de Inovação participantes de grupos afirmam que o grupo formal cuja unidade mais mantém contato é o PRONIT.

Constatou-se que em apenas uma das UI Comunitárias há um entendimento de que o os participantes do PRONIT originam-se de grupos diversos. As demais indicaram tratar-se de participantes exclusivamente das Universidades, denotando uma visão equivocada das propostas do projeto e efetivamente de sua composição.

Quanto à interação com grupos e pessoas de outras localidades, 6(seis) UI Comunitárias, equivalente a 75%, afirmaram haver interação e 2(duas), equivalente a 25%, afirmaram não haver interação. Dentre as afirmativas positivas, 66,6% afirmam que essa interação ocorre sempre ou frequentemente e 33,3% afirmam que essa interação ocorre apenas ocasionalmente.

Questionados sobre a extensão dos contatos, 37,5% dos gestores das UI Comunitárias afirmaram que o contato com esses grupos formais não amplia os contatos da Unidade de inovação; e, 62,5% afirmaram que o contato com esses grupos permite ampliar os contatos da UI, sendo que destes, 25% afirmaram que isso ocorre sempre; 25% afirmam que ocorre às vezes; e, 12,5% que, embora concordem com isso, ainda não possuem contatos efetivados.

b) Quanto às outras Unidades de Inovação:

Foram constatadas as ligações constantes no quadro 10 no que se refere aos contatos entre das UI Comunitárias entre si e das UI Comunitárias com outras UI.

UI Comunitária	Outras UI com as quais se Relaciona	Frequência do relacionamento
UNESC	Sim. UFSC e UNISUL.	UFSC - quase sempre e UNISUL - raramente
UNOESC	Sim. UFSC, UNC, UNOCHAPECÓ.	UFSC - quase sempre, UNC - raramente, UNOCHAPECÓ - raramente.
UNIVALI	Não.	Nsa
UNIPLAC	Sim. UFSC e UDESC	UFSC - raramente, UDESC - raramente

UNISUL	Sim. UNESC, UFSC.	UNESC - raramente e UFSC - quase sempre
UNOCHAPECÓ	Sim. UFSC e UNIVILLE	UFSC - sempre, UNIVILLE - raramente.
UNC	Sim. UNOESC e Senai	UFSC - raramente, UNOESC - raramente SENAI - quase sempre
UNIVILLE	Sim. Univali, Furb, Udesc, Unochapecó e UFSC e, eventualmente, da Unicamp.	UNIVALI - raramente, FURB - quase sempre, UDESC - às vezes, UFSC - quase sempre, UNOCHAPECÓ - raramente, UNICAMP - raramente

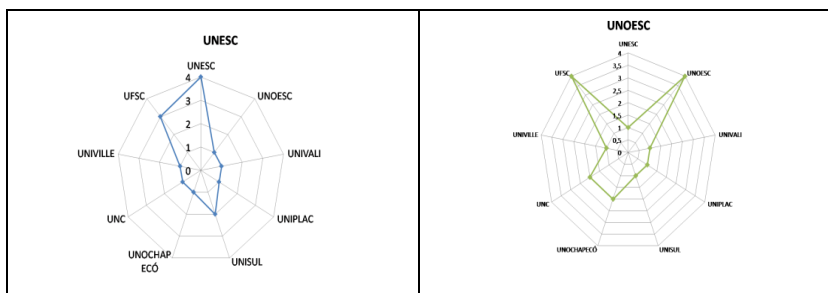
Quadro 10 - Relacionamento entre as UI Comunitárias e outras UI.

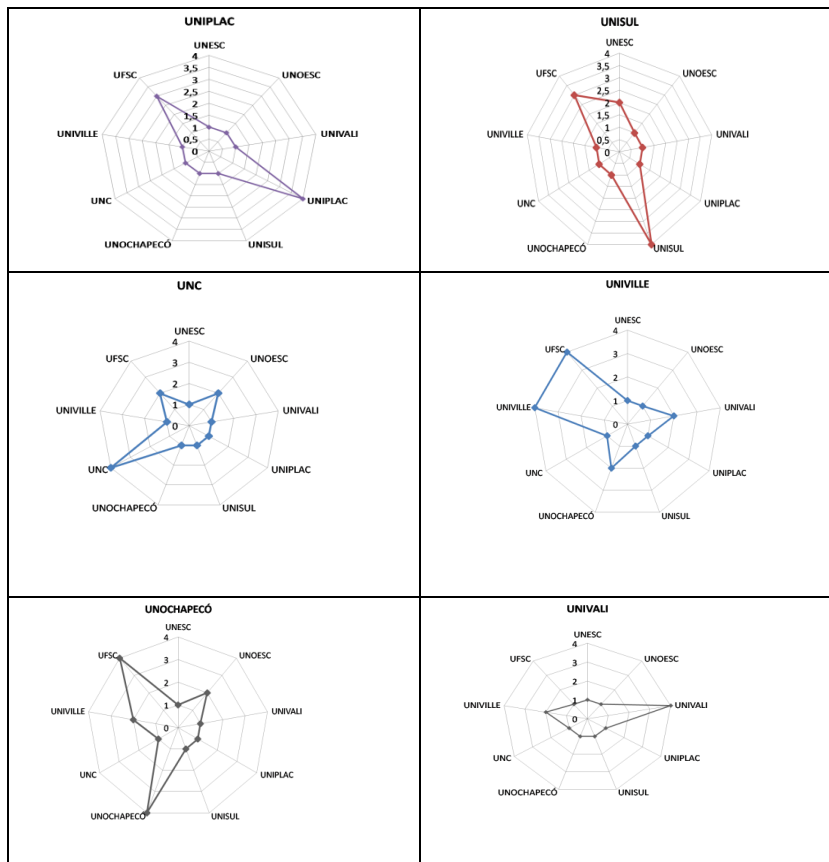
Fonte: dados primários

Observou-se que as UI Comunitárias informaram relacionarem-se com outras UI. Nesses relacionamentos foi identificado um padrão que envolve prioritariamente a proximidade geográfica no que diz respeito a contatos e projetos conjuntos. Além disso, percebe-se que há um relacionamento de todas as UI Comunitárias com a UI da UFSC. Nesse caso, verificou-se que os contatos ocorrem em função de necessidades de esclarecimentos relacionados à Gestão da Inovação e buscas por capacitação.

Constatou-se também que a UI da Univille mantém, mesmo que raramente, contatos com a UI da Unicamp como fonte de referência e orientações secundária à UI da UFSC.

Os contatos das UI Comunitárias podem ser visualizados pelo quadro 11, o qual apresenta o conjunto dos gráficos relacionais de cada uma das 8(oito) instituições pesquisadas, incluindo-se a UFSC em função de ter sido citada por todas as pesquisadas.





Quadro 11 - Contatos de cada UI Comunitária com outras UI.

Fonte: dados primários

Observa-se que os contatos entre as UI Comunitárias são pouco significativos. Utilizando-se uma escala de 0(zero) a 4(quatro), sendo 0(zero) correspondente a “nunca haver contato” e 4(quatro) correspondente a “sempre haver contato”, verificou-se que a grande maioria das UI encontra-se em 1(um), ou seja, situados em “raramente haver contatos”. Exceção feita à UI da UFSC, com a qual a maioria das UI Comunitárias possuem contatos e os resultados oscilaram entre 3(três) e 4(quatro), ou seja, entre “quase sempre” e “sempre” haver contatos.

As UI da Univali e da UNC apresentaram-se as mais tímidas em relação aos seus contatos, possuindo contato com poucas UI e realizados raramente.

Uma questão que chama a atenção é o significativo contato entre as UI Comunitárias e a UI da UFSC, segundo relatado em todas as UI Comunitárias, uma vez que enquanto entre si os contatos não passam do nível 2(dois) numa escala de 0(zero) a 5(cinco), enquanto com a UI da UFSC os contatos menos significativos encontram-se neste patamar, conforme se pode constatar no gráfico 2.

Destaca-se que um dos comentários mais relatados quanto a este contato relaciona-se ao trabalho de sensibilização e orientação legal realizado pela UFSC por intermédio do prof. Dr. Luiz Otávio Pimentel em todo o Estado Catarinense.

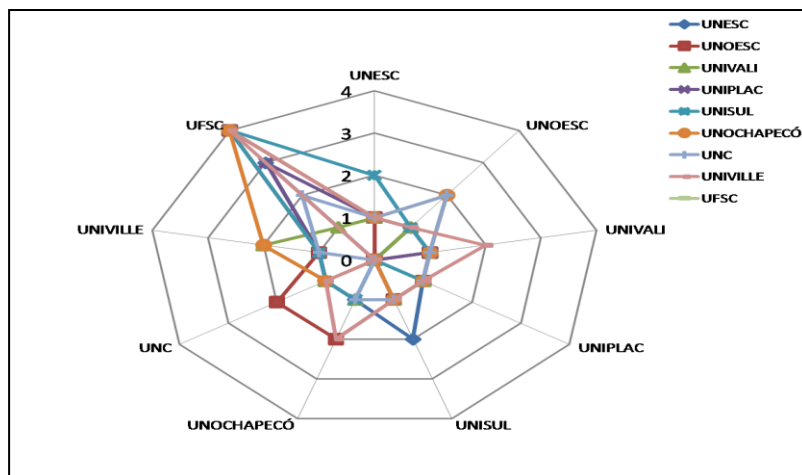


Gráfico 2 - Contatos da UI Comunitárias com outras UI

Fonte: dados primários

As manifestações da UI da UFSC, por sua vez, foram mais tímidas ao se referir aos contatos com as UI Comunitárias. A percepção da UI da UFSC é de que os contatos não são intensos com as UI Comunitárias. Há uma sensação de que as UI Comunitárias não vêm na UFSC um contato relevante, mantendo-se distantes. Especulou-se que isso pode ser fruto das diferentes constituições jurídicas das instituições em referência, levando as UI Comunitárias a aproximações entre si considerando suas características comuns.

c) Quanto aos Grupos informais:

Perguntadas sobre os grupos informais de relacionamento, as UI Comunitárias apresentaram as respostas constantes no quadro 12.

UI	Com que grupos informais a Unidade de Inovação se relaciona?	Com que periodicidade acontecem os contatos com esses grupos informais?	Dentre esses grupos informais, qual o grupo com o qual a Unidade de Inovação mais se relaciona?	Qual desses grupos é o mais importante para a Unidade de Inovação?
1	ACI; Prefeituras da Microrregião.	Às vezes	Prefeituras	Prefeituras
2	Grupos de pesquisa da Universidade; Empresas locais; Instituições de apoio e Fomento; Instituições financeiras; gerências acadêmicas dos campi	Sempre	GRUPOS DE PESQUISA	Grupos de Pesquisa da Universidade
3	Câmaras de APL's; ACT's; SDR's e Prefeituras da região.	Quase sempre	APL's	Câmaras de APL's
4	Intersindical	Às vezes	Intersindical	Intersindical
5	Prefeituras; Empresas da região; ACI; CDL; Sindicatos empresariais; IEL/FIESC; Senai; SDR E Universidade.	Quase sempre	Empresas da região	ACI
6	Senai	Raramente	Senai	Senai
7	Rede de incubadoras	Às vezes	Rede de Incubadoras	Redes de incubadoras
8	SDR	Raramente	SDR	SDR

Quadro 12 - Contatos entre as UI Comunitárias e Grupos informais.

Fonte: dados primários

Das respostas obtidas, conforme descrito no quadro 14 observa-se que há um significativo número de contatos informais quando comparados aos contatos formais das UI Comunitárias. As UI de números 3 e 5 destacam-se pela quantidade de contatos em relação às demais. Um aspecto positivo é a presença de alguns grupos ligados à área empresarial.

Por outro lado, se observa uma fragilidade referente à frequência dos contatos, onde se percebe que em apenas 2(duas) das 8(oito) UI pesquisadas há uma frequência significativa. Também, como fragilidade, se observa que em 50% das UI há apenas um único contato registrado.

Segundo informações da UI Comunitária n. 1(um), há poucas iniciativas de contatos com grupos informais. As iniciativas existentes são basicamente com a Associação Comercial e Industrial em função de assento da instituição, representada por seu Reitor. Nas demais UI Comunitárias também se observou que embora haja contatos com as Associações Comerciais e Industriais, esse contato também não é direto, ou seja, trata-se de contato da Universidade, desarticulado da UI.

No que se refere às prefeituras, há um contato mais intenso nas atividades de prestação de serviços, algumas vezes realizadas pelas próprias UI. No entanto, no que tange à inovação, não se observou nenhuma iniciativa concreta. Na UI n. 1(um) observou-se a existência de uma sala voltada a acolher os municípios em reuniões, apresentações e discussão de projetos de interesse comum, sendo este espaço também utilizado para divulgação das iniciativas de inovação e fortalecimento dos contatos com os governos municipais. Este é o caso onde há maior proximidade entre a UI Comunitária e o Governo Municipal.

Os grupos de pesquisa da Universidade são citados por apenas uma das UI Comunitárias como sendo um grupo de contato. Essa informação pode ser compreendida como consequência da fragilidade da pesquisa nessas instituições, deixando-a a parte de um processo no qual ela é fundamental.

Além desses grupos, também foram citadas como grupos as unidades acadêmicas de outros campi pela UI Comunitária n. 2(dois).

Observou-se que cada uma das UI Comunitárias considera um contato diferente como sendo o mais importante de sua rede de relacionamentos.

As UI Comunitárias de n. 3(três) e 5(cinco) destacam-se pela abrangência e dinâmica de sua rede de contatos. Em especial a UI de n. 3(três) possui uma significativa articulação para a inovação, também envolvendo em sua rede social outras APL's, SDR's, Associações

Comerciais e Industriais e prefeituras da região. Essa iniciativa, segundo declarado nas próprias UI, têm resultado em contatos mais constantes e em significativa aproximação com esses segmentos governamentais e representativos da classe empresarial.

d) Quanto aos Profissionais (pessoas físicas):

As UI Comunitárias, possuem poucos contatos com Profissionais (pessoas físicas). Observou-se que em 3(três) casos não foi relatado nenhum contato com profissionais e em outros 2(dois) apenas um profissional foi citado.

Os pesquisadores foram citados como profissionais de relacionamento por 3(três) das UI Comunitárias e os empreendedores também obtiveram o mesmo número de referências. Os egressos dos cursos de graduação e os estagiários/bolsistas foram citados uma única vez. Curiosamente, foram citados os Assessores de Prefeitos por uma das UI.

Os pesquisadores foram citados como os profissionais cujo contato é mais frequente e mais importante para a maioria das UI que possuem contatos com profissionais. Também se observou que neste caso os contatos quase sempre possibilitam a ampliação dos contatos da UI Comunitária, segundo os relatos colhidos.

Também, foi resultado a identificação de que todas as UI Comunitárias entendem que as Redes sociais contribuem para potencializar a inovação. A resposta mais ouvida foi “Sim, sem dúvida as Redes Sociais potencializam a inovação”.

Outros posicionamentos dos entrevistados também merecem ser lembrados, como por exemplo: “O contato preponderante é entre o pesquisador e a empresa e não se expande à novos contatos”; “Os contatos que existem com a agência normalmente são com vistas a outros apoios e não à Inovação”; “Os contatos com os municípios normalmente não se expandem para outros segmentos desses municípios e está muito vinculado à prestação de serviços”; “Falta clareza da instituição quanto às suas políticas de propriedade intelectual para que possamos chegar nas Empresas”; “Nós vemos os egressos como uma rede importante, pois temos um contingente de relacionamentos que não é explorado”; “Quanto ao Pronit eu sou muito angustiada. Gostaria de encaminhamentos mais concretos”; “Uma questão essencial foi a presença do prof. Pimentel, que passou em todas as universidades para dar formação em Propriedade Intelectual e iniciar as discussões sobre inovação”; “o contato de fora para dentro é o mais fácil, pois que traz o

problema para ser resolvido na universidade”; “80% dos contatos da UI são internos”; “Os relacionamentos que mais efetivamente dão resultados são aqueles bem mais concretos, que se dá com os próprios núcleos que podem estar surgindo nas empresas”; **“Há instâncias que servem apenas como trocas de experiências, como é o caso do Fortec, por exemplo;** “Pelo edital da Fapesc, que destinou recursos às SDR’s para projetos de desenvolvimento regional, hoje temos mais de dois milhões de reais disponíveis”; “Em um dos projetos, se estará trabalhando no levantamento de potenciais na área da inovação – se pensa num parque tecnológico, por exemplo”.

4.1.1.1.3 Considerações quanto à categoria de análise composição e amplitude das Redes Sociais

Com base nos dados expostos acerca da categoria de análise em referência, foram relacionados os aspectos relevantes identificados nas UI de Referência e nas UI Comunitárias descritos no quadro 13, a seguir, resultando nas observações subseqüentes.

a) Quanto aos Grupos formais

UI DE REFERÊNCIA	UI COMUNITÁRIAS	LACUNAS IDENTIFICADAS
<p>No caso dos grupos formais, percebe-se, que as UI de Referência, globalmente possuem em seu grupo de relacionamentos contatos com as três esferas de base para a inovação: Academia, Governos e Empresas. A extensão desses contatos, porém, é diversa e não ocorre de modo uniforme, sendo que duas delas possuem contatos com as três esferas ao mesmo tempo e as demais possuem seus contatos apenas com o meio universitário</p>	<p>As UI Comunitárias não possuem representantes das três esferas em sua estrutura de contatos formais. <u>Três</u> das oito UI Comunitárias <u>não possuem nenhum contato formal</u> e as demais possuem contatos formais apenas com FORTEC e com o PRONIT, cuja predominância de membros é do meio acadêmico. Conclui-se que as UI Comunitárias apresentam fragilidades em sua participação em grupos formais.</p>	<p>➔ Inexistência de contatos formais diretos com representantes de Empresas e Governos em todas as UI Comunitárias.</p> <p>➔ Inexistência de quaisquer contatos formais, inclusive acadêmicos em 3(três) das 8(oito) UI Comunitárias.</p>

e Empresarial.

<p>O FORTEC encontra-se presente entre os grupos de todas as UI de Referência, sendo citado como o grupo mais importante e, 80% das UI de Referência e cujo contato é mais frequente em 100% das UI de Referência.</p>	<p>Há entendimentos diversos sobre a importância e os propósitos do PRONIT e do FORTEC, com relatos que questionam inclusive os benefícios de participação nesses grupos.</p>	<p>→ Distanciamento das UI Comunitárias do FORTEC, visto pelas UI de Referência como o grupo com maior <i>know how</i> em Gestão da Inovação.</p>
<p>O objeto de participação das UI de Referência no FORTEC é a troca de experiências e a busca por contatos que permitam e ampliação de suas redes de relacionamento.</p>	<p>Participação no PRONIT e no FORTEC em função das necessidades de capacitação, não havendo um aproveitamento pleno dos contatos possibilitados por esses grupos para a articulação com os atores da inovação.</p>	<p>→ Desconhecimento sobre o FORTEC e o PRONIT.</p>

<p>No meio empresarial, a presença mais marcante é das Federações de Indústrias, constatada nos contatos de todas as UI de Referência. Em seguida aparece a ANPEI, cujo relacionamento ocorre com 3(três) das 5(cinco) UI de Referência pesquisadas. Demais contatos com empresas ocorrem em casos específicos de desenvolvimento de projetos;</p>	<p>A aproximação com Empresas não ocorre por meio dos grupos formais. A única iniciativa observada nessa direção foi a manifestação da UI Comunitária n. 3(três), a qual pretende se associar à ANPEI.</p>	<p>→ Inexistência de participação em grupos formais envolvendo Empresas ou Representações empresariais.</p>
<p>No que se refere aos governos, identificou-se um contato mais tímido do que se observa nos contatos com empresas ou suas representações. Ainda assim, as UI de referência mantém contatos com estruturas governamentais, como é o caso da USP com a Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo e a PUC/RS com a Prefeitura de Porto Alegre.</p>	<p>Nas UI Comunitárias constatou-se que não há contato com governos ou entidades governamentais por meio dos grupos em que participam.</p>	<p>→ Inexistência de participação em grupos formais envolvendo Governos.</p>

Todas as UI de Referência manifestaram, por meio de seus Gestores, que com os contatos com os grupos formais dos quais participam foi possível interagir com grupos informais e localidades.

Quanto à interação com outras localidades a maioria das UI Comunitárias afirmam que ocorre a partir dos contatos com os grupos dos quais participam, porém, constatou-se que menos de 50% das UI Comunitárias possuem interação com outras localidades. A maioria não possui contatos externos à Universidade.

➔ **subutilização dos contatos provenientes dos grupos formais dos quais as UI Comunitárias participam, não se refletindo em interações significativas com outras localidades.**

Quadro 13 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à participação em grupos formais.

Fonte: dados primários.

Não foi constatado um padrão mais sólido de estrutura de contatos em nenhum dos casos. As UI de Referência participam de grupos formais decorrentes das necessidades surgidas em função de suas demandas e do seu histórico que envolveu aproximação com os segmentos externos, seja por iniciativas dos seus gestores, dos gestores institucionais ou ainda em função de aproximações por parte de empresas e governos.

Nas UI Comunitárias essas relações ainda não ocorrem para além dos grupos ligados a capacitação de pessoal para a gestão da inovação e estruturação das UI.

Verificou-se também, que não há um mapeamento de contatos estratégicos ou uma inserção planejada nesses grupos formais, mesmo nas UI de Referência, onde há um número muito mais significativo de participação em grupos formais.

b) Quanto às Outras Unidades de Inovação

O contato com outras unidades de inovação demonstra densidade de relacionamento e possibilidade de ações conjuntas. Identificar esses contatos também contribuiu para conhecer a existência de um comportamento em forma de rede entre as UI pesquisadas.

UI DE REFERÊNCIA	UI COMUNITÁRIAS	LACUNAS IDENTIFICADAS
<p>As limitações geográficas, em nível de Estados são marcantes em todas as UI de referência, exceto na UI da Unicamp e da UI da PUC/RS, as quais possuem contato amplo com as demais UI do País em função, principalmente das experiências e das práticas de capacitação no caso da UI da Unicamp e da experiência e presidência do FORTEC no caso da UI da PUC/RS.</p> <p>Os contatos das demais UI de Referência com outras UI limitam-se aos casos em que há projetos conjuntos ou ligações em redes, como ocorre no caso Paulista, Catarinense e Gaúcho, onde se constataram tais iniciativas de organização.</p>	<p>As UI Comunitárias não possuem contatos relevantes entre si. Como se observou, os contatos mais significativos, embora também raros, ocorrem entre as UI geograficamente próximas.</p> <p>As UI Comunitárias afirmam possuir contatos mais significativos com a UI da UFSC (embora isso não coincida com as informações obtidas na UI da UFSC), demonstrando assim que a percepção das UI Comunitárias distancia-se da percepção da UI da UFSC quanto ao que representam esses contatos.</p> <p>Desconsiderando-se a própria UI Comunitária, os contatos que se demonstram que apenas os contatos com a UI da UFSC atingem frequência “quase sempre” ou “sempre” enquanto os demais se apresentam como “raramente” ou “às vezes”.</p>	<p>➔ Inexistência de contatos significativos e com maior constância com outras UI do Estado;</p> <p>➔ Inexistência de contatos com outras UI do País;</p> <p>➔ Diferentes Percepções entre as UI Comunitárias e a UI da UFSC quanto à existência e intensidade de seus contatos recíprocos.</p> <p>➔ Inexistência de uma rede efetiva entre as UI. O projeto PRONIT ainda não surte efeitos nesse sentido, apenas como espaço de capacitação.</p>

Quadro 14 - **Lacunas** entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto às outras Unidades de Inovação

Fonte: dados primários.

As constatações expostas no quadro 14 demonstram basicamente a fragilidade dos contatos das UI Comunitárias entre si e com outras UI. A perspectiva de uma rede de UI no Estado de Santa

Catarina ainda não se mostra acreditada pelas UI envolvidas. E, além disso, as relações mais significativas das UI Comunitárias ocorrem com a UI da UFSC.

c) Quanto aos grupos informais

UI DE REFERÊNCIA	UI COMUNITÁRIAS	LACUNAS IDENTIFICADAS
<p>O Contato com Grupos informais é complementar aos contatos decorrentes da participação em grupos formais. Esses contatos ampliam a capacidade de articulação das UI de Referência.</p>	<p>Há alguma ampliação de contatos em relação às redes formais em parcela das UI Comunitárias envolvendo Empresas, Associações Comerciais e Industriais, Secretarias de Desenvolvimento Regional e Prefeituras.</p> <p>Apenas duas UI Comunitárias (n. 3 e n. 5) possuem maior articulação e presença de contatos. 50% das UI Comunitárias possuem um único contato informal.</p>	<p>➔ Carência de contatos das UI Comunitárias de modo uniforme.</p> <p>➔ Inexistência de contatos com representantes de todos os atores da inovação.</p>
<p>Enquanto os grupos formais apresentam-se mais ligados à representatividade e à capacitação, os Grupos informais envolvem um número maior de atores da inovação, constatando-se a presença de grupos de pesquisa, empresas, incubadoras e agências de fomento.</p>	<p>Em apenas uma UI Comunitária foi constatado contato com grupos de pesquisa da universidade;</p>	<p>➔ Raros contatos entre as UI Comunitárias e os Grupos de Pesquisa da Universidade.</p>

<p>Nos contatos com Grupos informais percebeu-se ser um número significativo decorrente de iniciativas pessoais dos gestores das UI.</p> <p>Constatou-se que os Grupos de Pesquisa, por meio dos pesquisadores são os principais catalisadores de projetos e parcerias com a Indústria, facilitando a ampliação da rede de contatos das UI.</p> <p>Outro aspecto observado é o volume de contatos decorrente da proximidade com incubadoras e parques tecnológicos, com destaque para a UI da PUC/RS, a qual apresenta uma vasta rede de contatos decorrentes da estrutura da Tecnopuc, da incubadora lá instalada e da rede Inovapuc.</p> <p>A tradição em gestão da inovação mostrou-se como aspecto relevante, pois as UI mais experientes transferem mais tecnologias, mesmo não possuindo o maior número de pesquisas e pedidos de patentes.</p>	<p>Em apenas duas UI Comunitárias o contato com Grupos informais é frequente.</p>	<p>→Baixa frequência de contatos com Grupos informais.</p>
---	---	---

Quadro 15 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto aos Grupos informais.

Fonte: dados primários.

Os contatos com grupos informais demonstraram haver grandes distâncias entre as práticas das UI Comunitárias e as práticas das UI de Referência de acordo com o descrito no quadro 15. A quantidade de contatos e a frequência são os fatores mais marcantes. Também, a distância em relação aos grupos de pesquisa é um aspecto visto como relevante.

d) Quanto aos contatos com profissionais (pessoas físicas)

UI DE REFERÊNCIA	UI COMUNITÁRIAS	LACUNAS IDENTIFICADAS
<p>Ampla relação com os pesquisadores, que aparecem como os Profissionais com maior número e frequência de contatos das UI de Referência.</p> <p>Os empreendedores aparecem em seguida, constituindo-se no segundo maior grupo de contatos das UI de Referência</p> <p>A relação com profissionais da área jurídica e da redação de patentes demonstra que nesse segmento as relações têm finalidade mais operacional do que de articulação.</p> <p>Na UI da Unicamp acrescentam-se aos contatos profissionais os Pesquisadores públicos e os Inventores independentes.</p>	<p>Poucos contatos, preponderantemente pesquisadores e empreendedores.</p> <p>Em três UI Comunitárias foi declarado que não há nenhum contato com pessoas físicas.</p>	<p>➔ Baixo número e frequência de contatos com pessoas físicas: pesquisadores, inventores, empreendedores e demais atores da inovação.</p> <p>➔ Inexistência de quaisquer contatos com consumidores e usuários da inovação.</p> <p>➔ Contatos com objetivo de articulação deixado para segundo plano.</p>
<p>Os Contatos com os Profissionais são freqüentes e há um entendimento de que as redes sociais potencializam a Inovação. Esse é um posicionamento das UI de Referência como um todo.</p>	<p>Há poucos contatos. Os contatos existentes são freqüentes e há um entendimento de que possibilitam a ampliação dos relacionamentos, potencializando a inovação.</p>	<p>➔ número limitado de contatos nas UI Comunitárias</p>

Quadro 16 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto aos contatos com Profissionais(PF).

Fonte: dados primários.

O quadro 16 apresenta as lacunas entre os tipos de UI no que se refere aos contatos com profissionais. Verificou-se que há dificuldades em se aproveitar ao máximo essas relações. Os contatos ainda são tímidos e com vistas a soluções operacionais.

4.1.1.2 Considerações quanto ao Constructo: Redes Sociais

Diante da pesquisa sobre a composição e amplitude, constatou-se que as redes sociais das UI de Referência e das UI Comunitárias diferem pela amplitude e pela diversidade de seus contatos. Nas UI de Referência constatou-se que as redes sociais são amplas e contam com a presença constante da maioria dos atores da inovação. Nas UI Comunitárias se observa um número reduzido de contatos, destacando-se que em sua maioria são do meio acadêmico e com vistas à capacitação.

A pesquisa possibilitou a identificação das seguintes lacunas nas redes sociais das UI Comunitárias quando relacionadas com as UI de Referência:

a) GRUPOS FORMAIS

- Inexistência de contatos formais com Empresas e Governos em 100% das UI Comunitárias;
- Inexistência de quaisquer contatos formais em 37,5% das UI Comunitárias;
- Inexistência de vínculo com o FORTEC em 50% das UI Comunitárias;
- Desconhecimento sobre as propostas e atuação do FORTEC e do PRONIT;
- Subutilização dos contatos com grupos formais, não refletindo em interações externas.

b) OUTRAS UNIDADES DE INOVAÇÃO

- Contatos raros com outras UI. Inexistência de uma rede efetiva entre as UI Comunitárias;
- As UI Comunitárias não reconhecem que o PRONIT visa a constituição de uma rede;

- Diferentes Percepções entre as UI Comunitárias e a UI da UFSC quanto aos seus contatos;

c) GRUPOS INFORMAIS

- Não há esforços no sentido de ampliação da rede de relacionamentos informais;
- Há uma baixa frequência de contatos, embora se identifique a presença dos atores da inovação nos grupos informais;
- Pouca aproximação das UI Comunitárias com os Grupos de Pesquisa das Universidades.

d) PROFISSIONAIS (PESSOAS FÍSICAS)

- Poucos contatos e com baixa frequência com Profissionais (pessoas físicas): pesquisadores, inventores, empreendedores, etc.;
- Inexistência de contatos com consumidores/usuários da inovação;
- Os contatos com Profissionais são operacionais. Não visam a articulação para a inovação.

Denota-se, portanto, que não há uma articulação em rede de modo significativo por parte das UI Comunitárias; que suas redes possuem uma composição limitada de atores da inovação e que a extensão dos contatos não é representativa quando comparadas com as UI de Referência. Essas informações servirão de subsídio às proposições da pesquisa constantes no capítulo seguinte.

4.1.2 Constructo: Interação das Redes Sociais

4.1.2.1 Categoria de Análise: Confiança e Solidariedade

Essa Categoria de Análise teve como objetivo suportar o constructo relativo à Interação das Redes Sociais. A confiança e a Solidariedade são dimensões amplamente aceitas na mensuração do capital social, segundo Jacobi (2005), Banco Mundial (2003), entre outros. Com a identificação dessa dimensão se procurou avaliar a solidez dos contatos entre as UI e a sua rede de relacionamentos. Como parâmetro de avaliação considera-se a orientação do Banco Mundial (2003), cuja abordagem é da Confiança de forma geral e de pessoas ou segmentos. Nessa pesquisa se buscou identificar a confiança nos atores da inovação como mais uma categoria de análise da interação das redes sociais, conforme demonstra a figura 40.

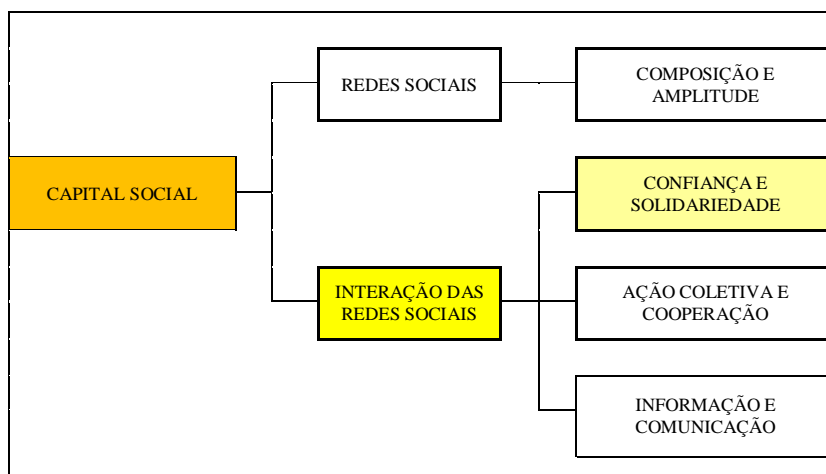


Figura 40 - Conexões do constructo Interação das redes sociais na categoria Confiança e Solidariedade.

Fonte: dados primários

4.1.2.1.1 Exposição e análise primária dos dados referentes à Confiança e Solidariedade

Nessa categoria de análise as respostas das UI de Referência e das UI Comunitárias são apresentadas conjuntamente, os resultados observados são comentados em seguida. O item se conclui com a exposição das considerações respectivas, onde os dados são comparados entre os dois tipos de UI e as lacunas são identificadas.

Instituição	Se a UI precisar de apoio em seu conjunto de relacionamentos sem dispor de recursos para pagamentos, existem UI, grupos ou pessoas com os quais a UI pode contar?	De modo geral, os relacionamentos da Unidade de Inovação podem ser considerados:
UI de Referência - Unicamp	SIM.	Confiáveis
UI de Referência - USP	SIM.	Confiáveis
UI de Referência - UFRGS	SIM.	Mais ou menos confiáveis.
UI de Referência - PUC/RS	SIM.	Mais ou menos confiáveis.
UI de Referência - UFSC	SIM.	Mais ou menos confiáveis.
UI Comunitária - 1	Provavelmente	Confiáveis
UI Comunitária - 2	Provavelmente	Confiáveis
UI Comunitária - 3	Sim	Confiáveis
UI Comunitária - 4	Não	Confiáveis
UI Comunitária - 5	Sim	Mais ou menos confiáveis.
UI Comunitária - 6	Provavelmente	Mais ou menos confiáveis.
UI Comunitária - 7	Provavelmente	Confiáveis
UI Comunitária - 8	Sim	Confiáveis

Quadro 17 - Solidariedade a outras UI e nível geral de confiança da UI

Fonte: Dados primários

O quadro 17 demonstra que 100% das UI de Referência possuem contatos com disposição em auxiliar/apoiar quando necessário. Nas UI Comunitárias esse percentual se reduz para 37,5% do total. Nestas UI ainda há 12,5% que dizem ser improvável a existência desse tipo de apoio e 50% consideram ser provável obter tal apoio, demonstrando que a solidariedade dos contatos dessas UI se reduz significativamente se comparada com as UI de Referência.

No gráfico 3 são sobrepostos os resultados obtidos de uma escala de 0(zero) a 5(cinco) quanto à Confiança das UI nos atores da inovação de modo geral e, quanto à Solidariedade existente de modo geral.

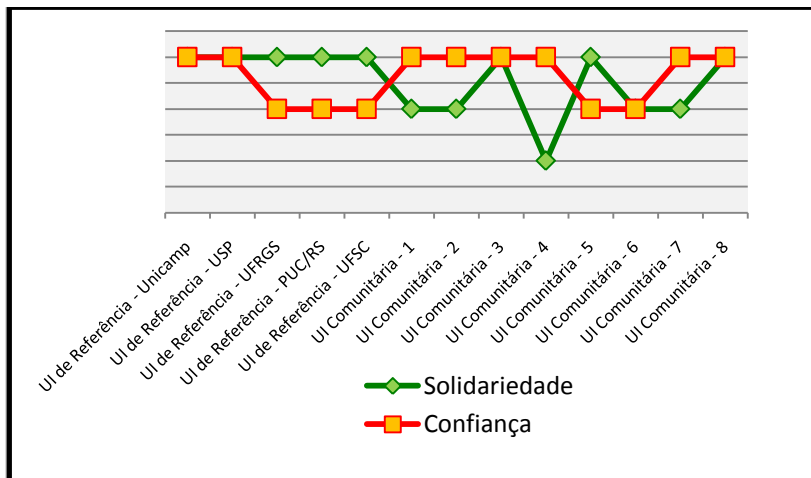


Gráfico 3 - Níveis de solidariedade e confiança entre as UI e seus Contatos.

Fonte: dados primários

Quanto à confiança e a solidariedade existentes entre as UI e seus contatos, observa-se que na maioria dos atores há uma inversão, ou seja, os índices de solidariedade são maiores do que os níveis de confiança nas UI de Referência e os níveis de confiança são maiores do que os níveis de solidariedade nas UI Comunitárias. Enfim, as UI de Referência são solidárias sem confiar e as UI Comunitárias confiam sem que sejam solidárias, na maioria dos casos.

Os aspectos financeiros demonstram ser um ponto de influência neste comportamento, uma vez que as UI de Referência dispõe de mais estrutura e recursos, facilitando ações solidárias, enquanto que as UI Comunitárias não dispõe dessa estrutura, havendo limitações em suas atividades por conta disso.

Nas UI Comunitárias a confiança nos contatos ocorre em 75% dos casos e, em 25% a confiança foi descrita como relativa. Os dados são curiosos, pois embora haja menos disponibilidade em apoiar, há mais confiança nos grupos de relacionamentos das UI Comunitárias, ocorrendo o inverso nas UI de Referência pesquisadas. Isso demonstra, em primeira análise, não haver sincronia entre a confiança e a solidariedade.

Ainda quanto à solidariedade, perguntados sobre a possibilidade da UI em participar de projetos que beneficiem a comunidade mediante a disponibilização de tempo e/ou recursos financeiros, as UI de Referência responderam contribuir com tempo em 4(quatro) das

5(cinco) pesquisadas, correspondendo a 80% e, destas 1(uma) também afirmou poder contribuir com recursos financeiros, abrindo mão de receita com transferência de tecnologia para projetos de aplicação social. A outra UI disse não fazer parte de sua atuação contribuir em prestação de serviços, mas por intermédio da pesquisa e transferência de tecnologia.

Nas UI Comunitárias identificou-se que 6 delas, correspondente à 75% contribuiriam com tempo. Destas, duas delas, correspondente à 25% do total dessas UI, contribuiriam também com recursos financeiros. Duas delas, correspondendo à 25% não contribuiriam nem com tempo nem com recursos financeiros, alegando que a política institucional determina que todos os projetos sejam autofinanciáveis.

Buscando relacionar os níveis de confiança aos atores da inovação ligados às UI, numa escala de 0(zero) a 5(cinco), sendo 0(zero) para não confiável e 5(cinco) para confiável, foram observados os seguintes resultados:

Tabela 4 - Confiança da UI nos atores da Inovação.

Quanto a Unidade de Inovação pode confiar em cada um dos atores abaixo, segundo uma escala de 0 a 5?	UI de Referência						UI Comunitárias								
	1	2	3	4	5	Média	1	2	3	4	5	6	7	8	Média
Governo municipal	5	3	3	3	*	3,5	3	5	3	3	3	2	3	5	3,3
Governo estadual	5	4	2	3	5	3,8	3	5	3	3	3	4	3	4	3,5
Governo federal	5	4	3	3	5	4,0	3	5	4	3	3	4	3	4	3,6
Pesquisadores da Universidade	*	4	4	3	3	3,5	4	5	3	3	3	3	3	4	3,5
Pesquisadores de outras Univer. Universidade	5	4	4	3	4	4,0	*	5	*	3	2	*	2	4	2,6
Outras Universidades	*	4	4	4	4	4,0	5	5	4	4	3	3	2	5	3,8
Outras Unidades de Inovação	*	3	5	3	5	4,0	3	5	3	2	2	*	2	5	3,1
Instituições financeiras	*	4	5	3	5	4,0	3	4	3	2	3	*	2	5	2,7
Instituições de apoio e fomento	*	4	5	3	5	4,2	5	5	*	1	2	*	1	5	3,1
Pesquisadores públicos	*	5	5	3	4	4,2	4	5	3	3	3	4	3	3	3,5
Inventores independentes	*	4	5	2	*	3,6	*	5	3	2	3	*	1	3	2,3
Empresas	*	3	5	2	*	3,3	3	*	3	3	*	*	0	4	1,8
Empresas	*	4	5	2	3		3	3	3	3	3	1	3	4	

						3,5									2,8
Mercado consumidor/usuários	*	*	5	*	*	5,0	*	*	*	2	2	*	*	3	2,3
Departamentos da instituição	*	3	5	*	*	4,0	*	*	2	*	*	*	*	*	2,0
Acadêmicos e Egressos	*	4	5	*	*	4,5	*	*	*	3	*	*	*	4	3,5
Média Geral dos Atores por UI						3,9									2,9
Média Geral por UI						3,8									3,1

Fonte: dados primários

* Questões não respondidas pelos entrevistados

Com os dados expostos na tabela 1, buscou-se identificar qual é o comportamento das Unidades de Inovação de Referência e das Unidades de Inovação Comunitárias quanto aos atores da inovação identificados individualmente. As comparações possibilitaram a identificação dos comportamentos médios observados no gráfico 4 respectivamente para as UI de Referência e para as UI Comunitárias.

Analisados, num intervalo de 0(zero) a 5(cinco), a confiança das UI nos atores da inovação guarda um comportamento de grande semelhança entre as UI de Referência entre si e entre as UI Comunitárias entre si, porém os níveis observados são inferiores nas UI Comunitárias em praticamente todos os casos, conforme se observa também no gráfico 4.

Quando comparados, percebe-se que há uma confiança maior nos atores da inovação por parte das UI de Referência em relação às UI Comunitárias. Outro aspecto observado é que as maiores proximidades quanto à confiança nos atores encontram-se nos Governos, na própria Universidade, nas Instituições de Apoio e Fomento e nas Empresas. As distâncias mais significativas encontram-se localizadas na confiança nos Pesquisadores de outras Universidades, nas Outras Unidades de Inovação, nos Inventores independentes, nos Consumidores/usuários e nos Departamentos.

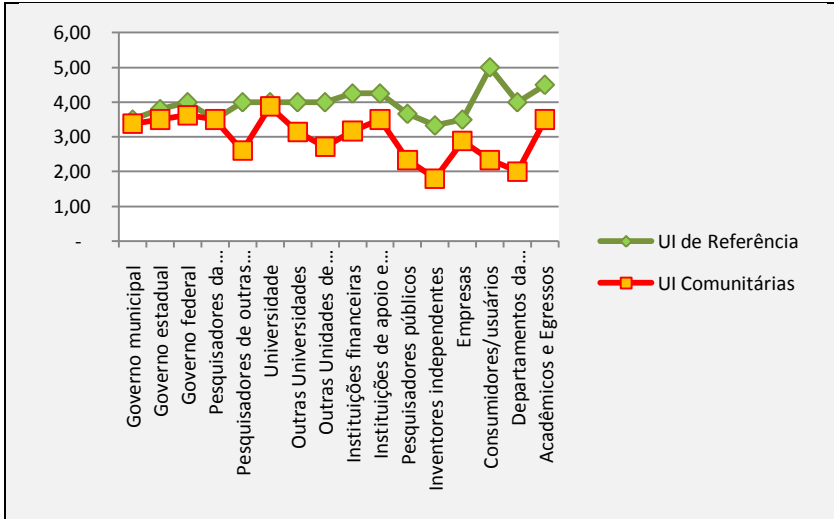


Gráfico 4 - Confiança média das UI de Referência e UI Comunitárias em relação aos Atores da Inovação.

Fonte: dados primários

Embora haja afastamentos mais significativos em alguns pontos, é possível identificar alguma sintonia entre as diferentes UI no que se refere à confiança nos atores da inovação. Buscando uma análise mais pontual, é possível se observar no gráfico 4, que nas UI Comunitárias há um número limitado de pesquisadores e um histórico de pesquisa tímido se comparado às UI de Referência.

A experiência das UI Comunitárias em relação à pesquisadores de outras Universidades também é pouco significativa, demonstrando tratar-se de item reversível de acordo com o avanço desses contatos e a ampliação de parcerias em pesquisa. As distâncias percebidas quanto à confiança nos pesquisadores

No que tange às Outras Unidades de Inovação, o que se percebe é que ainda há uma preocupação quanto ao cenário competitivo das Universidades Comunitárias, refletindo em comportamento similar por parte das UI Comunitárias.

Os Consumidores/usuários da Inovação ainda são pouco lembrados nas UI Comunitárias. Seu processo recente e a necessidade inclusive de compreender o cenário da inovação são indicativos desse distanciamento do mercado. A percepção das UI de Referência quando aos Consumidores/usuários é exemplo da importância dessa proximidade para a canalização da pesquisa, fato que já é percebido em

alguns projetos e transferências de tecnologia observadas na Unicamp, UFSC e PUC/RS, por exemplo.

Finalmente, os Departamentos como estrutura de poder das Universidades, são vistos como empecilho à gestão da inovação. Segundo relato da maioria dos Gestores das UI, muitas das dificuldades de articulação junto aos pesquisadores para a implementação das políticas de gestão da inovação e da própria legislação atual ocorrem em função das resistências encontradas nos Departamentos das Universidades. O consenso é de que essa talvez seja uma das barreiras mais difíceis de transpor pelas UI.

Ainda quanto à confiança, estabelecendo-se uma média geral de confiança nos atores da inovação, baseada no índice de confiança em cada ator, identifica-se uma média de 3,96 nas UI de Referência e 2,99 nas UI Comunitárias.

4.1.2.1.2 Considerações referentes à Categoria de Análise Confiança e Solidariedade

As informações colhidas permitiram se chegar às seguintes constatações relativas às UI de Referência e UI Comunitárias quando comparadas.

UI DE REFERÊNCIA	UI COMUNITÁRIAS	LACUNAS IDENTIFICADAS
<p>A Solidariedade constatada nas UI de Referência é maior do que a solidariedade constatada nas UI Comunitárias.</p>	<p>Solidariedade menor nas UI Comunitárias do que o constatado nas UI de Referência</p>	<p>➔ Rede social entre as UI com baixa interação no que se refere a apoios recíprocos</p> <p>➔ Relação de solidariedade com as comunidades locais inferior às constatadas nas UI de Referência</p>
<p>Os níveis gerais de confiança das UI de Referência demonstraram-se menores que os níveis gerais de confiança das UI Comunitárias.</p> <p>Os níveis de confiança nos atores da inovação constatados nas UI de Referência se mostraram maiores do que os níveis de confiança constatados nas UI Comunitárias</p>	<p>Níveis gerais de confiança maiores do que nas UI de Referência.</p> <p>Níveis de confiança nos atores da inovação menores do que os níveis de confiança constatados nas UI de Referência</p>	<p>➔ Percepção equivocada entre os níveis gerais de confiança e a confiança nos atores da inovação.</p>
<p>Altos níveis de confiança nos Pesquisadores de outras instituições, Outras Unidades de Inovação e Consumidores.</p>	<p>Baixos níveis de confiança nos Pesquisadores de outras instituições, Outras Unidades de Inovação e Consumidores.</p>	<p>➔ Relacionamentos limitados com pesquisadores externos e outras UI</p> <p>➔ Inobservância das demandas do mercado consumidor</p>

Quadro 18 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à Confiança e Solidariedade.

Fonte: dados primários.

O quadro 18 demonstra haver distâncias entre as diferentes UI. O pequeno número de contatos e a baixa interação identificadas são fatores importantes. O distanciamento das comunidades em que se

encontram instaladas e a pouca articulação com atores externos são outros fatores que precisam ser considerados.

4.1.2.2 Categoria de Análise: Ação Coletiva e Cooperação

A Ação Coletiva e a Cooperação na grande maioria dos casos só ocorre quando há uma significativa presença de Capital Social (Banco Mundial, 2003). Em função dessa condição se justifica a presença dessa categoria de análise na presente pesquisa, uma vez que resulta da existência de capital social e, efetivamente se constitui em elemento de interação, objeto dessa categoria de análise.

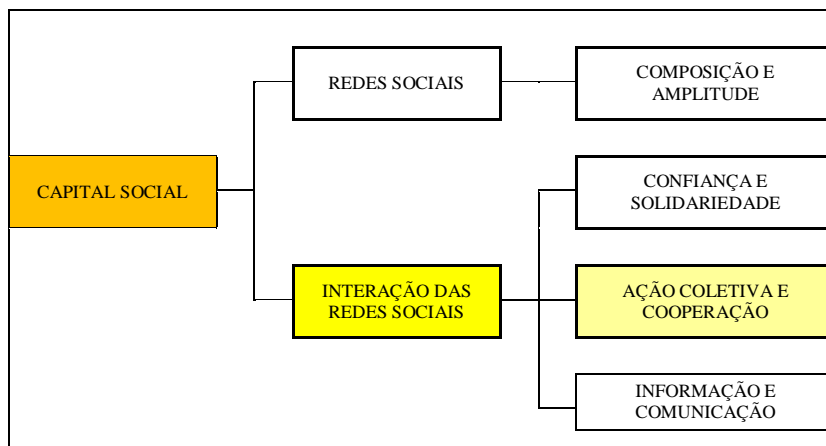


Figura 41 - Conexões do constructo Interação das redes sociais com a categoria de análise Ação Coletiva e Cooperação.

Fonte: dados primários

4.1.2.2.1 Exposição e análise primária dos dados referentes à Ação Coletiva e Cooperação

A identificação quanto ao desenvolvimento de ações coletivas e à cooperação entre as UI de Referência e seus grupos Sobre o envolvimento das UI de Referência em atividades conjuntas com os grupos dos quais fazem parte as respostas foram unânimes, todas afirmaram haver envolvimento em atividades conjuntas no último ano.

Quanto à cooperação mútua para a resolução, numa situação hipotética de problema de um dos grupos, as respostas de 4(quatro) das 5(cinco) UI de Referência foram no sentido de ser “provável” ou “muito provável” a ocorrência de cooperação e 1(uma) manifestou não fazer idéia da probabilidade.

No que se refere ao relacionamento com outras UI, foi constatado que todas se relacionam com outras UI. No caso das UI da Unicamp, USP e PUC/RS esse contato é mais intenso e constante. No caso das UI da UFRGS e da UFSC o contato é reduzido. Nessa direção, observou-se que as que possuem mais contato também possuem mais ações integradas. No caso da UFRGS foi declarado não haver ações integradas com outras UI e no caso da UFSC foi informado que as ações integradas limitam-se às UI's do IEL e da UDESC.

Conjuntamente, se observa que em 100% das UI de Referência foram constatadas participações em atividades conjuntas em seus grupos de contatos. E, em 80% das UI de Referência há um perfil cooperativo frente à resolução de problemas que alcancem seus grupos de contato e também de envolvimento na realização de ações integradas com outras UI's.

As UI Comunitárias apresentaram-se menos envolvidas com ações coletivas e cooperativas. Observou-se que 7(sete) das 8(oito) pesquisadas afirmam ter participado de atividades conjuntas com sua rede de contatos nos últimos 12 meses, correspondendo a 87,5%.

Somente 50% das UI Comunitárias afirmaram acreditar na cooperação dos grupos ou pessoas de contato para a solução de problemas quando perguntadas sobre um caso hipotético dessa natureza. Extensivamente, quanto à relação contínua com outras UI's no desenvolvimento de ações integradas, observou-se que 87,5% ou seja, 7(sete) das 8(oito) UI Comunitárias pesquisadas afirmaram não possuir contatos constantes e desenvolvimento de ações conjuntas com outras UI's.

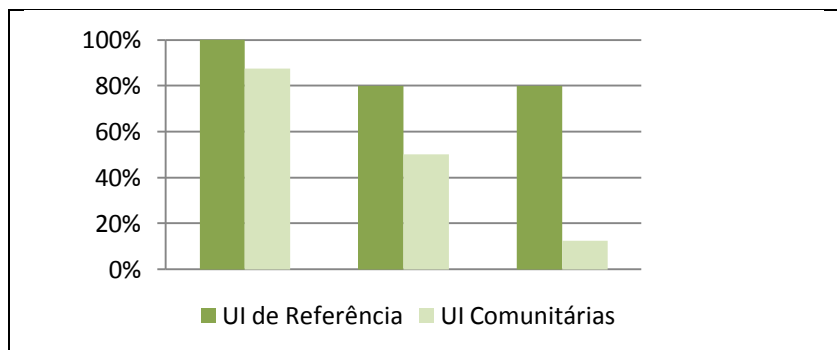


Gráfico 5 - Envolvimento das UI de Referência e das UI Comunitárias em Ações Coletivas e Cooperativas.

Fonte: dados primários

O que se observa no gráfico 5 é uma proximidade das UI's no que se refere à participação nas atividades das suas respectivas redes sociais. Quanto ao envolvimento com outras UI e as atitudes cooperativas, a distância é maior, sendo que nos patamares melhores encontram-se as UI de Referência. Excetuadas atividades de capacitação, apenas 12,5%, das UI Comunitárias possuem ações integradas com outras UI.

Questionados sobre quais são as diferenças que mais dificultam suas atividades considerando os grupos e pessoas com os quais as UI se relacionam, conforme exposto no gráfico 8, identificou-se que os interesses pessoais e profissionais são citados em 4(quatro) das 5(cinco) UI pesquisadas. Em seguida, são lembradas as diferenças culturais, de formação acadêmica e, finalmente de constituição jurídica, uma vez que há uma grande distância entre os procedimentos na esfera pública em relação aos procedimentos na esfera privada. Os atores mais citados são os pesquisadores e as empresas.

Para as UI Comunitárias, as diferenças que mais dificultam suas atividades são as Culturais e Ideológicas (político-partidárias), posteriormente são citadas as diferenças causadas por interesses particulares e profissionais.

No caso das UI Comunitárias se percebeu que por estarem muito próximas das influências político-partidárias das esferas municipal e estadual, ocorrem ingerências difíceis de serem superadas, repercutindo inclusive nos posicionamentos de diversos atores da inovação.

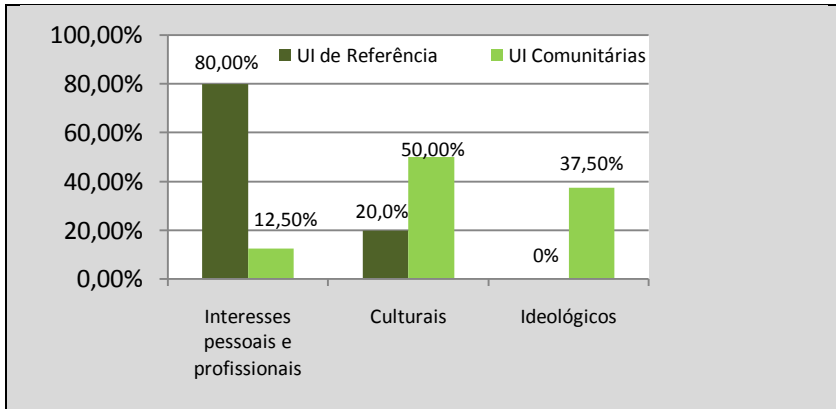


Gráfico 6 - Aspectos dificultadores das atividades das Unidades de Inovação.
Fonte: dados primários.

Observa-se que há uma grande disparidade entre as UI de Referência e as UI Comunitárias no que se refere aos aspectos dificultadores das atividades de inovação. Enquanto os interesses pessoais e profissionais, em especial dos pesquisadores são o ponto de maior dificuldade para as UI de Referência, nas UI Comunitárias os aspectos mais críticos encontram-se nas diferenças Culturais e Ideológicas. Os interesses pessoais e profissionais, neste caso são os menos citados.

4.1.2.2.2 Considerações referentes à Categoria de Análise Ação Coletiva e Cooperação

O panorama obtido com os dados expostos nessa categoria de análise permitiu as seguintes considerações e identificação de lacunas relacionadas às UI de Referência e às UI Comunitária, conforme se apresenta no quadro 19.

UI DE REFERÊNCIA	UI COMUNITÁRIAS	LACUNAS IDENTIFICADAS
<p>Há constância e participação de 100% das UI em atividades conjuntas com os grupos e profissionais de contato.</p> <p>A maioria das atividades conjuntas referem-se a projetos voltados à inovação.</p>	<p>Há uma participação de 87,50% das UI em atividades conjuntas com os grupos e profissionais de contato.</p> <p>Não há constância nas participações. Grande parte das atividades conjuntas são em forma de capacitações.</p>	<p>→ Não há um envolvimento pleno das UI Comunitárias em atividades com seus grupos e profissionais de contato;</p> <p>→ Poucas atividades conjuntas ocorrem sob a forma de projetos. A maioria são ações de capacitação.</p>
<p>Em 80% das UI há um entendimento de que seus grupos e profissionais de contato atuam cooperativamente na resolução de problemas que envolvam a rede.</p>	<p>Em 50% das UI há um entendimento de que seus grupos e profissionais de contato atuam cooperativamente na resolução de problemas que envolvam a rede.</p>	<p>→ Os grupos e profissionais de contato das UI Comunitárias apresentam-se menos comprometidos com a manutenção da rede do que o observado nas UI de Referência.</p>
<p>80% das UI mantêm contato e desenvolvem ações integradas com outras UI's.</p>	<p>Apenas 12% das UI mantêm contato e desenvolvem ações integradas com outras UI's</p>	<p>→ Não há um relacionamento em rede entre as UI Comunitárias</p> <p>→ As ações são isoladas em quase todas as UI Comunitárias.</p>
<p>Em 80% das UI os problemas mais significativos em termos de relações com os</p>	<p>Em apenas 12,5% das UI os problemas mais significativos decorrem de interesses pessoais e</p>	<p>→ Os interesses pessoais e profissionais não surgem como um</p>

<p>grupos e profissionais decorrem de diferentes interesses pessoais e profissionais e 20% decorrem de diferenças culturais. Diferenças ideológicas ou políticas não foram citadas como um problema.</p>	<p>profissionais. Em 50% decorrem de diferenças culturais e, em 37,5% decorrem de diferenças ideológicas e políticas.</p>	<p>problema para as UI Comunitárias.</p> <p>→ Há uma deficiência de esclarecimentos quanto à inovação e seus benefícios econômicos.</p> <p>→ A dinâmica da influência político-partidária é um fator negativo para gestão da inovação nas UI Comunitárias.</p>
--	---	---

Quadro 19 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à Ação Coletiva e Cooperação.

Fonte: dados primários.

As ações coletivas e a cooperação identificadas nas Unidades de Inovação apresentam-se limitadas, não demonstrando haver envolvimento mais significativos por parte dos atores, bem como, não se constatou a existência de uma rede sólida, com interação constante. A prática de ações conjuntas/cooperadas não foi constatada.

A influência de fatores político-partidários e as restrições por conta de aspectos culturais também se mostraram com efeitos negativos para a ocorrência de ações coletivas.

4.1.2.3 Categoria de Análise: Informação e Comunicação

A Informação e Comunicação é a última categoria de análise do constructo relativo à Interação das Redes Sociais, finalizando também a dimensão da pesquisa que trata do Capital Social das Unidades de Inovação. O objetivo deste item é identificar como encontra-se o acesso à informação e como ocorre o fluxo de comunicação nas UI. Comparativamente se busca identificar se onde há mais capital social também há mais acesso a informação, entre outras relações.

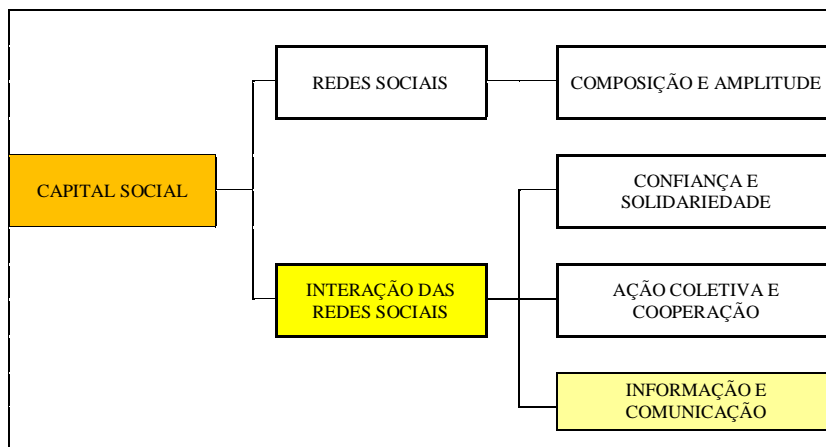


Figura 42 - Conexões do constructo Interação das redes sociais na categoria Informação e Comunicação.

Fonte: dados primários

4.1.2.3.1 Exposição e análise primária dos dados relativos à Informação e Comunicação

Quanto a Informação e Comunicação, os primeiros dados buscados na pesquisa referem-se à quantidade de contatos que são realizados entre as UI e os atores da inovação. Diante dessa questão foram identificadas as respostas a seguir por parte das UI de Referência e das UI Comunitárias, relativas às quantidades de contatos realizados no intervalo de um semestre. As opções de resposta limitaram-se às seguintes opções: 0(zero) contatos; até 10(dez) contatos; até 20(vinte) contatos; até 30(trinta) contatos; ou, mais de 30(trinta) contatos.

Tabela 5 - Número de contatos entre as UI e os Atores da Inovação em um semestre.

Até quantas vezes, no último semestre, houve contato entre a Unidade de Inovação e os atores a seguir?	UI de Referência					UI Comunitárias							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8
Governos (municipal/estadual/federal)	20	+3 0	10	+3 0	20	1 0	10	3 0	2 0	10	0	2 0	+3 0

Pesquisadores e Colaboradores da Universidade	20	+3 0	+3 0	+3 0	20	1 0	+3 0	2 0	3 0	30	0	2 0	+3 0
Pesquisadores e Colaboradores de outras Universidades	20	+3 0	+3 0	20	20	0	10	1 0	1 0	20	0	1 0	30
Gestores e colaboradores de outras Unidades de Inovação	10	+3 0	+3 0	+3 0	10	1 0	10	1 0	2 0	10	0	2 0	30
Instituições de apoio, fomento e financiamento	20	+3 0	+3 0	20	20	1 0	10	2 0	2 0	10	0	1 0	+3 0
Pesquisadores públicos	10	+3 0	+3 0	10	10	1 0	10	0	1 0	20	0	1 0	30
Inventores independentes	10	10	0	10	10	1 0	0	1 0	1 0	10	0	0	10
Empresas	+3 0	+3 0	20	+3 0	+3 0	1 0	10	2 0	1 0	+3 0	0	1 0	20
Consumidores e/ou usuários (mercado)	10	0	0	0	10	0	0	0	1 0	0	0	0	0

Fonte: dados primários

Para efeitos de realização de uma análise comparativa das respostas obtidas expressas na tabela 2, as quantidades demonstradas foram organizadas em quatro níveis, sendo: nível 0(zero) para 0(zero) contatos; nível 1(um) para até 10(dez) contatos; nível 2(dois) para até 20(vinte) contatos; nível 3(três) para até 30(trinta) contatos e nível 4(quatro) para mais que 30(trinta) contatos.

Com essa escala foi possível comparar as quantidades de contatos e as médias de contatos por ator da inovação, por UI e por tipo de UI (de Referência ou Comunitária). Depreende-se disso alguns resultados importantes, conforme se pode observar na tabela 3.

Tabela 6 - Número e média de contatos entre as UI de Referência e os atores da inovação por nível.

Até quantas vezes, no último semestre, houve contato entre a Unidade de Inovação e os atores a seguir?	UI de Referência					Total	Média por ator
	1	2	3	4	5		
Governos (municipal/estadual/federal)	2	4	1	4	2	15	3,0

Pesquisadores e Colaboradores da Universidade	2	4	4	4	2	18	3,6
Pesquisadores e Colaboradores de outras Universidades	2	4	4	2	2	16	3,2
Gestores e colaboradores de outras Unidades de Inovação	1	4	4	4	1	17	3,4
Instituições de apoio, fomento e financiamento	2	4	4	2	2	16	3,2
Pesquisadores públicos	1	4	4	1	1	14	2,8
Inventores independentes	1	1	0	1	1	5	1,0
Empresas	4	4	2	4	4	18	3,6
Consumidores e/ou usuários (mercado)	1	0	0	0	1	2	0,5
Média por UI	3,56	3,22	2,56	2,44	1,78	13,56	2,71

Fonte: dados primários

Os dados apontados na tabela 3 permitem identificar as UI de Referência realizam acima de 30(trinta) contatos semestrais com 55,56% dos atores da inovação; de 20(vinte) a 30(trinta) contatos com outros 22,2% dos atores; e, até 10 contatos com os outros 22,2% de contatos.

Destaca-se que os contatos menos constantes ocorrem com os consumidores/usuários da inovação e com os inventores independentes, enquanto que a maior frequência de contatos ocorre com os Pesquisadores da própria universidade sede da UI, com as Empresas e com outras UI.

Também se observa que, em média, as UI de Referência realizam entre 20 e 30 contatos com cada Ator da Inovação. Observa-se também que a UI da Unicamp e da USP são as UI de Referência que possuem as maiores médias de contatos com os Atores da Inovação, ambas com mais de 30(trinta) contatos no semestre, sendo que a UI de Referência com o menor número médio de contatos é a UI da UFSC, com uma média entre 10(dez) e 20(vinte) contatos no semestre.

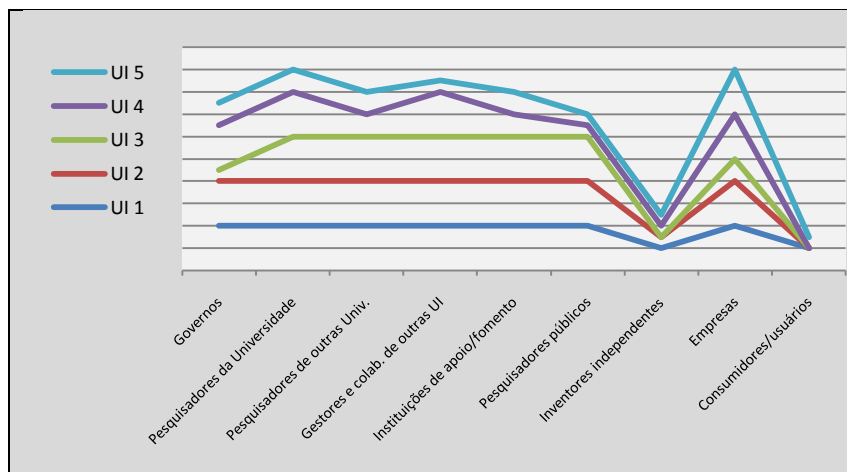


Gráfico 7 - Número de contatos semestrais entre as UI de Referência e os Atores da Inovação.

Fonte: dados primários

Observando o comportamento dos contatos, evidenciado em números absolutos na tabela 3 e ilustrado no gráfico 7, relativamente aos contatos realizados entre as UI de Referência e os atores da inovação, é possível identificar que em 60% dos casos os contatos com as empresas encontram-se no mesmo patamar dos contatos com os pesquisadores da própria universidade.

Com mesmos percentuais encontram-se os contatos com governos, pesquisadores da instituição, pesquisadores de outras instituições, agências de fomento e pesquisadores públicos. Em um sentido oposto, com menor número de contatos encontram-se consumidores/usuários da inovação.

No caso das UI comunitárias os números que se apresentam sofrem algumas reduções, interessantes, conforme se pode visualizar na tabela 4.

Tabela 7 - Número e média de contatos entre as UI Comunitárias e os atores da inovação por nível.

Até quantas vezes, no último semestre, houve contato entre a Unidade de Inovação e os atores a seguir?	UI Comunitárias								Total	Média
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Governos	1	1	3	2	1	1	2	2	13	1,63

Pesquisadores da Universidade	1	4	2	3	3	0	2	3	18	2,25
Pesquisadores de outras Universidades	0	1	1	1	2	0	1	3	9	1,13
Gestores e colaboradores de outras UI	1	1	1	2	1	0	2	2	10	1,25
Instituições de apoio/fomento	1	1	2	2	1	0	1	2	10	1,25
Pesquisadores públicos	1	1	0	1	2	0	1	2	8	1,00
Inventores independentes	1	0	1	1	1	0	0	1	5	0,63
Empresas	1	1	2	1	4	0	1	2	12	1,50
Consumidores/usuários	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,13
Média	0,78	1,11	1,33	1,56	1,67	0,11	1,11	1,89	9,56	1,19

Fonte: dados primários

Conforme demonstrado na tabela 4, em média os contatos com os atores encontram-se pouco superiores a 10(dez), sendo que os pesquisadores da própria universidade da UI são os atores com maior número de contatos identificados situando-se num patamar de 20(vinte) a 30(trinta) por semestre.

Todos os demais atores são contatados em uma média inferior a 20(vinte) por semestre, sendo que os índices superiores referem-se aos contatos realizados com os Governos e Empresas e os inferiores referem-se aos contatos com Inventores Independentes e Consumidores/usuários da inovação.

Também se observa que a UI Comunitária com maior número de contatos possui um índice de 1,89, ou seja, quase 20(vinte) contatos por ator em média, enquanto que as UI's com menor número de contatos possuem um índice de 0,11 e 0,78, ambos representando menos do que 10(dez) contatos em média por ator da inovação.

O comportamento das UI Comunitárias em relação aos seus contatos encontra-se descrito no gráfico 8.

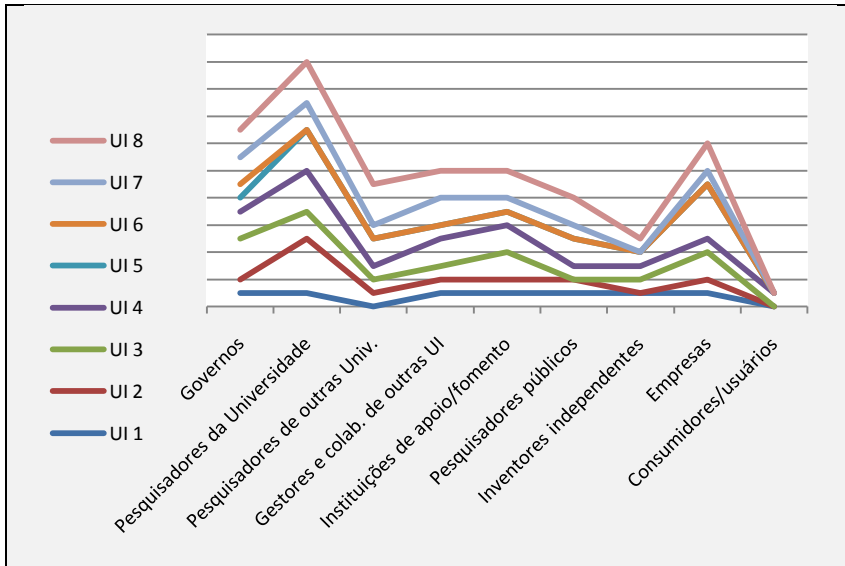


Gráfico 8 - Número de contatos semestrais entre as UI Comunitárias e os Atores da Inovação.

Fonte: dados primários

O que se observa nas UI Comunitárias é um comportamento onde o contato com os pesquisadores da própria universidade é significativamente maior do que os demais contatos. Pela visualização do gráfico 10, também se observa que os contatos com pesquisadores de outras universidades, outras UI e instituições de fomento encontram-se em proporção bastante inferior ao que se observa nas UI de Referência.

Outro fator de destaque é o contato com as Empresas, embora seja o segundo maior contato observado, não se equiva ao contato com os pesquisadores da universidade como se observa na maioria da UI de Referência. Também se observa que os inventores independentes e os Consumidores/usuários são os atores cujo número de contatos é o menor de todos, acompanhando o mesmo comportamento que se observa nas UI de Referência.

Comparando as médias de comportamento de ambos os tipos de UI no que se refere ao número de contatos com os atores da inovação, tem-se o seguinte:

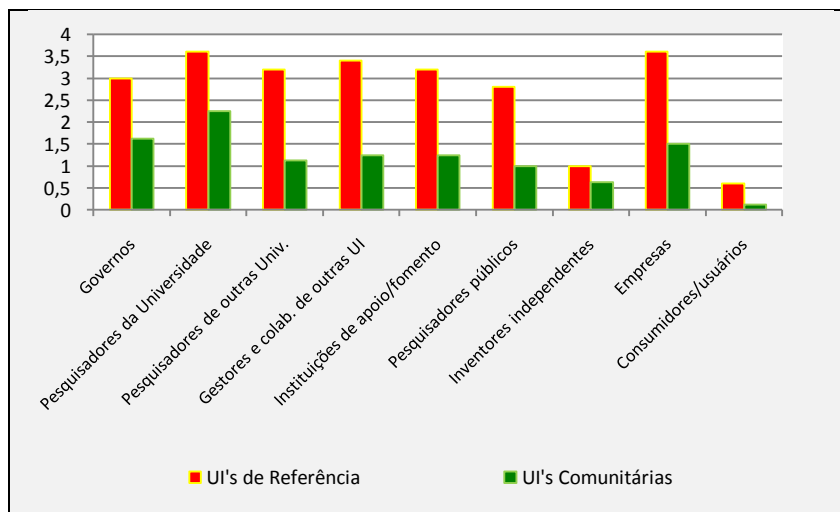


Gráfico 9 - Média de contatos das UI de Referência e das UI Comunitárias com os atores da inovação.

Fonte: dados primários

O que se observa é comportamento onde em ambos os tipos de UI o contato maior ocorre com os pesquisadores da própria instituição e o contato menor ocorre com os consumidores/usuários. As empresas são o segundo contato mais intenso das UI de Referência, enquanto que nas UI Comunitárias essa posição é dos governos.

Embora haja alguma proximidade de comportamentos, a fragilidade maior das UI Comunitárias se mostra na baixa média de contatos quando comparadas com as UI de Referência. As maiores distâncias localizam-se nos contatos com Empresas e com outras UI.

O gráfico 9 apresenta o percentual médio de contatos das UI de Referência em relação ao percentual médio de contatos das UI Comunitárias.

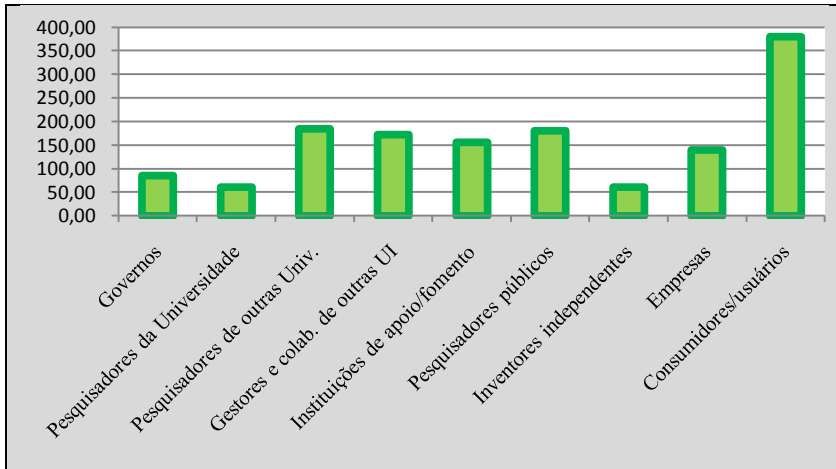


Gráfico 10 - Percentual de contatos das UI de Referência superiores às UI Comunitárias.

Fonte: dados primários

O gráfico 10 demonstra que a maior participação percentual das médias de contatos das UI Comunitárias quando relacionadas às médias de contatos das UI de Referência alcança os percentuais de 62,50% para os Pesquisadores da própria universidade e para os Inventores independentes, como as duas maiores participações; e, 54,17% para os Governos, como terceira maior participação. As maiores distâncias se concentram nas médias relativas aos Consumidores/usuários, com 20,83% de participação; aos Pesquisadores de outras Universidades, com 35,16%; e, aos Pesquisadores públicos, com 35,71% de participação.

Desta forma, considera-se relevante a diferença entre os números de contatos das UI de Referência quando comparadas às UI Comunitárias, demonstrando que as UI com maior número de contatos com os atores da inovação também são as UI com melhores resultados em termos de gestão da inovação.

Quando se referem às ações do governo, UI de Referência apresentam a internet como a forma mais comum, sendo relatada por todas as pesquisadas sob a forma de consulta a editais, notícias em sites, twitter e *newsletter*. Os contatos com os grupos e redes de contato das UI aparecem como a segunda forma mais utilizada, lembrada em 60% das UI de Referência, quando da obtenção de informações sobre ações governamentais. Posteriormente, com uma única citação cada, foram

relatados os Pesquisadores, os Profissionais externos, Jornais, Pareceres e Jurisprudências

Nas UI Comunitárias foram citadas, como fonte primária de informações relativas às ações governamentais, os editais publicados na internet, com 6(seis) citações, ou 75% das UI Comunitárias; com 1(uma) citação, correspondendo a 12,5%, foram citados os grupos e redes de relacionamento da UI; a UI restante, correspondendo aos demais 12,5%, informou não possuir quaisquer formas de buscar tais informações.

Além das fontes primárias outras fontes também foram lembradas. Nas UI de Referência ocorreram 16(dezesseis) citações, correspondendo à uma média de 3,2 fontes por UI. Nas UI Comunitárias foram 14(quatorze) citações, correspondendo a uma média de 1,75 fontes por UI. As fontes citadas são visualizadas no gráfico 11.

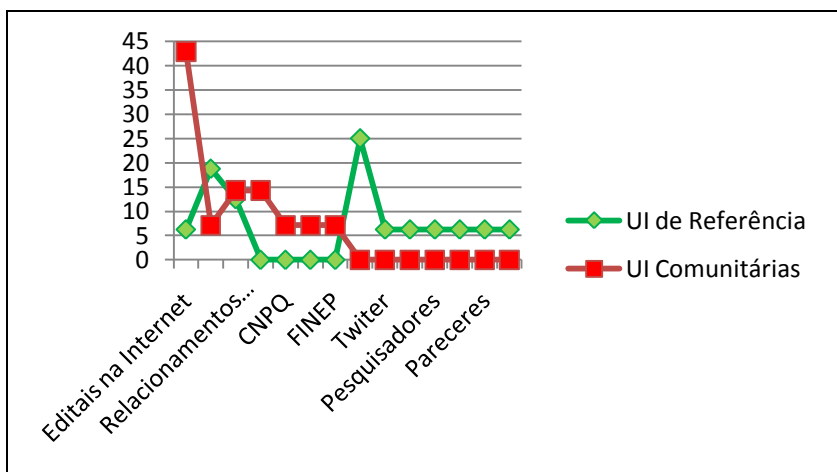


Gráfico 11 - Fontes de informação das UI quanto às ações governamentais.
Fonte: dados primários

Observa-se, no gráfico 11, que poucas fontes de contatos são comuns a ambos os tipos de UI. A internet é a fonte mais utilizada, revelando-se nas UI Comunitárias por meio do acesso a editais. Nas UI de Referência a internet tem seu uso mais pulverizado, sendo utilizada prioritariamente na busca por notícias, mas também para o acesso a editais, ao *twitter*, recebimento de *newsletter*, jornais, pareceres e jurisprudências.

A segunda fonte de informações mais utilizada pelas UI de Referência são seus grupos e redes e posteriormente os relacionamentos pessoais. No caso das UI Comunitárias as fontes secundárias são os relacionamentos pessoais e a FAPESC, sendo que os grupos e redes aparecem apenas posteriormente entre as fontes menos utilizadas.

Outro aspecto são as informações sobre demandas, onde se constatou que são mais restritas em ambos os tipos de UI. Nas 2(duas) UI de Referência em que há informações nesse sentido, constatou-se que essas informações são provenientes de profissionais ligados à própria UI, pesquisadores internos, agências de apoio e fomento e empreendedores. A recepção dessas demandas se dá pelas próprias UI ou por estruturas das Universidades sede em parques tecnológicos ou incubadoras. Isso ocorre em 60% das UI de Referência, sendo que nas demais não há nenhuma iniciativa de busca de informações sobre demandas e todas as ações são resultantes de iniciativas dos pesquisadores.

Nas UI Comunitárias as demandas são apontadas pelos pesquisadores da instituição e por editais das agências de fomento. Isso ocorre em 50% das UI Comunitárias, sendo que as outras 50% não tem quaisquer iniciativa nesse sentido.

A disponibilização de informações sobre a UI ocorre em apenas 40% das UI de Referência, utilizando-se de relatórios impressos e via site. No caso das UI Comunitárias, constatou-se que em 50% dos casos não há nenhum procedimento e nos outros 50% há apenas repasse de informações relativas a editais via contato por e-mail.

As prioridades em termos de informações e conhecimentos das UI de Referência referem-se à Proteção da Propriedade intelectual, Transferência de Tecnologia e ações de divulgação e estímulo à proteção da Produção. Nas UI Comunitárias as prioridades concentram-se no esclarecimento e sensibilização dos pesquisadores e na consolidação da UI como segmento de gestão da inovação. Também foram citados o desenvolvimento de projetos e a prestação de serviços como prioridades, enquanto a Proteção da propriedade intelectual e a transferência de tecnologia não foram identificadas como prioridades nessas UI.

A potencialização da inovação e a agregação de valor para as UI em função do compartilhamento de informações e conhecimentos foi outro aspecto pesquisado. Neste sentido, identificou-se que em 100% das UI de Referência e 100% das UI Comunitárias concordam haver uma potencialização da inovação por meio do compartilhamento de conhecimentos. No que se refere à agregação de valor, 60% das UI de

Referência entendem que “sempre” ocorre e 40% que ocorre “quase sempre”, enquanto que nas UI Comunitárias o entendimento de 87,5% é de que “sempre” há agregação de valor e 12,5% compreendem que isso ocorre “quase sempre”.

Destaca-se que há uma compreensão uniforme quanto à importância do compartilhamento de informações e conhecimentos e da sua influência para a potencialização da inovação e na agregação de valor para as UI.

Os canais de comunicação entre ambos os tipos de UI e seus contatos apóiam-se em reuniões, telefonemas e internet, pela utilização de sites e ferramentas de e-mail. Além disso as UI de Referência também se utilizam da realização de eventos de capacitação, seminários e o envio de *newsletter* como canais de contato.

4.1.2.3.2 Considerações sobre a categoria de análise Informação e Comunicação

Os dados colhidos sobre *Informação e Comunicação* junto às UI de Referência e às UI Comunitárias resultaram nas seguintes considerações, expressas sob a forma de lacunas entre os dois tipos de UI pesquisados, conforme se observa no quadro 20.

UI DE REFERÊNCIA	UI COMUNITÁRIAS	LACUNAS IDENTIFICADAS
- Média de contatos com os Atores da inovação localizada ente 20 e 30 por semestre.	- Média de contatos com os atores da inovação localizada entre 10 e 20 por semestre	→ Baixa frequência de contatos com os atores da inovação
- A maior frequência de contatos ocorre com Pesquisadores da Universidade e de outras Universidades e com Empresas	- A maior frequência de contatos ocorre com pesquisadores da Universidade e com o governo	→ Baixa frequência de contatos com a indústria
- Acima de 30 contatos semestrais com pesquisadores de outras Universidades, outras UI e instituições de apoio e fomento.	- Pouco mais de 10(dez) contatos semestrais com pesquisadores de outras Universidades, outras UI e instituições de apoio e fomento.	→ Baixa frequência de contatos com novas fontes de pesquisa e financiamento → Baixa frequência de contatos com outras UI. Não há

		interação significativa.
- Amplo contato com pesquisadores públicos, totalizando entre 20 e 30 por semestre.	- Contato com Pesquisadores públicos na ordem de 10 por semestre	➔ Baixa interação com pesquisadores públicos.
- Média de 5(cinco) contatos semestrais com Consumidores/usuários da inovação.	- Média de 1(um) contato semestral com Consumidores/usuários da inovação.	➔ Falta de contatos com o mercado. As inovações ocorrem a partir da Universidade.
- As fontes de informações sobre as ações governamentais são baseadas prioritariamente nos grupos e redes de contato da UI, nos relacionamentos pessoais e em notícias da internet.	- As fontes de informações sobre ações governamentais são baseadas prioritariamente em editais na internet, relacionamentos pessoais e FAPESC	➔ Não há articulação com os contatos da UI para a obtenção de informações sobre ações governamentais.
- As informações sobre as demandas por inovação são restritas. Não articulação com as necessidades de mercado. As demandas são originárias de pesquisas internas ou de atendimento a editais.	- As informações sobre demandas são baseadas exclusivamente em editais. Há grandes limitações nas pesquisas internas e não há contato com as necessidades do mercado.	➔ Falta interação entre as soluções das pesquisas e as necessidades do mercado; ➔ Falta interação com o mercado; ➔ Faltam pesquisas nas UI Comunitárias para sustentar a inovação e oferecer soluções.
- Disponibilização de informações da UI via relatórios e site. Não há um sistema interativo com os atores da inovação.	- Há apenas envio de e-mail's internos com informações sobre editais em 50% das UI. Nas outras 50% nada é feito.	➔ Não há um sistema ou alternativa de gestão das informações pertinentes as UI.

- As prioridades da UI referem-se à PI, TT e sensibilização dos atores da inovação	- As prioridades são relativas à consolidação das UI e à sensibilização dos atores internos.	→ As UI Comunitárias ainda não encontram-se no estágio de gestão da PI e TT.
- Entendimento de que o compartilhamento de conhecimentos potencializa a inovação e agrega valor para a UI.	- Entendimento de que o compartilhamento de conhecimentos potencializa a inovação e agrega valor para a UI.	Não se constatou lacunas.
- Contatos realizados com seus via e-mail, telefone, internet e seminários.	- Contatos realizados via e-mail e telefone.	→ Encontros e seminários não são uma prática disseminada entre as UI Comunitárias.

Quadro 20 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à Ação Informação e Comunicação.

Fonte: dados primários.

Dois relatos decorrentes das entrevistas realizadas são apresentados como exemplo de complemento às informações apresentadas, destacando aspectos que resumem parte da pesquisa sobre as informações e o conhecimento relacionado às UI Comunitárias e suas respectivas Universidades sede.

O primeiro relaciona-se a importância de uma alternativa de armazenamento de conhecimentos e informações por parte das UI Comunitárias, destacada por Neto (2010), ao afirmar que: “hoje, com a perda de doutores para as federais, temos perdido pesquisadores que possuíam contratos importantes que poderiam ter permanecido na instituição”.

O segundo refere-se a perspectiva de agregação de valor para as UI Comunitárias por meio do compartilhamento de conhecimentos, comentado por Lückmann (2010): “Há muita agregação de valor por meio dos contatos do nit. Se não fosse o Pronit, por exemplo, não teríamos pessoas capacitadas. Sempre há agregação de valor”.

Fica clara a ligação entre informação, conhecimento, compartilhamento, redes sociais e agregação de valor para as UI. Esses elementos, adequadamente combinados, são compreendidos como potencializadores da inovação. A informação e a comunicação, portanto, como uma categoria de análise ligada à interação das redes sociais faz jus a essa classificação uma vez que o compartilhamento de informações e conhecimentos se destaca como um dos elementos centrais para a potencialização da inovação a partir das redes sociais.

4.1.2.4 Considerações quanto ao Constructo Interação das Redes Sociais

Segundo Barp (2010) há uma correlação plena entre interação e aprendizagem. Entende também que o conhecimento, por sua vez, não garante a inovação, mas, que a ocorrência da inovação sempre requer conhecimento e que é válida a relação de que havendo maior número de contatos maiores são as possibilidades de inovação.

A interação das Redes Sociais das UI Comunitárias foi pesquisada por intermédio de três categorias de análise: *confiança e solidariedade; ação coletiva e cooperação; e, informação e comunicação*. A síntese dos dados obtidos permitiu a identificação de lacunas relacionadas a cada uma das categorias relacionadas, conforme consta na sequência.

Confiança e solidariedade

- Há poucos registros de apoios recíprocos;
- A confiança geral percebida é maior do que a confiança relacionada aos atores da inovação;
- A solidariedade com as comunidades locais é inferior às constatadas nas UI de Referência;
- Os níveis de solidariedade com pesquisadores externos e outras UI são baixos;

Ação coletiva e cooperação

- Baixos níveis de envolvimento das UI Comunitárias em atividades cooperativas;
- Poucas atividades conjuntas sob a forma de projetos. A maioria são ações de capacitação;
- Os contatos das UI Comunitárias apresentam-se menos comprometidos com a manutenção da rede do que o observado nos contatos das UI de Referência;
- As ações são isoladas em quase todas as UI Comunitárias;
- Não há um relacionamento em rede entre as UI Comunitárias;
- Há uma deficiência de esclarecimentos quanto à inovação e seus benefícios econômicos;
- Há exposição das UI a influências político-partidárias locais;

Informação e comunicação

- Baixa frequência de contatos com os atores da inovação (especialmente com a indústria, os pesquisadores públicos, as outras UI e o mercado Consumidor/usuário da inovação);
- Baixa frequência de contatos com novas fontes de pesquisa e financiamento;
- As demandas por inovações ocorrem em nível interno, sem observar as necessidades do mercado;
- Não há articulação com os contatos da UI para a obtenção de informações sobre ações governamentais;
- Falta interação entre as soluções das pesquisas e as necessidades do mercado;
- Faltam pesquisas nas UI Comunitárias para sustentar a inovação e oferecer soluções;
- Não há um sistema ou alternativa de gestão das informações pertinentes as UI;
- As UI Comunitárias ainda não se encontram em de gestão da PI e TT;
- A realização de encontros/seminários não é uma prática disseminada entre as UI Comunitárias.

As lacunas identificadas evidenciam que as UI Comunitárias possuem baixos níveis de interação com suas redes sociais e com os atores da inovação. Identificou-se também que as UI Comunitárias não têm conseguido executar a articulação Universidade-Empresa-Governo. As interações observadas encontram-se concentradas em nível interno, não se expandindo para os segmentos externos às Universidades.

Os níveis de confiança/solidariedade identificados nas UI Comunitárias demonstram-se significativamente inferiores aos níveis identificados nas UI de Referência indicando fragilidade nos contatos dessas UI.

Os indicadores de ação coletiva/cooperação também não se mostram satisfatórios, uma vez que não se constatarem registros de ações cooperativas desenvolvidas pelas UI Comunitárias, nem mesmo junto às suas comunidades. As poucas ações cooperativas/coletivas referem-se a projetos de capacitação de gestores e colaboradores das UI.

No que se refere à informação/comunicação identificou-se uma baixa frequência de contatos com as redes sociais e com os atores da inovação por parte das UI Comunitárias. As informações sobre ações governamentais e demandas por inovação são restritas, não havendo utilização das redes sociais como forma de melhorar o fluxo de informações. Observou-se também que a geração de conhecimento originário de pesquisas é um fator limitante das ações das UI

Comunitárias, uma vez que as Universidades Comunitárias possuem grandes fragilidades em termos de recursos humanos para a pesquisa.

Ainda, no que se refere às informações/comunicações, observou-se que as UI Comunitárias não promovem o diálogo entre as soluções da pesquisa institucional e as necessidades do mercado. Outro aspecto importante decorrente da pesquisa é a constatação da inexistência de sistemas ou alternativas de gestão da informação e do conhecimento por parte das UI Comunitárias.

Quanto às informações prioritárias, identificou-se que as UI Comunitárias encontram-se em um estágio de consolidação junto às suas instituições. As prioridades manifestadas encontram-se afetas à capacitação dos colaboradores, à sensibilização dos segmentos internos das instituições para a inovação (especialmente pesquisadores) e a organização/aprovação dos ordenamentos jurídicos necessários à gestão da inovação. Por outro lado, a proteção da Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia são aspectos ainda não apontados como prioridades pelas UI Comunitárias.

Também se identificou que a disseminação de informações e conhecimentos por meio da realização de Encontros e Seminários, como ocorre nas UI de Referência, é uma prática rara nas UI Comunitárias.

Finalmente, considera-se que a interação entre as UI Comunitárias com suas Redes Sociais e Atores da Inovação encontra-se em níveis insatisfatórios, demonstrando a necessidade de ações direcionadas à articulação e ao fortalecimento de suas relações.

4.1.3 Considerações quanto a Dimensão Capital Social

Após a consolidação, os dados coletados relativos à primeira dimensão da pesquisa possibilitaram a identificação dos seguintes *lacunas*, os quais serviram de base central para as proposições que se apresentam no capítulo seguinte.

CAPITAL SOCIAL	REDES SOCIAIS	COMPOSIÇÃO E AMPLITUDE
		⇒ Inexistência de contatos formais com Empresas e Governos em 100% das UI Comunitárias;
		⇒ Inexistência de quaisquer contatos formais em 37,5% das UI Comunitárias;
		⇒ Inexistência de vínculo com o FORTEC em 50% das UI Comunitárias;
		⇒ Desconhecimento sobre as propostas e atuação do FORTEC em 75% das UI Comunitárias;
		⇒ Desconhecimento sobre a proposta e atuação do PRONIT em 62,5% das UI Comunitárias.
		⇒ Contatos raros com outras UI, demonstrando a inexistência de uma rede de fato entre as UI Comunitárias;
		⇒ Percepções das UI Comunitárias diferem da percepção da UI da UFSC, quanto aos seus contatos;
		⇒ As UI Comunitárias não demonstram interesse de ampliação de seus relacionamentos informais;
		⇒ Os contatos com os atores da inovação são informais e com baixa frequência;
		⇒ Não há aproximação significativa entre as UI Comunitárias e os Grupos Pesquisa de suas Universidades;
		⇒ Não há frequência significativa de contatos entre as UI Comunitárias e Profissionais ligados à inovação (pesquisadores, inventores, empreendedores). Os contatos existentes visam apenas questões operacionais;
		⇒ Inexistência de contatos formais ou informais com consumidores/usuários da inovação;

CAPITAL SOCIAL	INTERAÇÃO DAS REDES SOCIAIS	CONFIANÇA E SOLIDARIEDADE
		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Há poucos registros de apoios recíprocos; ⇒ A nos atores da inovação é menor do que a confiança geral informada pelas UI; ⇒ A solidariedade com as comunidades locais é inferior às constatadas nas UI de Referência; ⇒ Os níveis de solidariedade com pesquisadores externos e outras UI são baixos;
		AÇÃO COLETIVA E COOPERAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Predominância de ações isoladas entre as UI Comunitárias. Raras atividades cooperativas; ⇒ Poucas atividades conjuntas sob a forma de projetos. A maioria são ações de capacitação; ⇒ Os contatos das UI Comunitárias apresentam-se menos comprometidos com a formação e manutenção da rede do que o observado nos contatos das UI de Referência; ⇒ Não há um relacionamento constante entre as UI Comunitárias – não se percebe existência de rede; ⇒ Exposição excessiva das UI Comunitárias à influências político-partidárias locais;
		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Baixa frequência de contatos com os atores da inovação (especialmente com a indústria, os pesquisadores públicos, as outras UI e o mercado Consumidor/usuário da inovação); ⇒ Baixa frequência de contatos com novas fontes de pesquisa e financiamento; ⇒ As demandas por inovações ocorrem em nível interno, sem observar as necessidades do mercado; ⇒ A articulação com os contatos da UI para a obtenção de informações é rara; ⇒ Não há confrontação de informações sobre as soluções das pesquisas e as demandas por inovação; ⇒ Faltam pesquisas nas UI Comunitárias para sustentar a inovação e oferecer soluções; ⇒ Não há um sistema ou alternativa de gestão das informações pertinentes as UI Comunitárias; ⇒ As Informações nas UI Comunitárias não priorizam a gestão da PI/TT; ⇒ A realização de atividades de sensibilização, seminários e eventos voltados à inovação não é uma prática constante e disseminada entre as UI Comunitárias.

Quadro 21 - Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias identificados na dimensão Capital Social.

Fonte: dados primários

Diante dos dados apresentados no quadro 21, constatou-se que as UI de Referência e as UI Comunitárias diferem tanto na composição quanto na amplitude de seus contatos. Observou-se que nas UI de Referência há uma maior amplitude e diversidade de contatos, contando com redes sociais amplas e com a presença constante da maioria dos atores da inovação.

Nas UI Comunitárias se observa um número reduzido de contatos, destacando-se que em sua maioria são do meio acadêmico, não havendo um composto de atores da inovação que favoreça a potencialização da inovação e sua gestão.

Nas UI de Referência a maioria dos contatos com outras UI são mantidos em função de projetos de capacitação e alguns projetos em comum são ligados à gestão da inovação. Nas UI Comunitárias praticamente todos os contatos mantidos com outras UI ocorrem em função de projetos de capacitação (87,5% dos casos) e se registrou apenas um projeto cuja atuação conjunta refere-se à gestão da inovação (12,5% dos casos).

O distanciamento das demais UI e dos atores da inovação em geral restringe as UI Comunitárias à realização de ações isoladas. Esse aspecto associado à recente constituição da maioria dessas UI, ou seja, à própria inexperiência que se constata nas mesmas, dificulta a realização de ações mais significativas, concentrando suas atividades em aspectos mais burocráticos e menos significativos para a potencialização da inovação.

Também se observa que não há uma articulação em rede de modo significativo por parte das UI Comunitárias; que suas redes possuem uma composição limitada de atores da inovação, que a extensão dos contatos não é representativa quando comparadas com as UI de Referência e, que há uma concentração de esforços burocráticos em detrimento de ações potencializadoras da inovação.

No que se refere à interação das redes sociais observou-se que as UI Comunitárias possuem deficiências significativas. Suas interações concentram-se em nível interno e não se expandem para os segmentos externos das Universidades, impossibilitando a execução de uma articulação mínima entre a Academia, o Estado e a Indústria (Etzkowitz, 2002).

Os níveis de confiança e solidariedade identificados nas UI Comunitárias demonstram-se significativamente inferiores aos níveis identificados nas UI de Referência indicando fragilidade nos contatos

dessas UI inclusive com as comunidades onde se inserem suas respectivas Universidades sede.

Os indicadores de ação coletiva/cooperação também se mostram aquém do , uma vez que não se constataram registros de ações cooperativas desenvolvidas pelas UI Comunitárias, nem mesmo junto às suas comunidades. As poucas ações cooperativas/coletivas referem-se a projetos de capacitação de gestores e colaboradores das UI. As respostas obtidas junto aos Gestores indicam haver predisposição das UI às atividades cooperativas/coletivas, porém, não se constataram ações nesse sentido, exceto um único caso de UI e, mesmo assim, a atividade envolve outras UI não comunitárias.

No que se refere à informação/comunicação identificou-se que uma frequência de contatos com as redes sociais e com os atores da inovação muito inferior por parte das UI Comunitárias. As informações sobre ações governamentais e demandas por inovação são restritas, não havendo utilização das redes sociais como forma de melhorar o fluxo de informações. Observou-se também que a geração de conhecimento originário de pesquisas é um fator limitante das ações das UI Comunitárias, uma vez que as Universidades Comunitárias possuem grandes fragilidades em termos de recursos para a pesquisa.

Ainda, no que se refere às informações/comunicações, observou-se que as UI Comunitárias não promovem o diálogo entre as soluções da pesquisa institucional e as necessidades do mercado. A característica de instituição de ensino prevalece nessas Universidades e em decorrência as atividades das UI sofrem restrições em sua atuação. Outro aspecto importante decorrente da pesquisa é a constatação da inexistência de sistemas ou alternativas de gestão da informação e do conhecimento por parte das UI Comunitárias.

Quanto às informações prioritárias, identificou-se que as UI Comunitárias encontram-se em um estágio de consolidação junto às suas instituições. As prioridades manifestadas encontram-se afetas à capacitação dos colaboradores, à sensibilização dos segmentos internos das instituições para a inovação (especialmente pesquisadores) e a organização/aprovação dos ordenamentos jurídicos necessários à gestão da inovação.

Por outro lado, a proteção da Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia são aspectos ainda não apontados como prioridades pelas UI Comunitárias, demonstrando claramente a ocorrência de distâncias significativas entre essas UI e as UI de Referência, uma vez que as Comunitárias demonstraram ter como prática aguardar a definição plena de todos os aparatos normativos e

operacionais para só então agir voltadas à essência da UI, diferentemente das UI de Referência, onde há uma ação central voltada ao fomento da inovação e as atividades operacionais e normativas são tratadas de forma secundária, como consequência.

Também identificou-se que a disseminação de informações e conhecimentos por meio da realização de Encontros e Seminários, como ocorre nas UI de Referência, é uma prática realizada por um número reduzido das UI Comunitárias e raramente, situação esta que dificulta um fluxo corrente de informações e a manutenção da inovação na pauta de atividades dessas Universidades e dos atores envolvidos.

Finalmente, considera-se que a interação entre as UI Comunitárias com suas Redes Sociais e Atores da Inovação encontra-se em níveis insatisfatórios, demonstrando a necessidade de ações direcionadas à articulação e ao fortalecimento de suas relações. A considerar a realidade das UI de Referência, a pesquisa demonstra ser possível potencializar a inovação nas UI Comunitárias a partir de algumas ações corretivas das lacunas apresentados.

4.2 DIMENSÃO: INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE INOVAÇÃO

4.2.1 Constructo: Inserção Institucional

4.2.1.1 Categoria de Análise: Estrutura (física e hierárquica)

Essa Categoria de Análise teve como objetivo suportar o constructo de Inserção Institucional. Sua inclusão na pesquisa buscou identificar como as UI são acomodadas na estrutura organizacional das Universidades e, conseqüentemente como se dão os contatos entre as UI e os demais atores da inovação localizados no ambiente interno e externo. Outro aspecto identificado nessa categoria são os aspectos operacionais envolvendo a estrutura física, ou seja, as condições de espaço e equipamentos disponíveis para o desenvolvimento das atividades da UI no seu cotidiano.

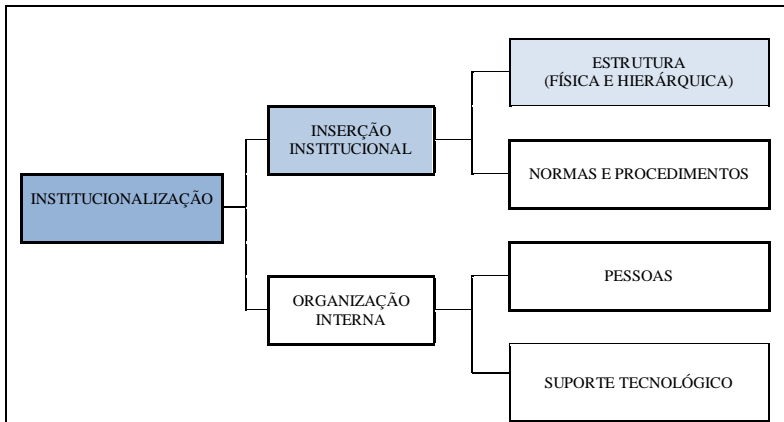


Figura 43 - Conexões do constructo Inserção Institucional

Fonte: dados primários

4.2.1.1.1 Exposição e análise dos dados relativos à Estrutura (física e hierárquica)

O vínculo hierárquico das UI de Referência encontra-se distribuído em dois segmentos: Gabinete do Reitor em 60% dos casos e Pró-reitoria de Pesquisa ou Pesquisa e Extensão em 40% dos casos pesquisados. Registra-se que as UI de Referência de vanguarda e cujos indicadores são mais significativos, possuem ligação hierárquica direta

com o Gabinete do Reitor, possuindo status de segundo escalão, idêntico às pró-reitorias.

No caso das UI Comunitárias observou-se um vínculo hierárquico mais afastado das Reitorias. Comparativamente, o gráfico 12 demonstra essa participação.

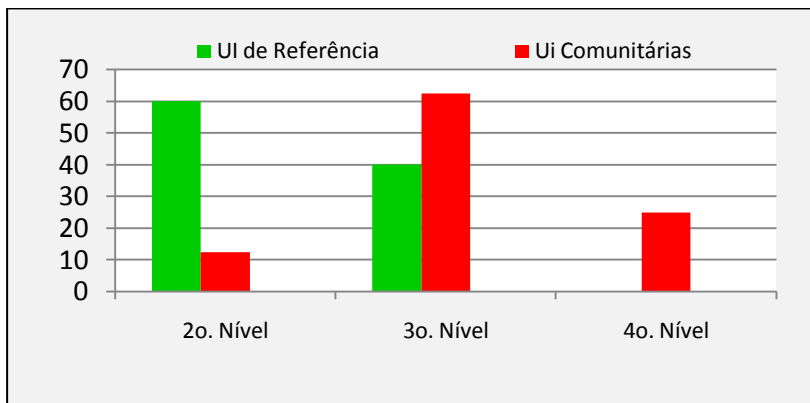


Gráfico 12 - Percentual de Unidades de Inovação por nível hierárquico e linhas de tendência.

Fonte: dados primários.

Apenas 12,5% das UI Comunitárias possuem vínculo direto com o Gabinete do Reitor. Em 87,5% dos casos os vínculos hierárquicos são subordinados às Pró-reitorias de Pesquisa, sendo 62,5% com vínculo direto e 25% com intermediação de mais um nível hierárquico.

Constata-se, portanto, que no segundo nível hierárquico encontram-se a maioria das UI de Referência e a minoria das UI Comunitárias. A participação percentual se inverte no terceiro nível hierárquico, onde se encontram a maior parte das UI Comunitárias e a menor parte das UI de Referência. No quarto nível ainda é possível identificar UI Comunitárias, enquanto que as UI de Referência não ultrapassam o terceiro nível.

As linhas de tendência lineares traçadas no gráfico anteriormente apresentado confirmam que há um comportamento inverso entre os dois tipos de UI, onde as de Referência tendem a se aproximar do primeiro nível hierárquico e as UI Comunitárias tendem a concentrar-se a partir do terceiro nível.

Internamente as UI de Referência encontram-se organizadas segundo algumas estruturas relativamente comuns. Os casos pesquisados resumem-se nas seguintes informações:

a) A INOVA Unicamp - Unidade de Inovação da Unicamp:

A UI INOVA Unicamp encontra-se sediada no bloco da Reitoria da Unicamp, organizada em áreas *core* e áreas de apoio. As áreas *core*, assim denominadas na Agência, envolvem Propriedade Intelectual, Pedidos de Patentes (comunicação e invenção), Perícia Jurídica, Gestão de parcerias - envolvendo Transferência de Tecnologia (negociação e comercialização) e Pesquisa Colaborativa. As áreas de apoio envolvem a capacitação, o marketing e os controles e gestão internos. A Agência também possui ligação à 2(duas) incubadoras, sendo uma é voltada à incubação de empresas com foco tecnológico e de mercado e a outra voltada ao desenvolvimento de projetos colaborativos na área de *software*.

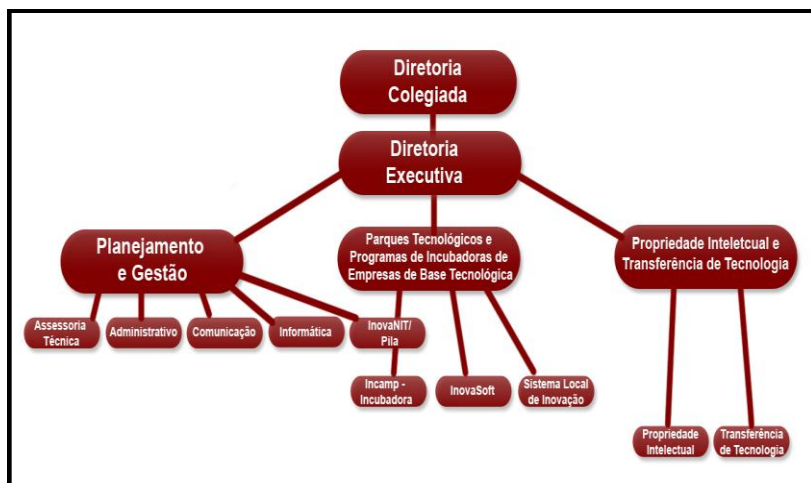


Figura 44 - Organograma da UI INOVA da Unicamp

Fonte: Assessoria de comunicação da INOVA Unicamp, 2010.

Em termos de organização interna observa-se na figura 44 que a UI INOVA Unicamp encontra-se organizada em três grandes setores, sendo que um deles é de nível mais operacional e de gestão, denominado de “Planejamento e Gestão”; o outro setor recebe a

denominação de “Parques tecnológicos, programas de incubadoras de empresas de base tecnológica”; e, o terceiro setor refere-se à “Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia”.

No que se refere à gestão percebe-se, com essa organização interna, que o fluxo informacional (comunicação, informática e capacitação) assume uma presença mais significativa. O segmento que envolve o empreendedorismo e a prática inovadora por meio das incubadoras e parques encontra-se ligado diretamente à Agência, servido como uma espécie de matéria-prima para o segmento de propriedade intelectual e transferência de tecnologia, os quais constituem a terceira subdivisão da Agência.

Como pode ser observado na figura anterior, a gestão ocorre por uma “Diretoria Executiva” a qual se submete à uma Diretoria Colegiada.

A perspectiva de pólo tecnológico foi percebida como um desejo na Unicamp e também foi observada como uma realidade na PUC/RS, possibilitando uma nova perspectiva de atuação colaborativa. Percebe-se, por exemplo, que os pólos possibilitam a atuação colaborativa entre Empresas e Pesquisadores em espaço da Universidade, porém desvinculada da relativa exclusividade encontrada em laboratórios específicos. Essa possibilidade amplia a presença das UI no processo de inovação, uma vez que na versão atual, os espaços dos pesquisadores não demonstram ser de livre acesso das UI, dificultando a própria gestão da inovação uma vez que os contatos entre pesquisadores e empresas ainda demonstram-se mais constantes e frutíferos.

b) A Agência USP de Inovação – Unidade de Inovação da USP:

A Agência USP de Inovação encontra-se vinculada diretamente à Reitoria da Universidade. Sua estrutura encontra-se organizada em quatro pólos regionalizados de atuação, coincidindo com a presença geográfica da própria universidade. A estrutura central, em São Paulo (SP) conta com uma organização mais ampla que também serve de suporte para os demais pólos. Neste caso se observa as seguintes subdivisões internas: Coordenação em São Paulo e Agentes de inovação nas demais localidades.

Na estrutura central a agência USP de Inovação, além da estrutura administrativa de apoio, conta com as seguintes diretorias subordinadas à Coordenação da Agência: Empresas e Empreendedorismo; Processos de Inovação; Propriedade Intelectual;

Transferência de Tecnologia; e, Inovações para a Sustentabilidade. Constituinte, assim, o organograma que se apresenta na figura 45.

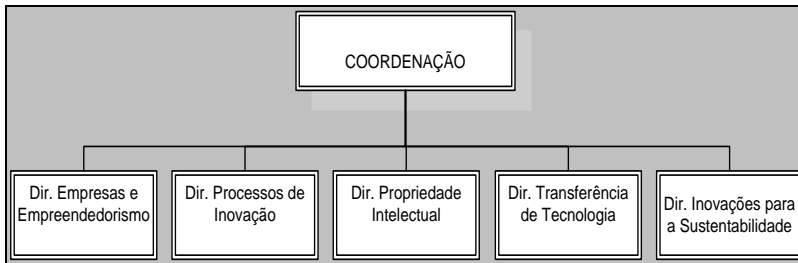


Figura 45 - Organograma da Agência USP de Inovação

Fonte: Agência USP de Inovação, 2010.

As linhas de atuação prioritárias destacadas pela Agência são:

I - EMPRESAS E EMPREENDEDORISMO (responsável por promover e apoiar a cooperação USP-Empresa): visa promover a cultura do empreendedorismo por meio de atividades com docentes e estudantes; identificar oportunidades e apoio à criação de *spin-outs*; relacionar-se com o capital investidor; apoiar a estruturação de incubadoras de empresas e parques tecnológicos;

II - ATENDIMENTO À MICROEMPRESA (responsável pelo programa Disque-Tecnologia: Help Desk tecnológico – via internet e via telefone, apoiado pelo SEBRAE e pelo SBRT-MCT): visa atender questões formuladas por empreendedores e micro e pequenas empresas e produtores rurais, por meio da elaboração de respostas e dossiês técnicos.

III - PROSPECTANDO COMPETÊNCIAS PARA A INOVAÇÃO: Mapear pesquisas em desenvolvimento para identificar os laboratórios geradores de tecnologia da USP; identificar o portfólio de tecnologias e processos com potencial inovativo; identificar os pesquisadores e infra-estrutura de pesquisa e possíveis rotas tecnológicas; promover treinamentos visando à capacitação da comunidade USP para a gestão da inovação.

IV - PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL: Orientar os pesquisadores para a proteção do conhecimento gerado por meio de suas pesquisas; investigar a anterioridade em bases de patentes e de marcas; definir estratégias de proteção do invento; redigir e encaminhar depósito de patentes; desenvolver cursos para capacitação de Agentes de Inovação visando análises e controle de qualidade dos pedidos de patentes e relatórios de invenção elaborados por Agentes de

Propriedade Industrial; registrar marcas, softwares, cultivares e de direitos autorais.

V - INICIATIVAS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS: Desenvolver a diligência da inovação e elaboração de EVTE (Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica) visando priorizar os ativos com maior potencial de transferências e a identificação de parceiros para exploração das tecnologias; promover rodadas de negócio com tecnologias USP; estimular iniciativas de cooperação com empresas visando à inovação; identificar possíveis investidores e apoiar a criação de *spin-outs*.

VI - ANÁLISE E GESTÃO DE PROCESSOS: Apoiar a comunidade USP no desenvolvimento de projetos em parceria Universidade/Empresa para o estabelecimento de convênios e contratos.

VII - INICIATIVAS PARA PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO: Promover e realizar cursos, palestras, workshops, seminários, oficinas de trabalho e conferências sobre inovação visando capacitar recursos humanos e disseminar a cultura da inovação e do empreendedorismo a toda a comunidade USP.

VIII - INOVAÇÕES PARA A SUSTENTABILIDADE: Consolidar uma política ambiental voltada à ação responsável da universidade no campo ambiental articulando as temáticas de minimização de resíduos, conservação da água, uso racional de energia e controle da emissão de CO₂ – USP Sustentabilidade; estimular e incentivar o desenvolvimento de modelos de gestão e tecnologias socioambientais mais eficientes, desenvolvendo ou transferindo tecnologias ou metodologias; coordenar o programa USP Recicla – experiência de referência no campo da Educação Ambiental e Gestão Compartilhada de Resíduos.

c) A Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico - SEDETEC – Unidade de Inovação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS:

O setor de inovação da UFRGS Já existia bem antes da lei de inovação e da estruturação dos NIT's no país. Surgiu inicialmente como um escritório de projetos de interação com empresas; posteriormente foi transformado num escritório de inovação e transferência de tecnologia; e, finalmente em algo maior, que é uma secretaria, ficando no nível das pró-reitorias, subordinado diretamente ao Gabinete do Reitor.

A SEDETEC tem como atuação prioritária: a Gestão da PI da UFRGS; a Interação com empresas no que se refere à inovação e

empreendedorismo; o Acompanhamento Jurídico dos Projetos com empresas; e, a Redação de Patentes originadas internamente e na Comunidade. A secretaria possui estrutura organizacional descrita na figura 46.

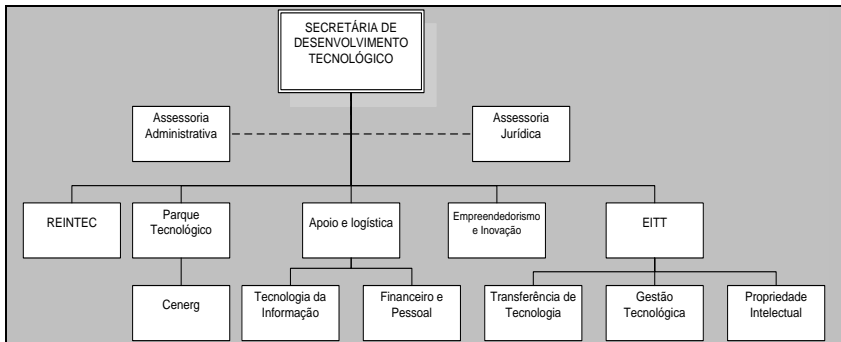


Figura 46 - Organograma da SEDETEC/UFRGS

Fonte: SEDETEC/UFRGS

O vínculo hierárquico da SEDETEC é diretamente como o Gabinete do Reitor. Porém, na operacionalização de suas atividades é de praxe o estabelecimento de contatos com a Pró-reitoria de pesquisa, especialmente visando à obtenção de apoio às iniciativas, uma vez que desta forma foi relatado haver um alcance mais efetivo dos pesquisadores. Em termos de estrutura interna a SEDETEC conta com 4(quatro) assessorias e 4(quatro) subdivisões. Em destaque a parte da proteção da propriedade intelectual realiza-se por uma dessas subdivisões, enquanto a transferência de tecnologia é menos explorada e ocorre essencialmente via assessoria jurídica.

A Rede de Incubadoras Tecnológicas – REINTEC é uma subdivisão igualmente merecedora de destaque, tendo em vista ser o setor que agrupa as diversas incubadoras da UFRGS. “A REINTEC - Rede de Incubadoras Tecnológicas da UFRGS tem a missão de coordenar, integrar e apoiar todas as incubadoras presentes na Universidade” Mattei (2010).

d) O Escritório de Transferência de Tecnologia – ETT da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS:

O ETT da PUC/RS teve sua gênese na Agência de Gestão Tecnológica – AGT/PI. Em 2004 houve um entendimento do pró-reitor de Pesquisa e pós-graduação de que as atividades de Transferência de Tecnologia e as políticas de Propriedade Intelectual deveriam ser aproximadas às políticas de pesquisa, o que levou a retirada do ETT da Agência, vinculando-o diretamente à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação.

Destaca-se o sistema de gestão de projetos, em que a Agência de Gestão Tecnológica – AGT é responsável, mantendo seus cadastros e o amparo dos instrumentos jurídicos necessários. Em todos os casos há cláusulas de propriedade intelectual e sigilo, ambas negociadas pelo Escritório de Transferência de Tecnologia – ETT. Em suma, a AGT realiza a gestão dos projetos e o ETT realiza a gestão da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia.

A organização do fórum de inovação da PUC/RS e de suas diversas estruturas ligadas ao empreendedorismo, incubação e outras atividades, possibilita que o ETT tenha um foco de atuação especificamente voltado à gestão da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia. Não há um organograma formalizado, porém há uma distribuição de atividades entre os membros da equipe, centrada especificamente nos dois aspectos já citados, as quais podem ser identificadas pela formação da equipe, conforme quadro 22.

Coordenação

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Doutora em Ciências da Administração

Equipe

Sabrina Oliveira Xavier

Especialista em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia

Advogada, Mestre em Propriedade Intelectual

Everaldo de França

Assessor Técnico em Transferência de Tecnologia

Biólogo, Doutor em Genética e Biologia Molecular

Juliana Edi de Pauli

Assessora Técnica em Transferência de Tecnologia

Engenheira Química

Juliana Panosso

Relações Públicas, CONRERP 2827

Thais Almeida

Jornalista, MTB/RS 13.564

Fernanda Duarte Mergel

Estagiária

Quadro 22 - Coordenação e Equipe do Escritório de Transferência de Tecnologia - ETT da PUC/RS

Fonte: <http://www.pucrs.br/prppg/ett/>, acesso em 23/06/2010, às 2h25.

e) A Diretoria de Inovação Tecnológica – DIT da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

O DIT é uma diretoria vinculada à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UFSC, localizando-se no terceiro nível da escala hierárquica. Internamente o DIT organiza-se de acordo com o que apresenta a figura 47.

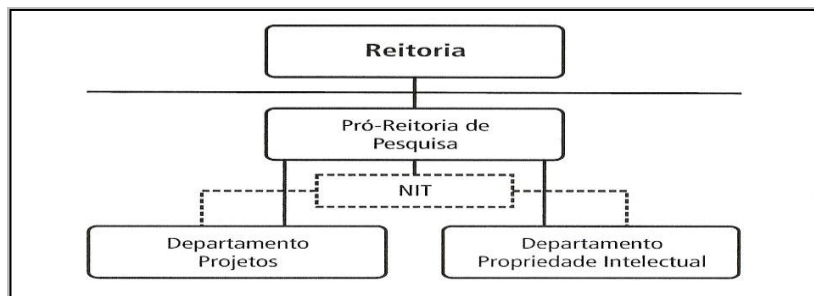


Figura 47 - Organograma do NIT, denominado de Diretoria de Inovação Tecnológica – DIT, da UFSC.

Fonte: Relatório de Gestão, NIT/DPI, UFSC, 2008.

No caso do DIT da UFSC, identificou-se uma carência de pessoal, sendo que o mesmo dispõe de apenas 4(quatro) pessoas alocadas ao setor e nem todas possuem carga-horária completa alocada.

Quanto as UI Comunitárias o que se observa é uma composição bastante diversa de uma para outra e comumente mais distante das realidades observadas nas UI de Referência. Suas estruturas hierárquicas apresentam-se da seguinte forma:

a) UI Comunitária número 1(um):

A UI encontra-se vinculada a uma Agência criada pela Universidade sede da UI, cujo foco principal é intermediar a prestação de serviços da Universidade ao ambiente externo, principalmente aos municípios da região. A UI não possui subdivisões internas por setores, atividades ou tarefas, uma vez que o entendimento da Universidade sede é de que todas as atividades devem ser desenvolvidas por uma única pessoa e, de acordo com a existência de demandas, a UI sofrerá ampliações.

Em termos de localização no organograma da universidade, o vínculo ocorre em terceiro nível, conforme apresenta-se na figura 48.

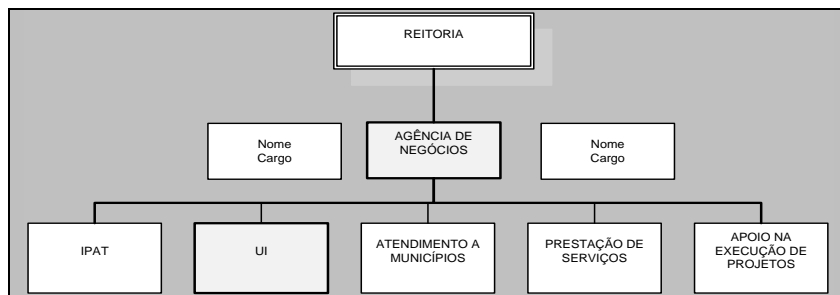


Figura 48 - Organograma parcial da Univ. Comunitária 1(um), e localização da UI Comunitária 1(um).

Fonte: dados primários

Consideradas as informações obtidas, destaca-se que: 1) a UI Comunitária 1(um) encontra-se no quarto nível da hierarquia da Universidade; 2) não há uma estruturação interna na UI, ou seja, não há uma organização mais aprimorada, com delimitação de setores ou funções;

Assim, organização a partir do crescimento das demandas e a distância do primeiro nível decisório apresentam-se como fragilidades da UI, uma vez que burocratizam e dificultam suas ações.

b) UI Comunitária número 2(dois):

A UI encontra-se vinculada à Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação. Seu principal foco de atuação relaciona-se ao incentivo as pesquisas com potencial de inovação por meio da aproximação e do fortalecimento dos grupos de pesquisa estratégicos para a Universidade.

A UI encontra-se localizada no terceiro nível da estrutura da Universidade e se organiza segundo uma estrutura com 5(cinco) setores, conforme ilustra a figura 49.

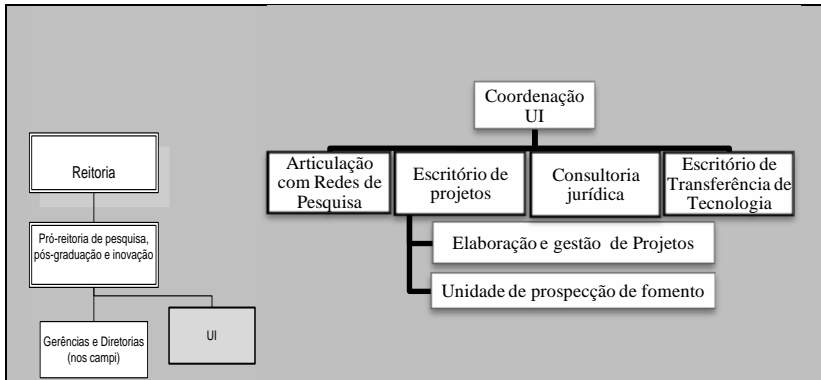


Figura 49 - Organograma com a localização e estruturação da UI Comunitária número 2(dois).

Fonte: dados primários

Os dados demonstram haver uma presença de terceiro nível da UI Comunitária número 2(dois). Sua organização interna contempla o foco de sua atuação (articulação com redes de pesquisa) e três outros setores sendo que, dentre eles, identifica-se o Escritório de Transferência de Tecnologia, responsável pelas ações ligadas à proteção da Propriedade Intelectual e à Transferência de Tecnologia propriamente dita.

A configuração que se apresenta também é marcada pela relativa distância do primeiro escalão de decisões da Universidade e por uma estruturação em que a PI e a TT compõem parte das atividades realizadas na UI, não se destacando até o presente momento como a atividade mais significativa. Essa participação menos intensa se justifica pela baixa demanda relacionada a essas atividades.

Em sentido oposto, identificou-se que o Escritório de Projetos é onde ocorre a maior concentração de ações. Trata-se de segmento responsável em sua essência pela busca de oportunidades e recursos, apoiando a na identificação dessas oportunidades e na elaboração de projetos voltados ao financiamento externo.

c) UI Comunitária número 3(três):

Na UI Comunitárias 3(três) se observa um posicionamento imediatamente abaixo da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, em status de assessoria. Não há uma visualização, como é o caso das demais UI Comunitárias, de ligação direta com outros setores ou níveis da

organização. Essa localização na hierarquia pode ser melhor compreendida observando-se o organograma constante na figura 50.

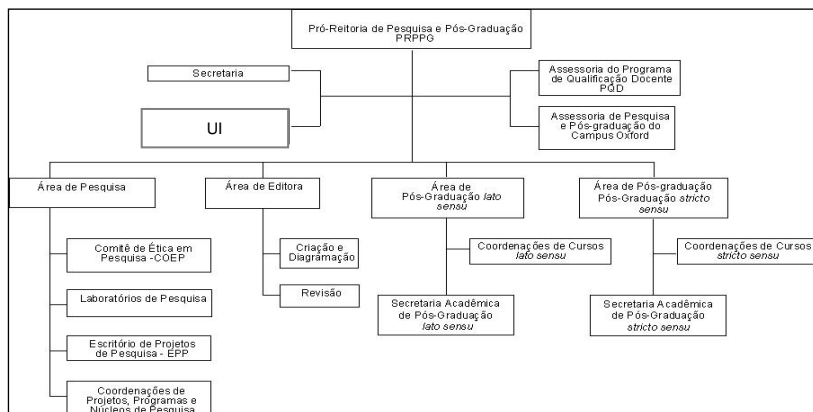


Figura 50 - Organograma da localização da UI da instituição 3 (três)

Fonte: Dados primários

Quanto a sua estruturação interna, a UI Comunitária 3 (três) encontra-se organizada em três atividades distintas, dentre as quais se destaca a Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia. De modo efetivo o que se verificou nessa UI Comunitária é que as atividades de Gestão da Inovação ocorrem basicamente apoiadas em duas figuras: Coordenação e setor de PI/TT, uma vez que os outros dois (Atendimento e Coordenação da Incubadora) não se envolvem diretamente com as atividades típicas das UI. Essas limitações encontram explicação no restrito número de horas alocadas aos colaboradores que desenvolvem atividades de Gestão da Inovação.

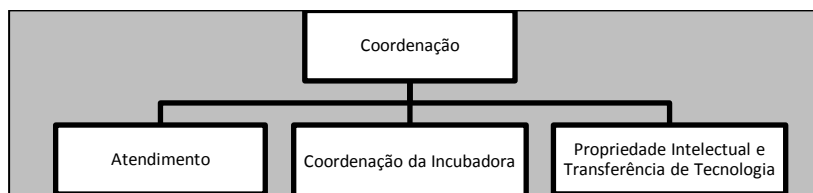


Figura 51 - Organograma da UI Comunitária 3 (três)

Fonte: dados primários

Uma atividade que se destaca na UI Comunitária 3 (três) é a Coordenação de um fórum permanente de inovação em nível regional,

envolvendo representantes das Universidades, do Poder Público, de Empresas, APL's e outros organismos. Trata-se do exemplo que mais chamou a atenção nas UI Comunitárias quanto à articulação em rede com vistas à inovação.

Enfim, a localização hierárquica na Universidade sede da UI e a concentração de atividades em poucas pessoas e com reduzido número de horas alocadas apresentam-se como as maiores fragilidades dessa UI. A articulação que desenvolve junto aos atores da inovação e as iniciativas de um fórum permanente apresentam-se como os destaques positivos.

d) UI Comunitária número 4(quatro)

Essa UI encontra-se em no quarto nível hierárquico da Universidade sede. Sua localização inicial foi de vínculo com a incubadora de empresas da instituição e, posteriormente, com uma melhor compreensão geral sobre a função das UI houve uma inversão no organograma, sendo que a UI passou a ser a estrutura mais alta e a incubadora enquadrada como uma das atividades da UI.

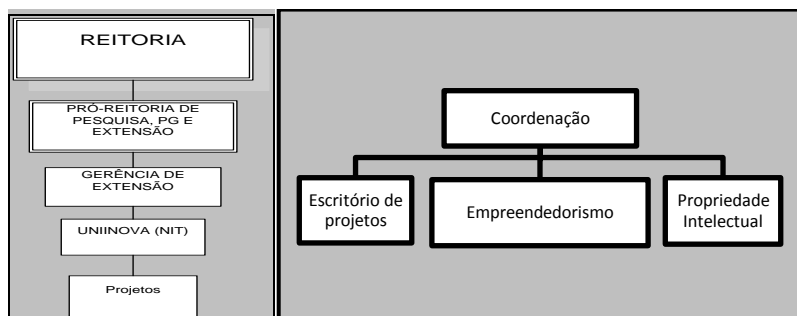


Figura 52 - Inserção na instituição e organização interna da UI Comunitária 4(quatro)

Fonte: dados primários

A UI Comunitária n. 4(quatro) tem sua organização interna baseada em um cenário de atuações pretendidas, agrupadas em segmentos os quais compõem as subdivisões da UI e envolvem atividades ligadas ao empreendedorismo, mais afetas à incubadora;

atividades ligadas à projetos e eventos; e, atividades ligadas à propriedade intelectual.

Nessa UI o elemento de destaque é seu envolvimento com ações empreendedoras originadas da incubadora de empresas da Universidade permitindo uma aproximação maior com o cotidiano empresarial.

Por outro lado, se observou fragilidade nas ações ligadas a Gestão da Inovação, uma vez que não são percebidas com a mesma importância como são as ações voltadas à incubadora. Outra fragilidade significativa que se observou é a grande distância da UI em relação ao primeiro escalão de decisões da Universidade sede, indicando não serem vistas como segmentos de comunicação direta entre a Universidade e o ambiente externo. Esse tratamento também indica certo afastamento entre os projetos estratégicos da Universidade e a inovação.

e) UI Comunitária número 5(cinco):

Essa UI, a exemplo da UI Comunitária 4(quatro), também tem grande proximidade com o contexto empresarial, uma vez que se encontra vinculada à Incubadora de Empresas. Seu vínculo com a Universidade não é hierárquico, uma vez que a Universidade encontra-se temporariamente regida por situação jurídica diferenciada. Desta forma, a incubadora encontra-se tratada como mais uma mantida da fundação mantenedora da universidade e, em consequência as atividades de gestão da inovação assim têm sua ligação, ou seja, diretamente com a fundação, em terceiro nível hierárquico.

As atividades acadêmicas, mesmo sem vínculo de hierarquia, são desenvolvidas com respaldo da Pró-reitoria de Pesquisa e seguindo suas orientações no âmbito acadêmico.

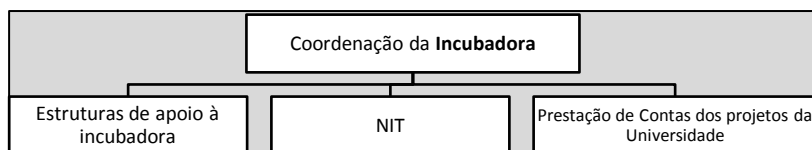


Figura 53 - Organograma da incubadora de empresas da UI Comunitária 5(cinco)

Fonte: dados primários

A UI não possui uma organização interna. Suas ações são todas desenvolvidas segundo uma única célula comandada pela coordenação

da incubadora, conforme observa-se na figura 53. Não há horas nem tampouco colaboradores destinados às atividades da UI.

f) UI Comunitária número 6(seis):

Essa UI encontra-se no quarto nível hierárquico da Universidade é a mais recente constituída entre as UI Comunitárias pesquisadas. Não possui ainda uma estruturação interna e suas atividades são desenvolvidas por uma pessoa, que também responde pela coordenação de pesquisa, conforme se visualiza na figura 54.

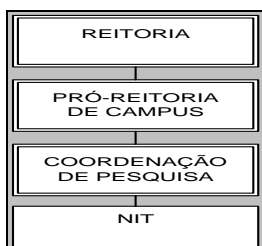


Figura 54 - Ligação hierárquica da UI Comunitária 6(seis) no organograma da respectiva Universidade sede

Fonte: dados primários

g) UI Comunitária número 7(sete):

A UI Comunitária 7(sete) encontra-se, no organograma, ligada diretamente à Reitoria da Universidade; porém, suas atividades encontram-se subordinadas à Vice-reitoria. Identificou-se também, que nos campi as atividades da UI encontra-se submetida às Pró-reitorias e posteriormente às Diretorias de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão.

Tem-se desta forma uma localização hierárquica de segundo nível, mas de fato essa localização como se percebe nas atividades cotidianas corresponde ao quinto nível hierárquico da respectiva Universidade sede, como pode ser observado na figura 55.

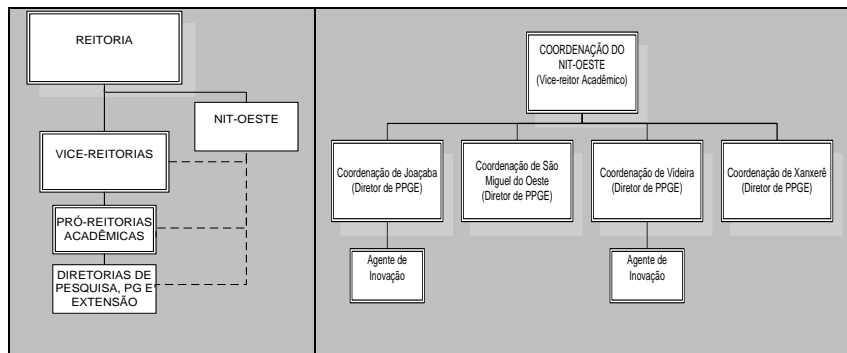


Figura 55 - Inserção no organograma da Universidade e organização interna da UI Comunitária 7(sete)

Fonte: dados primários

Essa verticalização hierárquica segundo a qual a UI 7(sete) encontra-se submetida apresenta-se como uma fragilidade, uma vez que, em comparação com outras UI nessa condição, reduz sua liberdade de articulação com os atores da inovação pela dificuldade de realização de contatos diretos e menor agilidade na tomada de decisões.

Outra fragilidade que se observa é a inexistência de estruturação interna da UI, contando apenas com dois agentes de inovação alocados em dois dos quatro campi da universidade. Os outros dois campi não possuem pessoal alocado e nesses casos a UI encontra-se apenas representada pela Diretoria de pesquisa, pós-graduação e extensão, cumulativamente às suas atividades.

h) UI Comunitária número 8(oito):

A UI Comunitária 8(oito) localiza-se no quarto nível da hierarquia da Universidade sede, ligada à Diretoria de Extensão. Sua organização interna conta com três subdivisões: articulação com área pública; elaboração de projetos e articulação com incubadora; e, análise de projetos.



Figura 56 - Presença da UI Comunitária 8(oito) no organograma da respectiva universidade

Fonte: dados primários

A estruturação interna não apresenta um segmento especificamente voltado a PI e a TT. De acordo com o que se observa na figura 56, há uma indicação de fragilidade em termos de gestão da inovação. Outras fragilidades observadas residem na prioridade de articulação com a área pública e inexistência de ações voltadas à indústria. Por fim, as atribuições relativas aos projetos de extensão da Universidade, os quais tomam grande parte do tempo da UI, dificultam a transferência do foco de atenção para as atividades específicas de gestão da inovação.

Além da distribuição das UI nos organogramas das respectivas universidades, buscou-se identificar como ocorrem os contatos com os atores da inovação, visando compreender a relação entre o nível hierárquico e o número de contatos diretos com os atores da inovação.

Nos dados coletados identificou-se que nas UI de Referência todos os contatos internos e externos com os atores da inovação são realizados diretamente e não requerem a intermediação de nenhum nível hierárquico da Universidade.

Quanto às UI Comunitárias, identificou-se que 79,04% do montante de contatos ocorre de modo direto pelas UI com os atores da inovação e 20,96% dos contatos globais são indiretos, ou seja, necessitam de intermediação dos níveis hierárquicos superiores. Neste caso se observa haver um contato direto em 50% das UI Comunitárias, ou seja, os casos onde ocorre a intermediação se concentram em 50% das UI. Destaca-se nesse que uma das UI possuem um único contato

indireto: o Reitor da própria Universidade, demonstrando um afastamento marcante entre a UI e a Reitoria.

Nos casos em que é necessária a intermediação para a realização de contatos, se observou que a maior incidência de contatos indiretos ocorre com o Reitor da própria instituição; com Órgãos do governo; com Agências de fomento; e, com Instituições financeiras.

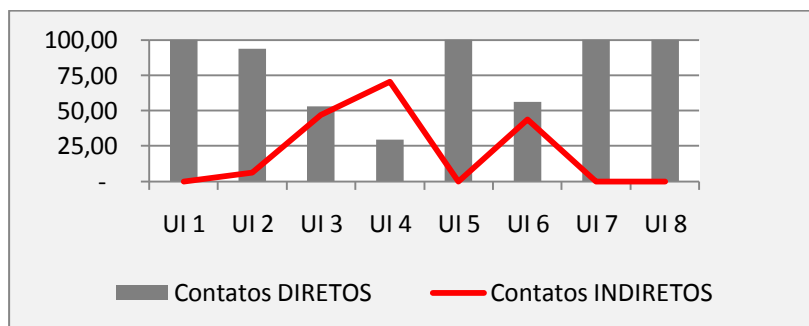


Gráfico 13 - Autonomia percentual das UI Comunitárias para a realização de contatos

Fonte: dados primários

Dos contatos é possível identificar com o gráfico 13, que a UI 4(quatro) realiza a maior parte de seus contatos (70,59%) de modo indireto, intermediados pelos níveis hierárquicos superiores. As UI 3(três) e 6(seis) embora realizem a maior parte dos contatos de modo direto, possuem um significativo número de contatos realizados de modo indireto: 47,06 e 43,75%, respectivamente.

Identificou-se também, que a UI 3(três) encontra-se no terceiro nível hierárquico; e, a UI 4(quatro) e a UI 6(seis) encontram-se no quarto nível hierárquico, ou seja, nos três casos em que há menor possibilidade de contatos diretos há uma localização hierárquica inferior. Neste comparativo, que busca associar o nível hierárquico à liberdade de realização de contatos, chama atenção o caso da UI 6(seis), onde 100% dos contatos internos são diretos e 100% dos contatos externos são intermediados.

A maioria das UI Comunitárias afirmaram que mesmo havendo liberdade de realização de todos os contatos de modo direto, no âmbito interno é prudente a realização via pró-reitorias, direções de área ou chefias de departamento, para que haja uma melhor recepção das informações da UI por parte da academia.

Exemplo das intermediações não obrigatórias são as seguintes afirmações obtidas durante as entrevistas da pesquisa: “Embora os contatos sejam diretos, politicamente há necessidade de uma intervenção da pró-reitoria de pesquisa, pós-graduação e extensão. O que ocorre é que embora haja liberdade de contato nem sempre se obtém os resultados desejados nessa articulação” (NETO, 2010); e “Muitas vezes é necessário que o superior hierárquico faça o contato para ganhar força, pela influência do mesmo. Ofícios ou formalizações requerem assinatura das autoridades institucionais. Não é obrigatório, mas aconselhável” (ABREU, 2010).

No que se refere à estrutura física foram abordadas questões visando identificar a existência de espaço físico destinado às atividades das UI; saber se o espaço é adequado às necessidades de uma UI; se dispõem das facilidades necessárias (mobiliário/equipamentos); e, se há fragilidades em termos de estrutura física.

Os resultados obtidos junto às UI de Referência, quando da visita *in loco* permitiram identificar que todas dispõem de espaço próprio para o desenvolvimento das atividades de gestão da inovação.

Nas UI da Unicamp, USP e UFRGS as afirmativas foram de que os espaços são adequados às suas necessidades. A única fragilidade relatada ocorreu na Unicamp onde foi comentada a necessidade de um auditório para utilização pela UI.

Nas UI da PUC/RS e da UFSC houveram relatos sobre as limitações do espaço-físico e as necessidades de ampliação, constatou-se na visita *in loco* que ambas encontram-se em espaços insuficientes para o adequado desenvolvimento de suas atividades, conforme relatos: “Precisaríamos de um espaço maior. O que temos não é suficiente. precisaríamos de uma sala de reuniões e espaços diferenciados para atendimento e redação de patentes” (PEDROZA, 2010); e, “O espaço é limitado. Está aquém de nossas necessidades”(SANTOS, 2010).

Nos demais aspectos não foram constatados fragilidades nas UI de Referência. Todas afirmaram dispor de mobiliário e equipamentos adequados às suas necessidades e não haver outras carências estruturais.

Nas UI Comunitárias constatou-se que todas dispõem de algum espaço físico de referência para as atividades relativas à UI, porém com limitações que chamam a atenção, conforme se pode destacar:

- ❑ Na UI 1(um): há uma sala com espaço para uma única pessoa, dispendo do apoio de uma secretária que atua para outro setor;

- ❑ Na UI 3(três): a atividade ocorre numa sala onde funcionam dois outros setores. Não há espaço para reuniões ou atendimentos individualizados;
- ❑ Na UI 5(cinco): não há um local específico para a UI. A UI tem como lócus a sala da Incubadora de empresas, uma vez que o coordenador é comum a ambas;
- ❑ Na UI 6(seis): há uma sala prevista, mas ainda indisponível, uma vez que a constituição da UI é recente e ainda não se encontra totalmente organizada. O lócus de referência é a coordenação de pesquisa da Universidade;
- ❑ Na UI 7(sete): Não há um local específico. As atividades da UI são desenvolvidas por colaboradores que atuam em outras funções, utilizando-se desses espaços para a realização das tarefas inerentes à UI.

As UI 2(dois), 4(quatro) e 8(oito) dispõem de espaços próprios para o desenvolvimento de suas atividades e abrigo das subdivisões de trabalho da UI de forma satisfatória.

Como limitações estruturais foram identificadas: a falta de equipamentos de alto desempenho (UI 2); falta de um servidor próprio para resguardar informações sigilosas (UI 3); velocidade de acesso à internet (UI 7); um ambiente maior (UI 8)

A falta de pessoal foi citada como uma fragilidade estrutural por 50% das UI Comunitárias pesquisadas, mesmo não se tratando de um aspecto em questão nesse momento da pesquisa.

4.2.1.1.2 Considerações quanto à Categoria Estrutura (física e hierárquica)

Os aspectos estruturais pesquisados indicam as seguintes situações nas UI de Referência e nas UI Comunitárias, as quais permitem também relacionar algumas lacunas, conforme pode se observar no quadro 23.

UI de Referência	UI Comunitárias	Lacunas
- Localizadas em sua maioria no segundo nível hierárquico, mais voltadas a atuação estratégica;	- Localizadas em sua maioria no terceiro nível hierárquico, voltadas à atuação operacional;	- Distanciamento do nível estratégico da organização;
- Valorização do conhecimento científico, do empreendedorismo e de novas tecnologias como fonte de inovação e recursos;	- Apego a editais voltados as Universidades como fonte de recursos;	- Carência atuação/postura empreendedora e inovadora;
- Foco na PI e na TT.	- Atuação diversa: Realização de Extensão; Prestação de Contas de projetos; Elaboração de projetos; Prestação de serviços; PI e TT	- Não há foco na atividade principal da UI: PI e TT.
- Os contatos com os atores da inovação internos e externos são realizados sempre diretamente.	- Os contatos diretos em geral correspondem a 79%, se reduzindo a 76% no ambiente externo.	- Intermediação dos contatos com mais de 20% dos atores da inovação.
- Organizadas internamente em setores relacionados à gestão da inovação.	- Organizadas de acordo com as atividades principais da UI. Mais de 50% possuem apenas alocação de horas;	- Não há uma organização interna por atividades ou atribuições que privilegiem a gestão da inovação;
- Possuem espaço físico próprio para abrigar as atividades relacionadas.	- Apenas 37,5% das UI possuem espaço próprio e em uso para suas atividades;	- Inexistência de espaço físico adequado às necessidades das UI.
- Mobiliário, Equipamentos, Facilidades e acesso à internet com alta velocidade;	- Mobiliário adequado, Equipamentos e facilidades adequados; velocidade de acesso a internet com limitações	- Velocidade de acesso à internet aquém das necessidades das UI Comunitárias.

Quadro 23 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto à Estrutura física e hierárquica.

Fonte: dados primários.

A identificação das lacunas apontadas serve como base para as proposições que se apresentam no próximo capítulo, onde também serão comentadas.

4.2.1.2 Categoria de Análise: Normas e Procedimentos

Essa Categoria de Análise teve como objetivo suportar o constructo de Inserção Institucional no que se refere ao amparo legal das práticas de gestão da inovação. Sua pesquisa teve a finalidade de identificar como as Universidades Comunitárias encontram-se em termos de ordenamentos legais relativos à proteção da propriedade intelectual e a efetiva constituição das Unidades de Inovação – UI com suas respectivas atribuições. Também busca identificar a inserção da inovação nas políticas institucionais por meio dos Projetos Pedagógicos Institucionais, Planos de Desenvolvimento Institucional e/ou Projetos Pedagógicos de Cursos.

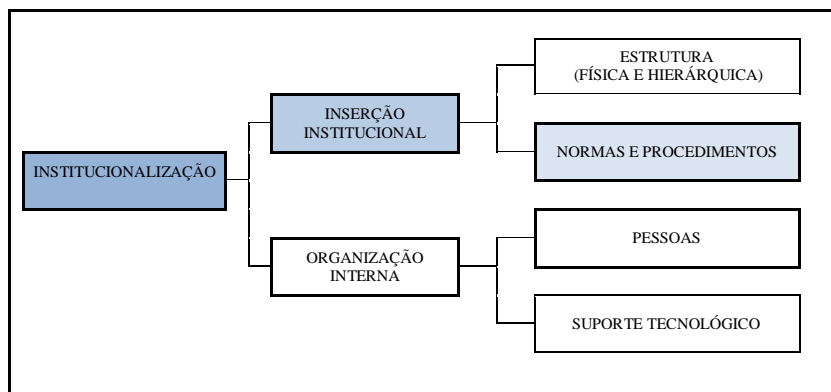


Figura 57 - Conexões do constructo Inserção Institucional, na categoria Normas e Procedimentos.

Fonte: dados primários.

4.2.1.2.1 Exposição e análise dos dados relativos às Normas e Procedimentos

As UI de Referência e as UI Comunitárias não apresentam grandes distâncias no que se refere aos ordenamentos internos ligados à inovação. A questão central em termos de legislação e que ainda deixa insatisfações generalizadas refere-se às dificuldades existentes no âmbito das universidades públicas, as quais sofrem para encontrar soluções para algumas questões, inclusive previstas na lei de inovação.

É o caso do recebimento de recursos da iniciativa privada por conta da transferência de tecnologias e os pagamentos/repasses aos pesquisadores, por exemplo.

Outro exemplo repousa na burocracia das Universidades Públicas no que se refere à contratações de profissionais, procedimentos de convênios e parcerias, entre outros, necessários para o andamento de projetos de pesquisa e inovação os quais nem sempre podem aguardar a resolução de tais questões.

Esses aspectos dificultam a realização de comparativos nessas questões em que a legislação aplica diferentes tratamentos às instituições. Desta forma, os comparativos desse item são voltados a existência das normas e a incorporação da inovação nas práticas e documentos institucionais internamente.

Constatou-se que todas as UI de Referência encontram-se formalmente constituídas e com atribuições definidas, envolvendo, em tais atribuições, a articulação com os atores da inovação. Também, verificou-se que a gestão da propriedade intelectual também possui ordenamentos em todas as UI de Referência, nos termos da legislação federal.

No caso das UI Comunitárias, verificou-se haver um contexto diferenciado:

- 75% encontram-se constituídas formalmente;
- 50% possuem atribuições definidas;
- 37,5% possuem outros normativos internos além da constituição da UI;
- 25% apenas possuem políticas e diretrizes formalizadas para a inovação;

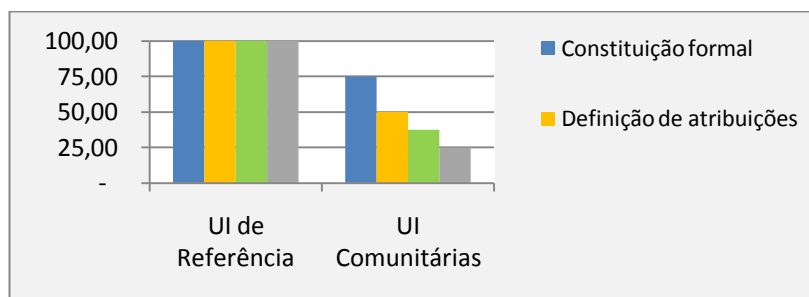


Gráfico 14 - Ordenamentos internos existentes nas UIC e nas UIR

Fonte: dados primários

Observa-se, no gráfico 14, que enquanto as UI de Referência possuem os quatro aspectos totalmente presentes em seus ordenamentos

internos, as UI Comunitárias apresentam fragilidades significativas: a constituição formal da UI, por exemplo, ainda não ocorreu em ¼ das Universidades Comunitárias; em metade dessas instituições as UI não tem nenhuma orientação formal quanto às suas atribuições; em mais de 60% dessas UI não há quaisquer outros normativos acerca das atividades ligadas à gestão da inovação e, o mais impressionante é que 75% das UI Comunitárias não possuem políticas e diretrizes institucionais que regulem a Propriedade Intelectual.

Como as UI Comunitárias não se encontram submetidas à lei de inovação, uma vez que a mesma dirige-se às instituições públicas. A criação das UI Comunitárias em Santa Catarina é consequência principalmente de editais emitidos pela FAPESC visando incentivar a criação de UI (Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT) mediante repasse de recursos. O resultado foi a constituição dessa estrutura na maioria das Universidades Comunitárias.

Ocorre que a constituição de uma UI por si só não garante avanços em direção à promoção e à gestão da inovação, é necessário a existência de políticas e diretrizes institucionais que regulem e incentivem ações ligadas à inovação. Essas ações, no entanto, ainda não são percebidas de modo amplo nas UI Comunitárias, dificultando as atividades das próprias UI, uma vez que faltando clareza de procedimentos não é possível orientar os atores e fomentar práticas de pesquisa, proteção da PI e a própria TT.

Nesse sentido, além das políticas e diretrizes específicas, é necessário se incorporar a inovação no contexto acadêmico como um todo, desde o planejamento estratégico às tarefas cotidianas, passando por sua contemplação no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, no Projeto Pedagógico Institucional - PPI e nos Projetos Pedagógicos de Curso – PPC.

Assim, buscou-se identificar também a presença da inovação nos ordenamentos internos das Universidades pesquisadas. Em decorrência disso foi constatada uma presença mais significativa da inovação nos ordenamentos das UI de Referência e menos significativa nos ordenamentos das UI Comunitárias, conforme pode ser observado no gráfico 15.

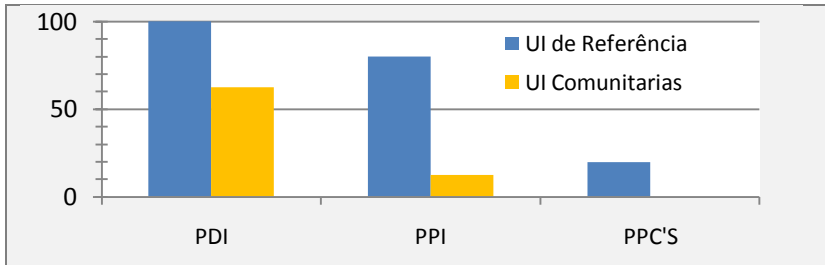


Gráfico 15 - Percentual de instituições cujos ordenamentos internos contemplam a inovação em seus textos.

Fonte: dados primários

Chama atenção o fato de que 100% das Universidades sede de UI de Referência contemplam a inovação em seus Planos de Desenvolvimento Institucional – PDI, enquanto nas Universidades Comunitárias esse percentual se reduz para 62,5%. Considerando que o PDI é documento norteador da gestão das instituições, essa presença tem grande significado, uma vez que influencia nos demais ordenamentos e práticas de gestão no âmbito administrativo e acadêmico.

No que se refere aos Projetos Pedagógicos Institucionais – PPI a inovação aparece com uma menor presença, sendo constatada sua existência em 80% das UI de Referência e em apenas 12,5% das UI Comunitárias, refletindo o grande distanciamento entre a academia e a cultura da inovação. Esse distanciamento tem impacto direto nas atividades fim, uma vez que nos Projetos Pedagógicos de Curso – PPC's a presença é ainda mais reduzida, verificando-se que em apenas 20% das UI de Referência há alguma menção à inovação nos seus PPC's. Nas UI Comunitárias constatou-se não haver quaisquer previsão quanto a inovação nos PPC's dos seus Cursos.

Destacam-se nesse sentido algumas narrativas obtidas quando das entrevistas aos gestores das UI Comunitárias traduzem bem o atual contexto. A presença da inovação como mais uma grande atribuição da universidade contemporânea e sua intensa conexão com a pesquisa visando a ampliação da participação do Brasil em indicadores internacionais ligados a pesquisa e a PI demonstram uma tendência de continuidade de políticas de Estado voltadas ao incentivo da inovação (LÜCKMANN, 2010).

Fazer a inovação chegar à sala de aula é algo que as Universidades ainda não conseguem ou não estão enxergando e isso tem influência do reduzido número de doutores nas Universidades Comunitárias, as quais não dispõem de significativa produção de

conhecimentos.(LÜCKMANN, 2010; MASSAMBANI, 2010; SANTOS, 2010)

O que se observa em geral é que há uma percepção da importância da inovação, mas as ações acadêmicas voltadas ao seu fomento têm permanecido mais vinculadas às potencialidades de pesquisas em andamento do que incentivadas por meio de ações de base a partir da graduação. Os componentes curriculares ligados à inovação, como de empreendedorismo, gestão da inovação, criatividade, planos e projetos de negócios, são restritos e alcançam uma pequena minoria de cursos.

A pesquisa é fundamental, mas transferência de tecnologias pode ter início em soluções de know-how, não necessitando de descobertas fabulosas para que a academia contribua com o desenvolvimento de suas comunidades e isso pode ocorrer a partir da graduação. (SANTOS, 2010)

Pode-se considerar que a cultura em favor da inovação apresenta-se como um desafio a ser superado inicialmente pelos próprios gestores acadêmicos, uma vez que a inserção da inovação na Universidade tem efeitos de um quarto elemento. Essa associação ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão, até então elementos isolados na composição essencial das Universidades, precisa se traduzir em novas práticas acadêmicas que contemplem a essência da inovação na formação dos indivíduos e não apenas na espera por soluções a partir de doutores.

A inovação na academia precisa ser vista, portanto, como uma mudança paradigmática, carregada de maior profundidade, começando por inovar nas práticas de gestão acadêmica para que ao longo do tempo se obtenha mudanças culturais na universidade, formando indivíduos com perfil voltado à inovação.

Isso não significa reduzir a importância da pesquisa ou dos doutores e de suas contribuições para o avanço da ciência, mas elevar a novos patamares o nível geral de formação e compreensão de toda a academia quanto à inovação, desmistificando-a e inserindo-a em todo o seu ambiente.

Questionados quanto ao estabelecimento de metas de desempenho pela universidade para a UI, bem como sobre as dificuldades da UI em atender os ordenamentos internos a ela destinados, obteve-se as seguintes respostas por parte dos gestores:

Nas UI de Referência se constatou dois casos em que há um estabelecimento de metas de desempenho, localizados na UI da Unicamp e na UI da PUC/RS. Os demais casos informaram sobre a

existência de objetivos da UI, mas desassociados de metas institucionais.

Na Unicamp o estabelecimento de metas é anual, sofrendo ajustes no planejamento de cada exercício. No caso da PUC/RS as metas são estabelecidas com base numa política de indicadores adotada pela universidade.

Nas Universidades Comunitárias não se constatou nenhum caso em que haja metas definidas para as UI. Em uma única situação foi relatado que a própria UI estabelece suas metas e informa à direção da universidade.

Quanto ao atendimento dos ordenamentos internos, todas as UI informaram não haver dificuldades e uma única UI manifestou-se no sentido de ser necessária uma revisão dos ordenamentos.

As UI Comunitárias 1(um), 2(dois), 3(três) e 6(seis), correspondendo a 50% das UI Comunitárias, relataram não terem ainda percebido dificuldades; a UI 4(quatro) relatou que há dificuldades ocasionadas por falta de conhecimentos dos indivíduos sobre o papel da UI (NIT); a UI 5(cinco) relatou haver dificuldades por conta da falta de pessoal, diferenças culturais e inexistência de ordenamentos específicos para a UI; A UI 7(sete) manifestou que a maior dificuldade é de se constituir uma estrutura de suporte mais adequada para a UI, situação de difícil superação uma vez que os dirigentes ainda não estão todos convencidos dessa necessidade; e, a UI 8(oito) declarou que a maior dificuldade encontra-se na manutenção do foco em atividades específicas da inovação, uma vez que atualmente a atuação da UI encontra-se voltada à prestação de serviços e a captação de recursos externos.

Conclui-se que a falta de ordenamentos internos apresenta-se como o problema central para as UI que apresentam dificuldades, uma vez que há controvérsias em entendimentos sobre as funções e a atuação da UI, além das resistências relativas à sua institucionalização.

Em 60% das UI de Referência constatou-se haver autonomia para representar a Universidade nos assuntos de abrangência da UI. Nesse grupo, o equivalente a 40% tem autonomia plena e 20% precisam de autorização da procuradoria jurídica e da pró-reitoria de finanças para a formalização de instrumentos jurídicos. As outras 40%, embora afirmem não possuir autonomia para a formalização de instrumentos jurídicos possuem autonomia plena para negociação e representação da universidade nos assuntos ligados a PI e TT.

A realidade nas UI Comunitárias é diversa. Não há nenhuma UI Comunitária com poderes de representação da Universidade, nem

mesmo limitados à sua atuação. Dentre as atuações constatou-se que em 37,5% dos casos não há qualquer tipo de autonomia; em 37,5% existe autonomia de negociação, cessando no momento da formalização; e, em 25% a autonomia existe apenas para a realização de contatos.

Como um último aspecto relacionado às normas e procedimentos, foi abordada a forma como os aspectos financeiros são tratados. Identificou-se, em decorrência disso, que em 1(uma) UI de Referência (Unicamp) há um orçamento e a gestão dos recursos ocorre pela própria UI; em outras 2(duas) UI de Referência (USP e UFRGS) há um orçamento previsto e as atividades são realizadas de acordo com essa previsão, porém a gestão não se dá na UI e sim nas estruturas de pró-reitorias; na UI da UFSC o orçamento recebe aportes das receitas com inovação, mas o gerenciamento não ocorre pela UI, requer aprovação da Pró-reitoria; e, na UI da PUC/RS os custos da UI são todos absorvidos pela instituição, não havendo um controle por parte da UI ou um orçamento antecipadamente disponível.

No caso das UI Comunitárias, 87,5% não possuem autonomia financeira ou orçamento próprio e uma única instituição, correspondendo a 12,5%, com orçamento próprio administrado dentro de rubricas específicas pré-aprovadas com recursos do Fundo de Apoio à Pesquisa.

4.2.1.2.2 Considerações sobre os dados relativos à Categoria Normas e Procedimentos

Ao contrário do que se possa concluir em um primeiro momento, as normas e procedimentos exercem influência mais ampla nas atividades das UI do que a simples determinação de procedimentos.

Percebe-se que essa influência se reflete na atuação das UI em aspectos como a flexibilidade na execução das atividades; na autonomia para a realização de contatos; nos níveis de representatividade institucional; na disponibilidade e gestão de recursos; e, na própria inserção da cultura da inovação no meio acadêmico por meio dos ordenamentos institucionais (PDI, PPI, PPCs).

Assim, diante dos dados anteriormente apresentados, encontram-se consolidadas no quadro 24, as comparações entre as UI de Referência e as UI Comunitárias e as respectivas lacunas entre as situações identificadas

UI de Referência	UI Comunitárias	Lacunas
<ul style="list-style-type: none"> - Constituídas por iniciativa própria (antes de 2004), decorrente de demandas por proteção intelectual e transferência de tecnologias - Constituídas por força de lei (a partir de 2004). 	<ul style="list-style-type: none"> - Constituídas em decorrência (ou com vistas à) da obtenção de incentivos financeiros por parte da FAPESC. - A grande maioria das UI não possuem casos de PI ou TT e não demonstram haver tal necessidade no curto prazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - A constituição das UI por ocasião de editais envolvendo recursos financeiros, dificultando sua manutenção futura por não ser uma criação legítima; - Não há perspectivas de curto prazo para as UI em função das limitações da pesquisa e consequentemente a existência de demandas pela gestão da inovação.
<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldades legais em função de incompatibilidades entre as práticas atuais e as propostas pela lei de inovação, especialmente nas Universidades Federais e com relação aos pagamentos a Pessoas físicas e às contratações de pessoal especializado para as UI. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não há dificuldades quanto ao atendimento à legislação; - As UI tem flexibilidade na realização de contratações e pagamentos a terceiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não há aproveitamento pelas UIC das Vantagens com a flexibilidade existente se comparadas com as UIR.
<ul style="list-style-type: none"> - Todas se encontram formalmente constituídas; 	<ul style="list-style-type: none"> - 75% se encontram formalmente constituídas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Constituição/atuação informal de 25% das UI;
<ul style="list-style-type: none"> - Todas possuem atribuições definidas, envolvendo a articulação com os atores da inovação. 	<ul style="list-style-type: none"> - 50% possuem atribuições definidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta orientação formal sobre a atuação da UI em 50% das UI Comunitárias.
<ul style="list-style-type: none"> - Todas possuem políticas e diretrizes para a inovação (propriedade intelectual) devidamente aprovadas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Apenas 25% possuem políticas e diretrizes para a inovação (PI) devidamente aprovada 	<ul style="list-style-type: none"> - A maioria das UC não possui direcionamento legal interno sobre as práticas e políticas para a inovação.
<ul style="list-style-type: none"> - Todas possuem normativos que complementam e esclarecem as orientações legais existentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Apenas 37,5% possuem alguma orientação interna complementar 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de orientação que contribua para o esclarecimento sobre a inovação e o tratamento dado pela academia.

<p>- Não há dificuldades em atender os ordenamentos internos</p>	<p>- 50% das UI afirmam não haver dificuldades no atendimento dos ordenamentos internos</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12,5% haver dificuldade pela falta de compreensão do Papel da UI; - 12,5% haver dificuldade pela falta de pessoal e diferenças culturais; - 12,5% haver dificuldade pela falta de uma estrutura. Os dirigentes não estão convencidos da importância da UI; - 12,5% haver dificuldade pela falta de foco da UI, a qual atua não consegue atuar prioritariamente em PI e TT. 	<p>- Há apenas 37,5% das UI submetidas à ordenamentos internos.</p> <p>- Ausência de Ordenamentos internos específicos, causando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconhecimento sobre as finalidades e atuação da UI; • Ausência de foco da UI nas atividades específicas de Gestão da Inovação; • Inexistência de estruturas necessárias à execução das atribuições da UI.
<p>- 100% dos PDI contam com a presença da inovação;</p>	<p>- 62,5% dos PDI contam com a presença da Inovação</p>	<p>- Os planos estratégicos das UI Comunitárias são tímidos ao tratar da temática da inovação e sua gestão</p>
<p>- 80% dos PPI contemplam a inovação</p>	<p>- 12,5% dos PPI contemplam a inovação</p>	<p>- O meio acadêmico das UI Comunitária não contempla a presença da inovação no cotidiano das atividades de ensino, pesquisa e extensão.</p>
<p>- Aproximadamente 20% dos PPC contemplam a inovação</p>	<p>- Nenhum PPC contempla a inovação</p>	<p>- Os cursos não contemplam a inovação em seus componentes curriculares e outras atividades educativas. A inovação não está presente no ambiente interno.</p>
<p>- As UI que apresentam uma gestão da inovação mais adequada fazem parte de Universidades que estabelecem metas anuais.</p>	<p>- As UI Comunitárias não se encontram submetidas a metas de desempenho estipuladas pelas suas Universidades.</p>	<p>- Inexistência do estabelecimento de metas de desempenho para as UI, por parte das Universidades Comunitárias.</p>

<p>- 40% das UI possuem autonomia plena para representar a Universidade nos assuntos de sua competência;</p> <p>- 20% possuem autonomia relativa, dependendo de parecer jurídico e aprovação da pró-reitoria para as formalizações que envolvam recursos financeiros;</p> <p>- 40% possuem autonomia limitada à negociação e à representação da universidade, exceto na formalização de instrumentos jurídicos;</p>	<p>- nenhuma das UI possui autonomia plena de representação da universidade, sendo que:</p> <p>- 37,5% não possuem nenhuma autonomia;</p> <p>- 37,5% possuem autonomia de negociação;</p> <p>- 25% possuem autonomia limitada à realização de contatos;</p>	<p>- As normas e procedimentos (e a ausência delas) também são responsáveis por limitar a autonomia das UI na realização das articulações e contatos necessários com os atores da inovação.</p>
<p>- Em 60% dos casos há um orçamento destinado às atividades da UI e em 40% os recursos necessários são absorvidos pelo orçamento das hierarquias superiores (Pró-reitorias e Reitoria);</p> <p>- 20% realizam a gestão do seu orçamento e 80% não possuem autonomia de gestão do orçamento, o que é feito pelos níveis hierárquicos superiores;</p>	<p>- Em 12,5% dos casos há um orçamento destinado às atividades da UI e em 87,5% os recursos são absorvidos pelo orçamento destinado a pesquisa e pós-graduação ou à reitoria;</p> <p>- 12,5% realizam a gestão do seu orçamento e 87,5% não possuem quaisquer poder de decisão sobre recursos financeiros.</p>	<p>- A grande maioria das Universidades Comunitárias não prevê recursos nos seus orçamentos destinados à manutenção e desenvolvimento das atividades das suas UI, dificultando a realização de ações por parte das mesmas.</p>

Quadro 24 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto às normas e procedimentos.

Fonte: dados primários.

4.2.1.3 Considerações sobre os dados relativos ao constructo da Inserção Institucional

A inserção organizacional, segundo o que se propôs neste trabalho, consiste na identificação da situação das UI pesquisadas quanto ao acolhimento dado por parte das suas Universidades sede em sua estrutura hierárquica; com o oferecimento de espaço físico; e, com o devido amparo legal por meio de normas e procedimentos que viabilizem o desenvolvimento das atividades de gestão da inovação pelas UI.

Diante dessa perspectiva observando-se as práticas das UI de Referência e das UI Comunitárias foi possível identificar algumas lacunas importantes relativas à inserção organizacional, os quais são relatados a seguir, de acordo com as categorias de análise as quais pertencem:

Estrutura (física e hierárquica)

- Distanciamento do nível estratégico;
- Carência atuação/postura empreendedora e inovadora;
- Falta foco na atividade principal da UI: PI e TT;
- Mais de 20% dos contatos com os atores da inovação precisam ser intermediados;
- Não há uma organização interna por atribuições, dificultando as atividades;
- Inexistência de espaço físico adequado às necessidades das UI;
- Velocidade de acesso à internet encontra-se aquém das necessidades na maioria dos casos.

Normas e procedimentos

- A constituição das UI não emergiu de necessidades internas, mas por ocasião de editais públicos dispendo de incentivos financeiros;
- As limitações da pesquisa e a conseqüente inexistência de demandas pela gestão da inovação não apontam perspectivas de curto prazo para as UI;
- As vantagens em relação às Universidades públicas em função de maior flexibilidade jurídica não são aproveitadas para alavancar a gestão da inovação pelas UI;
- 25% das UI não estão formalmente constituídas;
- Falta orientação formal sobre a atuação da UI em 50% das UI Comunitárias;
- A maioria não possui ordenamentos internos sobre as práticas e políticas para a inovação e também não possuem esclarecem a atuação da UI, seus objetivos e atribuições, causando:
 - desconhecimento sobre a inovação e o tratamento dado pela academia;
 - desconhecimento sobre as finalidades e atuação da UI;
 - ausência de foco da UI nas atividades específicas de Gestão da Inovação;
 - limitações quanto à articulação; à autonomia; e, à disponibilidade de recursos;
- Há uma distância entre a academia e a inovação. Os planos de desenvolvimento institucional (PDI) são tímidos; os Projetos Pedagógicos Institucionais (PPI) raramente citam; e, os Projetos

Pedagógicos de Curso (PPC's) não contemplam a inovação, suas práticas ou sua gestão;

4.2.2 Constructo: Organização Interna

4.2.2.1 Categoria de Análise: Pessoas

As pessoas são o que há de mais importante para o sucesso de uma Unidade de Inovação (Zucco, 2010). Contemplar a presença das pessoas, considerando sua formação, disponibilidade para atuação na Unidade de Inovação, capacitação, competências, entre outros aspectos, é primaz para que se possa identificar de modo consistente como as UI se encontram em termos de organização interna. Em função disso a presente categoria de análise foi inserida na pesquisa.

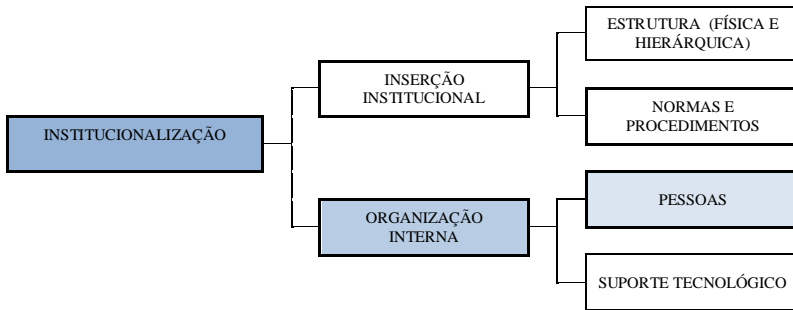


Figura 58 - Conexões do constructo *Organização Interna*, na categoria *Pessoas*.

Fonte: dados primários.

4.2.2.1.1 Exposição e análise dos dados relativos às Pessoas

Quanto aos colaboradores, constatou-se que em 100% das UI de Referência e em 87,5% das UI Comunitárias há pessoal alocado para atuação na UI. Em 12,5% das UI Comunitárias não há nenhuma pessoa alocada e as funções são acumuladas pela coordenação de pesquisa.

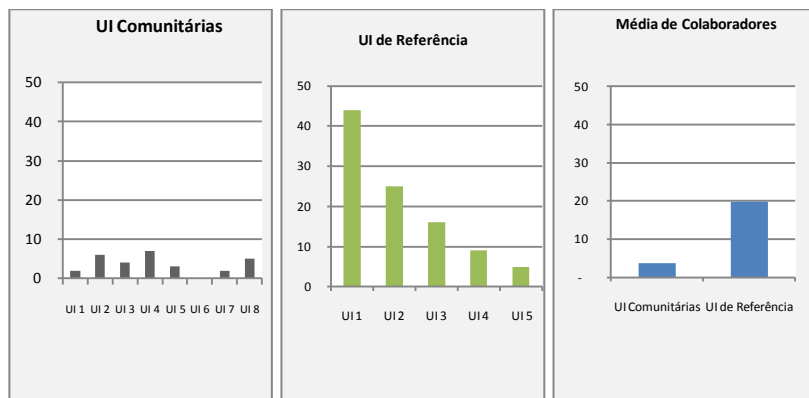


Gráfico 16 - Quantidade de colaboradores alocados por UI e média de colaboradores das UI.

Fonte: dados primários

Observa-se que em média as UI de Referência possuem uma quantidade de 19,8 colaboradores, enquanto as UI Comunitárias possuem uma média de 3,6.

Constatou-se que nas UI de Referência a presença de docentes é limitada à Coordenação da UI. Os demais colaboradores são em sua grande maioria funcionários técnicos da Universidade sede, correspondendo a aproximadamente 50%; alunos bolsistas e estagiários, correspondendo a aproximadamente 40%; e, o percentual restante, composto por outras pessoas físicas e serviços de terceiros.

Nas UI Comunitárias esses percentuais se alteram, havendo 69% de docentes; 24% de técnicos; e apenas 7% de estagiários ou estudantes, demonstrando que essa prática também tem como consequência um aumento nos custos das UI, uma vez que os salários docentes são superiores aos salários dos técnicos.

Essa configuração divergente demonstra que as Universidades Comunitárias consideram que as atividades das UI são uma função docente, enquanto nas Universidades sede das UI de Referência apenas a Coordenação da UI é vista como uma função docente.

O que se constata é que realmente há uma necessidade de ligação e articulação entre a UI e a academia e entre a UI e os atores da inovação, a qual não seria plena sem uma coordenação da UI desempenhada por um docente. Porém, as demais atividades de caráter operacional da UI não requerem a presença de docentes para sua execução, como fica comprovado pelos casos observados das UI de Referência, que apostam no trabalho de técnicos ligados a Universidade.

A presença menor de docentes nas atividades operacionais das UI e com a presença de profissionais técnicos, potencializa a aproximação do mercado, uma vez que há menos apego às questões acadêmicas e a UI pode agir como um segmento que promova a articulação para a inovação de modo mais efetivo.

Nas UI de Referência os coordenadores possuem 40 horas semanais alocadas para atividades nas UI. Nas UI Comunitárias a média é de 16 horas semanais. Se consideradas as horas de docentes incorporadas às horas dos coordenadores, tem-se uma média equiparada. Porém, constatou-se que a diluição de horas em vários profissionais não demonstrou ser um indicativo saudável, uma vez que há maior fragmentação de atividades e menor envolvimento de cada docente.

Os técnicos, por sua vez, possuem uma carga horária semanal média de 40 horas nas UI de referência e de 25 horas nas UI Comunitárias; refletindo também uma redução de tempo disponível para ao andamento das atividades operacionais.

Nas UI de Referência todos os Gestores são doutores e têm ligação com a inovação, sendo que em 60% dos casos essa ligação é resultante da formação acadêmica, da produção científica ou da experiência profissional. Nos outros 40% essa ligação resulta das atividades ligadas à pesquisa acadêmica em setores com grande interface com a inovação.

Os Gestores que atuam nas UI Comunitárias compõem-se 50% de mestres e 50% de doutores. A área de formação desses gestores é de 25% nas ciências humanas; 37,5% nas ciências sociais aplicadas; 25% nas ciências da saúde; e, 12,5% nas ciências exatas e da terra. Foi identificado que apenas 25% dos gestores possuem alguma experiência mais intensa com a inovação, enquanto os demais são docentes pesquisadores e docentes da carreira administrativa das Universidades Comunitárias.

No que se refere às equipes das UI, constatou-se que nas UI de Referência a formação é considerada compatível em todas as pesquisadas, muito embora em 40% dos casos tenha sido relatada a necessidade de maior número de pessoas para a execução das atividades da UI.

Nas UI Comunitárias constatou-se que em 37,5% dos casos não há uma equipe constituída. Em 62,5% dos casos há um entendimento de que a equipe tem formação adequada, sendo que em 37,5% necessite ser ampliada com profissionais da área tecnológica e de valoração de tecnologias e em 12,5% necessite mais pessoas.

Quanto à escolha das pessoas constatou-se que as UI de Referência utilizam-se de requisitos relacionados à formação e às competências necessárias quando da contratação, também que a UI tem autonomia essa definição e para o gerenciamento do seu pessoal. Nas UI Comunitárias em que há equipes constituídas, constatou-se que: em 50% dos casos a seleção é por competências e 50% dos casos selecionam de acordo com a disponibilidade de carga-horária dos colaboradores da instituição.

Quando solicitados sobre a existência e participação em capacitações as respostas obtidas em 100% das UI de Referência apontaram capacitações internas e ligadas ao FORTEC e Inovanit. As UI Comunitárias pesquisadas, em 87,5% dos casos afirmaram participar de capacitações realizadas via PRONIT sendo que, dentre estas, 25% também afirmaram realizar seminários internos e participar de capacitações do FORTEC.

Quanto ao grau de especialização da equipe, 20% das UI de Referência consideram ter um alto grau de especialização e 80% consideram ter um médio grau de especialização. Nas UI Comunitárias observou-se que 12,5% consideram ter um alto grau de especialização; 62,5% consideram ter um médio grau de especialização; 12,5% consideram ter um baixo grau de especialização e 12,5% não se consideram especializadas.

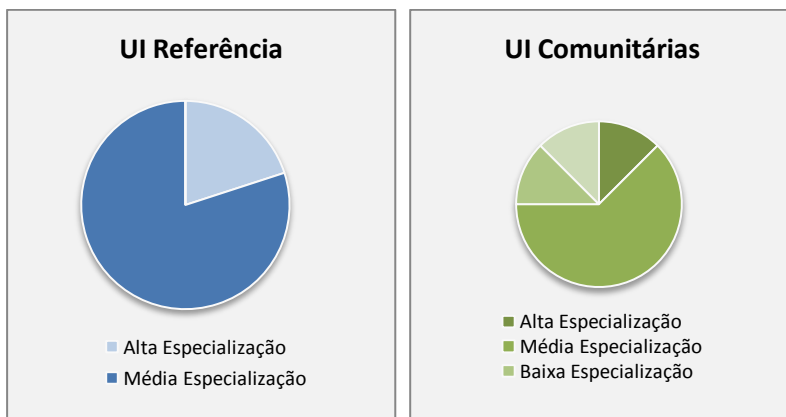


Gráfico 17 - Grau de especialização das UIR e das UIC.

Fonte: dados primários

Essa informação denota a condição diversa em que se encontram as UI Comunitárias em termos de especialização,

posicionando-se de um extremo a outro. Ainda, se observa que as UI de Referência que se consideram com médio grau de especialização encontram-se em nível de especialização sensivelmente superior às UI Comunitárias assim declaradas. Isso demonstra que a percepção quanto à especialização diverge entre ambos os tipos de UI, consequência do menor contato e experiência em gestão da inovação por parte das UI Comunitárias.

Quanto à remuneração da equipe de colaboradores, verificou-se que ambos os tipos de UI seguem o plano de cargos e salários de suas Universidades sede, não havendo distinções relacionadas à produtividade, desempenho ou produção de resultados. Registra-se que nas UI Comunitárias a possibilidade de remuneração variável foi mencionada com maior frequência e possui maior aceitação do que o verificado nas UI de Referência.

4.2.2.1.2 Considerações sobre os dados relativos à Categoria Pessoas

No que se refere às Pessoas, os dados coletados apontaram para os resultados constantes do quadro 25.

UI de Referência	UI Comunitárias	Lacunas
- 100% possuem pessoas alocadas na UI	- 87,5% possuem pessoas alocadas na UI;	- Falta alocação de pessoas para as UI;
- média de 19,8 colaboradores por UI	- média de 3,6 colaboradores por UI	- Número reduzido de colaboradores por UI;
- Apenas os Gestores são docentes. A maioria dos colaboradores são técnicos.	- Os Gestores e a maioria dos colaboradores são docentes.	- Não há uma visão quanto a UI como um segmento de articulação e negócios da Universidade. Há apego a formação acadêmica, dificultando a aproximação com o mercado.
- A carga-horária de todos os gestores é de 40 horas semanais	- A carga-horária média dos gestores é de 16 horas semanais	- A Carga-horária dos gestores é limitada nas UI Comunitárias, dificultando o envolvimento pleno nas atividades da UI.

<p>- A carga-horária dos colaboradores é de 40 horas semanais cada um.</p>	<p>- A carga-horária média dos colaboradores é de 19,59 horas semanais cada um.</p>	<p>- A Carga-horária dos colaboradores é restrita, dificultando o envolvimento pleno e o desenvolvimento constante das atividades da UI.</p>
<p>- 100% dos Gestores são doutores e ligados a inovação por sua formação, experiência de mercado ou como pesquisadores em áreas com grande interface com a inovação.</p>	<p>- Os Gestores são 50% mestres e 50% doutores. Apenas 25% dos gestores possuem alguma experiência mais intensa com a inovação e 75% são docentes oriundos de cargos administrativos das Universidades.</p>	<p>- Há um número de Gestores doutores de 50% e pouca experiência em inovação, dificultando a participação em projetos e a alavancagem da inovação.</p>
<p>- 60% afirmam que o quadro de pessoal é adequado e 40% afirmam ser insuficiente.</p>	<p>- 62,5% das UI possuem equipes, sendo 12,5% entendem que o quadro é adequado e 50% afirmam necessitar de mais colaboradores (a descrição e a mensuração de tecnologias é a maior fragilidade); e, em 37,5% dos casos não há equipe constituída;</p>	<p>- Número de colaboradores aquém das necessidades das UI, especialmente na área tecnológica. - Ausência de equipes, impossibilitando a realização das atividades de uma UI.</p>
<p>- Autonomia no gerenciamento do pessoal e escolha das pessoas com base na formação nas competências necessárias para a UI</p>	<p>- Não há autonomia plena no gerenciamento das pessoas. A seleção ocorre por competências em 50% dos casos e de acordo com a disponibilidade de carga horária em outros 50% dos casos.</p>	<p>- A gestão das pessoas da UI não é plena; - As necessidades técnicas de pessoal (formação e competências) são priorizadas em apenas 50% dos casos; - Alocação de colaboradores das UI Comunitárias com base na disponibilidade de carga-horária não se observando o perfil;</p>
<p>- A capacitação é contínua em 100% dos casos e realiza-se internamente e por meio de participação em capacitações promovidas pelo Fortec e pelo Inovanit.</p>	<p>- 62,5% participam somente de capacitações do PRONIT;</p> <p>- 25% realizam seminários internos e participam de capacitações do PRONIT e do FORTEC;</p> <p>- 12,5% não participam de capacitações.</p>	<p>- Não há participação significativa em capacitações além daquelas promovidas pelo PRONIT; - Há poucas iniciativas das UI Comunitárias na promoção de capacitações internas;</p>

- 20% consideram possuir alto grau de especialização e 80% consideram possuir médio grau de especialização.	- 12,5% consideram possuir alto grau de especialização; 62,5% consideram possuir médio grau de especialização; 12,5% consideram possuir baixo grau de especialização; e, 12,5% não se consideram especializadas.	- O nível de especialização da maioria das UI Comunitárias encontra-se no patamar da maioria das UI de Referência, porém, percebe-se que as realidades são bastante distintas, indicando uma percepção equivocada por parte das UI Comunitárias, quando aos seus níveis de especialização.
---	--	---

Quadro 25 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto às pessoas.

Fonte: dados primários.

4.2.2.2 Categoria de Análise: Suporte Tecnológico

O suporte tecnológico aqui contemplado visa a identificação da existência e utilização de ferramentas que sirvam de suporte para as UI no que se refere às atividades operacionais e, também, como apoio ao desenvolvimento das atividades ligadas à potencialização da inovação propriamente dita, como é o caso do registro, armazenamento e disseminação/compartilhamento das informações e conhecimentos inerentes à UI. O mapeamento das pesquisas em andamento, das competências internas e dos potenciais de inovação da Universidade são exemplos concretos. Outro aspecto que se esperou identificar foi a existência de algum tipo de controle quanto às informações associadas às redes sociais vinculadas das UI e seus fluxos de conhecimento/compartilhamento.

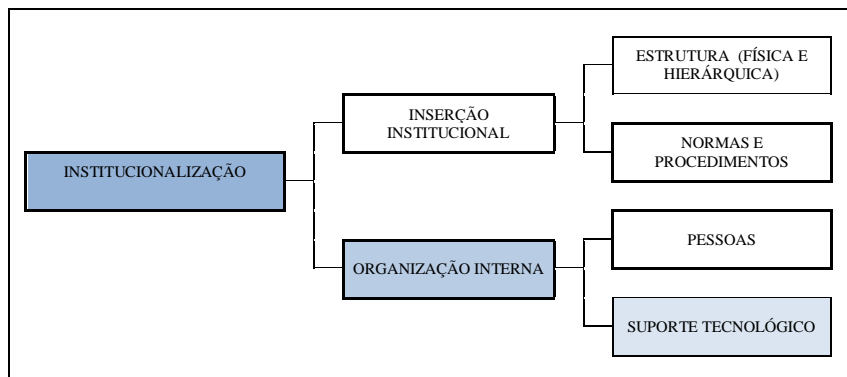


Figura 59 - Conexões da categoria Suporte Tecnológico.

Fonte: dados primários.

4.2.2.2.1 Exposição e análise dos dados relativos ao Suporte Tecnológico

A pesquisa nas UI de Referência apontou o uso de ferramentas tecnológicas por todas, sendo que em 40% delas as ferramentas utilizadas são os controles tradicionais disponíveis como é o caso de planilhas e outros documentos digitais, todos com acesso interno e sem disponibilização remota aos colaboradores ou outros atores da inovação.

Em 60% dos casos constatou-se a utilização de outras ferramentas, assim identificadas: 20% possuem *software* de apoio à gestão interna da UI, utilizado para o controle dos processos operacionais e a geração de relatórios das atividades; 20% utilizam um sistema de monitoramento de patentes e um sistema ligado à área de pesquisa da Universidade sede, também constatou-se que já possuem um desenho de *workflow* com seus fluxos, destinado ao desenvolvimento de um sistema próprio de controle das atividades realizadas e aguarda a conclusão e implementação de um sistema de gestão em desenvolvimento pela instituição, pretendendo compatibilizar todos numa única interface; e, 20% possuem um ferramental de suporte mais consistente - e visa também eliminar o fluxo de documentos impressos e em formato “doc”, composto pelos seguintes sistemas:

- Sistema de indicadores (desenvolvido internamente);
- Caccon – sistema de acompanhamento de contratos e processos (desenvolvido internamente);
- Banco de patentes – sistema de acompanhamento de depósito de patentes (desenvolvido internamente);
- Mantis – sistema de acompanhamento de comunicações de invenção (desenvolvido internamente);
- Wiki Inova – sistema de informação colaborativo com base na plataforma *MediaWiki*, utilizado para atualização e acompanhamento por todos os colaboradores, dentro da agência e à distância.

Constata-se, portanto, que, 100% das UI de Referência se utilizam de controles informatizados; 80% das UI fazem uso dessas ferramentas com o objetivo de manter o controle de suas atividades burocráticas e operacionais e 20% se utilizam desses controles para fins de acompanhamento das atividades burocráticas e também com o objetivo de gerenciar informações de modo mais amplo e disseminado, inclusive com acesso remoto.

Nas UI Comunitárias constatou-se que não há nenhuma ferramenta específica utilizada que se volte para as atividades e necessidades específicas da UI, apenas a utilização das ferramentas de planilhas e documentos digitais. Uma das instituições relatou estar aguardando o desenvolvimento de um software de gestão a ser elaborado “pelo PRONIT”; outra relatou possuir um controle institucional para a pesquisa, que é acessado pela UI, mas que não registra sequer os TCC’s; e, outra informou que a UI utiliza algumas interfaces de um sistema de gestão da Universidade e não ser permitido o uso de outros sistemas na instituição, afirmando também que o referido sistema atende em aproximadamente 70% as necessidades da UI.

Quanto ao acompanhamento das atividades, 20% das UI de Referência se manifestaram quando a possibilidade em tempo real; 20% afirmaram que esse acompanhamento ocorre apenas nos processos; e, 60% afirmaram não ter um acompanhamento constante. Nas UI Comunitárias 12,5% afirmaram ter as informações em tempo real disponíveis no sistema de gestão e 87,5% informaram ter as informações apenas na estrutura da UI, não dispondo de dados em tempo real.

Questionados sobre o acesso às informações de controles e atividades da UI, obtiveram-se as seguintes respostas: apenas 20% das UI de Referência dispõem de acesso aos interessados – o acesso se dá por níveis; 80% não dispõem de acesso aos interessados exceto *in loco* na UI. Nas UI Comunitárias 12,5% informaram possuir um acesso por níveis aos colaboradores da UI, não sabendo se o acesso se estende aos pesquisadores ou outros interessados nas atividades da UI; 87,5% informaram não haver acesso a informações exceto diretamente na UI.

Ainda, no que se refere à disponibilidade de informações, identificou-se que em 60% das UI de Referência se utilizam de mecanismos de armazenamento e disseminação e 40% não o fazem. Nos casos em que existe a prática, o armazenamento ocorre pelos meios tradicionais e a disseminação ocorre por meio de relatórios, boletim eletrônico e e-mail’s, sendo que em apenas 20% essa disseminação de informações obedece a uma periodicidade.

Nas UI Comunitárias não se constatou um armazenamento consistente apenas em documentos digitais tradicionais. As informações levadas aos usuários/atores são praticamente baseadas no repasse de informações recebidas via e-mail. O mecanismo mais utilizado é o e-mail e a divulgação no *site* da universidade, mas também se constata o contato via telefone nos casos mais específicos e de interesse da UI.

Questionados sobre a existência de um mapeamento de competências internas de pesquisa, laboratórios, etc., identificou-se que não há nenhuma iniciativa nesse sentido. Embora a maioria dos Gestores tenha se manifestado favorável a essa prática, tanto nas UI de Referência quanto nas UI Comunitárias observou-se uma postura passiva no que se refere ao mapeamento das potencialidades internas e das necessidades externas provenientes de demandas do mercado. Observa-se que as iniciativas dos pesquisadores, próprias ou em decorrência de procuras por parte da indústria, são o fator de desencadeamento das ações das UI de um modo geral. O papel de articulação das UI não é exercido em toda extensão dos atores da inovação, persistindo na maioria dos casos a visão acadêmica tradicional de que a academia deve ser procurada pela sociedade. Exceção se dá nos contatos, embora ainda tímidos, com a indústria.

4.2.2.2.2 Considerações sobre os dados relativos à Categoria de Suporte Tecnológico

As lacunas identificadas quanto ao Suporte Tecnológico, consideradas as realidades identificadas nas UI de Referência e nas UI Comunitárias, são os descritos no quadro 26.

UI de Referência	UI Comunitárias	Lacunas
- Uso de ferramentas tecnológicas específicas para controle das atividades peculiares à UI em 60% dos casos, envolvendo principalmente controles de patentes e processos internos, mas também envolvendo informações em tempo real para colaboradores e envolvidos em projetos de responsabilidade da UI.	- Uso de ferramentas tradicionais de planilhas e documentos por 100% das UI. Em 12,5% dos casos há uso de ferramenta de gestão; - Em 12,5% dos casos foi citado que há expectativas quanto a um sistema de gestão de UI decorrente das atividades do PRONIT	- Inexistência de apoio tecnológico específico para armazenamento, controle e disseminação e/ou compartilhamento de informações e conhecimentos inerentes às atividades das UI. - Inexistência de ferramentas de suporte para o controle das atividades peculiares às UI. Expectativas apenas de médio/longo prazo.
- Em 40% das UI há um acompanhamento das atividades em tempo real via acesso informatizado,	- 12,5% possibilitam acesso a informações por níveis de acesso (o Gestor desconhece se os	- Não há informações em tempo real para a maioria das UI Comunitárias. As

<p>sendo 20% relativas à todas as atividades e 20% relativas apenas aos processos da UI. Em 60% não há acesso informatizado e a disponibilidade de informações ocorre apenas <i>in loco</i> nas UI.</p>	<p>pesquisadores possuem acesso). - 87,5% não possuem quaisquer acessos remotos e as informações são obtidas/fornecidas exclusivamente <i>in loco</i>.</p>	<p>informações existentes restringem-se aos processos, não contemplando informações e conhecimentos que potencializem a inovação. - Os usuários, colaboradores e atores da inovação não dispõem de acesso remoto às informações da UI.</p>
<p>- O armazenamento e a disseminação de informações e conhecimentos não obedece a nenhuma prática ou sistema específicos. Os meios utilizados são os tradicionais e os contatos e repasses de informações ocorrem via e-mail; site; boletins eletrônicos, relatórios e telefone.</p>	<p>- O armazenamento e a disseminação de informações e conhecimentos não obedece a nenhuma prática ou sistema específicos. Os meios utilizados são os tradicionais e os contatos e repasses de informações ocorrem via e-mail; site; e telefone.</p>	<p>- A utilização dos sites das Universidades é limitado; Não há uma divulgação periódica sobre as atividades da UI; os métodos tradicionais são os mais utilizados e não se apresenta agregação de conhecimento, apenas repasse de informações recebidas.</p>
<p>- Não há um mapeamento de competências internas de pesquisa, pesquisadores ou laboratórios;</p>	<p>- Não há iniciativas de realização de um mapeamento de competências ou potencialidades de pesquisa;</p>	<p>- As UI não possuem ações ligadas ao fomento da inovação por meio da identificação de potenciais e limitações internas e externas. - As atividades das UI são centradas em aspectos de gestão burocrática, não demonstrando uma ações empreendedoras por parte das UI.</p>
<p>- Não há indicativos de mapeamento de demandas por pesquisa/ inovação a partir das necessidades de mercado.</p>	<p>- Não há indicativos de mapeamento de demandas por pesquisa/ inovação a partir das necessidades de mercado.</p>	<p>Não foram identificadas lacunas</p>

Quadro 26 - Lacunas entre as UI de referência e as UI Comunitárias quanto ao Suporte tecnológico.

Fonte: dados primários.

4.2.2.3 Considerações sobre os dados relativos ao Constructo Organização Interna

A organização interna das UI, cujos dados foram apresentados neste item, consistiram na identificação da situação atual e Lacunas da Categorias de Análise envolvendo as Pessoas e o Suporte Tecnológico das UI de Referência e as UI Comunitárias. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Pessoas:

- Falta alocação de pessoas para as UI;
- Número reduzido de colaboradores por UI;
- Número reduzido de horas por colaborador por UI;
- Não há uma visão quanto a UI como um segmento de articulação e negócios da Universidade. Há apego a formação acadêmica, dificultando a aproximação com o mercado;
- A Carga-horária dos gestores é limitada nas UI Comunitárias, dificultando o envolvimento pleno nas atividades da UI;
- A Carga-horária dos colaboradores é restrita, dificultando o envolvimento pleno e o desenvolvimento constante das atividades da UI;
- Há um número restrito de Gestores doutores e pouca experiência em inovação, dificultando a participação em projetos e a alavancagem da inovação;
- Número de colaboradores abaixo das necessidades das UI, especialmente na área tecnológica;
- Ausência de equipes, impossibilitando a realização das atividades de uma UI;
- A gestão das pessoas da UI não é exercida plenamente, em função das hierarquias internas;
- As necessidades técnicas de pessoal (formação e competências) são priorizadas em apenas 50% dos casos;
- A alocação de colaboradores da UI com base na disponibilidade de carga-horária não se observando o perfil;
- Não há participação significativa em capacitações além daquelas promovidas pelo PRONIT;
- Há poucas iniciativas das UI Comunitárias na promoção de capacitações internas;

- ❑ O grau percebido de especialização da maioria das UI Comunitárias encontra-se no patamar da maioria das UI de Referência, porém, percebe-se que as realidades são bastante distintas, indicando uma percepção equivocada por parte das UI Comunitárias, quanto aos seus níveis de especialização;

Suporte Tecnológico:

- ❑ Inexistência de apoio tecnológico específico para armazenamento, controle e disseminação e/ou compartilhamento de informações e conhecimentos inerentes às atividades das UI;
- ❑ Inexistência de ferramentas de suporte para o controle das atividades peculiares às UI, com expectativas apenas de médio/longo prazo;
- ❑ Não há informações em tempo real para a maioria das UI Comunitárias. As informações existentes restringem-se aos processos, não contemplando informações e conhecimentos que potencializem a inovação;
- ❑ Os usuários, colaboradores e atores da inovação não dispõem de acesso remoto às informações da UI;
- ❑ A utilização dos sites das Universidades como forma de divulgação de ações, convites, etc. é limitado; Não há uma divulgação periódica sobre as atividades da UI; os métodos tradicionais são os mais utilizados e não se apresenta agregação de conhecimento, apenas repasse de informações recebidas;
- ❑ As UI não possuem ações ligadas ao fomento da inovação por meio da identificação de potenciais e limitações internas e externas;
- ❑ As atividades das UI são centradas em aspectos de gestão burocrática, não demonstrando ações empreendedoras por parte das UI;
- ❑ Há uma postura passiva das UI Comunitárias, assumindo uma postura cujo entendimento é de que a sociedade deve procurar a academia. Essa postura contraria a perspectiva de articulação e impulsionamento da inovação, pretendidas com a criação das UI.

Nesse constructo se observou que, no que se refere à organização interna as UI, que há grandes distâncias entre as configurações observadas nas UI de Referência e as configurações das UI Comunitárias.

O aspecto que mais chama atenção é o que diz respeito às pessoas, onde se verificam diferenças significativas nas quantidades de colaboradores, verificando-se, por exemplo, que uma única UI de Referência possui o equivalente a 1(uma) vez e meia o número de

colaboradores de todas as UI Comunitárias pesquisadas. Poucas UI Comunitárias possuem equipes de trabalho.

A carga-horária média dos colaboradores também é um aspecto de destaque, uma vez que a média por colaborador das UI Comunitárias equivale a 50% da carga-horária média dos colaboradores das UI de Referência.

A formação dos Gestores das UI de Referência apresenta-se sensivelmente superior, onde se constata uma composição com 100% de doutores com experiências ou ligações com a área da inovação, sendo que todos possuem carga-horária de 40 horas semanais dedicadas à UI. Nas Comunitárias a presença de doutores corresponde a 50% dos gestores e apenas uma pequena minoria possui alguma experiência em inovação, sendo que a média de horas dos gestores das UI Comunitárias é de 16 horas semanais, equivalendo a menos de metade da carga-horária dos gestores das UI de Referência.

Também, quanto às capacitações, verificou-se que a grande maioria participa apenas das capacitações do PRONIT, enquanto nas UI de Referência há uma participação mais diversificada em capacitações envolvendo o FORTEC, a InovaNIT e atividades internas das próprias UI.

A seleção de colaboradores com base nas competências pelas UI de Referência é outro aspecto de grande relevância se comparada com a seleção que ocorre nas UI Comunitárias, baseada na disponibilidade de carga-horária. Neste aspecto outro fator que chama a atenção é o número superior de docentes alocados nas UI Comunitárias.

A opção por docentes também ocasiona certa instabilidade no quadro de colaboradores, uma vez que os docentes possuem carga-horária flutuante e isso dificulta suas permanências, uma vez que a cada novo semestre letivo há uma nova distribuição de horas, e a permanência na UI tende a ser uma opção secundária. Outro aspecto de uma configuração composta por um maior número de docentes é o distanciamento do mercado, ou seja, das práticas tradicionais da academia, dificultando a visão de negócios que a UI precisa incorporar e, assim assumindo um perigoso estado de conforto peculiar às posturas mais tradicionais.

Os níveis de especialização das UI de Referência são significativos e, embora a maioria se considere ter um “médio grau de especialização”, o que se constatou de fato é que a maioria possui um “alto grau de especialização”. Em contrapartida, nas UI Comunitárias, as quais consideram ter um de médio grau de especialização, constatou-se que de um modo geral os níveis de especialização são baixos. Esses

dimensionamentos equivocados indicam algum desconhecimento quanto à complexidade de conhecimentos necessários para a especialização de uma equipe de UI.

No que diz respeito ao suporte tecnológico existente destaca-se um único caso de UI de Referência possui ferramentas específicas e suficientes para o atendimento das necessidades da gestão da inovação.

Ainda assim, no que se refere ao armazenamento de informações e conhecimentos e sua respectiva disseminação, não se constata a presença de nenhum tipo de ferramenta específica, seja nas UI de Referência ou nas UI Comunitárias. Assim, embora haja um ferramental disponível para os controles burocráticos, não há alternativas de controle dos elementos estratégicos das UI, como, por exemplo, as suas redes de relacionamento e de compartilhamento de conhecimentos; mapeamentos estratégicos de competências internas, pesquisas com potencial inovador e demandas por inovação de um modo geral.

Mesmo as ferramentas disponíveis para a realização de contatos e envio de notícias são pouco exploradas por ambos os tipos de UI, demonstrando haver um fluxo inconstante de informações e alguma marginalização das ações relacionadas à motivação e potencialização de ações empreendedoras/inovadoras em relação às posturas observadas diante de demandas mais operacionais.

4.2.3 Considerações sobre a Dimensão da Institucionalização das Unidades de Inovação

INSTITUCIONALIZAÇÃO	O	INSERÇÃO	INSTITUCIONAL	ESTRUTURA (FÍSICA E HIERÁRQUICA)
				<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Distanciamento do nível estratégico; ⇒ Carência atuação/postura empreendedora e inovadora; ⇒ Falta foco na atividade principal da UI: PI e TT; ⇒ Mais de 20% dos contatos com os atores da inovação precisam ser intermediados; ⇒ Não há uma organização interna por atribuições, dificultando as atividades; ⇒ Inexistência de espaço físico adequado às necessidades das UI; ⇒ Velocidade de acesso à internet encontra-se aquém das necessidades na maioria dos casos.

	<p style="text-align: center;">NORMAS E PROCEDIMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ A constituição das UI não emergiu de necessidades internas, mas por ocasião de editais públicos dispendo de incentivos financeiros; ⇒ As limitações da pesquisa e a consequente inexistência de demandas pela gestão da inovação não apontam perspectivas de curto prazo para as UI; ⇒ As vantagens em relação às Universidades públicas em função de maior flexibilidade jurídica não são aproveitadas para alavancar a gestão da inovação pelas UI; ⇒ 25% das UI não estão formalmente constituídas; ⇒ Falta orientação formal sobre a atuação da UI em 50% das UI Comunitárias; ○ A maioria não possui ordenamentos internos sobre as práticas e políticas para a inovação e também não possuem esclarecimento da atuação da UI, seus objetivos e atribuições, causando desconhecimento sobre a inovação e as finalidades e atuação da UI; ○ ausência de foco da UI nas atividades específicas de Gestão da Inovação; ○ limitações quanto à articulação; à autonomia; e, à disponibilidade de recursos; ○ Há uma distância entre a academia e a inovação. Os PDI são tímidos; os PPI raramente citam; e, os PPC não contemplam a inovação em suas práticas ou sua gestão;
ORGANIZAÇÃO INTERNA	<p style="text-align: center;">PESSOAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Falta alocação de pessoas para as UI. O número de colaboradores é reduzido nas UI Comunitárias; ⇒ Número reduzido de horas para os gestores e para os colaboradores por UI; ⇒ Não há uma visão quanto a UI como um segmento de articulação e negócios da Universidade. Há apego a formação acadêmica, dificultando a aproximação com o mercado; ⇒ A Carga-horária dos colaboradores é restrita, dificultando o envolvimento pleno e o desenvolvimento constante das atividades da UI; ⇒ Há um número restrito de Gestores doutores e pouca experiência em inovação, dificultando a participação em projetos e a alavancagem da inovação; ⇒ Número de colaboradores aquém das necessidades das UI, especialmente na área tecnológica; ⇒ Ausência de equipes, impossibilitando a realização das atividades de uma UI; ⇒ A gestão das pessoas da UI não é exercida plenamente, em função das hierarquias internas; ⇒ As necessidades técnicas de pessoal (formação e competências) são priorizadas em apenas 50% dos casos; ⇒ A alocação de colaboradores da UI com base na disponibilidade de carga-horária não se observando o perfil; ⇒ Não há participação significativa em capacitações além daquelas promovidas pelo PRONIT;

	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Há poucas iniciativas das UI Comunitárias na promoção de capacitações internas; ⇒ O grau de especialização percebido pela maioria das UI Comunitárias indica uma percepção equivocada por parte das UI Comunitárias, quando aos seus níveis de especialização;
	<p style="text-align: center;">SUPORTE TECNOLÓGICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Inexistência de apoio tecnológico específico para armazenamento, controle e disseminação e/ou compartilhamento de informações e conhecimentos inerentes às atividades das UI; ⇒ Inexistência de ferramentas de suporte para o controle das atividades peculiares às UI, com expectativas apenas de médio/longo prazo; ⇒ Não há informações em tempo real para a maioria das UI Comunitárias. As informações existentes restringem-se aos processos, não contemplando informações e conhecimentos que potencializem a inovação; ⇒ Os usuários, colaboradores e atores da inovação não dispõem de acesso remoto às informações da UI; ⇒ A utilização dos sites das Universidades é limitado; Não há uma divulgação periódica sobre as atividades da UI; os métodos tradicionais são os mais utilizados e não se apresenta agregação de conhecimento, apenas repasse de informações recebidas; ⇒ As UI não possuem ações ligadas ao fomento da inovação por meio da identificação de potenciais e limitações internas e externas;

Quadro 27 - Lacunas entre as UIR e as UI na dimensão Institucionalização.

Fonte: dados primários

O quadro 27 apresenta as lacunas identificadas no que se refere à dimensão da Institucionalização, demonstrando um cenário onde as UI de Referência apresentam-se com significativa vantagem no que diz respeito ao acolhimento ou à inserção institucional pelas Universidades sede, uma vez que tanto nos aspectos estruturais quanto nos aspectos normativos as UI de Referência demonstram ampla vantagem.

Na estrutura destaca-se que as UI de Referência possuem uma proximidade com o primeiro nível decisório e contam com a viabilização de espaços e equipamentos adequados destinados ao desenvolvimento de suas atividades. No panorama normativo o que se

observa nas UI de Referência é uma atuação impulsionada por demandas internas (oriundas de pesquisadores) e, eventualmente, por demandas externas oriundas da indústria. A legislação federal supre boa parte das necessidades normativas, as quais são complementadas com orientações institucionais internas. Uma dificuldade constatada é que embora a inovação requiera flexibilidade, as instituições públicas não conseguem ter a agilidade necessária por conta da burocracia de procedimentos.

A vantagem das estruturas menos burocráticas (UI Comunitárias) não se traduz em resultados práticos, uma vez que no caso dessas UI há um panorama onde surgem novas dificuldades, como é o caso das limitações na pesquisa, reduzindo seu potencial inovador.

Ainda, no que se refere às normas e procedimentos, percebe-se que as UI de Referência possuem atribuições mais direcionadas ao foco da gestão da inovação, enquanto que nas UI Comunitárias ainda há uma sobreposição de atribuições e um envolvimento muito significativo com outras atividades.

A presença limitada da inovação nos ordenamentos internos (PDI, PPI e PPC's) é outro elemento de destaque onde as UI de Referência encontram-se melhor posicionadas. Incluir a inovação nos ordenamentos principais significa “adotar” a inovação como uma prática pretendida por toda a instituição. Porém, estranhamente, as Universidades Comunitárias, embora se encontrem constituindo suas UI não demonstram muita preocupação em incorporar a inovação nos seus ordenamentos internos, afetando a prática e a inserção de uma cultura inovadora nas instituições e, por consequência, também limitando a atuação das próprias UI.

Enfim, a inserção institucional das UI Comunitárias se mostra frágil, uma vez que em sua maioria, as Universidades Comunitárias não incluem a gestão da inovação no nível estratégico; não demonstram preocupação com a formalização das atividades das UI e com o esclarecimento pleno de sua atuação da forma como a instituição pretende atuar nesse sentido; as UI não possuem autonomia plena na realização seus contatos e não dispõem de recursos especificamente disponíveis para suas atividades.

Quanto à organização interna observa-se que as UI Comunitárias também apresentam fragilidades. Destacam-se: a pequena quantidade de colaboradores; a baixa carga-horária dos colaboradores; as limitações de perfil e de formação para a inovação por parte dos gestores e dos colaboradores; a reduzida autonomia na gestão do pessoal

interno; e, ainda, as limitações relacionadas à capacitação das equipes e à sensibilização dos atores da inovação.

4.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPITAL SOCIAL E A INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS UI

Além dos dados correspondentes às dimensões do Capital Social e da Institucionalização, também foram coletados dados que permitiram conhecer dados das UI Comunitárias e da UI de Referência da Unicamp, para que se tornasse possível uma observação comparativa. Essa observação quanto aos desempenhos contribui para demonstrar benefícios da institucionalização e de uma estruturação mais consistente das redes sociais.

Os dados expostos no quadro 33 correspondem aos constantes no instrumento de coleta de dados da pesquisa (apêndice D), resultando de uma adaptação ao quadro de indicadores da *Association of university Technology Managers – AUTM*.

Embora haja poucos dados relativos à temática pesquisada, observa-se que os resultados/desempenhos são consequência da disponibilidade de recursos estruturais e da forma como as UI encontram-se organizadas e articuladas, demonstrando assim, de modo indireto, seus benefícios.

Com os dados apresentados ficou evidenciado haver relação entre o Capital Social e a Institucionalização das UI com seus desempenhos. Também é possível identificar a existência de relações entre essas duas dimensões, uma vez que as UI não institucionalizadas demonstram limitações significativas na participação em redes sociais e na interação com os atores dessas redes.

INDICADORES	*UI da Unicamp	**Unidades de Inovação Comunitárias								Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Data de criação da UI	2003	2008	2009	2003	2009	2008	2010	2007	2008	
Funcionários dedicação integral	44	01	04	0	0	01	0	0	01	07
Nº de atendimentos ao público	(2)	04	100	120	20	480	0	25	300	1049
Nº de Solicitações de pareceres	(4)	05	50	24	06	70	0	08	05	168
Nº de pareceres emitidos	(4)	05	30	24	06	70	0	08	05	148
Nº de pedidos de patentes	564	01	01	01	06	03	0	0	0	12
Nº de patentes obtidas	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de pedidos de	85	0	0	03	2	02	0	0	0	07

registros										
Nº de registros obtidos	10	0	0	01	0	0	0	0	0	01
Nº de pedidos de certificados	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de certificados concedidos	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de <i>Start-up's</i>	71	0	03	0	6	29	0	0	0	32
Transferências de Tecnologia	170(3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de patentes	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de licenciamentos	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de certificados (<i>know how</i>)	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orçamento pesquisa Universidade	(4)	5%(1)	2%(1)	5%(1)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	-
Receitas Unidade de Inovação	(4)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0
- transf. tecnologia (Patentes)	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- licenciamento (Registros)	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- <i>know how</i> (Certificados)	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(1)percentual da receita da instituição; (2)por projeto; (3) patentes/licenciamentos/certificados; (4)não informado;

* dados do acumulado até 2008

**dados do acumulado até 2009

Quadro 28 - Indicadores de inovação da UI de Ref. da Unicamp e das UI Comunitárias – dados acumulados

Fonte: dados primários e relatório de Atividades da Inova Unicamp, 2008

Registra-se ainda que a UI de Referência, apontada no comparativo com as UI Comunitárias, recebeu 72 (setenta e duas) comunicações de invenções em 2008 e 353 no acumulado de 2004 a 2008. A UI também participou da assinatura de instrumentos jurídicos em um montante financeiro superior a R\$ 54 milhões no mesmo período, sendo mais de R\$ 18 milhões somente no ano de 2008.

Além disso, a UI de Referência também possui um histórico de 30 projetos de pré-incubação e 17 empresas graduadas de 2004 a 2008, além das 71 *start-up's* já citadas.

Considerando os resultados das UI de Referência frente aos resultados experimentados pelas UI Comunitárias pode-se considerar que suas práticas são indicadas e que a superação das lacunas constatadas poderá provocar melhorias na gestão da inovação nessas Unidades de Inovação – UI.

Assim, diante do cenário constante dos dados apresentados, o capítulo seguinte apresenta proposições que visam contribuir para que se provoquem melhorias na gestão da inovação processada nas Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias (UI Comunitárias);

proposições estas sustentadas nas dimensões do Capital Social e da Institucionalização das UI.

5 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Os dados coletados possibilitaram contribuições para a identificação de aspectos relevantes quanto à composição do Capital Social e a situação de Institucionalização de Unidades de Inovação de Referência e das Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias de Santa Catarina.

Outras contribuições também foram possibilitadas pela pesquisa, como é o caso do instrumento elaborado para a coleta de dados. Neste caso destaca-se a customização do *Integrated Questionnaire for the Measurement of Social Capital - SC-IQ* - instrumento do Banco Mundial (2003), permitindo que sua proposta original, de mensuração do capital sócia em comunidades de baixa renda, fosse adaptada às necessidades de mensuração do capital social das Unidades de Inovação.

Complementarmente foram incorporadas ao instrumento questões voltadas ao diagnóstico da Institucionalização das Unidades de Inovação, tornando-o assim um instrumento mais específico e singular. Sua contribuição como pesquisa se confirmou com a incorporação de sugestões de profissionais especialistas em inovação, os quais também se manifestaram pela consistência do instrumento.

Dessa forma pode-se considerar que o instrumento utilizado também se constitui em uma contribuição importante da pesquisa, uma vez que permite a identificação de elementos não obtidos por meio de outros instrumentos conhecidos, possibilitando seu uso em pesquisas futuras.

As relações entre gestão da inovação e as dimensões pesquisadas mostraram-se fortalecidas com os dados e as informações obtidas. Verificou-se ter sido oportuna a opção em se contemplar o Capital Social e a Institucionalização das UI como dimensões determinantes para as atividades de gestão da inovação.

Além da inserção institucional e da estrutura necessária às suas atividades, a articulação com os atores da inovação (redes sociais) ocorre a partir de uma UI institucionalizada, fechando assim um elo determinante para a potencialização da inovação e para a melhoria da sua gestão, conforme se pode observar pela figura 60.

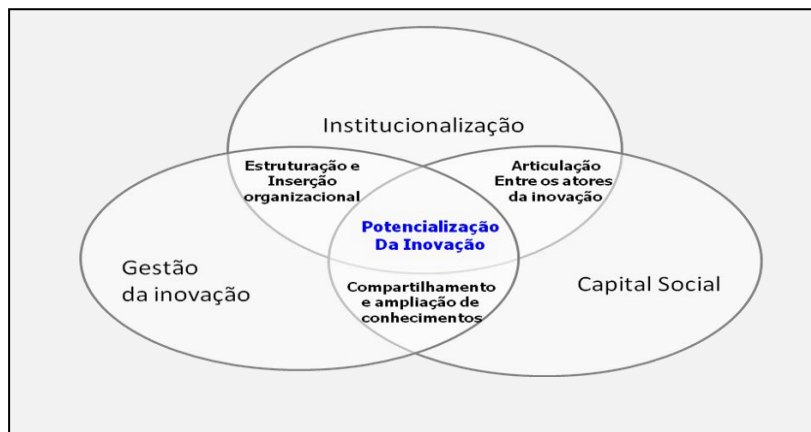


Figura 60 - Abrangência da pesquisa

Fonte: dados primários

Os dados coletados também possibilitaram contribuições no que se refere ao conhecimento das principais Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias nas dimensões pesquisadas.

Neste capítulo a ênfase do estudo concentra-se no apontamento de proposições que possibilitem à superação das lacunas identificadas na pesquisa relativamente a cada um dos quatro constructos investigados, constituindo-se num trajeto de retorno à problemática original, compondo-se de algumas respostas. O elenco das proposições foi obtido da seguinte forma:

- ❑ Consolidação das informações resultantes da pesquisa, organizadas por constructo;
- ❑ Síntese dos aspectos essenciais (Lacunas) identificadas;
- ❑ Agrupamento das lacunas por proximidade e relação de causa/efeito;
- ❑ Apontamento de proposições de solução às lacunas identificadas.

Com vistas a eliminar os efeitos observados, apresentam-se proposições voltadas à amenizar o impacto das causas das referidas lacunas, as quais se constituem em novas contribuições da pesquisa, conforme segue, respectivamente a cada constructo estudado.

Quanto ao Capital Social, os constructos pesquisados apresentaram as seguintes Lacunas quando comparadas as UI Comunitárias com as UI de Referência:

5.1 QUANTO AO CONSTRUCTO “REDES SOCIAIS”

REDES SOCIAIS (composição e amplitude das redes sociais)	
⇒ Inexistência de contatos formais com Empresas e Governos em 100% das UI Comunitárias;	⇒ Desconhecimento sobre a proposta e atuação do PRONIT em 62,5% das UI Comunitárias.
⇒ Inexistência de quaisquer contatos formais em 37,5% das UI Comunitárias;	⇒ Desconhecimento sobre as propostas e atuação do FORTEC em 75% das UI Comunitárias;
⇒ Os contatos com os atores da inovação são informais e com baixa frequência;	⇒ Inexistência de vínculo com o FORTEC em 50% das UI Comunitárias;
⇒ Contatos raros com outras UI, demonstrando a inexistência de uma rede de fato entre as UI Comunitárias;	⇒ Não há aproximação significativa entre as UI Comunitárias e os Grupos Pesquisa de suas Universidades;
⇒ Inexistência de contatos formais ou informais com consumidores/usuários da inovação;	⇒ Não há frequência significativa de contatos entre as UI Comunitárias e Profissionais ligados à inovação (pesquisadores, inventores, empreendedores). Os contatos existentes visam apenas questões operacionais;
⇒ Percepções das UI Comunitárias diferem da percepção da UI da UFSC, quanto aos seus contatos;	⇒ As UI Comunitárias não demonstram interesse de ampliação de seus relacionamentos informais;

Quadro 29 - Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias quanto aos Constructos de Capital Social

Fonte: dados primários

Em decorrência das lacunas apresentadas, constata-se as seguintes fragilidades nas UI Comunitárias, em decorrência das relações de causa e efeito constatadas na figura 61:

- A participação em redes formais é inexpressiva nas UI Comunitárias;
 - Não há contatos com governos ou empresas por meio de redes formais;
 - Os contatos informais são frágeis, não havendo iniciativas de aproximação;
 - Não há contatos com consumidores/usuários da inovação;
 - Os demais são raros;
 - Não há envolvimento significativo nos grupos em que as UI participam;
 - Não há aproveitamento significativo das redes em que as UI participam;
 - Os contatos com outras UI são frágeis (eventuais);
- Não há demonstração de interesse na ampliação dos contatos das UI;

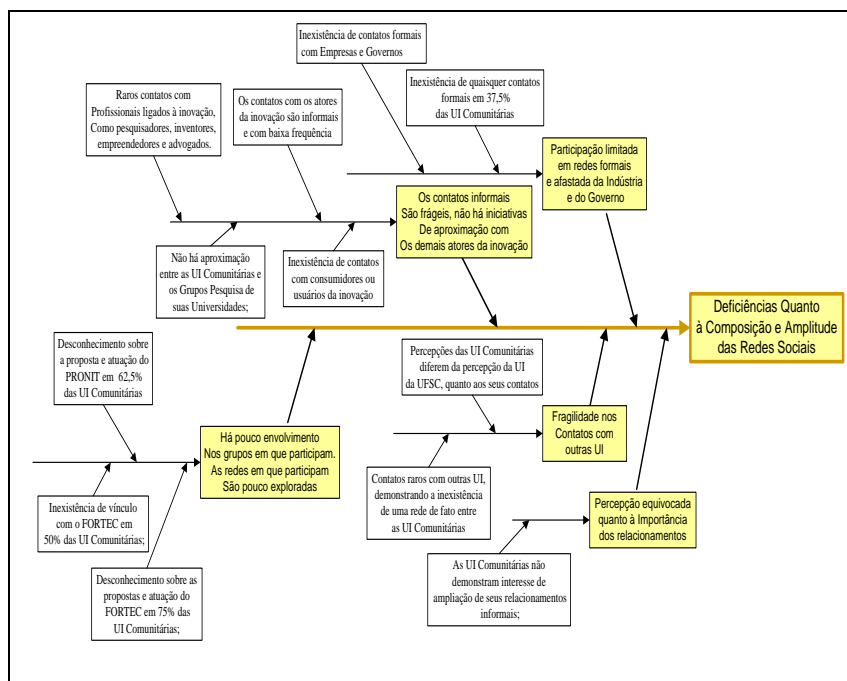


Figura 61 - Diagrama de causa e efeito relacionado ao constructo “Redes Sociais”

Fonte: dados primários

A partir das fragilidades apontadas, se apresentam as seguintes proposições voltadas a contribuir com sua resolução:

Explorar os benefícios das redes sociais: sensibilização das UI quanto à importância do envolvimento, da participação contínua e da utilização das relações em redes sociais visando à obtenção de benefícios à UI, lembrando dos seus reflexos na potencialização da inovação, principalmente por meio do compartilhamento de conhecimentos;

Ampliação da participação em redes formais: inserção em grupos e segmentos ligados à inovação e seus atores, priorizando as alternativas regionais visando uma atuação mais prática e alternativas estaduais, nacionais e internacionais no que se refere à capacitação. São exemplos:

Redes ligadas à inovação: PRONIT, FORTEC, AUTUM, etc.

Universidades, por meio dos grupos de pesquisa, incubadoras e outras UI's;

Governos, por meio de associações de municípios e conselhos;

Empresas, por meio de associações comerciais e industriais;

Mercado consumidor, por meio de associações de consumidores.

Fortalecimento das redes informais: multiplicação dos contatos e relações utilizando a estrutura de relacionamentos das UI e das suas Universidades sede, envolvendo dirigentes, pesquisadores, docentes e discentes a fim de alcançar também as esferas externas, em especial o mercado consumidor, as empresas e os órgãos governamentais apoiadores da inovação;

Colaboração na consolidação de uma rede de UI: ampliação na participação em atividades de capacitação e em projetos conjuntos envolvendo outras UI;

Fomentar redes locais voltadas à inovação: coordenação de iniciativas que priorizem a aproximação e a articulação dos diversos atores da inovação e dos seus segmentos representativos, criando um ambiente favorável à inovação. Sugerem-se duas frentes de iniciativas:

- a) a realização de eventos voltados a discussões sistemáticas visando planejamento e avanços conceituais em torno das necessidades da rede;
- b) desenvolvimento de atividades de fluxo contínuo relacionadas às

demandas por inovação e à elaboração de projetos para organismos externos envolvendo os membros da rede.

No caso da última proposição, entende-se que é de certa forma agregadora das demais, uma vez que se trata de alternativa que poderá gerar maior visibilidade às UI e atuações mais significativas e voltadas à superação das barreiras existentes nas Universidades Comunitárias, superando suas limitações em termos de Capital Social.

Essa perspectiva, de “criação” de rede, na realidade não é uma prática nova. Trata-se de uma nova perspectiva de aproveitamento das estruturas e redes parcialmente organizadas presentes no Estado de Santa Catarina, os quais coincidem fortemente com a localização geográfica das UI Comunitárias.

Neste sentido, pode-se ilustrar elencando alguns casos: Associações de municípios; Arranjos produtivos locais – APL’s; Prefeituras e secretarias de Desenvolvimento dos municípios; Secretarias de Desenvolvimento Regional; Universidades Comunitárias (cada uma pertencente à uma região); Associações Comerciais, Industriais, Agropecuárias e de Dirigentes Lojistas; Grupos de pesquisa (vinculados à universidades ou à iniciativa privada); Associações de classe; consumidores; sindicais; moradores, etc.

Desta forma, são as seguintes as proposições para o constructo Redes Sociais:

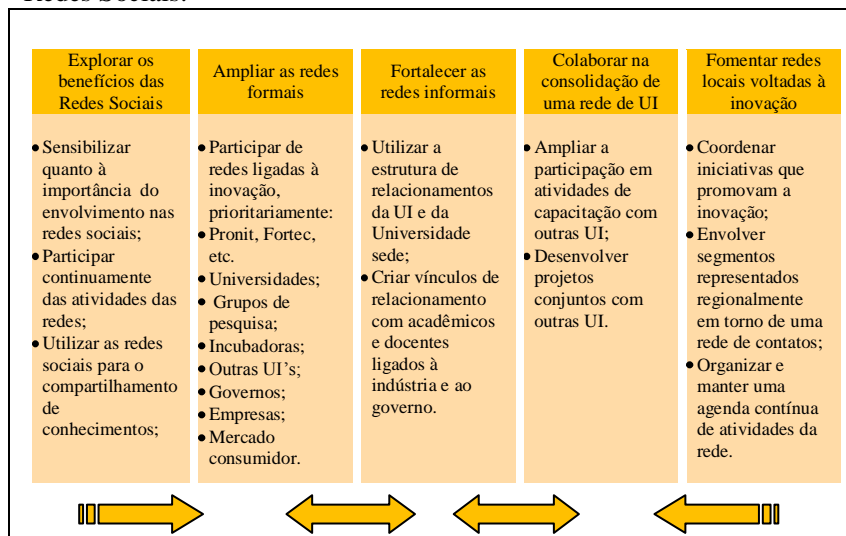


Figura 62 - Proposições da pesquisa para o constructo “Redes Sociais”

Fonte: dados primários

A síntese possibilitada pela figura 62 demonstra que no que se refere às Redes Sociais, as UI Comunitárias encontram-se numa situação de significativa fragilidade. Muitos dos reflexos sentidos na participação e interação com suas redes sociais podem ser observados como consequência de questões estruturais também visualizadas na coleta de dados quanto à dimensão de institucionalização dessas UI.

5.2 QUANTO AO CONSTRUCTO “INTERAÇÃO DAS REDES SOCIAIS”

A pesquisa quanto à interação das redes sociais das UI possibilitou a identificação das lacunas elencadas no quadro 30.

INTERAÇÃO DAS REDES SOCIAIS (confiança e solidariedade, ação coletiva e cooperação, informação e comunicação)	
⇒ Há poucos registros de apoios recíprocos;	⇒ Baixa frequência de contatos com os atores da inovação (especialmente com a indústria, os pesquisadores públicos, as outras UI e o mercado Consumidor/usuário da inovação);
⇒ A confiança nos atores da inovação é menor do que a confiança geral informada pelas UI;	⇒ Baixa frequência de contatos com novas fontes de pesquisa e financiamento;
⇒ A solidariedade com as comunidades locais é inferior às constatadas nas UI de Referência;	⇒ As demandas por inovações ocorrem em nível interno, sem observar as necessidades do mercado;
⇒ Os níveis de solidariedade com pesquisadores externos e outras UI são baixos;	⇒ A articulação com os contatos da UI para a obtenção de informações é rara;
⇒ Predominância de ações isoladas entre as UI Comunitárias. Raras atividades cooperativas;	⇒ Não há confrontação de informações sobre as soluções das pesquisas e as demandas por inovação;
⇒ Poucas atividades conjuntas sob a forma de projetos. A maioria são ações de capacitação;	⇒ Faltam pesquisas nas UI Comunitárias para sustentar a inovação e oferecer soluções;
⇒ Os contatos das UI Comunitárias apresentam-se menos comprometidos com a formação e manutenção da rede do que o observado nos contatos das UI de Referência;	⇒ Não há um sistema ou alternativa de gestão das informações pertinentes as UI Comunitárias;
⇒ Não há um relacionamento constante entre as UI Comunitárias – não se percebe existência de rede;	⇒ As Informações nas UI Comunitárias não priorizam a gestão da PI e a TT;
⇒ Exposição excessiva das UI Comunitárias à influências político-partidárias locais;	⇒ A realização de atividades de sensibilização, seminários e eventos voltados à inovação não é uma prática constante e disseminada entre as UI Comunitárias.

Quadro 30 - Lacunas entre as UIR e as UIC quanto ao constructo de Capital Social

Fonte: dados primários

O diagrama de causa e efeito da figura 63 permite uma melhor identificação das lacunas, segundo agrupamentos por proximidade.

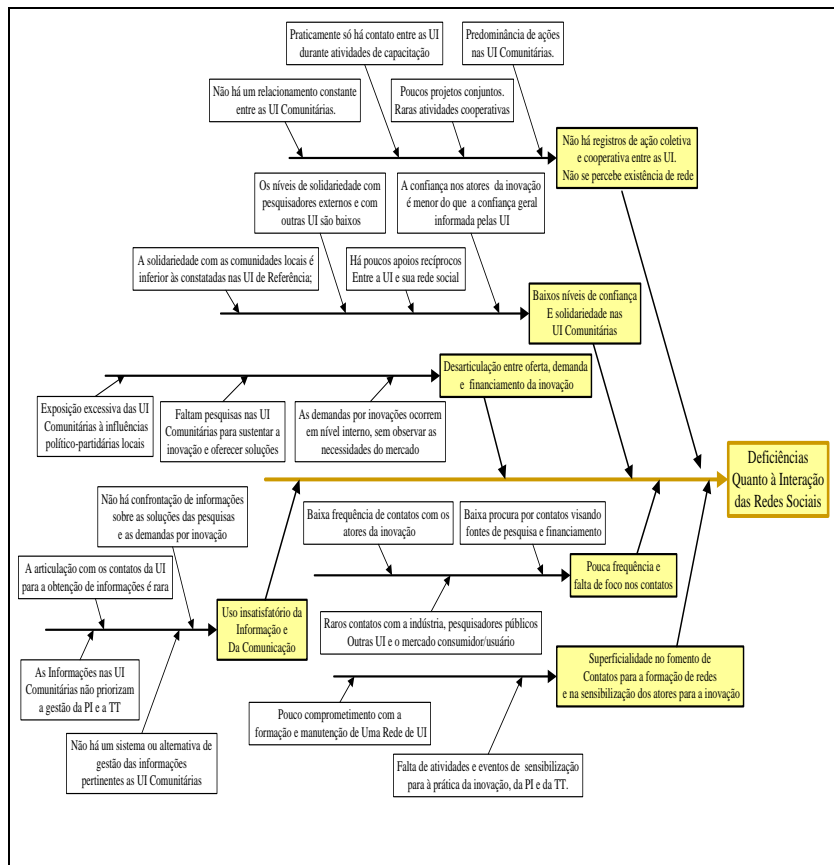


Figura 63 - Diagrama de causa e efeito relacionados ao constructo “Interação das Redes Sociais”

Fonte: dados primários

Em decorrência dos agrupamentos constantes da figura 63, observam-se as seguintes fragilidades no que se refere à interação nas UI Comunitárias:

- Inexistência de ações coletivas ou cooperativas entre as referidas UI;
- Baixos níveis de confiança e solidariedade;
- Desarticulação entre oferta, demanda e financiamento da inovação
- Influências político-partidárias;
- Poucos pesquisadores para sustentar a inovação;
- As demandas do mercado não são observadas/conhecidas;
- A informação e a comunicação não são exploradas adequadamente
- Não se prioriza a gestão da PI e TT;
- Os contatos da UI não são explorados para a obtenção de informações;
- Soluções de pesquisa e demandas por inovação não são confrontadas;
- Não há um sistema de gestão da informação;
- Não há um número de contatos satisfatório com os atores da inovação;
- As iniciativas de sensibilização dos atores para a inovação são tímidas;

Assim, considerando as fragilidades apontadas, apresentam-se as seguintes proposições constantes da figura 64, visando sua amenização ou reversão:



Figura 64 - Proposições da pesquisa para o constructo “Interação das Redes Sociais”

Fonte: dados primários

Neste caso se observa que as proposições guardam dependência com a existência e expansão da própria rede social das UI, uma vez que

o constructo visto se refere à interação, ou seja, se não há rede não há como interagir. A interação é, portanto fruto das redes sociais e a partir delas poderão contribuir para sua ampliação.

5.3 QUANTO AO CONSTRUCTO “INSERÇÃO INSTITUCIONAL”:

O quadro 31 apresenta as lacunas identificadas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias no que se refere à Inserção Institucional, envolvendo aspectos relacionados à estrutura e às normas e procedimentos.

INSERÇÃO INSTITUCIONAL (estrutura física e hierárquica, normas e procedimentos)	
⇒ A constituição das UI não emergiu de necessidades internas, mas, por ocasião de editais de incentivo;	⇒ Inexistência de espaço físico adequado às necessidades das UI;
⇒ 25% das UI não estão formalmente constituídas;	⇒ Velocidade de acesso à internet encontra-se aquém das necessidades na maioria dos casos.
⇒ As limitações da pesquisa e a consequente inexistência de demandas pela gestão da inovação não apontam perspectivas de curto prazo para as UI;	⇒ As vantagens em relação às Universidades públicas em função de maior flexibilidade jurídica não são aproveitadas para alavancar a gestão da inovação pelas UI;
⇒ Distanciamento do nível estratégico;	⇒ Falta orientação formal sobre a atuação e finalidades da UI em 50% das UI Comunitárias (ordenamentos internos, práticas e políticas de inovação – PI e TT), provocando desconhecimento/distanciamento dessa estrutura;
⇒ Carência atuação/postura empreendedora e inovadora;	
⇒ Falta foco na atividade principal da UI: PI e TT;	
⇒ Mais de 20% dos contatos com os atores da inovação precisam ser intermediados; (baixa autonomia)	⇒ Há uma distância entre a academia e a inovação. Os PDI são tímidos; os PPI raramente citam; e, os PPC não contemplam a inovação em suas práticas ou sua gestão;
⇒ Não há uma organização interna por atribuições, dificultando as atividades;	

Quadro 31 - Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias quanto ao constructo Inserção Institucional

Fonte: dados primários

Percebe-se que quanto à inserção institucional quatro aspectos principais concentram as lacunas identificadas, os quais se relacionam a Legitimidade da UI; Acolhimento na estrutura da instituição; Organização interna; e, Estrutura física.

Observando esses aspectos, associados às variações encontradas, têm-se o seguinte diagrama de causa e efeito:

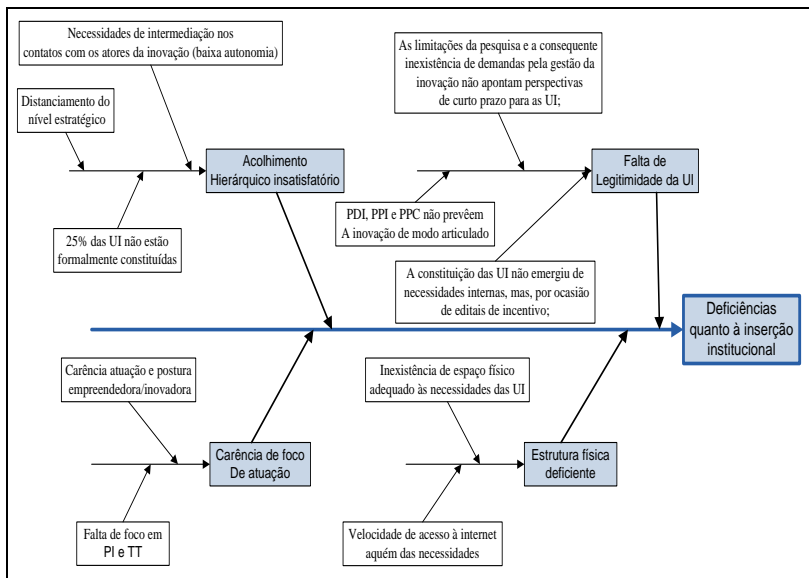


Figura 65 - Diagrama de causa e efeito relacionados ao constructo de Inserção Institucional

Fonte: dados primários

Constata-se, portanto, que os aspectos identificados na figura 65 como causas primárias das deficiências no que se refere à inserção institucional podem ser solucionados ou amenizados mediante a adoção de providências específicas.

Em função dessa identificação, visando criar possibilidades de resolução para as fragilidades de falta de legitimidade das UI; acolhimento hierárquico insatisfatório; carência de foco de atuação; e, estrutura física deficiente; são apontadas, respectivamente, as seguintes proposições resultantes da pesquisa, também evidenciadas na figura 67.

- Legitimar a criação das UI apoiando-as em potencialidades de pesquisa e necessidades institucionais ligadas à inovação, além da perspectiva do atendimento das demandas de mercado;
- Acolher as UI no organograma formal das instituições, ligadas diretamente ao nível estratégico e revestidas de autonomia plena para a realização de contatos com os atores da inovação;
- Definir um foco claro de atuação em PI e TT. Agindo na capacitação e no fomento ao empreendedorismo e à inovação, e aproximando a academia da indústria;
- Dispor de estrutura específica em termos de funções de atuação, espaço físico adequado e de localização estratégica, dispondo de mobiliário, equipamentos, facilidades e disponibilidade e velocidade de acesso à internet;

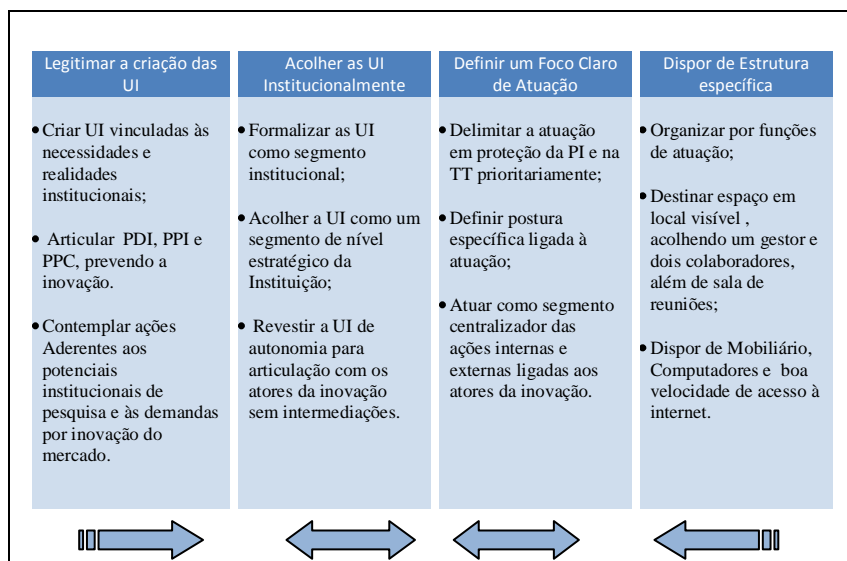


Figura 66 - Proposições da pesquisa para o constructo “Inserção Institucional”.
Fonte: dados primários

A figura 66 permite uma visualização das proposições resultantes da pesquisa associada ao constructo da inserção institucional, onde se destaca a necessidade de interação entre as proposições, uma vez que se trata de uma questão sistêmica e, portanto, ações isoladas tendem a reproduzir pouco ou nenhum efeito. Instituir, acolher, dar foco e estruturar são os termos associados às ações institucionais para que a UI possa ter sua inserção.

5.4 QUANTO AO CONSTRUCTO “ORGANIZAÇÃO INTERNA”

Na organização interna, que tratou de diagnosticar a situação quanto às pessoas e o suporte tecnológico das UI, verificou-se a existência de lacunas constantes no quadro 32 entre as UI de Referência e as UI Comunitárias:

ORGANIZAÇÃO INTERNA (pessoas e suporte tecnológico)	
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Carga-horária reduzida dos gestores e colaboradores, dificultando o envolvimento pleno nas atividades; ⇒ Número restrito de colaboradores, especialmente ligados à área tecnológica; ⇒ A gestão das pessoas da UI não é exercida plenamente, em função das hierarquias internas; ⇒ As necessidades de formação técnica de pessoal (competências) são priorizadas em apenas 50% das UI; ⇒ Alocação de colaboradores ocorre com base na disponibilidade de carga-horária, desprezando-se o perfil; ⇒ Poucos Gestores com titulação de doutorado e experiência em pesquisa e inovação, dificultando sua potencialização; ⇒ Baixo nível de especialização de um modo geral; ⇒ Percepção equivocada quanto ao grau de especialização das UI, as quais entendem possuir um médio nível; ⇒ Não há participação significativa em capacitações, além daquelas promovidas pelo PRONIT; ⇒ Raras iniciativas de promoção de 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Inexistência de ferramentas específicas visando o armazenamento, o controle e a disseminação de informações; ⇒ Não há práticas consistentes de compartilhamento de informações e conhecimentos inerentes às atividades das UI; ⇒ Não há movimentações no sentido de mapeamentos de competências, potenciais ou demandas; ⇒ Inexistência de ferramentas de suporte para o controle das atividades operacionais das UI em 87,5% dos casos; ⇒ Não há informações disponíveis em tempo real para a grande maioria das UI Comunitárias e usuários; ⇒ Mesmo as informações manuais existentes restringem-se aos processos burocráticos; ⇒ Uso limitado de mídias (sites, twitter, newsletter, etc.) ⇒ Não há uma divulgação periódica sobre as atividades da UI; ⇒ As UI comportam-se como “repassadoras” de informações recebidas em meio eletrônico;

capacitações internas;

- ⇒ Não há uma visão da UI como um segmento de articulação e negócios nas Universidades Comunitárias;
- ⇒ As UI não possuem ações ligadas ao fomento da inovação;
- ⇒ Apego a formação acadêmica, dificultando a aproximação com o mercado;

Quadro 32 - Lacunas entre as UI de Referência e as UI Comunitárias quanto ao constructo Organização Interna

Fonte: dados primários

Em seguida as lacunas identificadas no quadro 32 foram organizados segundo um agrupamento por proximidade e assim identificadas causas comuns a cada agrupamento, conforme se observa na figura 67. Essas causas servem de base para as proposições resultantes da pesquisa.

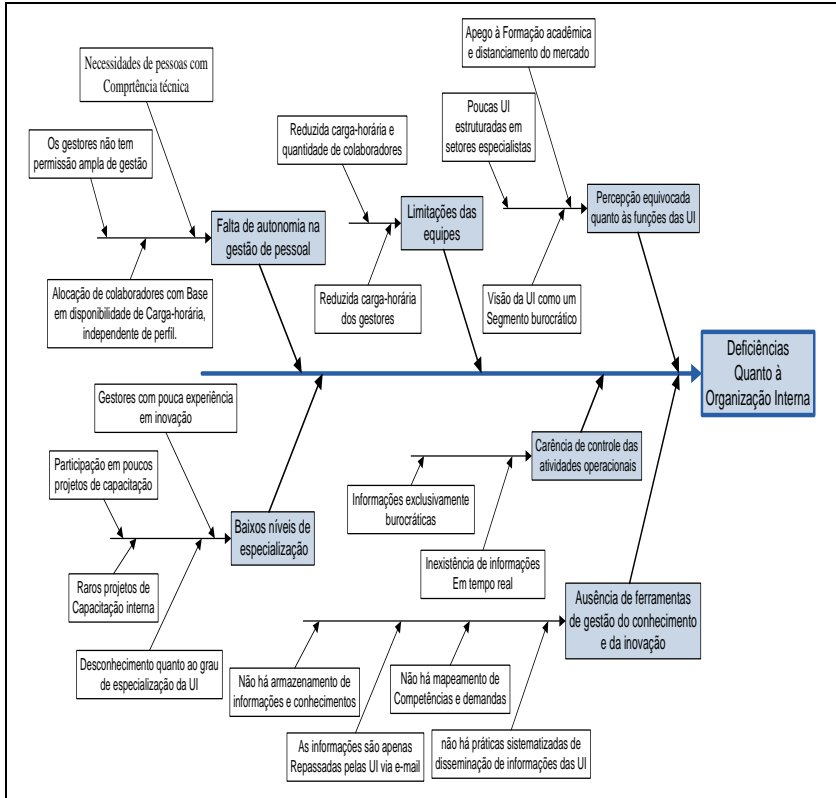


Figura 67 - Diagrama de causa e efeito relacionados ao constructo “Organização interna”

Fonte: dados primários

A figura 67 demonstra a existência de um conjunto de fragilidades no que se refere à organização interna. Após agrupadas mantiveram-se em destaque as seguintes: 1) percepção equivocada quanto a atuação da UI; 2) falta de autonomia na gestão de pessoal; 3) desconhecimento quanto às atividades das UI; 4) ausência de ferramentas tecnológicas adequadas para as funções das UI; 5) inexistência de equipes suficientemente especializadas e com carga-horária destinada às atividades da UI. Assim, se elencam algumas proposições:

Atuação como agência de negócios: fortalecer o caráter de segmento legítimo da instituição, caracterizando uma atuação claramente e voltada à aproximação com o mercado, indústria e

governos. Estruturar-se por funções. Essa atuação também fortalece a perspectiva da inovação sob o ponto de vista da identificação de demandas externas e compatibilização com os produtos da instituição. Nesse caso, organizar-se de acordo com uma estrutura mínima que contemple as principais especialidades esperadas de uma UI. Baseado em Pimentel (2008), sugere-se uma estrutura simplificada, conforme figura 68, aproximada das necessidades identificadas para as UI Comunitárias.

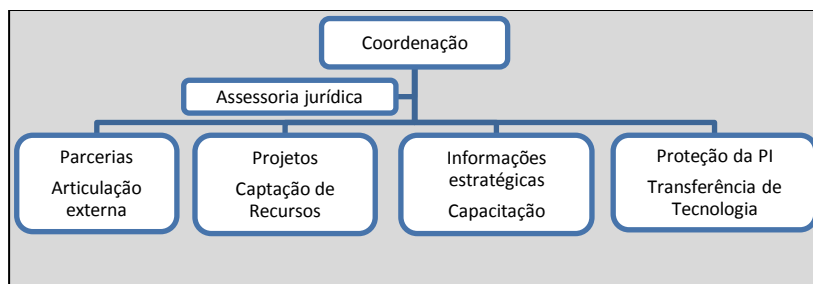


Figura 68 - Estrutura proposta para as UI comunitárias

Fonte: adaptado de Pimentel (2008).

Autonomia na gestão de pessoal: transfere à UI o poder de gerir seus recursos mais preciosos de acordo com suas necessidades, ampliando as possibilidades de sucesso. Essa proposição cria possibilidades de identificação e contratação de perfis profissionais específicos e evita a instabilidade gerada pela passagem de colaboradores não especializados e com envolvimento por prazo determinado e em períodos fracionados nas atividades da UI;

Disseminação da atuação da UI: facilita a ampliação do foco acadêmico concebido tradicionalmente, para um foco de aplicabilidade e transferência de conhecimentos para o mercado. Permite levar a conhecimento os conceitos, importância e dinâmica da inovação a toda a comunidade acadêmica e externa à academia, fortalecendo a UI e as ações relacionadas à inovação;

Utilização de ferramentas de Gestão do Conhecimento - GC: permite a atuação da UI como um segmento de gestão da inovação de modo efetivo, consolidando seu papel pela afirmativa da detenção saudável do conhecimento gerado, realizando seu armazenamento e disseminação associados às práticas de mapeamento e compartilhamento

de conhecimentos e competências com vistas à potencialização contínua da inovação;

Disponibilidade e especialização da equipe: sustenta o desenvolvimento contínuo das atividades da UI, pela existência de equipe própria, com carga-horária específica para atuação na UI e em contínua especialização. Destacam-se as mais necessárias sob o ponto de vista das fragilidades apontadas pelas UI Comunitárias:

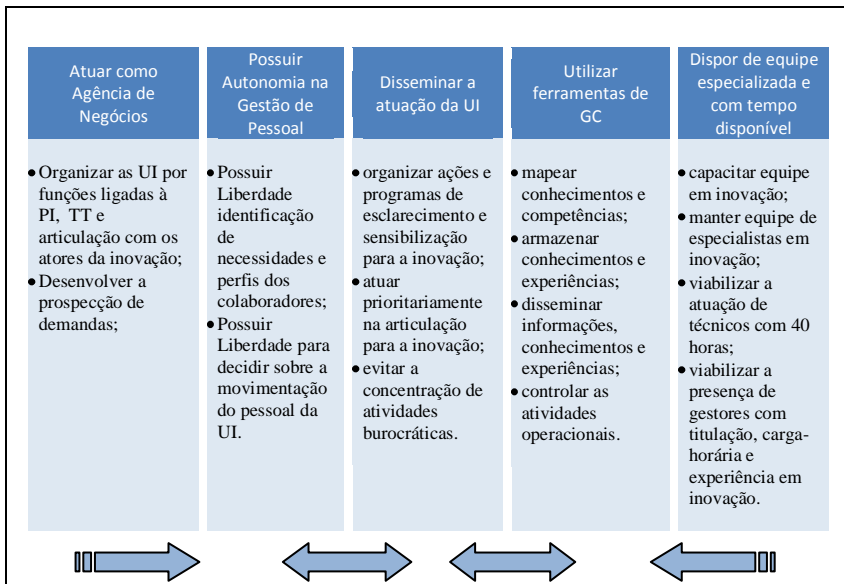


Figura 69 - Proposições da pesquisa para o constructo “Organização Interna”
Fonte: dados primários.

Observa-se na figura 69, que as proposições configuram-se em um conjunto de alternativas que visam contribuir para a resolução das deficiências em termos de organização interna identificadas na pesquisa. Essa composição de proposições é complementar ao que fora diagnosticado no constructo relativo à inserção institucional e concluem as proposições sobre a dimensão da Institucionalização.

5.5 DO CONJUNTO DE PROPOSIÇÕES DA PESQUISA

Considerando as exposições das lacunas identificadas na pesquisa, seu agrupamento por constructos e identificação sistematizada de fragilidades foram elencadas um conjunto de proposições visando combater tais fragilidades ou amenizá-las, a fim de contribuir para a realização de melhorias na gestão da inovação.

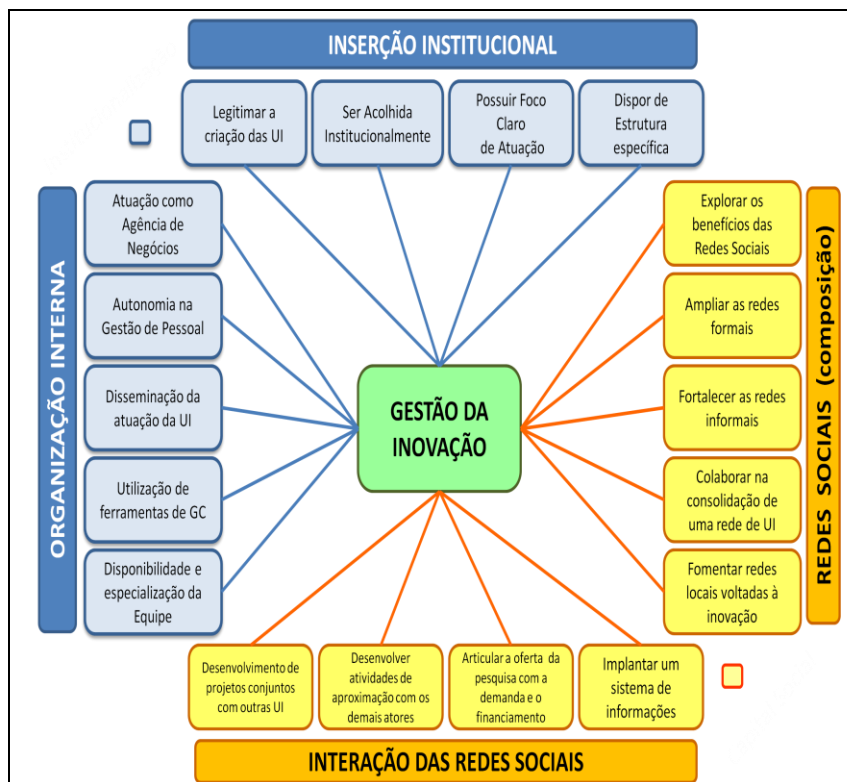


Figura 70 - Conjunto de proposições voltadas a melhoria da gestão da inovação
Fonte: dados primários

O resultado do conjunto de proposições de cada constructo de pesquisa apresenta-se na figura 70, indicando sua conexão com os respectivos constructos e servindo como um importante indicativo para as UI no desempenho de suas atribuições.

6 CONCLUSÕES

A pesquisa voltada ao avanço da ciência nem sempre produz resultados que permitam a inovação em produtos ou processos, porém aquela relacionada a produtos e processos pode ser transformada em resultados aplicáveis, facilitados com práticas de gestão da inovação adequadas.

Os benefícios resultantes da participação das UI em redes sociais e da interação que possuem com essas redes são percebidos nas UI de Referência estudadas neste trabalho. A institucionalização das UI também se mostrou como um aspecto fundamental para o sucesso de suas atividades. Em ambos os casos se percebeu haver repercussão na gestão da inovação, conforme identificado no estudo realizado.

Aspectos observados nas instituições sede das UI Comunitárias lembram pontos que impactam na inovação gerada por essas instituições como, por exemplo, a pesquisa incipiente e desfocada; a cultura do repasse e não da criação de conhecimentos; o reduzido número de doutores; práticas pouco efetivas de retenção de pesquisadores; e, também o significativo distanciamento do mercado.

Nessas instituições, se observou que as UI demonstraram não explorar o potencial das redes em níveis satisfatórios. Observou-se que os relacionamentos formais são limitados, voltando-se essencialmente a objetivos ligados à qualificação e capacitação de colaboradores; os relacionamentos informais são tímidos, não produzindo efeitos sobre as demandas por inovação; e, os relacionamentos com outras UI são raros, não se concentrando em ações cooperadas de gestão da inovação.

Os resultados obtidos nas categorias definidas para identificar a interação das redes sociais das UI demonstraram que as UI Comunitárias possuem níveis menores de confiança nos atores da inovação; também, se constatou que essas UI possuem comportamento menos solidário com os demais atores da inovação em relação ao que foi observado nas UI de Referência.

Também se observou que as ações coletivas e as iniciativas de cooperação são reduzidas ou inexistentes nas UI Comunitárias, mantendo índices abaixo do que foi observado nas UI de Referência. Esse comportamento também se mostrou verdadeiro no que se refere ao número de contatos com os demais atores da inovação e na subutilização das informações relacionadas à gestão da inovação.

No que tange à institucionalização das UI, constatou-se a existência de outras fragilidades, destacando-se o distanciamento das UI

dos níveis estratégicos institucionais; carência de normas e procedimentos adequados à realização das atividades de gestão da inovação; número reduzido de colaboradores e de carga-horária destinados às atividades nas UI; baixo nível de especialização dos colaboradores; e, limitações em termos de suporte tecnológico, refletidas nos controles, na gestão das informações e conhecimentos, e, na disposição de ferramentas de controle.

Foi possível identificar também que diante de níveis maiores de Capital Social e em condições institucionais adequadas, há uma potencialização da inovação, informação constatada nas UI de Referência pesquisadas.

Constatou-se ainda haver uma preocupação significativa com os aspectos burocrático-operacionais como é o caso das normatizações internas, da estrutura física e do status organizacional. Em sentido oposto, se constatou que a preocupação com os aspectos centrais da gestão da inovação não se mostra tão intensa nas UI Comunitárias, o que se constata no caso da ampliação das redes de relacionamentos com os atores da inovação; no incentivo à pesquisa voltada ao mercado consumidor; no incentivo e a sensibilização para a inovação, para a Proteção da Propriedade Intelectual e para a Transferência de Tecnologia, os quais ainda se mostram como aspectos que precisam ser incorporados às ações das UI Comunitárias.

O contexto recente de inserção da gestão da inovação nas universidades brasileiras tem gerado uma busca por alternativas de melhor realizar essa gestão. Com a identificação de contribuições à gestão da inovação a partir de pesquisa relacionada ao “Capital Social” e à “Institucionalização” se buscou contribuir nesse sentido.

Diante dessas duas perspectivas de estudo das Unidades de Inovação – UI, a problemática da pesquisa foi definida e o percurso em busca de respostas a essa problemática se desenhou. A dinâmica consistiu na identificação e exposição de uma visão panorâmica da gestão da inovação no ambiente acadêmico, iniciando pela pesquisa de em 5(cinco) instituições de referência em nível nacional (UNICAMP, USP, PUC/RS, UFRGS e UFSC). A pesquisa seguiu, com um diagnóstico nas 8(oito) Universidades Comunitárias de Santa Catarina (Unoesc, Unochapecó, UNC, Uniplac, Univali, Univille, Unisul e Unesc).

A realização da coleta de dados pautou-se em um instrumento do Banco Mundial (2003) elaborado com vistas à mensuração de capital social, aplicado e validado em dois países, o qual foi customizado para servir aos propósitos da mensuração direcionada às UI. Essa

customização também deu espaço à inserção de questões relacionadas à Institucionalização das UI, de forma a abranger um cenário mais consistente de pesquisa o qual produziu efeitos significativos quando do relato dos seus resultados, contribuindo sensivelmente para as proposições apresentadas.

As entrevistas com especialistas em inovação, visando manifestarem-se quanto à consistência do instrumento, também contribuíram positivamente para a segurança da coleta de dados e das análises posteriores.

Em termos de resultados alcançados, algumas contribuições da pesquisa podem ser destacadas. Primeiramente quanto à problemática apresentada no primeiro capítulo, destaca-se que a mesma foi respondida uma vez que os dados coletados permitiram claramente:

a) descrever como ocorre a gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina, onde se observou fragilidades em termos de participação e interação das UI em redes sociais; e,

b) apontar formas de melhorar a gestão da inovação nessas universidades, apoiando-se no Capital Social e na Institucionalização das UI. Essa possibilidade se mostrou válida a partir dos dados obtidos na realizada junto às UI de Referência. Observou-se que algumas ações são determinantes para a melhoria da gestão da inovação, com destaque a participação estratégica e a interação constante em redes que envolvam os atores da inovação, bem como a hélice tríplice – governo academia e indústria. Outro aspecto observado, cuja ocorrência é determinante para o sucesso da gestão da inovação na academia refere-se a institucionalização das UI, ou seja, como se dá o composto institucional em relação às UI – como a UI é acolhida na estrutura da Universidade, os normativos legais orientadores de suas atividades, a estrutura física de pessoas e o suporte tecnológico disponíveis.

Desta forma, é contribuição objetiva da pesquisa o apontamento de um rol de proposições voltadas à melhoria da gestão da inovação nas Universidades Comunitárias de Santa Catarina, conforme detalhamento constante do capítulo 5(cinco), no qual se destacam os itens centrais de cada um dos constructos pesquisados:

Em relação às Redes Sociais: explorar os benefícios das Redes sociais, ampliar as redes formais, fortalecer as redes informais, colaborar na consolidação de uma rede de Unidades de Inovação e fomentar redes locais voltadas à inovação;

Em relação à Interação das Redes Sociais: desenvolver projetos conjuntos com outras Unidades de Inovação, desenvolver atividades de

aproximação com os demais atores da inovação, articular a oferta da pesquisa com a demanda e o financiamento e implantar um sistema de informações gerenciais;

Em relação à Inserção Institucional: legitimar a criação das Unidades de Inovação, acolher a Unidade de Inovação institucionalmente, possuir foco claro de atuação e dispor de estrutura específica para o desenvolvimento de suas atividades; e

Em relação à Organização Interna: atuação como agência de negócios, autonomia na gestão de pessoal, disseminação da atuação da UI, utilização de ferramentas de Gestão do Conhecimento e disponibilidade e especialização da equipe.

Os apontamentos resultam da pesquisa sobre as práticas das UI e de suas Instituições sede, apoiados nas práticas bem sucedidas identificadas nas UI de Referência pesquisadas. As contribuições resultaram de uma sequência de procedimentos que envolveram a coleta de dados e posteriormente a exposição e comparações, avançando para a análise e identificação de Lacunas e seus agrupamentos por relação de causa e efeito.

Com isso foi possível se obter uma compreensão quanto às distâncias existentes e uma base suficientemente sólida de identificação das fragilidades, permitindo se elaborar o elenco das proposições apontadas.

Algumas situações identificadas se destacaram quando da coleta de dados: a fragilidade e a própria inexistência de contatos com grupos formais, informais, profissionais liberais e outras UI remeteram à necessidades; os aspectos culturais inibidores das atividades de articulação das UI, inclusive afetando seus próprios gestores; o pequeno número de colaborações entre UI e os baixos níveis de confiança e solidariedade; o excessivo distanciamento entre as UI e os atores da inovação; as dificuldades de adensamento da inovação nas instituições por fatores culturais e por não receberem suficiente atenção em sua composição estrutural e posicionamento hierárquico. Também, estruturalmente, o distanciamento com relação às carências tecnológicas e de pessoal foram as mais significativas identificadas resultando em proposições específicas.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados. O objetivo geral, com a identificação dos contextos envolvidos e com o apontamento de melhorias à gestão da inovação; Os objetivos específicos com a identificação dos elementos das dimensões pesquisadas, a estruturação do instrumento, a realização das entrevistas com aplicação do instrumento. Também, como última etapa, as fragilidades foram

identificadas e foram apontadas proposições de solução, materializando-se a pesquisa com contribuições efetivas.

A metodologia adotada atendeu às necessidades deste trabalho e demonstrou ser necessária para casos em que as expressões quantitativas não oferecem soluções adequadas. A metodologia qualitativa, baseada em análises sistêmicas contribuiu sensivelmente para a realização da pesquisa.

Além das contribuições relativas às proposições resultantes da pesquisa nas UI de Referência e Comunitárias, também merece destaque a elaboração do instrumento de coleta de dados como uma contribuição efetiva da pesquisa, uma vez que trata-se de customização específica para aplicação em Unidades de Inovação, avançando em relação ao instrumento do Banco Mundial (2003), uma vez que agrega a dimensão da Institucionalização.

As informações relativas ao comportamento das Unidades de Inovação pesquisadas em termos de redes sociais e interação são outra contribuição interessante da pesquisa, revelando como as instituições de Referência tratam efetivamente de suas redes de relacionamento. Agregado a isso, também foi possível identificar como as diferentes Universidades sede das UI acolhem essas estruturas em termos de posicionamento estrutural (hierarquia/presença estratégica), autonomia (poder de representatividade) e estrutura operacional (física, pessoal e tecnológica), consistindo também numa contribuição da pesquisa.

Assim, a pesquisa mostrou-se profícua uma vez que possibilitou a identificação de um panorama geral sob os dois ângulos denominados de dimensões da pesquisa e possibilitou também a identificação de ações bem sucedidas nas UI de Referência, com aplicabilidade nas UI Comunitárias.

Finalmente, registra-se que além das contribuições relatadas, os resultados da pesquisa podem ser transformados em orientações próprias para a implantação de Unidades de Inovação. Por hora o que se observa é uma contribuição mais consistente para as UI Comunitárias, seja no âmbito mais operacional ligado à institucionalização, seja no âmbito mais de articulação com os atores da inovação, ligado ao Capital Social.

6.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Por se tratar de pesquisa qualitativa, cuja coleta de dados se realizou por meio de entrevistas, dados omitidos não são submetidos à conferências/checagem;

As informações decorrentes das entrevistas com os Pesquisadores tiveram seu uso restrito aos pesquisadores das UI de Referência, uma vez que os pesquisadores das Universidades Comunitárias não demonstraram possuir informações suficientes para responder às questões apresentadas.

Os dados coletados junto aos pesquisadores não se constituíram em subsídios para a identificação de lacunas, mas para apoiar as proposições apresentadas.

6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Devido às características próprias das UI Comunitárias, em especial as suas limitações orçamentárias na contratação de doutores e criação de conhecimento a partir da pesquisa, sugere-se a realização de pesquisas voltadas à identificação do potencial de inovação dessas instituições.

Com as limitações da pesquisa também se observa inexistência de demandas por gestão da inovação, restringindo perspectivas de curto prazo para as Unidades de Inovação. Devido a isso, estudos acerca da atuação dessas Unidades de Inovação diante do cenário descrito também são sugeridos.

Considerando que o presente trabalho teve sua concentração na gestão da inovação e sua potencialização a partir das dimensões de Capital Social e Institucionalização, trabalhos acerca da influência do capital social e da institucionalização na geração de inovações são sugeridos como complementares.

Em decorrência das proposições apresentadas na presente pesquisa, também se sugere que trabalhos futuros possam transformá-las em um modelo de gestão da inovação voltado às Unidades de Inovação das Universidades Comunitárias.

Pesquisas comparativas, relacionando o potencial científico a partir da alocação de pesquisadores no meio industrial comparativamente ao meio acadêmico, via uso do portal de inovação e dados disponíveis em organismos de pesquisa são recomendações igualmente válidas para estudos futuros.

Estudos relacionados à inovação de modo mais amplo, do ponto de vista das tecnologias sociais ou a própria inovação em métodos educacionais, quando se refere às Universidades são pesquisas recomendadas.

REFERÊNCIAS

ACAFE. **Estatísticas**. [s.d.] Disponível em:
<<http://www.afe.org.br/new/index.php?endereço=boletim/ies.php>>.
Acesso em: 17 novembro 2008.

ADLER, P. A.; KWON S. W. “**Social capital: the good, the bad, and the ugly**”. In: Leser(org.). *Knowledge and social capital*. Boston: Butterworth/Heinemann. 1999.

AKTOUF, Omar. **A administração entre a tradição e a renovação**. São Paulo: Atlas, 1996.

ALENCAR, E. S. **A gerência da criatividade**: abrindo janelas para a criatividade pessoal e nas organizações. São Paulo: Markron Books, 1996.

AMABILE, T. M. **Como não matar a criatividade**. *HSM Management*, São Paulo, 12, p. 110-115, jan/fev. 1999.

ANDREASSI, Tales. **Gestão da Inovação Tecnológica**. Coleção debates em Administração. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

ANDREWS, P.; HERSCHEL, R. **Organizational communication: empowerment in a technological society**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1996.

ANDREWS, P.H.; HERSCHEL, R.T. **Organizational communication: empowerment in a technological society**. Boston: Houghton Mifflin Company. 1996.

ARAÚJO, L. C. G. **Organização e métodos**: integrando comportamento, estrutura, estratégia e tecnologia. São Paulo: Atlas, 1991.

ARGYRIS, Chris; SCHÖN, Donald. **Organizational learning: a theory of action perspective**. Readings, Massachusetts: Addison-Wesley, 1978.

AXELROD, R. **The Evolution of Cooperation**. (New York: Penguin Books, 1990).

BAHIA, S.; NOGUEIRA, S. I. (Orgs.). **Entre a teoria e a prática da criatividade**. Lisboa: Relógio d'Água, 2005.

BAITELLO, Tânia Aparecida Câmara. Comunicação e sociedade de mercado: contextos e possibilidades. In: **XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – UERJ**, 2005. Rio de Janeiro: INTERCON, 2005.

BALDISSERA, Rudimar. **Comunicação organizacional: o treinamento de recursos humanos como rito de passagem**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2000.

BALESTRIN, A. **A dinâmica da complementaridade de conhecimentos no contexto dinâmico das redes interorganizacionais**. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

BALESTRIN, A.; VARGAS, L.M.; FAYARD, P.. O Efeito Rede nos Pólos de Inovação: Um Estudo Comparativo. **Revista de Administração (USP)**, v. 40, n. 2, p. 159-171, 2004.

BARP, Elisete Ana. **Entendimento de Gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade do Contestado – UNC quanto às Unidades de Inovação**. Concórdia, SC, 2 mar. 2010. Entrevista concedida ao autor.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 360 p.

BESSANT, John. **High-Involvement Innovation**. Building and Sustaining Competitive Advantage Through Continuous Change. West Sussex: Wiley, 2003.

BIGNETTI, Luiz Paulo. O Processo de Inovação em Empresas Intensivas em Conhecimento. **RAC**, v. 6, n. 3, set./dez. 2002.

BOFF, Paulo. **Entendimento de Gestor da Agência de Gestão e Desenvolvimento Científico e Inovação Tecnológica – AGETEC da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL quanto às**

Unidades de Inovação. Entrevista concedida ao autor. Florianópolis, SC, 5 fev. 2010.

BONO, J. **Locating Narratives: Science, Metaphor, Communities and Epistemic Styles,**“ in Weingart, P. (1995) ed., *Grenzüberschreitungen in der Wissenschaft. Crossing Boundaries in Science*, Baden-Baden, 119-151. 1995.

BOURDIEU, Pierre: Le capital social. Actes de la Recherche en Sciences Sociales 31, 2-3.1980

BOWDITCH, J. L.; BUONO, A. F. **Elementos de comportamento organizacional.** São Paulo: Pioneira, 1992.

BRAGAGLIA, Mônica. **Auto-organização:** um caminho promissor para o Conselho Tutelar. SP: Annablume, 2005. p. 41.

BRAGANÇA. José F. M., Dr. **Entendimento de Pesquisador da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC quanto às Unidades de Inovação.** Entrevista concedida ao autor. Xanxerê, 3 mar. 2010.

BRASIL. Decreto nº 6.259 de 20 de novembro de 2007. Institui o Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC. Presidência da República, Brasília.

BRASIL. Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Presidência da República, Brasília.

BRUM, Analisa de Medeiros. **Respirando endomarketing.** Porto Alegre: L&PM, 2003.

BRYANT, C. R.. **La place des espaces ruraux périurbains et de l’environnement L’émergence d’un réseau d’agriculture urbaine.** In: dans Le développement regional.Symposium Internacional “Territoire et enjeux Du développement regional”. Lion. Disponível em: <<http://www.inra.fr/rhonealpes/symposium/pdf/introTH2.pdf> >. Acesso em: 14 dez 2009. 2005.

CALIXTO, João Batista. **Entendimento de Pesquisador da Universidade Federal de Santa Catarina quanto às Unidades de Inovação**. Florianópolis, SC, 08 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

CANONGIA, Cláudia et al. Foresight, Inteligência competitiva e gestão do conhecimento: instrumentos para a gestão da inovação. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 231238, maio/ago, 2004.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARDOSO, Ruth; FRANCO, Augusto; OLIVEIRA, Miguel Darcy – **Um novo referencial para a ação social do Estado e da Sociedade: sete lições da experiência da Comunidade Solidária**. In: PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 2000.

CARLSON, L. H. C. **Entendimento de Gestor do Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica – NITT da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ quanto às Unidades de Inovação**. Chapecó, SC, 2 mar. 2010. Entrevista concedida ao autor.

CASSARO, Antonio Carlos. **Sistemas de informações para tomada de decisões**. 3ª ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

CHANLAT, Alain ; BEDARD, Rennée. Palavras: a ferramenta do executivo. In: CHANLAT, Jean F. (Coord). **O Indivíduo na Organização: dimensões esquecidas**. São Paulo, Atlas, 1992.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo, SENAC, 2003.

CLARK, Burton. **Creating Entrepreneurial Universities**. OXFORD: IAU press – Elsevier Science ltda. 2003.

CLEMES, Sandro. Incluir e conhecer: uma perspectiva ampliada dos saberes organizacionais. In:

COLEMAN (1990:302). Livro *Fundações of Social Theory*

COLEMAN, J.S. Social Capital in the Creation of Human Capital. In: *American Journal of Sociology*. 1988.

COOMBS, R. and METCALFE, J. S. 'Organising for Innovation: Coordinating for Innovative Distributed Innovation Capabilities' in N. Foss and V. Mahnke (eds), 'Competence, Governance and Entrepreneurship', Oxford: Oxford University Press. 2000.

CORAL, Eliza. **Entendimento de Especialista em Inovação quanto à consistência do instrumento de pesquisa proposto**. Florianópolis, SC, 19 jan. 2010. Entrevista concedida ao autor.

CRAWFORD, Richard. *Na Era do Capital Humano*. São Paulo: Atlas, 1994.

CROSS, Rob; THOMAS, Robert J. **Redes sociais**: como empresários e executivos de vanguarda as utilizam para obtenção de resultados. São Paulo: Gente, 2009.

CRUZ, Vera Maria Broilo da. **O papel da comunicação organizacional**. Taquara, Faccat, RS, 2005.

CURVELLO, João José A. **Comunicação interna e cultura organizacional**: um enfoque qualitativo da questão no Banco do Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto Metodista de Ensino Superior, 1993.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DE MASI, Domenico. **O Ócio Criativo**. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

DE SORDI, Jose Osvaldo. **Gestão por processos**. 2. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2008.
Deliberação. São Paulo: Editora 34. 2004.

desenvolvimento e conseqüências no contexto histórico das organizações. Canoas: Unisinos, 2005.

DRUCKER, Ferdinand P. **A Profissão de Administrador**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 1998.

DRUCKER, Peter. **Introdução à administração**. São Paulo: Pioneira, 1977.

DURAND, T. **L'alchimie de la compétence**. Revue Française de Gestion, n. 127, p. 84-102, jan./fév. 2000.

DURSTON, J. **¿Qué és el capital social comunitario?** Série Políticas Sociales. Santiago do Chile: CEPAL/División de Desarrollo Social, jul. 2000.

EDVISSON, L e MALONE, M. S. Capital intelectual – descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos. São Paulo: Makron Books, 1998.

EMIRBAYER, M. "**Manifesto for a relational sociology**". *American Journal of Sociology*, 1997.

ETZKOWITZ, H. ; LEYDESDORFF, L. **The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations**. *Research Policy*, Amsterdam, v. 29, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, H. **The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new Universityindustry linkage**. *Research Policy*, Amsterdam, vol. 27, p. 823-833, 1998.

ETZKOWITZ, Henry. **The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation**. Working paper 11. Stockholm: Science Policy Institute. 2002.

FAPESC- Fundação de Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica do estado de Santa Catarina, disponível em www.fapesc.rct-sc.br.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1958. 158 p.

FLORIDA, Richard. **The rise of the creative class**: and how it's transforming work, leisure, community and everyday life. New York: Basic Books, 2004. 434 p.

FORTEC, Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. Disponível em: <<http://www.fortec-br.org/>>. Acesso em 02 fevereiro 2010.

FUKUYAMA, F. *A Grande Ruptura, a natureza humana e a reconstrução da ordem social*. Lisboa: Quetzal Editores. 2000.

GALBRAITH, J. R.; LAWER, E. E. **Organizando para competir no futuro**. São Paulo, Makron, 1995.

GALBRAITH, J. R.; LAWLER, E. E. **Organizando para competir no futuro: estratégia para gerenciar o futuro das organizações**. São Paulo: Makron Books, 1995. 287p.

GALEMBECK, Fernando. **Entendimento de Pesquisador da Universidade de Campinas - Unicamp quanto às Unidades de Inovação**. Campinas, SP, 19 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

GALVÃO, Célio A. C. & MENDONÇA, Mauro M. F. de. **Fazendo Acontecer na**
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

GOLDHABER, Gerard M. **Comunicación organizacional**. México: Editorial Diana, 1991.

GOMES, Maria Julita Volpato. **Entendimento de Pesquisador da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC quanto às Unidades de Inovação**. Criciúma, SC, 9 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, jan./mar., 2000.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Processo? Que processo? **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 8-19, out./dez. 2000.

GONZALEZ, Rodrigo Valio Dominguez; MARTINS, Manoel Fernando; TOLEDO, José Carlos de.

Gestão do conhecimento em uma estrutura organizacional em rede. **Ciência da Informação**, v. 38, n. 1, 2009.

GROOTAERT, Christiaan; *et al.* **Measuring Social Capital: An Integrated Questionnaire**. Working paper n. 18. World Bank, Washington, D.C. 2003.

GROOTAERT, Christiaan; *et al.* WORLD BANK. **Measuring Social Capital – An Integrated Questionnaire**. World Bank Working paper n. 18. The World Bank, Washington D.C., 2003.

GULATI Ranjay; NOHRIA, Nitin; ZAHEER, Akbar. **STRATEGIC NETWORKS**. John Wiley & Sons, Ltd. *Strategic Management Journal*, 21:203-215. 2000.

GUNS, B. *A Organização que aprende rápido: seja competitivo utilizando o aprendizado organizacional*. São Paulo: Editora Futura, 1998.

HAMEL, G; PRAHALAD, C.K. *Competing for the Future*, Boston, Mass.: Harvard Business School Press. 1994.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.

HAMMER, M., CHAMPY, J.. **Reengenharia**. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1994.

HESSEN, Joannes. **Teoria do conhecimento**. 3. ed. Coimbra: Armênio Amado, 1964.

JACOBI, P. “**A gestão Participativa de Bacias Hidrográficas no Brasil e os desafios do**

JACOBI, P.; MONTEIRO, F. **Análise dos atores e redes sociais nos Sub-Comitê de Bacia Hidrográfica de Cotia-Guarapiranga e Tietê-Cabeceiras**. São Paulo: PROCAM-USP, 2005.

JACOMETTI, Márcio. **Influência da cultura organizacional e das dependências de poder sobre os objetivos e estratégias da unidade de Curitiba do CEFETPR**. 2002. 327fl. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Paraná - UFPR, 2002.

JENS, JPT; Thompson SG; Deeks JJ, Altman DG. **Measuring inconsistency in meta-analysis**. *BMJ*, 327: 557-60, 2003.

KEEN, Peter G. **The process edge**. Cambridge: Harvard Business School Press, 1997.

KIERNAN, M. J. **11 Mandamentos da administração do séc. XXI: o que as empresas de ponta estão fazendo para sobreviver e prosperar no turbulento mundo dos negócios da atualidade**. São Paulo: Makron Books, 1998.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Obtendo resultados com relações públicas**. São Paulo: Pioneira, 1997.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Relações Públicas e Modernidade**. 2. ed. São Paulo: Summus, 1997.

L. G. Pee, A. Kankanhalli. A Model of Organisational Knowledge Management Maturity Based on People, Process, and Technology. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 8, n. 2, p. 79-99, 2009.

LADO, A. A.; BOYD, N. G.; HANLON, S. C. Competition, cooperation, and the search for economic rents: a syncretic model. *Academy of Management Review*, n.1, p.110-141, 1997.

LE BOTERF, Guy. **De la competence**: essai sur um attacteur étrange. Paris: Les Éditions D'Organisation. 4. ed. 1995.

LIMA, F. G. S. N. DE; CAMPOS, L. A. Mapping the Contemporary Studies on Alliances and Strategic Networks. **RBGN - Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 31, abr./jun., 2009.

LIMA, L.G. in: SCHMIDT, João Pedro. **Instituições comunitárias: instituições públicas não-estatais**. Edunisc: Santa Cruz do Sul, 2009.

LIN, N. *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*. London : Cambridge University. 2001.

LIZ, Carlos Eduardo. **Entendimento de Gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC quanto às Unidades de Inovação**. Lages, SC, 24 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

LOCKE, R. M *Remaking the Italian Economy*. Ithaca: Cornell University Press. 1995.

LONGANEZIL, Telma; COUTINHO, Paulo. BOMTEMPO, José Vitor Martins. Um modelo referencial para a prática da inovação. **J. Technol. Manag. Innov.**, v. 3, issue 1, 2008.

LÜCKMANN, Luiz Carlos, Dr. **Entendimento de Gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT da Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC quanto às Unidades de Inovação**. Joaçaba, SC, 2 mar. 2010. Entrevista concedida ao autor.

MARCELINO, Luciano. **Entendimento de Pesquisador da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL quanto às Unidades de Inovação**. Tubarão, SC, 9 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

MARQUES, E. C. **Redes Sociais e instituições na Construção do Estado e sua Permeabilidade**. In: Revista Brasileira de Ciências Sociais. Vol. 14. N. 41. p. 47-67 1999.

MARQUES, E. C. **Redes Sociais, Instituições e Atores políticos no Governo da Cidade de São Paulo**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2003.

MASON, W. A.; JONES, A.; GOLDSTONE, R. L. Propagation of innovations in networked groups. **Journal of Experimental Psychology-General**, v. 137, aug. 2008.

MASSAMBANI, Oswaldo. **Entendimento do Gestor da Agência de Inovação da Universidade de São Paulo quanto às Unidades de Inovação**. Entrevista concedida ao autor. São Paulo, SP, 18 fev. 2010.

MATTEI, Ana Paula. **Entendimento de Colaboradora do Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia – EITT da Universidade Federal do Rio Grande do Sul quanto às Unidades de Inovação**. Entrevista concedida ao autor. Porto Alegre, RS, 11 fev. 2010.

MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. *Gestão da Tecnologia e Inovação: Uma abordagem prática*. São Paulo: Saraiva, 2005. Max Weber (1996)

MAULER, Raquel Santos. **Entendimento da Gestora do Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia – EITT da Universidade Federal do Rio Grande do Sul quanto às Unidades de Inovação**. Entrevista concedida ao autor. Porto Alegre, RS, 11 fev. 2010.

MCGEE, J. V.; PRUSAK, L. Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEIRELES, Manoel; PAIXÃO, Marisa R. Teorias da administração: Clássicas e modernas. São Paulo: Fortuna, 2003.

MELIM, J. M. **A Formação de Capital Social entre os Empresários de Micro e Pequenas Empresas: A Experiência dos Núcleos Setoriais do “Empreender”**. 2007. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção – Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira . **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

MINTZBERG, Henry. **Structure in five designing effective organizations**. Prentice Hall, 1983.

MONTEIRO, Fernando; JACOBI, Pedro R. **Mensuração do Capital Social em Comitês de Bacia Hidrográfica**. São Paulo: PROCAM-USP, 2002.

MORAES, Flávio Fava e FAVA, Marcelo. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 73-77, 2000.

MORIN, E. **A noção de sujeito**. In D. F. Schnitman (Org.), *Novos paradigmas, cultura e subjetividade* (pp. 45-58). Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.

MORIN, Edgar. **Para além da globalização e do desenvolvimento: sociedade mundo ou impero mundo?** In *Ensaio de Complexidade*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2006.

NARAYAN; CASSIDY. **A dimensional Approach to Measuring Social Capital: Development and Validation of a Social Capital Inventory**. *Current Sociology*, Vol. 49, n. 2, London, Thousand Oaks, 2001.

NETO, Roseli Jenoveva. **Entendimento de Gestor do Núcleo de Gestão da Inovação e Transferência de Tecnologia – NUGITT da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC quanto às Unidades de Inovação**. Criciúma, SC, 9 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation**. Nova York: Oxford University Press, 1995.

NONAKA, Ikujiro. A empresa criadora de conhecimento. In: STARKEY, Ken. **Como as organizações aprendem: relatos do sucesso das grandes empresas**. São Paulo: Futura, 1997.

NONAKA, Ikujiro; KROGH, Georg Von. Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. **Organization Science**, v. 20, n. 3, p. 635–652, may/june 2009.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OCDE - Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. **Manual de Oslo: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**. 2. ed. 2004.

OCDE - Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. **Work on patent statistics**. Disponível em: <http://www.oecd.org/document/10/0,3343,en_2649_34451_1901066_1_1_1_1,00.html>. Acesso em: 6 nov. 2009.

OLIVEIRA, Djalma. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira, 2001.

OLIVERIA Jr., Moacir Miranda. **Administração do conhecimento em redes corporativas globais: um estudo de caso na indústria da propaganda**. 1999. Tese (Doutorado) – FEA/USP, 1999.

PAROLIN, Sonia Regina Hierro. A criatividade nas organizações: um estudo comparativo das abordagens sociointeracionistas de apoio à gestão empresarial. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 10, n. 1, jan./mar. 2003.

PEDROZA, Rozangela Curi. **Entendimento da Gestora do Departamento de Inovação Tecnológica – DIT da Universidade Federal de Santa Catarina quanto às Unidades de Inovação**. Florianópolis, SC, 08 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

PEREIRA FILHO, J. L. **Regulamentação: alavancando o crescimento rumo à sociedade da informação.** In: CONGRESSO DA TELEXPO, 15., São Paulo, 2005.

PERROTI, Edoardo. **Estrutura organizacional e gestão do conhecimento.** . Dissertação apresentada ao Departamento de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

PERROW, C. Small-firm networks. In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. Networks and organizations: structure, form and action. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

PIMENTEL, Luiz Otávio. **Entendimento de Especialista em Inovação quanto à consistência do instrumento de pesquisa proposto.** Florianópolis, SC, 29 jan. 2010. Entrevista concedida ao autor.

PIMENTEL, Luiz Otávio. **Seminário de Inovação da Unoesc.** Joaçaba, 2008.

POLANY, M. **Personal knowledge.** Chicago: University of Chicago Press, 1966.

PORTES, A. *Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology.*

PRONIT. **Projeto implantação e estruturação do arranjo catarinense de núcleos de inovação tecnológica.** Disponível em: <<http://www.ielsc.org.br/web/pt/projeto/pronit/info/historico-do-projeto>>. Acesso em 16 fevereiro 2010.

PRUSAK, Laurence. Introduction to series: why knowlwdge, why now? In: MYERS, Paul S. (Org.). **Knowlwdge Management and Organizational Design.** USA: Butterworth-Heinemann, 1998.

PUTNAM, R. D. **Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community.** New York: Simon & Schuster Paperbacks, 2000.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e Democracia: A experiência da Itália Moderna**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getulio Vargas, 1996.

Qualidade Total: análise e melhoria de processos. IBQN. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

RICH, Eliot; DUCHESSI, Peter. **Models for Understanding the Dynamics of Organizational Knowledge in Consulting Firms**. *School of Business, University at Albany, State University of New York*. 2001.

RIEDERER, J.P. Innovation Management. – An Overview and some Best practices. C-LAB Report. Vol 4, n. 3. Paderborn. 2005.

RING, P.S.; VAN DE VEN, A.H. **Developmental processes of cooperative interorganizational relationships**. *Academy of Management Review*, 19, 1. 1994.

ROBBINS, Setphen Paul. **Comportamento organizacional**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

RODRIGUES, L.; SILVA, R. **Mas afinal, como influenciar a criatividade nas organizações?** *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 1, n. 7, maio/jun. 1998.

ROSSATTO, M.A.; CAVALCANTI, M. **Modelo estratégico de gestão do conhecimento**. XVI SNPTEE – Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica. Campinas, SP, Outubro, 2001.

SALERNO, M. **Projeto de organizações integradas e flexíveis: processos, grupos e gestão democrática via espaço de comunicação-negociação**. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Daniela de Abreu. **Entendimento de representante da Gestora do Núcleo de Inovação e Propriedade Intelectual – NIPI da Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE quanto às Unidades de Inovação**. Joinville, SC, 23 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos. **Entendimento da Gestora do Escritório de Transferência de Tecnologia - ETT da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS quanto às**

Unidades de Inovação. Entrevista concedida ao autor. Porto Alegre, RS, 12 fev. 2010.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos. **Transferência de Tecnologia:** boas práticas de gestão em Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). São Paulo: Komedi, 2009.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos; LOTUFO, Roberto; TOLEDO, Patrícia (orgs). **Transferência de Tecnologia.** Estratégias para a estruturação de Núcleos de Inovação Tecnológica. Campinas, SP: Komedi, 2009.

SBRAGIA, *et al.* **Política de Inovação Tecnológica no Brasil: Uma Análise da Gestão Orçamentária e Financeira dos Fundos Setoriais.** RIC - Revista de Informação Contábil - ISSN 1982-3967 - Vol. 2, no 4, p. 102-116, Out-Dez/2008

SBRAGIA, R.; STAL, E; CAMPANÁRIO, M.A.; ANDREASSI, T. Inovação. Editora Clío. 2006 - 1º ed.

SCHMIDT, João Pedro. **Instituições comunitárias: instituições públicas não-estatais.** Edunisc: Santa Cruz do Sul, 2009.

SEIFFERT, Peter Quadros; COSTA, João Alípio da Silva. **Estruturação organizacional: planejamento e implantando uma nova estrutura.** São Paulo: Atlas, 2007.

SHAW, Robert; PERKINS, Dennis. Ensinar as organizações a aprender: o poder dos fracassos produtivos. In: NADLER, David et al. **Arquitetura organizacional.** Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SILVA JÚNIOR, O. F. P. **Entendimento de Gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica Univali – Uniinova da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI quanto às Unidades de Inovação.** Itajaí, SC, 23 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

SILVA, Edna Lúcia da.; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SIMANTOB, Moysés; LIPPI, Roberta. **Guia valor econômico de inovação nas empresas**. São Paulo: Globo, 2003.

SOHN, Dong-Won; KIM, Hyungjoo; LEE, Jeong Hyop. Policy-driven university - industry linkages and regional innovation networks in Korea. **Environment and Planning C-Government and Policy**, v. 27, n. 4, p. 647-664, aug. 2009.

SOUTO, André Arigony. . **Entendimento de Pesquisador da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS quanto às Unidades de Inovação**. Porto Alegre, RS, 12 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STONER, James A. F.; FREEMAN Edward F. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1985.

STWEART-WEEKS, M. Promoting Social Capital. Disponível em <<http://www.communitybuilders.nsw.gov.au/builder/what/Promoting.html>>. Acesso em 22 fev. 2005

TAYLOR, W. The bussiness of innovation: interview with Paul Cook. **Harvard Bussiness Review**, v. 68, n. 2, p. 96-110, 1990.

TEIXEIRA, F. Jayme. **Gerenciando o conhecimento**. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

TELES, A. X. **Introdução ao estudo da filosofia**. São Paulo: Ática, 1974.

TERRA, B.R.C. (2001) - *Transferência de Tecnologia em universidades empreendedoras*. Qualitymark. Rio de

TERRA, José Cláudio. **Gestão do conhecimento**: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras. Tese de Doutorado. POLI/USP, 1999.

TERRA, José Cláudio; AGELONI, Terezinha. **Understanding the difference between information management and knowledge management**. Terraforum website. (2003) Disponível em <<http://www.terraforum.com.br>>. Acesso em: 03 mar. 2008.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação**. Tradução Elizamari Rodrigues Becker et al. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TOLEDO, Patrícia T. M. **Fundamentos do Planejamento, Gestão e Acompanhamento do Desempenho do NIT**: A Experiência da Inova Unicamp. Apresentação em curso do PRONIT. Curitiba, outubro-2009.

TOLEDO, Patrícia. **Entendimento do Gestor da Inova Unicamp quanto às Unidades de Inovação**. Campinas, SP, fev. 2010. Questionário respondido ao autor.

TORQUATO, Francisco Gaudêncio. **Comunicação empresarial/comunicação institucional**: conceitos, estratégias, sistemas, estrutura, planejamento e técnicas. 5. ed. São Paulo: Summus, 1986.

TORQUATO, Gaudêncio. **Tratado de comunicação**: organizacional e política. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

TSAI, Wenpin. **Social Capital, Strategic Relatedness and the Formation of Intraorganizational Linkages**. *Strategic Management Journal*, Vol. 21, No. 9. pp. 925-939. Sep., 2000.

UNESCO 2005. **United Nations Decade of Education for Sustainable Development**. New York, October 2004. Edição publicada pelo Escritório da UNESCO no Brasil, 2005.

VASCONCELLOS, E; HEMSLEY, J. R. **Estrutura das organizações**. 2.ed. São Paulo: Edusp, 1989.

VASCONCELLOS, Eduardo; HEMSLEY, James R. **Estrutura das Organizações**: estruturas tradicionais, estruturas para inovação, estrutura matricial. 4. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.

VERSCHOORE, Jorge Renato; BALESTRIN, A. **Ganhos competitivos das empresas em redes de cooperação (RAUSP - Eletrônica)**. Revista de Administração, v.1, art.2, janeiro-junho, 2008.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. 11. ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

WINEMAN, Jean D; KABO, Felichism W.; DAVIS, Gerald F. Spatial and Social Networks in Organizational Innovation. **Environment and Behavior**, v. 41, p. 427-442, may 2009.

Woolcock, M. **Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework**, in Theory and Society. Vol. 27 (1998), pp: 151-208. 1998.

ZANLUCHI, Eliane; COPETTI, Carmen Lúcia. **Comunicação organizacional interna: fortalecimento de espaços públicos colegiados**?. In: Coelho, V. E Nobre, M. *Participação e*

ZOUAIN, Ricardo Norberto Ayup. **Entendimento de Pesquisador e ex-gestor da SEDETEC - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, quanto às Unidades de Inovação**. Porto Alegre, RS, 11 fev. 2010. Entrevista concedida ao autor.

ZUCCO, Cesar Luiz. **Entendimento de Especialista em Inovação quanto à consistência do instrumento de pesquisa proposto**. Florianópolis, SC, 22 jan. 2010. Entrevista concedida ao autor.

APÊNDICE A

Adaptação da dimensão “Grupos e Redes” do questionário integrado para Mensuração do Capital Social (Banco Mundial, 2003)

Questionário original do Banco Mundial	Questionário adaptado para aplicação nos NIT's																												
<p>Grupos e Redes</p> <p>1. Gostaria de começar por perguntar-lhe sobre os grupos ou organizações, redes, associações em que você ou qualquer membro do seu agregado familiar pertençam. Estes poderiam ser formalmente grupos organizados ou simplesmente grupos de pessoas que se reúnem regularmente para fazer uma atividade ou falar de coisas. De quantos membros são esses grupos que você ou qualquer um em sua casa é membro?</p> <p>2. De todos esses grupos a que você ou os membros do seu agregado familiar pertencem, qual é o mais importantes para sua casa?</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">[Nome do grupo]</p> <p>3. Sobre os membros deste grupo, são a maioria deles do(a) mesmo(a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">1 Sim 2 Não</td> </tr> <tr> <td>A. Religião</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B. Sexo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C. Étnica ou linguística raça / casta / tribo</td> <td></td> </tr> </table> <p>4. Principalmente os membros têm o mesmo ...</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">1 Sim 2 Não</td> </tr> <tr> <td>A. Profissão</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B. Formação/nível educacional</td> <td></td> </tr> </table> <p>5. Este grupo de trabalho interage com grupos de fora da localidade?</p> <p>1. Não </p> <p>2. Sim, ocasionalmente</p> <p>3. Sim, frequentemente</p>		1 Sim 2 Não	A. Religião		B. Sexo		C. Étnica ou linguística raça / casta / tribo			1 Sim 2 Não	A. Profissão		B. Formação/nível educacional		<p>Grupos e Redes</p> <p>1. Quais são os grupos, organizações, redes, associações ou similares dos quais o NIT faz parte?</p> <p>2. Quantos são grupos formalmente organizados?</p> <p>3. De quantos membros, em média, esses grupos se compõem?</p> <p>4. Qual dos grupos relatados é o grupo mais importante para o NIT?</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">[Nome do grupo]</p> <p>5. Os membros desses grupos são em sua maioria originários de...</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">%</td> </tr> <tr> <td>Diversidades</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Empresas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Verbetes</td> <td></td> </tr> </table> <p>6. As pessoas físicas participantes desses grupos têm, em sua maioria, a mesma:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">1 Sim 2 Não</td> </tr> <tr> <td>A. Profissão/atuação</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B. Formação/nível educacional</td> <td></td> </tr> </table>		%	Diversidades		Empresas		Verbetes			1 Sim 2 Não	A. Profissão/atuação		B. Formação/nível educacional	
	1 Sim 2 Não																												
A. Religião																													
B. Sexo																													
C. Étnica ou linguística raça / casta / tribo																													
	1 Sim 2 Não																												
A. Profissão																													
B. Formação/nível educacional																													
	%																												
Diversidades																													
Empresas																													
Verbetes																													
	1 Sim 2 Não																												
A. Profissão/atuação																													
B. Formação/nível educacional																													

<p>6. Cerca de quantos amigos íntimos você tem atualmente? (pessoas que se sentem à vontade, para conversar sobre assuntos particulares ou recorrer à ajuda)</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>7. Se de repente você precisar pedir uma pequena quantia de dinheiro [RURAL: suficiente para pagar despesas de sua casa por uma semana; URBAN: igualdade de salários para cerca de uma semana], existem pessoas além de sua família imediata e parentes próximos a quem você poderia solicitar e que estariam dispostos e aptos a fornecer este dinheiro?</p> <p>1. Definitivamente 2. Provavelmente 3. Inseguro 4. Provavelmente não 5. Definitivamente não</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p>	<p>7. Estes grupos interagem com grupos de outras localidades?</p> <p>1. <input type="text"/> Não</p> <p>2. <input type="text"/> Sim, ocasionalmente</p> <p>3. <input type="text"/> Sim, frequentemente</p> <p>8. Com aproximadamente quantos contatos, além destes grupos, o NIT possui relacionamento próximo? (pessoas físicas e jurídicas)</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>9. Se o NIT precisar de apoio (trabalho) de outro NIT, Grupo ou pessoas da sua rede de contatos, sem dispor de recursos para pagamento, existem NITs, grupos ou pessoas com os quais possa contar?</p> <p>1. <input type="text"/> Definitivamente</p> <p>2. <input type="text"/> Provavelmente</p> <p>3. <input type="text"/> Inseguro</p> <p>4. <input type="text"/> Provavelmente não</p> <p>5. <input type="text"/> Definitivamente não</p>
--	---

APÊNDICE B

Instrumento de coleta de dados de Mensuração do Capital Social (Adaptado de Banco Mundial, 2003)

Questionário original do Banco Mundial	Questionário adaptado para aplicação nos NIT's																												
<p>Grupos e Redes</p> <p>1. Gostaria de começar por perguntar-lhe sobre os grupos ou organizações, redes, associações em que você ou qualquer membro do seu agregado familiar pertençam. Estes poderiam ser formalmente grupos organizados ou simplesmente grupos de pessoas que se reúnem regularmente para fazer uma atividade ou falar de coisas. De quantos membros são esses grupos que você ou qualquer um em sua casa é membro?</p> <p>2. De todos esses grupos a que você ou os membros do seu agregado familiar pertencem, qual é o mais importantes para sua casa?</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">[Nome do grupo]</p> <p>3. Pensar sobre os membros deste grupo, são a maioria deles do(a) mesmo(a)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">1 Sim 2 Não</td> </tr> <tr> <td>A. Religião</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B. Sexo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C. Étnica ou linguística raça / casta / tribo</td> <td></td> </tr> </table> <p>4. Principalmente os membros têm o mesmo...</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">1 Sim 2 Não</td> </tr> <tr> <td>A. Profissão</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B. Formação/nível educacional</td> <td></td> </tr> </table>		1 Sim 2 Não	A. Religião		B. Sexo		C. Étnica ou linguística raça / casta / tribo			1 Sim 2 Não	A. Profissão		B. Formação/nível educacional		<p>Grupos e Redes</p> <p>1. Quais são os grupos, organizações, redes, associações ou similares dos quais o NIT faz parte?</p> <p>2. Quantos são grupos formalmente organizados?</p> <p>3. De quantos membros, em média, esses grupos se compõem?</p> <p>4. Qual dos grupos relatados é o grupo mais importante para o NIT?</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">[Nome do grupo]</p> <p>5. Os membros desses grupos são em sua maioria originários de...</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">%</td> </tr> <tr> <td>A. universidades</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B. empresas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C. governos</td> <td></td> </tr> </table> <p>6. As pessoas físicas participantes desses grupos têm, em sua maioria, a mesma:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">1 Sim 2 Não</td> </tr> <tr> <td>A. Profissão/atuação</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B. Formação/nível educacional</td> <td></td> </tr> </table>		%	A. universidades		B. empresas		C. governos			1 Sim 2 Não	A. Profissão/atuação		B. Formação/nível educacional	
	1 Sim 2 Não																												
A. Religião																													
B. Sexo																													
C. Étnica ou linguística raça / casta / tribo																													
	1 Sim 2 Não																												
A. Profissão																													
B. Formação/nível educacional																													
	%																												
A. universidades																													
B. empresas																													
C. governos																													
	1 Sim 2 Não																												
A. Profissão/atuação																													
B. Formação/nível educacional																													

<p>5. Este grupo de trabalho interage com grupos de fora da localidade?</p> <p>1. Não 2. Sim, ocasionalmente 3. Sim, frequentemente</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>6. Cerca de quantos amigos íntimos você tem atualmente? (pessoas que se sentem à vontade, para conversar sobre assuntos particulares ou recorrer a ajuda)</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>7. Se de repente você precisar pedir uma pequena quantia de dinheiro [RURAL: suficiente para pagar despesas de sua casa por uma semana; URBAN: igualdade de salários para cerca de uma semana], existem pessoas além de sua família imediata e parentes próximos a quem você poderia solicitar e que estariam dispostos e aptos a fornecer este dinheiro?</p> <p>1. Definitivamente 2. Provavelmente 3. Inseguro 4. Provavelmente não 5. Definitivamente não</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>Confiança e Solidariedade</p> <p>8. De modo geral, você diria que a maioria das pessoas pode ser confiável ou que você não pode confiar ao lidar com as pessoas?</p> <p>1. As pessoas podem ser confiáveis 2. Você não pode confiar</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p>	<p>7. Estes grupos interagem com grupos de outras localidades?</p> <p>1. Não 2. Sim, ocasionalmente 3. Sim, frequentemente</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>8. Com aproximadamente quantos contatos, além destes grupos, o NIT possui relacionamento próximo? (pessoas físicas e jurídicas)</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>9. Se o NIT precisar de apoio (trabalho) de outro NIT, Grupo ou pessoas da sua rede de contatos, sem dispor de recursos para pagamento, existem NITs, grupos ou pessoas com os quais possa contar?</p> <p>1. Definitivamente 2. Provavelmente 3. Inseguro 4. Provavelmente não 5. Definitivamente não</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>Confiança e Solidariedade</p> <p>10. De modo geral, Você diria que, nas relações do NIT, a maioria das pessoas e grupos podem ser considerados confiáveis ou que não se pode confiar ao lidar com as pessoas e grupos?</p> <p>1. As pessoas e grupos são na maioria confiáveis 2. Não se pode confiar nas pessoas e grupos</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p>
---	--

9. Em geral, você concorda ou discorda das seguintes afirmações?

- 1 Concordo fortemente
- 2 Concordo um pouco
- 3 Não concorda ou discorda
- 4 Discorda um pouco
- 5 Discorda totalmente

A. A maioria das pessoas nesta localidade estão dispostas a ajudar se você precisar delas.	
B. Nesta localidade, um tem que estar atento ou alguém pode tirar vantagem de você.	

10. Quanto você confia

- 1 Para uma extensão muito grande
- 2 Para uma grande parte
- 3 Nem em grande medida, nem pequeno
- 4 Para uma pequena medida
- 5 Para uma medida muito pequena

A. funcionários do governo local	
B. Funcionários do governo Central	

11. Se um projeto da comunidade não o beneficiar diretamente, mas trazer benefícios para muitos outros da localidade, você contribui com tempo ou dinheiro para o projeto?

A. Time

- 1 Não contribuiria
- 2 Contribuiria

B. Money

- 1 Não contribuiria
- 2 Contribuiria

11. Em geral, você concorda ou discorda das seguintes afirmações?

- 1 Concordo fortemente
- 2 Concordo um pouco
- 3 Não concorda ou discorda
- 4 Discorda um pouco
- 5 Discorda totalmente

A. A maioria dos Grupos e pessoas relacionadas ao NIT estão dispostas a ajudar se você precisar delas.	
B. No Grupo de relações do NIT, deve-se ficar atento ou alguém pode tirar vantagem de você.	

12. Quanto se pode confiar....

- 1 Para uma extensão muito grande
- 2 Para uma grande parte
- 3 Nem em grande medida, nem pequeno
- 4 Para uma pequena medida
- 5 Para uma medida muito pequena

A. Em funcionários do governo local	
B. Funcionários do governo estadual/federal	

13. Se um projeto da comunidade não o beneficiar diretamente o NIT, mas trazer benefícios para muitos outras pessoas e grupos locais, o NIT contribui com tempo ou dinheiro para o projeto?

A. Tempo

- 1 Não contribuiria
- 2 Contribuiria

B. Dinheiro

- 1 Não contribuiria
- 2 Contribuiria

<p>Ação Coletiva e Cooperação</p> <p>12. Nos últimos 12 meses, você ou qualquer um em sua casa participou de quaisquer atividades conjuntas, em que as pessoas se reuniram para fazer algum trabalho em benefício da comunidade?</p> <p>1. Sim 2. Não (passe para a pergunta 14)</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>13. Quantas vezes nos últimos 12 meses?</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>14. Se houver um problema de abastecimento de água na comunidade, a probabilidade é que as pessoas vão cooperar para tentar resolver o problema?</p> <p>1. Muito provavelmente 2. Pouco provável 3. Nem o provável ou improvável 4. Um tanto improvável 5. Muito improvável</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p>	<p>Ação Coletiva e Cooperação</p> <p>14. Nos últimos 12 meses, você ou qualquer membro do NIT participou de quaisquer atividades conjuntas, em que as pessoas se reuniram para fazer algum trabalho em benefício da comunidade?</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>1. Sim 2. Não (passe para a pergunta 14)</p> <p>15. Quantas vezes nos últimos 12 meses?</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>16. Se houver um problema concreto que afete a rede de relacionamentos do NIT, qual é a probabilidade de que as pessoas e os grupos cooperem para tentar resolver o problema?</p> <p>1. Muito provavelmente 2. Pouco provável 3. Nem o provável ou improvável 4. Um tanto improvável 5. Muito improvável</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p>
<p>Informação e Comunicação</p> <p>15. No mês passado, quantas vezes você fez ou recebeu um telefonema?</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>16. Quais são as suas três principais fontes de informação sobre o que o governo está fazendo (tais como a extensão agrícola, trabalho social, planejamento familiar, etc)?</p> <p>1. Parentes, amigos e vizinhos 2. Comunidade BBS 3. Mercado local 4. Jornal comunitário ou local 5. Jornal Nacional 6. Rádio</p>	<p>Informação e Comunicação</p> <p>17. No mês passado, quantos contatos o NIT fez ou recebeu?</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p>18. Quais as três principais fontes de informação sobre as ações do governo voltadas as áreas de interesse dos NIT's?</p> <p>1. Contatos com pessoas físicas externas ao NIT 2. Rede de contatos do NIT 3. Internet 4. Jornal local 5. Jornal de circulação estadual/nacional 6. Rádio 7. Televisão 8. Grupos ou associações de NIT's 9. Parceiros de negócios ou trabalho</p>

<p>7. Televisão 8. Grupos ou associações 9. Sócios de negócios ou trabalho 10. Correligionários políticos 11. Os líderes comunitários 12. Um agente do governo 13. ONGs 14. Internet</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 40px; margin-top: 20px;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>				<p>10. Outros NIT's 11. Agentes do governo 13. ONGs</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 30px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p>19. Quanto ao conhecimento presente nos processos e decorrentes dos relacionamentos do NIT, pode se afirmar que (assinale duas alternativas principais):</p> <p>1. Aumenta sempre que se estabelece uma nova parceria ou participação em um novo grupo. 2. Mantém-se estável, independentemente da ampliação das parcerias/contatos. 3. Sempre que o conhecimento aumenta, também aumentam as possibilidades de inovação 4. Não há relação entre a ampliação de conhecimentos e a inovação.</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 30px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table> <p>20. O NIT se relaciona com outros NIT's de modo contínuo, desenvolvendo ações integradas? <input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/></p> <p>Sim. Não.</p> <p>21. O relacionamento do NIT com outros grupos ou NIT's possibilita também o contato com as redes de relacionamento desses grupos? <input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/></p> <p>1. Sim 2. Não → avançar para a questão 23</p> <p>22. Com que intensidade? <input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/></p> <p>1. Baixa 2. Intermediária 3. Alta</p>					

APÊNDICE C

Instrumento de coleta de dados – Redes Sociais e Institucionalização
(adaptado de Banco Mundial, 2003)

1 CAPITAL SOCIAL

1.1 GRUPOS E REDES

QUESTÕES

O que se quer saber?

Identificar com que grupos ou pessoas as Unidades de Inovação se relacionam.

Mapear a composição das redes sociais das Unidades de Inovação

Identificar como se dá a presença dos atores da inovação nas redes sociais das Unidades de Inovação

Saber com que frequência as Unidades de Inovação se relacionam com os atores da inovação.

Qual a importância de saber?

- Estabelecer o raio de ação das Unidades de Inovação
- Identificar a abrangência das relações das Unidades de Inovação
- Conhecer a relação com os atores permite identificar se a atuação das Unidades de Inovação é focada na inovação
- Conhecer a constância

- 1.1.1** Quais são os grupos, organizações, redes, associações ou similares dos quais a Unidade de Inovação faz parte?
- 1.1.2** Quais desses grupos são formalmente organizados?
- 1.1.3** De quantos membros, em média, esses grupos se compõem?
- 1.1.4** Qual dos grupos relatados é o grupo mais importante para a Unidade de Inovação?
- 1.1.5** Qual dos grupos relatados é o grupo cuja Unidade de Inovação se relaciona com maior frequência?
- 1.1.6** Os membros desses grupos são originários de:
 universidades
 empresas
 governos
 outros. Quais? _____
- 1.1.7** As pessoas físicas que participantes desses grupos têm, em sua maioria, a mesma
 Formação/nível educacional
 Profissão/atuação
- 1.1.8** Estes grupos interagem outros grupos ou pessoas físicas?
 Não.
 Sim, ocasionalmente
 Sim, frequentemente
 Sim, sempre
- 1.1.9** Essa interação ocorre com grupos ou pessoas de outras localidades?
 Sim, sempre
 Não.
 Sim, ocasionalmente
 Sim, frequentemente

das relações/contatos facilita a identificação de vínculos mais duradouros

O que sustenta as questões?

As questões resultam de adaptações do Instrumento do Banco Mundial (2002), elaborado para fins de mensuração do Capital Social, validado em aplicações na Albânia e Nigéria. Outros estudos também apontam para as redes sociais como dimensões do Capital social, como INGLEHART (1997), ONIX e BULLEN (1997), SUDARSKI (1999) e NAT. COMMISSION ON CIVIC RENEWAL (1996) em NARAYAN E CASSIDY (2001). Ainda, WENPIN TSAI (2000) e JACOBI (2005).

- 1.1.10 O relacionamento da Unidade de Inovação com esses grupos ou outras Unidades de Inovação possibilita também o contato com as redes de relacionamento (por intermédio desses grupos)?**
 Não.
 Sim. Com que intensidade? Alta. Média. Baixa.
- 1.1.11 Com que outros grupos ou instituições (pessoas jurídicas) a Unidade de Inovação mantém algum contato ou se relaciona?**
 Outras Universidades/ICT's
 Empresas locais
 Empresas de outras localidades
 Instituições de apoio e fomento
 Instituições financeiras
 Governo municipal
 Governo estadual
 Governo federal
 Instituições ligadas à classe empresarial
 Instituições ligadas à P&D
 Outras. Quais? _____
- 1.1.12 Com que periodicidade média a Unidade de Inovação realiza contato com essas instituições (cada uma)?**
- 1.1.13 Com qual dessas instituições a Unidade de Inovação mais se relaciona?**
- 1.1.14 Qual dessas instituições é considerada a mais importante para a Unidade de Inovação?**
- 1.1.15 A Unidade de Inovação possui algum acesso às redes de relacionamentos das instituições com as quais a Unidade de Inovação se relaciona diretamente (por seu intermédio)?**
 Não. Sim, Com intensidade alta média baixa.
- 1.1.16 Além dos contatos com pessoas representantes de instituições, a Unidade de Inovação mantém contato direto com pessoas físicas?**
- 1.1.17 Tratam-se de pessoas:**
 Ligadas a ICT da qual a Unidade de Inovação faz parte. _____%
 Externas à ICT da qual a Unidade de Inovação faz parte. _____%
- 1.1.18 Com que profissionais (pessoas físicas) a Unidade de Inovação se relaciona?**
 Pesquisadores

- () Inventores independentes
- () Pesquisadores públicos
- () Estagiários/Bolsistas
- () Empreendedores
- () Consultores
- () Outros. Quais? _____.

1.1.19 Qual é a periodicidade média dos contatos com cada pessoa (profissional)?

1.1.20 Com quais dessas pessoas (profissionais) a Unidade de Inovação se relaciona com mais frequência?

1.1.21 Quais são as pessoas (profissionais) mais importantes para a Unidade de Inovação?

1.1.22 A Unidade de Inovação possui algum acesso a rede de relacionamentos das pessoas (profissionais) com os quais a Unidade de Inovação se relaciona diretamente (por intermédio dessas pessoas)?

- () Não.
- () Sim, Com intensidade () alta () média () baixa.

1.1.23 Você entende que as Redes Sociais contribuem para potencializar a inovação? Esse posicionamento se constata na Unidade de Inovação em que é gestor?

1.2 CONFIANÇA E SOLIDARIEDADE

QUESTÕES

O que se quer saber?

Se há um ambiente favorável às redes sociais das Unidades de Inovação

Se há uma perspectiva colaborativa saudável entre os atores da inovação.

Se há disposição entre os atores das redes sociais das Unidades de Inovação em contribuir com os demais componentes das redes sociais, independentemente de aspectos financeiros.

Qual a importância de saber?

A confiança e a solidariedade são elementos intangíveis, cuja presença contribui para o fortalecimento das redes sociais e para a criação de um ambiente de maior interação. Isso é importante, pois com maior interação das redes sociais se favorece o compartilhamento de conhecimentos e, indiretamente, se alavanca a inovação.

O que sustentam as questões?

Os estudos acerca do Capital Social e sua mensuração necessariamente incluem as REDES SOCIAIS. Na grande maioria dos

1.2.1 Se a Unidade de Inovação precisar de apoio de outra Unidade de Inovação, Grupo ou pessoas da sua rede de contatos, sem dispor de recursos para pagamento, existem Unidades de Inovação, grupos ou pessoas com os quais a Unidade de Inovação possa contar?

- () Definitivamente
 () Provavelmente
 () Pouco provável
 () Provavelmente não
 () Definitivamente não

1.2.2 De modo geral, essas pessoas e grupos das relações da Unidade de Inovação, pode-se dizer que a maioria:

- () é confiável. () não é confiável.

1.2.3 Em geral, você concorda ou discorda das seguintes afirmações?

Os participantes da rede social da Unidade de Inovação estão dispostos a ajudar se a Unidade de Inovação precisar.

- () concordo. () discordo.

Deve-se ficar atento ou os participantes da rede social da Unidade de Inovação podem tirar vantagem da Unidade de Inovação.

- () concordo. () discordo

1.2.4 Quanto a Unidade de Inovação pode confiar em cada um dos atores abaixo, segundo a escala a seguir:

1. Nível muito alto
2. Nível alto
3. Nível médio
4. Nível baixo
5. Nível muito baixo

- () No governo (municipal/estadual/federal)
 () Em pesquisadores da sua ICT
 () Em pesquisadores de outras ICT's
 () Na sua ICT
 () Em outras ICT's
 () Em outras Unidades de Inovação
 () Em instituições de apoio e fomento/financiamento
 () Em pesquisadores públicos

estudos pesquisados a CONFIANÇA surge como a segunda dimensão mais frequente. São exemplos dos estudos citados: INGLEHART (1997), ONIX e BULLEN (1997), SUDARSKI (1999) e NAT. COMMISSION ON CIVIC RENEWAL (1996) em NARAYAN E CASSIDY (2001). Ainda, WENPIN TSAI (2000), WORD BANK (2002), que associa SOLIDARIEDADE à confiança e, ainda, JACOBI (2005) e TOLEDO (2009).

- Em inventores independentes
- Nas Empresas
- No mercado consumidor ou usuários de produtos e processos

1.2.5

Se um projeto da comunidade não beneficiar diretamente a Unidade de Inovação, mas trazer benefícios para outras pessoas e/ou grupos locais, a Unidade de Inovação contribuiria com tempo ou recursos financeiros para o projeto?

- Contribuiria com tempo
- Não contribuiria com tempo
- Contribuiria com recursos financeiros
- Não contribuiria com recursos financeiros

1.3 AÇÃO COLETIVA E COOPERAÇÃO

QUESTÕES

O que se quer saber?

Se há colaboração entre os participantes das redes sociais das Unidades de Inovação no desenvolvimento de suas atividades.

Se os participantes das redes sociais das Unidades de Inovação valorizam o desenvolvimento de ações conjuntas.

Qual a importância de saber?

Como um dos aspectos de interação entre os participantes das redes sociais, a AÇÃO COLETIVA E/OU A COOPERAÇÃO é um indicativo tangível (mensurável) da intensidade da interação nas atividades operacionais das Unidades de Inovação. A constatação de ações conjuntas/cooperadas reforça conclusões em direção a existência de uma percepção de importância das redes sociais das Unidades de Inovação.

O que sustenta as questões?

Estudos de ONIX e BULLEN (1997), SUDARSKI (1999) em NARAYAN E CASSIDY (2001), WORD BANK (2002) e JACOBI (2005).

1.3.1 Nos últimos 12 meses, a Unidade de Inovação participou de atividades conjuntas, em que participantes da sua rede social se reuniram para fazer algum trabalho em benefício da comunidade?

- () Sim. Quantas vezes? _____
() Não.

1.3.2 Se houver um problema concreto que afete a rede de relacionamentos da Unidade de Inovação, qual é a probabilidade de que as pessoas e os grupos cooperem para tentar resolver o problema?

- () Muito provável
() Pouco provável
() Não imagino qual a probabilidade
() Um pouco improvável
() Muito improvável

1.3.3 A Unidade de Inovação se relaciona com outras Unidades de Inovação de modo contínuo, desenvolvendo ações integradas?

- () Sim. Com que periodicidade? _____
() Não.

1.3.4 Há muitas diferenças de características entre os grupos e pessoas que convivem num mesmo ambiente. O mesmo ocorre entre diferentes organizações que compõem a mesma rede de relacionamentos. Com que intensidade essas diferenças ocorrem na rede de relacionamentos da Unidade de Inovação?

- () Em grande intensidade
() Em média intensidade
() Em baixa intensidade

1.3.5 Essas diferenças causam problemas?

- () Não.
() Sim. Quais as três diferenças que mais causam problemas?
a. () De formação acadêmica
b. () De interesses profissionais/institucionais
c. () Culturais
d. () De gênero
e. () De ideologia política
f. () Outras? Quais? _____

Comente sua resposta.

1.4 INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

QUESTÕES

O que se quer saber?

A ocorrência dos fluxos de informação e comunicação entre os participantes das redes sociais das Unidades de Inovação.

Qual a importância de saber?

A informação e a comunicação são elementos centrais do objeto da pesquisa, uma vez que possui intensa ligação com os pressupostos da pesquisa, em especial no que diz respeito ao compartilhamento de conhecimentos entre os participantes das redes sociais.

O que sustenta as questões?

A INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO são dimensões citadas direta ou indiretamente nos Estudos de SUDARSKI (1999) e NAT. COMMISSION ON CIVIC RENEWAL (1996) em NARAYAN E CASSIDY (2001). PUTNAM (1993) e WORD BANK (2003).

1.4.1 Quantos contatos a Unidade de Inovação realizou ou recebeu recentemente?

No último mês? _____ No último trimestre?

_____ No último semestre? _____ No último ano?

1.4.2 Quantas vezes recentemente houve contato entre a Unidade de Inovação e os atores abaixo formal ou informalmente? (mês, trimestre, semestre ou ano)

	0	1	2 a 5	5 a 10	+ de 10
Governos (municipal/estadual/federal)					
Pesquisadores e Colaboradores da sua ICT					
Pesquisadores e Colaboradores de outras ICT's					
Gestores e colaboradores de outras Unidades de Inovação					
Instituições de apoio (fomento e financiamento)					
Pesquisadores públicos					
Inventores independentes					
Empresas					
Consumidores e/ou usuários (mercado)					

1.4.3 Quais as três principais fontes de informação sobre as ações do governo voltadas as áreas de interesse das Unidades de Inovação?

() Contatos com pessoas físicas externas à Unidade de Inovação

() Rede de contatos da Unidade de Inovação

- Internet/sites ligados a inovação
- Jornal local
- Jornal de circulação estadual/nacional
- Rádio
- Grupos ou associações de Unidades de Inovação
- Parceiros de negócios ou trabalho
- Outras Unidades de Inovação
- Agentes do governo
- ONGs
- Televisão
- (_____) Outras. Quais?

1.4.4 **A Unidade de Inovação e os participantes da sua rede social costumam socializar informações e conhecimentos? Como isso ocorre?**

1.4.5 **Que grupos de informações e conhecimentos são priorizados?**

1.4.6 **Quanto ao conhecimento decorrente dos relacionamentos das Unidades de Inovação, pode se afirmar que:**

- Aumenta sempre que se estabelece uma nova parceria ou participação em um novo grupo.
- Mantém-se estável, independentemente da ampliação das parcerias/contatos.
- Sempre que o conhecimento aumenta, também aumentam as possibilidades de inovação.
- Não há relação entre a ampliação de conhecimentos e a inovação.

1.4.7 **Quando há compartilhamento de conhecimentos com outros participantes da rede social há percepção de agregação de valor para Unidade de Inovação?**

- Sempre
- Quase sempre
- Eventualmente
- Quase nunca
- Nunca (não responder a questão seguinte)

1.4.8 **Essa agregação de valor repercute positivamente para a gestão da inovação pela Unidade de Inovação?**

1.4.9 **A Unidade de Inovação considera que os conhecimentos compartilhados com os demais participantes de sua rede social contribuem para alavancar a inovação no âmbito da sua Universidade (ICT)?**

- Sempre
- Quase sempre

- () Eventualmente
- () Quase nunca
- () Nunca

1.4.10 **O fluxo de informações e de comunicação entre a Unidade de Inovação e os demais segmentos da Universidade é adequado? Comente.**

1.4.11 **Que providências podem contribuir para melhorar o fluxo de informações/comunicação entre a Unidade de Inovação e os demais atores da inovação ou participantes da sua rede social?**

2 INSTITUCIONALIZAÇÃO

2.1 INSERÇÃO NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

QUESTÕES	
<p>O que se quer saber?</p> <p>Se a Unidade de Inovação foi formalmente constituída pela Universidade (ICT); se há uma previsão de alocação da Unidade de inovação na estrutura organizacional (vínculo hierárquico) e se há uma formalização ou orientação sobre quanto às suas atividades/processos e fluxos de informação/comunicação.</p>	<p>2.1.1 Como se dá a alocação da Unidade de Inovação na estrutura da Universidade? Qual é o vínculo direto?</p> <p>2.1.2 Como a Unidade de Inovação está organizada internamente, em termos estruturais? (gestão, coordenações, etc.)</p> <p>2.1.3 Como são tratados os fluxos de comunicação entre a Unidade de Inovação e os demais segmentos da Universidade? Há uma previsão ou fluxograma pré-estabelecido?</p> <p>2.1.4 Há um fluxo de comunicação direto com os demais atores da inovação ou são necessárias intermediações? Em que níveis? Exemplifique.</p>
<p>Qual a importância de saber?</p> <p>Por ser um dos aspectos determinantes da institucionalização, ou seja, se não há um acolhimento da Unidade de Inovação como um segmento da estrutura, o desenvolvimento das atividades de gestão da inovação podem restar prejudicados, uma vez que precisa haver clareza de vínculos, atribuições e canais de comunicação para que os demais aspectos sejam viabilizados.</p>	<p>2.1.5 Como ocorre a comunicação entre a Unidade de Inovação e a Reitoria da Universidade, os Gestores dos campi, chefes de departamento, coordenadores de Cursos e Pesquisadores?</p> <p>2.1.6 Como ocorre a comunicação entre a Unidade de Inovação e os órgãos e instituições externas? Há um contato direto ou é intermediado? Exemplifique.</p> <p>2.1.7 As atividades relacionadas à gestão da Inovação nas Universidades são inúmeras e raramente é possível dar a máxima atenção à todas elas. Qual é o foco de atuação dessa Unidade de Inovação? qual é a prioridade? Por que dessa opção?</p> <p>2.1.8 Quais são as atividades (processos) desenvolvidos pela Unidade de Inovação? (citar até 10)</p> <p>2.1.9 Seu desenvolvimento segue padrões de execução e acompanhamento? Como isso é feito?</p>
<p>O quê sustenta as questões elaboradas?</p> <p>VASCONCELLOS E HEMSLEY (2002); GONÇALVES (2000); TIDD, et al (2008); e Lei 10.973/04 (2004); LOTUFO (2009).</p>	<p>2.1.10 A Universidade estabelece metas de desempenho e alcance de resultados para a Unidade de Inovação? e para a Pesquisa?</p> <p>2.1.11 A Unidade de Inovação tem conhecimento do que a lei de inovação 10.973/04 prevê como atividades de Gestão da Inovação?</p> <p>2.1.12 A ocorrência da inovação como um resultado da</p>

pesquisa realizada na Instituição é algo em que a Universidade acredita? Isso é perceptível no ambiente interno? Comente sua resposta.

- 2.1.13 A Unidade de Inovação foi constituída com o objetivo de alavancar a inovação e efetivamente gerenciá-la ou sua constituição resulta de uma resposta às exigências legais?
- 2.1.14

2.2 NORMAS E PROCEDIMENTOS

QUESTÕES	
<p>O que se quer saber?</p> <p>Se a instituição possui um arcabouço legal formalmente aprovado que dê sustentação às práticas de gestão da inovação, como é o caso do reconhecimento da Unidade de Inovação como gestora do processo de inovação e da existência de políticas, normas e procedimentos claros de proteção da propriedade intelectual e de atuação das Unidades de Inovação.</p>	<p>2.2.1 Há uma normatização de constituição da Unidade de Inovação como um setor/segmento da Universidade? Isso está aprovado em que instância da Universidade? Qual é o ato?</p> <p>2.2.2 A Universidade possui ordenamentos legais que regulem a composição da Unidade de Inovação (direção, coordenações..) e a estrutura que deve ser disponibilizada para o desenvolvimento de suas atividades? De que ordenamento se trata? aprovado em que instância?</p> <p>2.2.3 Há previsão formal aprovada de alocação da Unidade de Inovação na Universidade? Como está prevista essa alocação? Qual é o vínculo hierárquico direto?</p> <p>2.2.4 A Unidade de Inovação consegue atender as normas internas em termos de posicionamento estrutural, composição e hierarquia ou tem dificuldades? Se houverem, quais são as principais dificuldades encontradas para esse atendimento?</p> <p>2.2.5 A Universidade possui ordenamentos prevendo a atuação da Unidade de Inovação, suas atribuições e competências?</p>
<p>Qual a importância de saber?</p> <p>A existência de orientações formais, aprovadas nas instâncias competentes das Universidades (ICT's) permite que as Unidades de Inovação atuem com certa independência dos demais segmentos institucionais e com maior clareza quanto às suas atribuições no âmbito institucional.</p>	<p>2.2.6 Há alguma normatização interna prevendo especificamente quais são as atividades (ou processos) e procedimentos que devem ser desenvolvidos pela Unidade de Inovação?</p> <p>2.2.7 Há alguma normatização aprovada que comente sobre a articulação entre a Unidade de Inovação e os demais atores da inovação?</p> <p>2.2.8 Há alguma previsão legal de como deve ocorrer o fluxo de informações/comunicação entre a Unidade de Inovação e os atores da inovação na Universidade?</p> <p>2.2.9 Que autonomias a Unidade de Inovação possui para a formalização de contatos e realização de contratos, convênios e outros instrumentos relacionados e necessários às práticas de gestão de inovação na ICT?</p>
<p>O quê sustenta as questões?</p>	<p>2.2.10 Existem políticas institucionais e ordenamentos prevendo o tratamento da propriedade intelectual na Universidade? Quais são as bases dessas políticas?</p>

Lei 10.973/04 (2004);
PIMENTEL (2008,
2009); LOTUFO
(2009); SANTOS
(2009).

- 2.2.11 Os ordenamentos direcionados à Unidade de Inovação e a PI levam em consideração o PDI, PPI e os planos estratégicos da Universidade?
- 2.2.12 Existem outros ordenamentos voltados ao incentivo da pesquisa voltada à inovação? (constituição de grupos de pesquisa, etc.)
- 2.2.13 Existem outros ordenamentos que não tenham sido citados?

2.3 INFRAESTRUTURA

2.3.1 PESSOAS

QUESTÕES

O que se quer saber?

Se as Unidades de Inovação dispõem de pessoal para a execução de suas atividades;

Se o pessoal disponível é suficientemente capacitado para a realização das atividades esperadas;

Qual a importância de saber?

Por que na atuação das Unidades de Inovação um número mínimo de profissionais disponíveis e habilitados é fundamental. Aspectos como o relacionamento e a negociação com os demais atores da inovação ou, ainda, a identificação de pesquisas com potencial de inovação, a redação de patentes e outras atividades peculiares à gestão da inovação são outros exemplos.

O que sustenta as questões?

SANTOS (2009)
 - profissionalismo e especialização
 - tamanho das equipes
 - qualificação formal das equipes
 - habilidades
 - remuneração e incentivos
 - redes informais
 - gestão de pessoal

- 2.3.1.1 Há alocação de pessoas para atuação específica na Unidade de Inovação?
- 2.3.1.2 Quantas pessoas fazem parte da equipe e qual é a carga-horária destinada a cada uma? Esse número de pessoas e horas é suficiente?
- 2.3.1.3 Qual é a formação acadêmica do Gestor da equipe? O gestor possui outras experiências ligadas a inovação (pesquisador, empresário, etc)?
- 2.3.1.4 Qual é a carga-horária específica destinada ao Gestor para atuação na Unidade de Inovação (h/a semanais)?
- 2.3.1.5 Os demais membros da equipe possuem formação compatível com as necessidades de gestão da inovação e em sua área de atuação? Qual é a formação dos membros da equipe (ou quais se sobressaem)?
- 2.3.1.6 Em que grau de especialização pode-se classificar a equipe?
- () alto grau de especialização
 () médio grau de especialização
 () baixo grau de especialização
 () não especializada
- 2.3.1.7 Os membros da Unidade de inovação possuem experiência em mercado e negócios? Qual é o perfil de colaborador mais presente na Unidade de Inovação (professor, técnico, estagiário, efetivos ou não)?
- 2.3.1.8 Há preocupação em selecionar os colaboradores por competências? Como ocorre a seleção de colaboradores? quais são os critérios e a autonomia da Unidade de Inovação para gerenciar seu pessoal?
- 2.3.1.9 A Unidade de Inovação promove ou possibilita capacitação aos membros da equipe? Em que áreas? Com que periodicidade? Quais foram as últimas três?
- 2.3.1.10 A Unidade de Inovação contribui para a ocorrência de redes informais resultantes de contatos entre seus colaboradores e outras instituições e pessoas? de que forma isso ocorre?
- 2.3.1.12 Existem dificuldades de pessoal na execução das atividades da Unidade de Inovação? Quais são as maiores fragilidades nesse aspecto?
- 2.3.1.13 Há um sistema de remuneração e premiação baseado na especialização e/ou no desempenho?
- 2.3.1.14 O sistema de remuneração é individual? Quais são suas principais características?

2.3.2 ESTRUTURA FÍSICA

QUESTÕES

O que se quer saber?

Se as Unidades de Inovação dispõem de espaço físico suficiente e adequado ao desenvolvimento de suas atividades.

Qual a importância de saber?

Por se tratar de um elemento que influencia no desempenho das atividades de gestão da inovação, o qual está associado à institucionalização por fazer parte da forma como a Universidade (ICT) acolhe as Unidades de Inovação em termos de espaço e equipamentos.

O quê sustenta as questões?

SANTOS, et al (2009);

2.3.2.1 Há um espaço físico destinado especificamente a abrigar o A UNIDADE DE INOVAÇÃO?

2.3.2.2 Trata-se de espaço adequado às necessidades próprias de uma UNIDADE DE INOVAÇÃO? Comente sobre as fragilidades existentes, se for o caso.

2.3.2.3 O mobiliário da Unidade de Inovação atende às necessidades do desenvolvimento de suas atividades?

- () Sim, totalmente.
- () Sim, quase totalmente.
- () Sim, parcialmente.
- () Sim, raramente.
- () Não atendem.

2.3.2.4 Os equipamentos da Unidade de Inovação atendem às necessidades do desenvolvimento de suas atividades?

- () Sim, totalmente.
- () Sim, quase totalmente.
- () Sim, parcialmente.
- () Sim, raramente.
- () Não atendem.

2.3.2.5 Quais são as fragilidades em termos de estrutura física que mais se destacam na Unidade de Inovação?

2.3.2.6 Quais são os aspectos positivos de maior destaque em termos de estrutura física na Unidade de Inovação?

2.3.3 TECNOLOGIA E SISTEMAS

QUESTÕES

O que se quer saber?

Se há e quais são as tecnologias e sistemas disponíveis e utilizados pelas Unidades de Inovação para a execução de suas atividades de gestão da inovação.

Qual a importância de saber?

Faz parte da atuação das Unidades de Inovação controlar as pesquisas potencialmente inovadoras, bem como desenvolver ações que envolvem a redação e o acompanhamento de registros de patentes e várias outras ações cujo registro informacional e o contato com suas redes sociais se faz imprescindível. Saber se há ferramentas para o controle da realização dessas atividades é importante por contribuir com o dimensionamento do potencial de gestão das Unidades de Inovação.

- 2.3.3.1 Como são controlados os contatos, contratos, convênios, etc.?
- 2.3.3.2 Os processos possuem acompanhamento de suas etapas em tempo real?
- 2.3.3.3 O acesso aos controles encontra-se disponível para todas as pessoas relacionadas aos processos da Unidade de Inovação? Existem diferentes níveis de acesso para diferentes usuários?
- 2.3.3.4 As informações necessárias aos processos encontram-se disponíveis aos seus responsáveis?
- 2.3.3.5 A Unidade de Inovação possui alguma ferramenta específica para controle e acompanhamento de suas atividades e processos?
- 2.3.3.6 A Unidade de Inovação utiliza alguma ferramenta/software/aplicativo para realizar o gerenciamento da comunicação com os atores da inovação?
- 2.3.3.7 A Unidade de Inovação possui alguma forma de armazenamento e disseminação da informação resultante da comunicação com os atores da inovação?

INDICADORES DE DESEMPENHO DA UNIDADE DE INOVAÇÃO

O que se quer saber?

Qual é o desempenho de cada Unidade de Inovação em seus principais indicadores.

Qual a importância de saber?

Permitirá realizar comparações associando o desempenho da Unidade de Inovação ao status de suas Redes Sociais e da Institucionalização.

O que sustenta essas questões?

Adaptado de *Associação of university Technology Managers – AUTUM*, conforme TOLEDO (2009).

Data de início/criação da Unidade	_____
Nº de funcionários com dedicação integral	_____
Orçamento anual de pesquisa da ICT	_____
Orçamento de pesquisa (acumulado 2 últimos anos)	_____
Nº de Licenciamentos concretizados (ano)	_____
Nº Licenciamentos vigentes (acumulado)	_____
Nº de <i>Start-ups</i> criadas (ano)	_____
Nº de comunicações de invenção (ano)	_____
Nº de comunicações de invenção (acumulado 2 últimos anos)	_____
Nº de patentes concedidas no País (ano)	_____
Nº de patentes depositadas no País (ano)	_____
Receitas da Unidade de Inovação (acumulado 2 últimos anos)	_____
Receitas de licenciamento (ano)	_____

APÊNDICE D

1 CAPITAL SOCIAL

1.1 REDES SOCIAIS

1.1.1 Composição e amplitude

1.1.1.1 Quais são os grupos formalmente organizados dos quais a Unidade de Inovação faz parte?

1.1.1.2 Qual é a origem dos membros desses grupos?

- universidades
- empresas
- governos
- sociedade civil
- outros. Quais? _____

1.1.1.3 Qual dos grupos relatados é o mais importante para a Unidade de Inovação?

1.1.1.4 Com qual dos grupos relatados a Unidade de Inovação se relaciona com maior frequência?

1.1.1.5 O que há em comum entre os participantes desses grupos?

- Área de Formação
- Nível educacional
- Profissão
- Atuação
- Desconheço

1.1.1.6 Estes grupos interagem com grupos ou pessoas de outras localidades?

- Sim, sempre
- Sim, quase sempre
- Sim, raramente
- Não/Nunca.
- Desconheço/Nsa.

1.1.1.7 O relacionamento com esses grupos ou pessoas viabiliza o contato com novos grupos ou redes de interesse da Unidade de Inovação?

- Sim, sempre
- Sim, quase sempre
- Sim, raramente
- Não/nunca.
- Desconheço/Nsa.

- 1.1.1.8 A Unidade de Inovação se relaciona com outras unidades de inovação? Quais?**
- 1.1.1.9 Qual é a constância desses contatos com cada unidade de inovação?**
- sempre
 - quase sempre
 - raramente
 - nunca.
 - Desconheço/Nsa.
- 1.1.1.10 Com que outros grupos a Unidade de Inovação se relaciona?**
- 1.1.1.11 Com que periodicidade acontece os contatos com esses outros grupos?**
- 1.1.1.12 Dentre esses outros grupos, qual o grupo com o qual a Unidade de Inovação mais se relaciona?**
- 1.1.1.13 Dentre esses outros grupos, qual o segmento com o qual a Unidade de Inovação mais se relaciona?**
- universidades
 - empresas
 - governos
 - outros. Quais? _____
- 1.1.1.14 Além dos contatos com grupos, a Unidade de Inovação mantém contato direto com profissionais (pessoas físicas)?**
- 1.1.1.15 Com que profissionais (pessoas físicas) a Unidade de Inovação se relaciona?**
- Pesquisadores da universidade
 - Pesquisadores de outras universidades
 - Inventores independentes
 - Pesquisadores públicos
 - Estagiários e Bolsistas
 - Empreendedores
 - Consultores
 - Outros. Quais? _____.
- 1.1.1.16 Qual desses profissionais é o mais importante para a Unidade de Inovação?**

1.1.1.17 Com quais desses profissionais a Unidade de Inovação se relaciona com mais frequência?

1.1.1.18 Esses contatos possibilitam a ampliação dos contatos da Unidade de Inovação às suas redes?

1.1.1.19 Você entende que as Redes Sociais contribuem para potencializar a inovação?

1.3 INTERAÇÃO DAS REDES SOCIAIS

1.3.1 Confiança e Solidariedade

1.3.1.1 Se a Unidade de Inovação precisar de apoio de outras Unidades de Inovação, Grupos ou profissionais de seu conjunto de relacionamentos sem dispor de recursos para pagamento. Existem Unidades de Inovação, grupos ou profissionais com os quais a Unidade de Inovação possa contar?

- () Sim
 () Provavelmente
 () Pouco provável
 () Provavelmente não
 () Não

1.3.1.2 De modo geral, os relacionamentos da Unidade de Inovação podem ser considerados:

- () confiáveis.
 () + ou – confiáveis.
 () não confiáveis.

1.3.1.3 Quanto a Unidade de Inovação pode confiar em cada um dos atores abaixo, segundo uma escala de 0 a 5, sendo 0 = nada e 5 = totalmente?

Governo (municipal/estadual/federal)	
Pesquisadores da Universidade	
Pesquisadores de outras Universidades	
Universidade	
Outras Universidades	
Outras Unidades de Inovação	
Instituições financeiras	
Instituições de apoio e fomento	
Pesquisadores públicos	

Inventores independentes	
Empresas	
Mercado consumidor/usuários	

- 1.3.1.4 Se um projeto da comunidade não beneficiar diretamente a Unidade de Inovação, mas trazer benefícios para outras pessoas e/ou grupos locais, a Unidade de Inovação contribuiria com tempo ou recursos financeiros para o projeto?**

1.3.2 Ação Coletiva e Cooperação

- 1.3.2.1 Nos últimos 12 meses, a Unidade de Inovação participou de atividades conjuntas envolvendo os grupos dos quais a Unidade de Inovação faça parte?**

() Sim. Quantas vezes? _____
 () Não.

- 1.3.2.2 Se houver um problema concreto que afete os grupos dos quais a Unidade de Inovação faz parte, qual é a probabilidade de que haja cooperação dos grupos para tentar resolver o problema?**

() Muito provável
 () Provável
 () Pouco provável
 () Improvável
 () Desconheço

- 1.3.2.3 A Unidade de Inovação se relaciona com outras Unidades de Inovação de modo contínuo, desenvolvendo ações integradas?**

() Sim. Sempre.
 () Sim. Quase sempre.
 () Sim. Raramente
 () Não/Nunca.

- 1.3.2.4 Quais são as diferenças de características entre os grupos e profissionais que se relacionam com a Unidade de Inovação que mais causam problemas?**

() De interesses pessoais
 () De interesses profissionais ou institucionais
 () De formação acadêmica
 () Culturais
 () Ideológicos
 () Políticos partidários
 () Outras? Quais? _____

1.3.3 Informação e Comunicação

1.3.3.1 Quantas vezes (aproximadamente) no último semestre houve contato formal ou informal entre a Unidade de Inovação e os atores abaixo?

	0	Até 10	Até 20	Até 30	+ de 30
Governos (municipal/estadual/federal)					
Pesquisadores e Colaboradores da Universidade					
Pesquisadores e Colaboradores de outras Universidades					
Gestores e colaboradores de outras Unidades de Inovação					
Instituições de apoio, fomento e financiamento					
Pesquisadores públicos					
Inventores independentes					
Empresas					
Consumidores e/ou usuários (mercado)					

1.2.3.2 Quais são as três principais fontes de informação sobre as ações do governo voltadas às áreas de interesse das Unidades de Inovação?

1.2.3.3 Quais são as três principais fontes de informação sobre demandas voltadas às áreas de interesse das Unidades de Inovação?

1.2.3.4 A Unidade de Inovação documenta e disponibiliza informações e conhecimentos? Como?

1.2.3.5 Quais informações e conhecimentos são priorizados na Unidade de Inovação?

- () demandas por inovação
- () demandas por pesquisa
- () ações de estímulo a PI e a TT
- () pareceres sobre a divulgação de P&D
- () acompanhamento da pesquisa
- () acompanhamento de inventores independentes
- () assessoria legal e gestão de contratos
- () gestão da Transferência de Tecnologia

- pedidos de títulos de PI da instituição
- demandas por outros serviços da Unidade de Inovação
- outros. Quais? _____

1.2.3.6 É possível se afirmar que novos relacionamentos e parcerias aumentam os conhecimentos e as possibilidades de inovação?

- Sim. Sempre.
- Sim. Quase sempre.
- Sim. Raramente
- Não/Nunca.

1.2.3.7 Quando há troca de informações e de conhecimentos com outros participantes da rede social há percepção de agregação de valor para Unidade de Inovação?

- Sempre
- Quase sempre
- Raramente
- Nunca

1.2.3.8 A Unidade de Inovação considera que os conhecimentos compartilhados com os demais participantes de sua rede social contribuem para alavancar a inovação no âmbito da sua Universidade?

- Sempre
- Quase sempre
- Raramente
- Quase nunca
- Nunca

1.2.3.9 Quais são os principais canais de comunicação entre a Unidade de Inovação e os demais grupos e profissionais com os quais a Unidade se relaciona?

2 INSTITUCIONALIZAÇÃO

2.1 INSERÇÃO ORGANIZACIONAL

2.1.1 Estrutura (hierárquica e física)

- 2.1.1.1 Como a Unidade de Inovação se insere na estrutura da Universidade? Qual é o seu vínculo hierárquico direto?
- 2.1.1.2 Como a Unidade de Inovação está organizada internamente, em termos estruturais? (coordenações, etc.)

2.1.1.3 De que modo ocorre o contato entre a Unidade de Inovação e os segmentos a seguir?

a) Da Universidade:	Direto	Indireto	Não há
REITOR			
GESTOR DO CAMPUS			
PRÓ-REITORES			
CHEFES DE DEPARTAM.			
COORD. DE CURSO			
PROFESSORES			
PESQUISADORES			
LABORATORISTAS			
SETOR DE RH			
EMPRESAS			
INVENTORES INDEPENDENTES			
ÓRGÃOS DO GOVERNO			
AGÊNCIAS DE FOMENTO (ex. FAP, FINEP, CNPQ)			
INSTIT. FINANCEIRAS (ex. BNDES, BRDE)			
PESQUISADORES			
OUTRAS UNIDADES DE INOVAÇÃO			
OUTROS. QUAIS?			

2.1.1.4 No caso dos contatos indiretos, como ocorre a intermediação?

2.1.1.5 Há um espaço físico destinado especificamente a abrigar a Unidade de Inovação?

2.1.1.6 Trata-se de espaço adequado às necessidades próprias de uma Unidade de Inovação? Comente sobre as fragilidades existentes, se for o caso.

2.1.1.7 As facilidades (mobiliário, equipamentos e utensílios) da Unidade de Inovação atendem às necessidades do desenvolvimento de suas atividades?

- () Sim, totalmente.
 () Sim, parcialmente.
 () Sim, raramente.
 () Não atendem.

2.1.1.8 Caso não atendam, quais são as fragilidades?

2.1.2 Normas e Procedimentos

- 2.1.2.1 A Universidade estabelece metas de desempenho e alcance de resultados para a Unidade de Inovação e para a Pesquisa?
- 2.1.2.2 A Universidade possui ordenamentos prevendo a atuação da Unidade de Inovação, suas atribuições e competências?
- 2.1.2.3 Dentre as atribuições da Unidade de Inovação está prevista a articulação com atores internos e externos?
- 2.1.2.4 A Unidade de Inovação possui autonomia para representar a Universidade em negociações de contratos, convênios e outros instrumentos necessários às práticas de gestão da inovação?
- 2.1.2.5 O PDI, o PPI/PPPI, os PPC's e os planos estratégicos da Universidade contemplam a inovação? e/ou a atuação da Unidade de Inovação?
- 2.1.2.6 A Universidade possui ordenamentos formalizados quanto à gestão da propriedade intelectual?
- 2.1.2.7 A Unidade de Inovação encontra-se formalmente constituída e com atribuições definidas?
- 2.1.2.8 Existem dificuldades em atender ao que dispõem os ordenamentos da universidade para a Unidade de Inovação?
- 2.1.2.9 Como se dá a manutenção da estrutura da Unidade de Inovação? Possui orçamento próprio, participação em resultados ou receita decorrente de comercialização de tecnologias?

2.2 ORGANIZAÇÃO INTERNA

2.2.1 Pessoas

- 2.2.1.1 Há alocação de pessoas para atuação específica na Unidade de Inovação? Como se compõe a equipe?

_____ % docentes	_____ % terceiros PF			
_____ % técnicos	_____ % terceiros PJ			
_____ % estagiários/estudantes	_____ % contratos	por	tempo	determinado

- 2.2.1.2 Qual é a formação acadêmica do Gestor da equipe? O gestor possui outras experiências ligadas à inovação?
- 2.2.1.3 Qual é a carga-horária específica destinada ao Gestor para atuação na Unidade de Inovação?
- 2.2.1.4 Os demais membros da equipe possuem formação compatível com as necessidades de gestão da inovação? Qual é a formação acadêmica dos membros da equipe?
- 2.2.1.5 Quanto à gestão da inovação, em que grau de especialização pode-se classificar a equipe da Unidade de Inovação?
- () alto grau de especialização
- () médio grau de especialização
- () baixo grau de especialização
- () não especializada
- 2.2.1.6 A equipe é selecionada por competências? Como ocorre a seleção? Qual é a autonomia da Unidade de Inovação para gerenciar seu pessoal?
- 2.2.1.7 A Unidade de Inovação promove ou possibilita capacitação aos membros da equipe nas atividades relacionadas à gestão da inovação? Com que periodicidade? Quais foram as últimas três capacitações?
- 2.2.1.8 O sistema de remuneração da equipe da Unidade de Inovação é o mesmo dos demais segmentos da Universidade? Há premiação por desempenho?

2.2.2 Suporte Tecnológico

- 2.2.2.1 A Unidade de Inovação possui alguma ferramenta específica para controle e acompanhamento de suas atividades?
- 2.2.2.2 As atividades desenvolvidas possuem acompanhamento de suas etapas em tempo real?
- 2.2.2.3 O acesso aos controles das atividades da Unidade de Inovação encontra-se disponível para todos os interessados? Existem diferentes níveis de acesso para os diferentes usuários?
- 2.2.2.4 A Unidade de Inovação possui alguma forma de armazenamento e disseminação da informação resultante dos contatos com os atores da inovação?

INDICADORES DA UNIDADE DE INOVAÇÃO

Indicador	Acumulado
Data de início/criação da Unidade	
Nº de funcionários com dedicação integral	
Nº de atendimentos ao público	
Nº de Solicitações e consultas de pareceres	
Nº de pareceres	
Nº de pedidos de patentes	
Nº de patentes concedidas (obtidas)	
Nº de pedidos de registros	
Nº de registros concedidos (obtidos)	
Nº de pedidos de certificados	
Nº de certificados concedidos (obtidos)	
Nº de <i>Start-ups</i>	
Transferências de Tecnologia	
Nº de patentes	
Nº de licenciamentos	
Nº de certificados (<i>know how</i>)	
Orçamento de pesquisa da Universidade	
Receitas da Unidade de Inovação	
- transf. de tecnologia (Patentes)	
- licenciamento (Registros)	
- <i>know how</i> (Certificados)	

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO INTEGRADO PARA MENSURAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL

(BANCO MUNDIAL, 2003)

Grupos e Redes

1. Gostaria de começar por perguntar-lhe sobre os grupos ou organizações, redes, associações para que você ou qualquer membro do seu agregado familiar pertençam. Estes poderiam ser formalmente grupos organizados ou simplesmente grupos de pessoas que se reúnem regularmente para fazer uma atividade ou falar de coisas. De quantos membros são esses grupos que você ou qualquer um em sua casa é membro?

2. De todos esses grupos a que você ou os membros do seu agregado familiar pertencem, qual é o mais importantes para sua casa?

[Nome do grupo]

3. Pensar sobre os membros deste grupo, são a maioria deles do(a) mesmo(a)

	1 Sim 2 Não
A. Religião	
B. Sexo	
C. Étnica ou linguística/raça / casta / tribo	

4. Principalmente os membros têm o mesmo ...

	1 Sim 2 Não
A. Profissão	
B. Formação/nível educacional	

5. Este grupo de trabalho interage com grupos de fora da localidade?

1. Não
2. Sim, ocasionalmente
3. Sim, frequentemente

6. Cerca de quantos amigos íntimos você tem atualmente? (pessoas que se sentem à vontade, para conversar sobre assuntos particulares ou recorrer a ajuda)

7. Se de repente você precisar pedir uma pequena quantia de dinheiro [RURAL: suficiente para pagar despesas de sua casa por uma semana; URBAN: igualdade de salários para cerca de uma semana], existem pessoas além de sua família e parentes próximos a quem você poderia solicitar e que estariam dispostos e aptos a fornecer este dinheiro?

1. Definitivamente
2. Provavelmente
3. Inseguro
4. Provavelmente não
5. Definitivamente não

Confiança e Solidariedade

8. De modo geral, você diria que a maioria das pessoas pode ser confiável ou que você não pode lidar com as pessoas?

1. As pessoas podem ser confiáveis
2. Você não pode confiar

9. Em geral, você concorda ou discorda das seguintes afirmações?

	1 Concordo fortemente 2 Concordo um pouco 3 Não concorda ou discorda 4 Discorda um pouco 5 Discorda totalmente
A. A maioria das pessoas nesta localidade estão dispostas a ajudar se você precisar delas.	
B. Nesta localidade, um tem que estar atento ou alguém pode tirar vantagem de você.	

10. Quanto você confia

- | |
|--|
| 1 Para uma extensão muito grande
2 Para uma grande parte
3 Nem em grande medida, nem pequeno
4 Para uma pequena medida
5 Para uma medida muito pequena |
|--|

A. funcionários do governo local	
B. Funcionários do governo Central	

11. Se um projeto da comunidade não o beneficiar diretamente, mas trazer benefícios para muitos outros da localidade, você contribui com tempo ou dinheiro para o projeto?

A. Time

B. Money

1 Não contribuiria com tempo
2 Contribuiria com tempo

1 Não contribuiria com dinheiro
2 Contribuiria com dinheiro

Ação Coletiva e Cooperação

12. Nos últimos 12 meses, você ou qualquer um em sua casa participou de quaisquer atividades conjuntas, em que as pessoas se reuniram para fazer algum trabalho em benefício da comunidade?

1. Sim

2. Não (passe para a pergunta 14)

13. Quantas vezes nos últimos 12 meses?

14. Se houver um problema de abastecimento de água na comunidade, a probabilidade é que as pessoas vão cooperar para tentar resolver o problema?

1. Muito provavelmente

2. Pouco provável

3. Nem o provável ou improvável

4. Um tanto improvável

5. Muito improvável

Informação e Comunicação

15. No mês passado, quantas vezes você fez ou recebeu um telefonema?

16. Quais são as suas três principais fontes de informação sobre o que o governo está fazendo (tais como a extensão agrícola, trabalho social, planejamento familiar, etc)?

1. Parentes, amigos e vizinhos
2. Comunidade BBS
3. Mercado local
4. Jornal comunitário ou local
5. Jornal Nacional
6. Rádio
7. Televisão
8. Grupos ou associações
9. Sócios de negócios ou trabalho
10. Correligionários políticos
11. Os líderes comunitários
12. Um agente do governo
13. ONGs
14. Internet

--	--	--

Coesão e Inclusão Social

17. Há muitas diferenças de características entre as pessoas que vivem numa mesma localidade. Por exemplo, as diferenças de riqueza, renda, status social, étnica ou background lingüístico / raça / casta / tribo. Também pode haver diferenças religiosas ou políticas crenças, ou pode haver diferenças devido à idade ou sexo. Até que ponto essas diferenças caracterizar a sua localidade? Use uma escala de cinco pontos onde 1 significa uma extensão muito grande e 5 significa uma extensão muito pequena.

1. Para uma extensão muito grande
2. Em grande medida
3. Nem em grande medida, nem pequeno
4. Para uma pequena medida
5. Para uma medida muito pequena

--

18. Alguma dessas diferenças causam problemas?

1. Sim
2. Não. Vá para a pergunta 21.

--

19. Que duas diferenças mais freqüentemente causam problemas?

1. As diferenças na educação
2. Diferenças no fundiária
3. Diferenças de riqueza / bens materiais
4. As diferenças de status social
5. Diferenças entre homens e mulheres
6. As diferenças entre as gerações mais jovens e mais velhos
7. Diferenças entre a longo prazo e residentes recentes
8. Diferenças na filiação partidária
9. Diferenças nas crenças religiosas
10. Diferenças na origem étnica ou linguística /
raça / casta / tribo
11. Outras diferenças

--	--

20. Esses problemas já levaram a violência?

1. Sim
2. Não

--

21. Quantas vezes no mês passado você se reuniu com pessoas para comer ou beber, quer na sua casa ou em um lugar público?

--

22. [Se não for zero] Se qualquer uma dessas pessoas

	1 Sim 2 Não
--	----------------

A. É de origem étnica ou linguística diferente da sua	
B. de status econômico diferente?	
C. De status social diferente?	
D. De grupo religioso diferente?	

23. Em geral, quanto a segurança em relação ao crime e a violência, o que você sente quando você está sozinho em casa?

1. Muito seguro
2. Moderadamente seguro
3. Seguro nem inseguro
4. Moderadamente inseguro
5. Muito inseguro

Empowerment e Ação Política

24. Em geral, o quão feliz você se considera?

1. Muito feliz
2. Bastante feliz
3. Nem feliz nem infeliz
4. Bastante insatisfeito
5. Muito infeliz

25. Você sente que você tem o poder de tomar importantes decisões que mudam o curso

da sua vida? Avalie-se numa escala de 1 a 5, foram: 1 significa ser totalmente incapaz de mudar sua vida, e 5 significa ter total controle sobre sua vida.

1. Totalmente incapaz de mudar a vida
2. Principalmente incapaz de mudar de vida
3. Nem pode, nem não
4. Principalmente capaz de mudar de vida
5. Totalmente capaz de mudar de vida

26. Nos últimos 12 meses, quantas vezes as pessoas nesta localidade se uniram a petição em conjunto do governo e líderes políticos para algo que beneficiam a comunidade?

- 1. Nunca
- 2. Uma vez
- 3. Poucas vezes (<5)
- 4. Muitas vezes (> 5)

27. Muitas pessoas acham difícil sair e votar. Você votou nas últimas eleições estaduais/nacionais?

- 1. Sim
- 2. Não

ANEXO 2 - PRONIT

PROJETO IMPLANTAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO ARRANJO CATARINENSE DE NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.

OBJETIVOS DO PROJETO

O objetivo principal do projeto é estruturar e implementar o arranjo catarinense de núcleos de inovação tecnológica.

São objetivos específicos:

- capacitar as pessoas que atuam e colaboram com os NITs nas instituições científicas e tecnológicas;
- difundir os mecanismos de proteção da propriedade intelectual e transferência de tecnologia;
- promover a capacitação para a contratação de serviços nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo;
- promover a implementação de núcleos de inovação tecnológica em empresas catarinenses.

METAS DO PROJETO

A metodologia para o desenvolvimento do projeto de implantação e estruturação do arranjo catarinense de núcleos de inovação tecnológica compreende as metas apresentadas na sequência.

1. Implementação do arranjo:

O projeto é composto por 18 instituições de ciência e tecnologia do Estado de Santa Catarina. A implementação do arranjo prevê o cadastro e todas estas instituições e um programa de trabalho colaborativo em rede.

2. Plano de capacitação:

A finalidade desta meta é preparar as instituições para absorver o modelo de referência de gestão de NITs e capacitar seu corpo técnico para atuar na região e em rede, sendo responsável pela organização e realização de 180 horas de capacitação para agentes de inovação dos NITs, de empresas e outras instituições parceiras e cursos à distância que poderão ser replicados para um número maior de instituições.

O plano de capacitação é composto pelos seguintes cursos:

- Leis de Incentivo à Inovação Federal e Estadual (SC) e Leis de Incentivos Fiscais (16h - realizado);
- Mecanismos de financiamento à C&T&I (16h);
- Elaboração e gestão de projetos de P&D&I (20h);
- Estruturação, reestruturação e gestão de NITs (16h);
- Busca em base de dados de patentes, desenho industrial, marcas e copyright (20);
- Redação de pedidos de patente, registros de desenho industrial, marcas, programas de computador (20h);
- Contratos de prestação de serviços, parcerias, transferência de tecnologia (20h);
- Aspectos jurídicos da propriedade intelectual e respectivos contratos (40h);
- Avaliação e valorização de tecnologias (16h);
- Cursos sobre demandas de competências adicionais (32h - definidos a partir de sugestões das instituições).

3. Modelo de estruturação e gestão dos NITs:

O modelo de referência tem por objetivo orientar as ações de estruturação e gestão dos NITs, servindo de base para capacitar os técnicos das ICTs em relação ao passo a passo de como um NIT deve funcionar, para maximizar a interação com as empresas, viabilizar projetos e a transferência de tecnologia. O modelo de gestão visa estabelecer uma referência para a atuação dos NITs, contemplando diversos aspectos, como:

- proteção das criações;
- transferência de tecnologia;
- mapeamento, avaliação e classificação da produção científica da ICT;
- manutenção do cadastro de Propriedade Intelectual e da produção científica;
- identificação de parcerias para inovação;
- apoio e articulação para elaboração de projetos;
- divulgação de oportunidades para inovação na região;
- papel do NIT como elo de ligação entre ICTs e empresas.

4. Mapeamento de competências:

O objetivo desta meta é identificar as competências de cada ICT participante, bem como as suas potencialidades, de forma a divulgá-las ao setor produtivo e a outras ICTs, no que tange a sua produção

científica, desenvolvimento e transferência de tecnologia para a indústria. As informações serão cadastradas no Portal Inovação e no site do arranjo.

5. Aplicativo de gestão de NIT:

Esta meta tem como objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta de TI para dar suporte às ações e interações dos NITs do arranjo, a gestão do fluxo de processos e de sistematização da forma de atuação dos mesmos, conforme suas especificidades.

6. Modelo de valoração de tecnologias:

O modelo de valoração de tecnologias tem por objetivo o desenvolvimento de uma metodologia capaz de determinar o valor de projetos de inovação tecnológica, mapear os riscos de investimento e as opções gerenciais e auxiliar os NITs no gerenciamento da carteira de projetos de P&D.

7. NUGIN nas empresas:

Esta meta tem por objetivo a implementação de 10 núcleos de inovação tecnológica em empresas de Santa Catarina visando fechar o ciclo de interação entre a oferta e a demanda de tecnologia. Serão identificadas 10 empresas em todo o Estado com potencial para aumentar sua capacidade de inovar, que receberão apoio para estruturar seus núcleos de inovação tecnológica, aplicando a metodologia Nugin desenvolvida pelo IEL/SC e UFSC.

8. Gerenciamento integrado do projeto:

O IEL/SC atua na gestão administrativa e técnica do projeto, sendo responsável por aplicar metodologias e ferramentas de gerenciamento de projetos para assegurar o alcance dos objetivos propostos. Através desta coordenação são efetuados os contatos e negociações com as instituições e empresas participantes do projeto.

Todas as informações do projeto estão inseridas na ferramenta Project Builder, software de gerenciamento do projeto utilizado pelo IEL/SC, que permite às instituições participantes do PRONIT, acompanhar o andamento das atividades pela ferramenta, uma vez que o software oferece acesso web.

Para promover a interação multi-institucional e assegurar o desenvolvimento das metas, o projeto conta com um comitê gestor e seis grupos de trabalho. Os grupos de trabalho são responsáveis pelas entregas do projeto, e são

compostos por 4 pesquisadores das instituições participantes do projeto e por um bolsista DTI, cuja função é apoiar o desenvolvimento das atividades.

As ações previstas para a divulgação dos resultados do projeto incluem: o desenvolvimento de um site do arranjo, a participação do arranjo de NITs em feiras empresariais de destaque em Santa Catarina, realização de dois eventos do projeto (um workshop de gestão da inovação e um seminário final) com temas relacionados à interação universidade-indústria.



Estrutura Organizacional

Fonte: Web Site do PRONIT, item Estrutura Organizacional

ANEXO 3 - FORTEC



O Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia – FORTEC, criado em 1º de maio de 2006, é um órgão de representação dos responsáveis nas universidades e institutos de pesquisa pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades relacionadas à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia, incluindo-se, neste conceito, os núcleos, agências, escritórios e congêneres.

Esta iniciativa é resultado de um esforço integrado das instituições produtoras de conhecimento de todo o país, que já há algum tempo buscavam constituir uma instância legítima e representativa de seus interesses e que também permitisse a capacitação de profissionais e troca de experiências nesta área específica, de modo permanente e organizado.

Nos termos de seu Estatuto e visando cumprir suas finalidades, os objetivos do FORTEC são:

1. disseminar a cultura da inovação, da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia;
2. potencializar e difundir o papel das universidades e das instituições de pesquisa nas atividades de cooperação com os setores público e privado;
3. auxiliar na criação e na institucionalização das Instâncias Gestoras de Inovação (IGI);
4. estimular a capacitação profissional dos que atuam nas IGI;
5. estabelecer, promover e difundir as melhores práticas nas IGI;

6. apoiar as IGI, em suas gestões junto ao Poder Público e demais organizações da sociedade civil;

7. mapear e divulgar as atividades e indicadores das IGI; apoiar eventos de interesse de seus integrantes;

8. promover a articulação e o intercâmbio entre seus integrantes;

9. promover a cooperação com instituições do país e do exterior;

10. contribuir para a proposição de políticas públicas relacionadas à inovação tecnológica.

Do ponto de vista de sua estrutura organizacional, o FORTEC é constituído por uma Coordenação Nacional, de Coordenações Regionais e de Comissões Temáticas.