

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E
GESTÃO DO CONHECIMENTO**

Diego Jacob Kurtz

**FLUXO DE CONHECIMENTO INTERORGANIZACIONAL:
ASPECTOS RELACIONADOS À CADEIA SUINÍCOLA
BRASILEIRA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Juan Soriano Sierra

Co-orientador: Prof. Dr. Gregório Varvakis

Florianópolis
2011

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

K96f Kurtz, Diego Jacob
Fluxo de conhecimento interorganizacional [dissertação] /
aspectos relacionados à cadeia suinícola brasileira
: Diego Jacob Kurtz ; orientador, Eduardo Juan Soriano
Sierra. - Florianópolis, 2011.
191 p.: il., grafs., tabs.; 30cm

Inclui referências

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento.

1. Gestão do conhecimento. 2. Relações interorganizacionais.
3. Suíno - Criação. I. Soriano-Sierra, Eduardo Juan. II.
Universidade Federal de Santa Catarina - Programa de Pós-Gra-
duação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. III. Título.

CDU: 659.2

Diego Jacob Kurtz

**FLUXO DE CONHECIMENTO ENTRE
ORGANIZAÇÕES: ASPECTOS RELACIONADOS À
CADEIA SUINÍCOLA BRASILEIRA**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós Graduação de Engenharia e Gestão do Conhecimento

Florianópolis, 12 de agosto de 2011.

Prof. Paulo Maurício Selig, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.º, Dr. Eduardo Juan Soriano Sierra,
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.º, Dr.º Gregório Varvakis,
Co-Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof., Dr. Neri dos Santos,
Universidade Federal de Santa Catarina

Profª., Drª. Chistianne C. de Souza Reinisch Coelho,
Universidade Federal de Santa Catarina

Dr.º Marcelo Miele,
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Dedico este trabalho aos meus Pais e à
minha irmã. A família é a base de
tudo.

AGRADECIMENTOS

Ao milagre da vida, por possibilitar e fornecer uma gigantesca gama de possibilidades diárias no nosso cotidiano;

Aos meus pais, Rogério e Elza, por servirem de base e apoio durante todos os momentos de minha vida, servindo de exemplo, sempre me apoiando, aconselhando, educando. Sem eles nada seria possível;

À minha irmã Giani, pelo companheirismo, amizade e compreensão. Presente em todos os momentos;

Ao Edu e Carolina, por completarem a família;

Aos amigos e colegas de trabalho diário (Leonardo, Jaqueline, Jane, Alessandra, Maurício (s), Hélio, Greice, Alexandre, Eduardo, Michele, Segundo, Ana, Ruth) que fizeram parte e contribuíram significativamente para a conquista desta importante etapa de minha vida;

À Secretaria Acadêmica do Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (Airton, Michele e Elizandra) pela prontidão contínua, por facilitar, apoiar e solucionar os trâmites que envolvem este trabalho;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelos recursos disponibilizados para a realização desta dissertação;

Ao Núcleo de Gestão para a Sustentabilidade, por ter sido (e continua sendo) fundamental para o meu desenvolvimento profissional e pessoal;

Em especial aos professores Eduardo Sierra e Gregorio Varvakis: pelas orientações possibilitando assim o desenvolvimento deste trabalho;

Aos encontros na casa do Professor Gregorio Varvakis, por serem um importante elo entre os membros do grupo;

A todos aqueles que, embora não mencionados, tenham participado de forma direta ou indireta em minha vida.

*“O único lugar onde o sucesso vem
antes do trabalho é no dicionário.”*
(Albert Einstein)

RESUMO

O Conhecimento tem se tornado o recurso mais precioso das organizações, o qual é considerado como principal fonte de vantagem competitiva. Sua criação e/ou aquisição pelas organizações não é algo fácil e a sua disseminação entre indivíduos, organizações e redes é ainda mais complexa. A compreensão de como ocorre o fluxo interorganizacional pode auxiliar na melhoria, solução e/ou minimização de problemas associados aos processos nas cadeias produtivas onde estão inseridas as organizações. Neste sentido, a presente dissertação teve como objetivo verificar como ocorre o fluxo de conhecimento interorganizacional dentro de uma cadeia produtiva (segmento pecuário da cadeia suinícola), e como este fluxo influencia o desenvolvimento do setor. Para sua realização, partiu-se do pressuposto que a identificação e mapeamento de fluxos de conhecimento podem ajudar na compreensão de como os conhecimentos criados em um determinado contexto são modificados depois de um processo de compartilhamento. As três agroindústrias pesquisadas fazem parte do sistema de cooperativas de produção integrada AURORA. A coleta dos dados foi realizada junto aos gestores responsáveis pela integração e a três produtores integrados de distintos perfis de cada cooperativa. O mapeamento dos fluxos de conhecimento entre as cooperativas e os produtores (vertical) e entre os produtores (horizontal) foi associado às capacidades de acumulação de conhecimento (capacidades referentes à absorção e compartilhamento) dos produtores integrados com o objetivo de compreender quais as implicações de tais capacidades no fluxo de conhecimento entre as organizações. Foi possível observar distinções nos processos entre as três cooperativas estudadas, assim como uma associação positiva entre os fluxos e as capacidades relacionadas à absorção e compartilhamento de conhecimento por parte dos produtores integrados. Foram propostas práticas para a gestão do conhecimento, como alternativas ao incremento dos fluxos e capacidades de acumulação de conhecimento dos produtores integrados, visando o auxílio à institucionalização das práticas transmitidas pelas cooperativas nas propriedades, estando estas relacionadas a aspectos produtivos, sanitários e/ou ambientais.

Palavras chave: Fluxo de conhecimento interorganizacional, acumulação de conhecimento, práticas para a gestão do conhecimento, suinocultura, cadeia produtiva.

ABSTRACT

Knowledge has become the most valuable resource for organizations, which is considered as the main source of competitive advantage. It's creation and / or acquisition by organizations is not easy and its spread among individuals, organizations and networks is even more complex. Understanding how the flow occurs between organizations can help to improve, solve and / or minimize the problems associated with processes in supply chains where they are inserted. In this sense, the present work aims to explore/understand how knowledge flow between organizations within a supply chain (pig livestock), and how this flow affects development of this sector. In order to achieve that, it was assumed that the identification and mapping of knowledge flows may help in understanding how the knowledge created in a given context are modified after a process of sharing. The three agro-industries surveyed are part of AURORA cooperative system of integrated production. Data collection was carried out with the managers responsible for integration and integrated producers of three different profiles of each cooperative. The mapping of knowledge flows between the cooperatives and producers (vertical) and among producers (horizontal) was associated with the capacity to accumulate knowledge (skills related to its absorption and sharing) of the integrated producers in order to understand what are the implications of such capacities on the knowledge flow between the organizations. (As a result there was?) It was possible to observe the distinctions in the process between the three cooperatives studied, as well as a positive association between the knowledge flows and the capabilities related to the absorption and sharing of knowledge on the part of the integrated producers. Practices have been proposed for knowledge management as alternatives to increasing flows and accumulation of skills, knowledge of the integrated producers, seeking the aid provided by the institutionalization of cooperatives in the properties, as those related to production, health and / or environmental aspects.

Key words: Interorganizational knowledge flow, knowledge accumulation, knowledge management tools, swine livestock, supply chain.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: A escala do conhecimento. Fonte: North (2010).	33
Figura 2. Quantidade de publicações sobre Fluxo de Conhecimento por ano.	40
Figura 3 Representação dos fluxos de conhecimento.	41
Figura 4 Análise das variáveis: custo, qualidade, tempo e flexibilidade antes (1), durante (2) e após (3) o redesenho dos processos com base no fluxo de conhecimento.	42
Figura 5. Representação do <i>TPK Model</i>	43
Figura 6. Fluxo de conhecimento de acordo com a criação, codificação e uso.	44
Figura 7. Crescimento da energia do conhecimento em grupos sem acesso à conhecimentos externos.	46
Figura 8. Representação da energia de conhecimento entre os membros, onde o KN com energia mais elevada tinha acesso à conhecimentos externos.	46
Figura 9. Energia dos KN's onde todos os membros possuíam acesso à conhecimentos externos.	47
Figura 10. Cadeia de valor de Porter e suas interações (1990).	55
Figura 11. Representação sintética da cadeia suinícola brasileira.	77
Figura 12. Síntese dos processos inseridos na relação agroindústrias integradoras e suinocultores integrados no segmento Pecuária da cadeia.	78
Figura 13. Etapas da realização do trabalho.	97
Figura 14. Representação do ciclo do conhecimento que flui entre as Agroindústrias e os Suinocultores Integrados.	100
Figura 15. Difusão do conhecimento das Agroindústrias para os Suinocultores Integrados.	101
Figura 16. Conexão de Junção dos Fluxos do conhecimento dos Suinocultores Integrados para a Agroindústria Integradora.	103
Figura 17. Distribuição dos pesos (por cooperativa) para as variáveis relacionadas aos promotores / facilitadores ao fluxo de conhecimento.	126
Figura 18. Distribuição dos pesos (por cooperativa) para as variáveis relacionadas às barreiras / entraves ao fluxo de conhecimento.	127
Figura 19. Índices relacionados à capacidade de absorção de conhecimento entre os produtores integrados das cooperativas estudadas.	130

Figura 20. Índices relacionados à capacidade de compartilhamento de conhecimento entre os produtores integrados das cooperativas estudadas.	132
Figura 21. Representação do fluxo de conhecimento explícito por meio de canais exclusivos para a disseminação de conhecimento e práticas.	138
Figura 22. Input – transformação – output do fluxo do conhecimento.	140
Figura 23. Representação do fluxo de conhecimento paralelamente a um fluxo de trabalho.	140
Figura 24. Capacidades de acumulação de conhecimento dos produtores integrados de cada organização.....	145
Figura 25. Variáveis relacionadas às capacidades de absorção de conhecimento dos produtores integrados.	147
Figura 26. Diferentes intensidades dos fluxos segundo o número de <i>nodes</i> na rede.....	148
Figura 27. Subvariáveis referentes às capacidades de compartilhamento de conhecimento entre os produtores integrados.	149
Figura 28. Representação do feedback dos fluxos com e sem compartilhamento de conhecimento entre os cooperados.....	151

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Foco e objetivos em GC a partir de diferentes níveis.	35
Quadro 2. Etapas do processo de transferência de conhecimentos	37
Quadro 3. Trabalhos mais citados sobre fluxo de conhecimento.....	38
Quadro 4. Entraves à transferência e ao fluxo de conhecimento.	52
Quadro 5. Categorização das barreiras e influências ao compartilhamento da informação.....	53
Quadro 6. Formas existentes de cooperação entre organizações.	60
Quadro 7. Sub-variáveis relacionadas às capacidades referentes à absorção de conhecimento.	64
Quadro 8. Conjunto de subvariáveis relacionadas às capacidades referentes ao compartilhamento de conhecimento.	67
Quadro 9. Distinções básicas entre iniciativa privada e cooperativas..	85
Quadro 10. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento das cooperativas segundo a classificação de Szulanski (1996).....	106
Quadro 11. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento entre os produtores integrados segundo a classificação de Szulanski (1996).....	110
Quadro 12. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento das cooperativas segundo a classificação de Szulanski (1996).....	112
Quadro 13. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento entre os produtores integrados segundo a classificação de Szulanski (1996).....	116
Quadro 14. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento das cooperativas segundo a classificação de Szulanski (1996).....	117
Quadro 15. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento entre os produtores integrados segundo a classificação de Szulanski (1996).....	122
Quadro 16. Síntese dos mecanismos de coordenação identificados em cada Cooperativa.	124
Quadro 17. Facilitadores considerados como promotores do fluxo de conhecimento.	125
Quadro 18. Barreiras e entraves ao fluxo de conhecimento interorganizacional.	126
Quadro 19. Subvariáveis constituintes das capacidades relacionadas à capacidade de absorção do conhecimento.....	128

Quadro 20. Subvariáveis constituintes das capacidades relacionadas à capacidade de compartilhamento do conhecimento.....	131
Quadro 21. Proposta de aplicação de práticas (OCDE, 2003) para a Gestão do Conhecimento nas organizações estudadas.....	154

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Produção mundial carne suína (equivalente – carcaça).	75
Tabela 2. Número total de animais produzidos por Região e Estados do Sul.	76
Tabela 3. Produção de suínos no Brasil de 1995 a 2005.	80
Tabela 4. Quatro maiores produtores do Brasil, responsáveis por mais da metade da produção total.....	81
Tabela 5. Principais compradores de carne suína brasileira.	82
Tabela 6. Dados das cooperativas pertencentes ao sistema Aurora. Em destaque as cooperativas abordadas neste estudo.....	104

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ABIEPCS – Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína
ACCS – Associação Catarinense dos Criadores de Suínos
EUA – Estados Unidos da América
GC – Gestão do Conhecimento
ICEPA - Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina
INEI - Instituto Nacional de Empreendedorismo E Inovação
KAA- Knowledge Absorption Ability
KBS – Knowledge Based System
KE- Knowledge Enegy
KIA- Knowledge Integration Ability
KN- Knowledge Node
KSA- Knowledge Sharing Ability
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NPK – Nitrogênio, Fósforo e Potássio
OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development
OMSA - Organização Mundial da Saúde Animal
P & D – Pesquisa e Desenvolvimento
PIB – Produto Interno Bruto
PME's – Pequenas e Médias Empresas
TAC – Termo de Ajuste de Conduta
TI – Tecnologias da Informação
TIC's – Tecnologias da Informação e Comunicação
UE – União Européia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	28
1.2 JUSTIFICATIVA	29
1.3 OBJETIVOS	30
1.3.1 Objetivo Geral	30
1.3.2 Objetivos Específicos	30
1.4 CARACTERIZAÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE DA PROPOSTA.....	31
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	31
2 REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES	33
2.2 FLUXO DE CONHECIMENTO	36
2.2.1. Características e diretrizes do fluxo de conhecimento	40
2.2.2 Fluxo de conhecimento entre indivíduos e grupos	43
2.2.3 Fluxo de conhecimento interorganizacional	47
2.2.4 Promotores / Facilitadores do fluxo de conhecimento	48
2.2.5 Barreiras ao fluxo de conhecimento	50
2.3 ORGANIZAÇÕES EM REDE	53
2.3.1 Gestão da Cadeia de Valor	55
2.3.2 Rede de compartilhamento de conhecimento (<i>Knowledge Sharing Network</i>)	57
2.3.3 Manutenção sustentável dos negócios entre organizações	59
2.3.4 Fatores de sucesso para alianças estratégicas sustentáveis	61
2.4 CAPACIDADES ABSORTIVAS	62
2.4.1 Indicadores de acumulação do conhecimento	63
2.4.1.1 Capacidades de Absorção do conhecimento	64
2.4.1.2 Capacidades de Compartilhamento do conhecimento.....	66
2.4.2 Impactos da geração e absorção de conhecimento na produtividade das organizações	68
2.5 PRÁTICAS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO	69
2.5.1 Estratégias de desenvolvimento	70
2.5.2 Mecanismos de colaboração	70
2.5.3 Ferramentas de Aprendizagem e Compartilhamento do Conhecimento	70
2.5.4 Captura e armazenagem de conhecimento	71
2.6 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO	72
3 CADEIA SUINÍCOLA BRASILEIRA	75
3.1 CADEIA PRODUTIVA	76
3.1.1 Segmento Pecuária: Cooperativas, Agroindústrias e Modelo de Produção Integrada	77

3.1.2 Aspectos Mercadológicos	81
3.1.2.1 <i>Barreiras mercadológicas</i>	82
3.1.3 Relações Interorganizacionais	83
3.2 PRINCIPAIS BARREIRAS E ENTRAVES AO MODELO INTEGRADO DE PRODUÇÃO.....	86
3.3 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA CADEIA SUINOCULTORA	88
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	91
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	91
4.2 DELIMITAÇÕES E LIMITAÇÕES DO TRABALHO	92
4.3 UNIVERSO E SUJEITOS DA PESQUISA	93
4.4 PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A COLETA DE DADOS	93
4.5 VARIÁVEIS CONSIDERADAS PARA O MAPEAMENTO DO FLUXO DE CONHECIMENTO.....	94
4.6 Variáveis consideradas para mensurar os níveis de absorção e compartilhamento de conhecimento	94
4.7 PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS PARA A APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	96
4.8 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO.....	97
5 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	99
5.1 CARACTERÍSTICAS GENÉRICAS DO MODELO SUINÍCOLA BRASILEIRO	99
5.2 IDENTIFICANDO FLUXOS DE CONHECIMENTO ENTRE AS ORGANIZAÇÕES NO SEGMENTO PECUÁRIA DA CADEIA	101
5.3 DESCRIÇÃO PROCESSOS SISTEMA DE INTEGRAÇÃO AURORA: COOPERATIVAS REGIONAIS	103
5.3.1 Processos e mapeamento do fluxo de conhecimento – Apresentação dos Resultados.....	105
5.3.1.1 <i>Cooperativa A</i>	105
5.3.1.2 <i>Cooperativa B.....</i>	112
5.3.1.3 <i>Cooperativa C</i>	117
5.3.1.4 Síntese dos mecanismos de coordenação segundo as etapas de transferência de conhecimento	123
5.3.2 Barreiras e facilitadores ao fluxo de conhecimento – Cooperativas	124
5.4 CAPACIDADES RELACIONADAS À ACUMULAÇÃO DE CONHECIMENTO	127
5.4.1 Capacidades relacionadas à capacidade de absorção de conhecimento	128
5.4.2 Capacidades relacionadas ao compartilhamento de conhecimento	130
5.5 FACILITADORES E BARREIRAS AO FLUXO DO	

CONHECIMENTO ENTRE AS ORGANIZAÇÕES SEGUNDO OS PRODUTORES INTEGRADOS.....	132
5.6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	133
5.6.1 Comparações dos processos realizados e os fluxos de conhecimento das agroindústrias estudadas para os produtores integrados: Fluxo vertical	133
5.6.1.1 Iniciação: Critérios de Seleção dos produtores	134
5.6.1.2 Iniciação: Condução das atividades junto aos produtores	135
5.6.1.3 Iniciação: Sistemas de Gestão da Informação	136
5.6.1.4 Implementação: Formas de Interação e canais específicos para os fluxos	137
5.6.1.5 Implementação: Facilitadores e Barreiras	139
5.6.1.6 Rump up: <i>Feedback das Práticas</i>	139
5.6.1.7 Integração: Formalização / Institucionalização das práticas	141
5.6.2 Comparações dos processos realizados e os fluxos de conhecimento entre os produtores integrados: Fluxo horizontal.....	142
5.6.3 Promotores e facilitadores do fluxo de conhecimento entre Agroindústria e os Produtores integrados	142
5.6.4 Barreiras impostas ao fluxo do conhecimento entre a Agroindústria e os Produtores Integrados.....	143
5.6.5 Capacidades relacionadas à acumulação de conhecimento.....	144
5.6.5.1 Capacidades relacionadas à absorção de conhecimento.....	147
5.6.5.2 Capacidades relacionadas à capacidade de compartilhamento de conhecimento.....	149
5.7 PRÁTICAS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO FACILITADORES À MANUTENÇÃO DOS FLUXOS ENTRE AS ORGANIZAÇÕES ESTUDADAS.....	152
5.8 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO	158
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	161
6.1 CONCLUSÕES	161
6.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	165
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	167
8 APÊNDICES.....	179
APÊNDICE 1	179
Instrumento de coleta de informações junto aos gestores: obtenção dos fluxos de conhecimento verticais e horizontais	179
APÊNDICE 2	185
INSTRUMENTO COLETA DE INFORMAÇÕES PRODUTORES INTEGRADOS.....	185
APÊNDICE 3	190
CARTA CONVITE	190

1 INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa o quarto lugar no ranking de produção e exportação mundial de carne suína. Tal posição reflete os estudos e pesquisas dedicados na área, principalmente nos últimos vinte anos, onde diversos aspectos (sanidade, nutrição, manejo da granja, produção integrada e aprimoramento gerencial dos produtores) contribuíram para aumentar a oferta interna e colocar o País em destaque no cenário mundial (MAPA, 2011). Dentre as 16 maiores empresas no segmento de carne suína no mundo, quatro são brasileiras (MIELE; WAQUIL, 2007).

A produção vem crescendo em torno de 4% ao ano, sendo os estados do Sul do Brasil os principais produtores. Atualmente, o Brasil representa 10% do volume exportado de carne suína no mundo, chegando a lucrar mais de US\$ 1 bilhão por ano (MAPA, 2011). Segundo a Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (ABIPECS), no ano de 2010 foram exportados aproximadamente 540 mil Toneladas de carne suína.

A cadeia é composta de cinco principais segmentos conforme descrito por Miele & Waquil (2007): **insumos, pecuário, intermediação, abate e processamento e distribuição e consumo**. O segmento Pecuária da cadeia, onde o sistema prevalecente de produção é o integrado, será o foco de estudo deste trabalho. As agroindústrias e os produtores integrados representam 88% dos estabelecimentos suínícolas tecnificados no Brasil (MIELE, 2006). O modelo de integração composto pela relação entre as agroindústrias e os produtores integrados consiste basicamente no fornecimento aos suinocultores de insumos como ração, genética, medicamentos, assistência técnica e outras especificações técnicas, ao passo que cabem aos produtores integrados os investimentos e manutenção das instalações, mão-de-obra e despesas com energia, água e manejo dos dejetos (MIELE; WAQUIL, 2007).

Apesar dos números favoráveis, a cadeia Suinícola apresenta potencial poluidor em todos os seus segmentos, desde os Insumos até a Distribuição e Consumo. Dentre as atividades agropecuárias, a produção de suínos (segmento pecuário) está dentre uma das mais poluidoras (MIELE, 2006). Nesta etapa da cadeia encontra-se o gargalo onde os impactos e danos ao meio ambiente são mais evidenciados. A necessidade de padronização e regulamentação dos processos é necessária, para que seja mantida a competitividade do setor e retomada as negociações com os países que cortaram as importações pela inadequação da produção.

Para que isto ocorra, é de grande importância que ambas as organizações possuam em comum os mesmos interesses e utilizem uma linguagem que possa ser compreendida por todos os atores da rede. Neste sentido, compreender como acontece o fluxo de conhecimento e transmissão de práticas dentro deste segmento da cadeia produtiva pode auxiliar a criação/modificação, disseminação/difusão, uso/aplicação de conhecimento nesse contexto.

Miranda (2005) aponta para diversos aspectos limitados e deficientes relacionados à análise da atividade frente aos impactos sobre o meio ambiente. A fim de obter resultados mais precisos e reais, consolidou a sua pesquisa sobre pilares que consideram aspectos sociais, tecnológicos e ambientais. Esta dissertação irá convergir com o trabalho realizado pelo autor, uma vez que parte da premissa de que não haverá (ou será dificultada) mudança alguma sem que ambas as organizações possuam uma visão e percepção homogênea alinhada aos processos produtivos.

A proposta deste trabalho tem por objetivo apresentar maneiras de analisar fluxos de conhecimento interorganizacional, visando apontar os facilitadores e lacunas existentes ao fluxo, considerando um contexto onde fatores relacionados à sustentabilidade (negócios/ambiental) ainda estão inadequados, implicando em entraves ao desenvolvimento do setor.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A compreensão de quais são os principais facilitadores e entraves que envolvem os processos entre estas organizações, possibilita avaliar de que forma está ocorrendo a disseminação das principais práticas e como estas interferem (de forma positiva ou não) na relação entre estas organizações. Neste sentido, buscou-se junto às Agroindústrias do setor identificar os principais canais que os ligam aos produtores. Posteriormente, a pesquisa objetivou mensurar a capacidade de acumulação de conhecimento por parte dos integrados visando identificar quão efetivo estão sendo os processos de comunicação e fluxo de conhecimento/práticas organizacionais, e como estes incidem sobre as organizações.

Na relação entre as Agroindústrias e os Suinocultores, a identificação do fluxo de conhecimento contido no fluxo de trabalho (processos organizacionais) pode indicar possíveis *gaps* ligados relacionados ao desempenho e desenvolvimento destas organizações inseridas neste segmento da cadeia.

1.2 JUSTIFICATIVA

Segundo SVEIBY(1998), a gestão do conhecimento é a arte de criar valor a partir dos ativos intangíveis da organização. Para DAVENPORT e PRUSAK (1998), *“a única vantagem sustentável que uma empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, a eficiência com que ela usa o que sabe e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos”*. Atentam também para o fato de que objetivo das ferramentas de gestão do conhecimento é modelar parte do conhecimento que existe na cabeça das pessoas e no documentos corporativos, disponibilizando-o para toda a organização. Um modelo de gestão, sob a perspectiva do conhecimento, demanda que a organização reformule os pressupostos básicos e tradicionais sobre seus negócios e explore as necessidades dos clientes e mercados, de forma a reinventar, constantemente, o próprio negócio, com base no processo de aprendizagem organizacional, o conhecimento coletivo e individual de seus funcionários e colaboradores, clientes internos e externos, fornecedores, colaboradores diretos e indiretos, concorrentes e parceiros (INEI, 2009).

A forma como o conhecimento é disseminado e utilizado nas organizações (em especial no contexto proposto) relaciona-se intimamente a fatores ligados à barreiras produtivas e de mercado (principalmente diante de práticas não transmitidas ou não efetivas), por meio de imposições cada vez mais rigorosas por parte da legislação vigente e dos países importadores. Países onde a regulamentação da cadeia está sendo ou foi implementada passaram por mudanças drásticas nos processos produtivos e fluxo de trabalho (WEYDMANN, 2005). Para que isso se tornasse possível, modificações no fluxo, disseminação e uso do conhecimento também ocorreram. Neste sentido, a identificação e mapeamento de fluxos de conhecimento podem ajudar na compreensão de como os conhecimentos criados em um determinado contexto são modificados depois de um processo de compartilhamento.

Do mesmo modo, o termo “sustentável” é empregado em circunstâncias que exigem níveis mínimos para a renovabilidade de recursos, sejam estes ambientais, econômicos ou sociais. Porter & Van der Linde (1995) apontam para a necessidade e tendência das organizações adotarem práticas ambientalmente sustentáveis associando-as a incrementos de lucros e produtividade (sustentabilidade econômica). Convergindo com os autores, Maimon (1999) aborda ainda

que a responsabilidade ambiental passa, gradativamente, a ser encarada como uma necessidade de sobrevivência, constituindo um mercado promissor”, podendo resultar em novos produtos ou serviços oferecidos, criando assim uma política de marketing e de competitividade diferenciada. Sendo assim, para Dantas & Medeiros (2005) investir em ações ambientais consiste em uma forma indireta de aumentar a sua competitividade conciliando a economia à Ecologia.

Conforme abordado por Rossato (2011), as empresas não podem avaliar seu sucesso considerando apenas seu resultado financeiro. Neste sentido, Savitz e Weber (2007) apontam a *Triple Bottom Line* como uma forma de compreender o desenvolvimento sustentável a partir de aspectos relacionados ao meio ambiente, à sociedade e a resultados economicamente positivos.

Por fim, o presente estudo objetiva a análise e compreensão de como o desenvolvimento destes pilares (econômico, social e ambiental) pode ser otimizado a partir da influência dos fluxos de conhecimento e suas diretrizes.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar como ocorre o fluxo de conhecimento interorganizacional e sua influencia no desenvolvimento do setor pecuário da cadeia suinícola.

1.3.2 Objetivos Específicos

Mapear o fluxo e os tipos de conhecimento existentes no processo ao longo do fluxo de trabalho;

Verificar de que maneira o conhecimento está sendo (ou não) disseminado;

Identificar pontos críticos dentro do processo (entraves / oportunidades);

Identificar alternativas que incrementem o fluxo de conhecimento entre as organizações

1.4 CARACTERIZAÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE DA PROPOSTA

A compreensão da temática estudada ocorrerá sob as óticas das disciplinas das áreas de Administração, Agronomia, Engenharias, Psicologia e Gestão do Conhecimento.

No que se refere à Ciência da Administração, esta tese abordará aspectos relacionados às redes, gestão da cadeia de fornecedores (*supply chain management*), gestão de cadeia colaborativa (*collaborative network*) e arranjos produtivos locais (*clusters*), todos pertinentes a estudos interorganizacionais.

Com relação às Ciências Agrárias, esta proposta de tese considera quesitos sanitários e ambientais ligados à produção de suínos. Aponta o modelo de negócio do segmento pecuária da cadeia suinícola (agroindústrias e produtores integrados) como a principal via para a produção de carne suína do país. O estudo dos processos (identificação, mapeamento, gestão) envolvidos entre estas organizações requer conhecimentos da área de Engenharia.

A compreensão das atividades realizadas pelos atores de ambas as organizações estudadas irão requerer conhecimento das ciências humanas, uma vez que o contexto onde os mesmos estão inseridos incidirão diretamente sobre os resultados obtidos, assim como suas respectivas capacidades cognitivas, uma vez que estes serão avaliados como “nós de conhecimento”.

A gestão do conhecimento engloba e conecta as áreas citadas acima. Para que o perfeito gerenciamento dos ativos intangíveis ocorra, por meio da identificação, criação, disseminação e uso dos conhecimentos que envolvem estas áreas devem atuar em harmonia. A partir da gestão do conhecimento buscar-se-á trabalhar com o conhecimento de forma que este seja um fator de produção, que gere valor para a organização, por intermédio da disponibilização de recursos intangíveis para as tomadas de decisões estratégicas organizacionais.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho foi construído em seis principais capítulos: (1) *Introdução*: onde é realizada a descrição do cenário e definição do Problema de pesquisa. Em seguida, são apresentadas a justificativa e elaboração dos objetivos do trabalho; (2) *Referencial Teórico*: neste capítulo são discutidos trabalhos sobre o tema fluxo de conhecimento em um contexto de cadeia de valor e organizações em rede. Por fim,

discute-se o referencial abordado a respeito de capacidades de acumulação de conhecimento e qual a função das práticas para a Gestão do Conhecimento nas organizações.

O capítulo referente à (3) *Cadeia suinícola brasileira* aborda conceitos associados à Cadeia Produtiva, mais especificamente o Segmento Pecuária (onde estão inseridas as organizações de interesse para este trabalho). São elencados as principais barreiras e entraves ao modelo produção atual, apontando em um último momento aspectos relacionados à sustentabilidade ambiental dos negócios que envolvem estas organizações.

O quarto capítulo, referente aos (4) *Procedimentos Metodológicos* tem por objetivo detalhar quais os procedimentos e critérios utilizados para a coleta de dados, identificando as variáveis consideradas para o mapeamento do fluxo de conhecimento e mensuração dos níveis de acumulação de conhecimento dos produtores integrados.

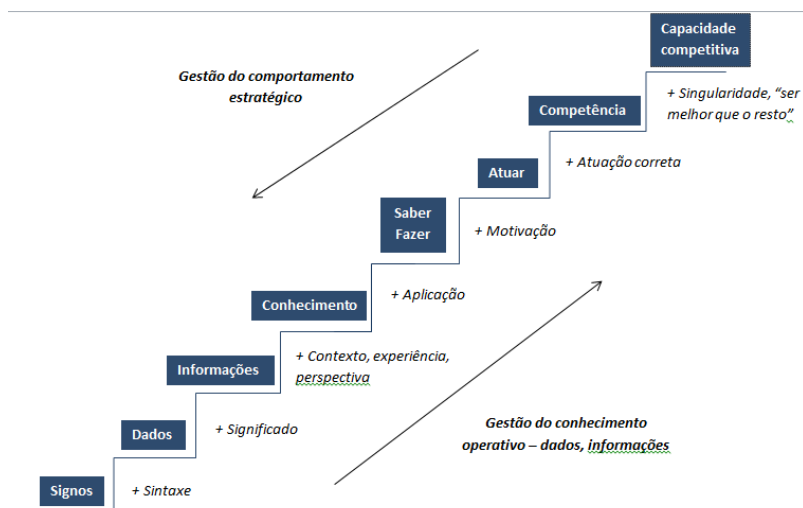
Os capítulos finais, referentes à (5) *Apresentação, Discussão e Interpretação dos Resultados* e (6) *Considerações finais* se referem à identificação dos fluxos de conhecimento entre as organizações estudadas, por meio da descrição dos processos e das capacidades de acumulação de conhecimento mensuradas, apontando quais os principais facilitadores e barreiras ao fluxo no cenário analisado. As práticas para a gestão do conhecimento foram propostas como facilitadores à manutenção dos fluxos entre as organizações estudadas. Nas considerações finais são abordadas os principais pontos apresentados e discutidos no trabalho. A partir da elaboração de alguns pressupostos são sugeridas pesquisas futuras na área.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

Conhecimentos nascem como resultados da elaboração consciente de informações. Estas compõem a matéria prima que geram o conhecimento e a forma na qual os conhecimentos se comunicam e são armazenados (NORTH, 2010).

Figura 1: A escala do conhecimento. Fonte: North (2010).



A gestão do conhecimento é vista como um elemento fundamental para incrementar a eficácia organizacional e a competitividade a curto e longo prazo (WIIG, 1997), estando intimamente associada à coleção de processos que objetivam governar a criação, disseminação e uso do conhecimento para atingir os objetivos organizacionais (DAVENPORT & PRUSAK, 1998).

Wiig (1997) aponta que a partir de uma perspectiva gerencial, a gestão do conhecimento é composta por quatro áreas principais: (1) Monitoramento *Top-down* e facilitação de atividades associadas ao uso de conhecimento; (2) Criação e manutenção da infra-estrutura do conhecimento organizacional. 3. Renovação, organização e

transformação dos ativos de conhecimento; e (4) Alavancagem dos ativos a partir da utilização de conhecimento para a percepção de valor. O Quadro 1 identifica os diferentes níveis em que a gestão do conhecimento pode ser aplicada.

Quadro 1. Foco e objetivos em GC a partir de diferentes níveis.

FOCO NA NAÇÃO	OBJETIVO
Endereçar e facilitar a construção e uso de Conhecimento pela Indústria e pelos cidadãos em todas as esferas da vida	Maximizar a força nacional, por meio de ativos relacionados ao conhecimento.
FOCO NA ORGANIZAÇÃO	
Construção, aplicação e obtenção de valor a partir de ativos de conhecimento para maximizar lucros e viabilidade dos negócios.	Dependência em ativos de conhecimento para maximizar o sucesso empresarial
FOCO NA CADEIA DE VALOR	
Determina prioridades para a Gestão do Conhecimento baseado em oportunidades e Gargalos relacionados ao conhecimento	Perceber oportunidades valiosas suportadas por disciplinas de valor para a organização e operações que utilizem conhecimento.
FOCO EM PROCESSOS E PRÁTICAS	
Implementação de atividades e programas específicos para a Gestão do Conhecimento (Capturar, Organizar, Compartilhar, Incentivar...)	Conquistar gestão efetiva do conhecimento por meio de melhores práticas e processos.
FOCO NO TRABALHO	
Identificar requisitos de conhecimento para a execução competente de tarefas complexas e métodos para a transferência de conhecimento	Maximizar o comportamento inteligente por meio de adequação/locação dos conhecimentos nos locais corretos/necessários
FOCO NO CONHECIMENTO	
Identificar elementos individuais de conhecimento (Cases, Conceitos hierárquicos, relações entre entidades, etc...)	Maximizar performance das tarefas a partir do uso do conhecimento por melhores práticas e tecnologias.

Fonte: Wiig (1997).

Dentre os diferentes estratos de aplicação da gestão do conhecimento, Joshi, Sarker & Sarker (2004) apontam os processos

associados à transferência de conhecimento como um dos mais críticos na atual era da informação, onde as organizações necessitam aprender e inovar continuamente para se manterem competitivas. Características referentes aos Fluxos de Conhecimento – principalmente nos estratos associados à Organização, Cadeia de Valor e Processos e Práticas - são apresentadas a seguir visando maior compreensão desta realidade.

2.2 FLUXO DE CONHECIMENTO

O termo “fluxo de conhecimento” aparece nas pesquisas pela primeira vez em 1990, em um trabalho intitulado: “*Toward successful implementation of knowledge-based systems: expert systems versus knowledge sharing systems*” de Kiyoshi Niwa, que aponta para o papel crucial do fluxo de conhecimento (que vai dos fornecedores de conhecimento – *knowledge suppliers* – por meio de sistemas baseados em conhecimento – *knowledge-based systems* KBS – para os usuários do sistema) na implementação bem sucedida de KBS.

Fluxo de conhecimento é definido como o processo de “movimentação” do conhecimento a partir de uma fonte para um receptor e sua subsequente absorção e utilização, com a finalidade de melhorar a capacidade da organização em executar as atividades (ZHUGE, 2002). De acordo com Zhuge (2002) os pontos de emissão / recebimento de conhecimento são conhecidos por *Knowledge Node*, sendo que o fluxo possui 3 atributos chave: *direção, conteúdo e portador*, que respectivamente determinam quem envia e quem recebe, o conhecimento contido, e a forma na qual o conteúdo é transmitido

Para Yoo, Suh e Kim (2007), o fluxo de conhecimento é inerente à funcionalidade e aparência dos processos de negócios correspondentes, podendo-se identificar problemas dentro dos processos de negócios por meio da análise do fluxo de conhecimento relacionado. A clara identificação e a otimização do fluxo de conhecimento pode garantir a efetiva utilização do conhecimento na organização, reforçando assim a dinâmica entre o conhecimento e os processos de negócios.

O desdobramento dos processos de transferência das práticas/conhecimento identificado por Szulanski (1996) se dá em quatro etapas fundamentais que podem ocorrer em diferentes níveis, na seguinte ordem: Iniciação, Implementação, *Ramp-up* e Integração (Quadro 2.).

Quadro 2. Etapas do processo de transferência de conhecimento

INICIAÇÃO	Corresponde aos procedimentos que iniciam os processos de transferência de conhecimento, convergindo as necessidades com os conhecimentos existentes referentes à área de aplicação.
IMPLEMENTAÇÃO	Decisão de proceder. Iniciam-se assim os fluxos de recursos entre emissor e receptor.
RAMP-UP	Início da utilização do conhecimento transferido pelo receptor. Inicia após primeiro dia de uso. O excesso de preocupação inicial com os possíveis problemas inesperados faz com que o recipiente utilize o conhecimento de maneira ineficiente na primeira vez.
INTEGRAÇÃO	Inicia após atingir satisfatoriamente os resultados após a transferência do conhecimento. O uso do conhecimento transferido é incorporado nas rotinas. A coordenação das atividades é facilitada e o comportamento torna-se compreendido e previsível.

Fonte: Szulansk (1996).

Para que os processos sejam otimizados, o fluxo de conhecimento decorrente deve estar paralelamente seqüenciado. A identificação e mapeamento do fluxo existente são estrategicamente importantes para as organizações por três principais aspectos: (1) o fluxo do conhecimento transmite o *know-how* gerado em uma sub unidade para outros locais dentro da organização; (2) fluxos de conhecimento facilitam a coordenação dos fluxos de trabalho que ligam várias sub unidades dispersas geograficamente; (3) os fluxos de conhecimento permitem que as organizações capitalizem oportunidades de negócios que exigem a colaboração de várias sub unidades (YOO; SUH; KIM, 2007).

É indiscutível a relevância de se compreender a dinâmica dos fluxos de conhecimento dentro das organizações. Do mesmo modo, acredita-se que esta compreensão pode ser ampliada ao nível

interorganizacional (relações entre organizações) e de cadeia produtiva como um todo, uma vez que os fluxos de conhecimento podem ajudar na coordenação dos fluxos de trabalho entre organizações (próximas e/ou geograficamente dispersas) e na maneira como essas organizações colaboram entre si, identificando quais conhecimentos são relevantes em situações específicas e quem (qual organização) possui estes conhecimentos.

A partir do Quadro 3 é possível identificar os trabalhos mais citados na área até o ano de 2010 (KURTZ, SANTOS & VARVAKIS, 2010).

Quadro 3. Trabalhos mais citados sobre fluxo de conhecimento

Autores	Ano	Titulo do Trabalho	Nº citações na Scopus
Dyer, J.H., Nobeoka, K.	2000	Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: The Toyota case	530
Gupta, A.K., Govindarajan, V.	2000	Knowledge flows within multinational corporations	489
Decarolis, D.M., Deeds, D.L.	1999	The impact of stocks and flows of organizational knowledge on firm performance: An empirical investigation of the biotechnology industry	213
Zhugue, H.	2004	China's E-Science Knowledge Grid Environment	138
Schulz, M.	2001	The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge flows	130
Appleyard, M.M.	1996	How does knowledge flow? Interfirm patterns in the semiconductor industry	126
Rosenkopf, L., Almeida, P.	2003	Overcoming local search through alliances and mobility	110
Cohen, W.M.,	2002	R&D spillovers, patents and the	93

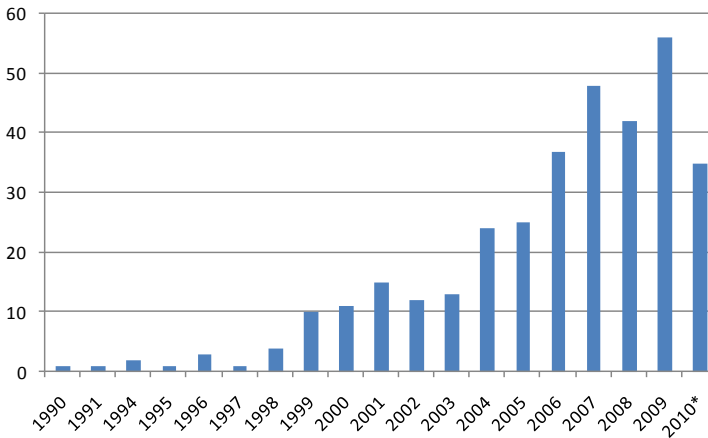
Goto, A., Nagata, A., Nelson, R.R., Walsh, J.P.		incentives to innovate in Japan and the United States	
Singh, J.	2005	Collaborative networks as determinants of knowledge diffusion patterns	78
Oxley, J.E., Sampson, R.C.	2004	The scope and governance of international R&D alliances	73
Foss, N.J., Pedersen, T.	2002	Transferring knowledge in MNCs: The role of sources of subsidiary knowledge and organizational context	72
Schulz, M., Jobe, L.A.	2001	Codification and tacitness as knowledge management strategies: An empirical exploration	66
Mudambi, R., Navarra, P.	2004	Is knowledge power? Knowledge flows, subsidiary power and rent-seeking within MNCs	63
Gupta, A.K., Govindarajan, V.	1994	Organizing for knowledge flows within MNCs	63
Björkman, I., Barner-Rasmussen, W., Li, L.	2004	Managing knowledge transfer in MNCs: The impact of headquarters control mechanisms	62
Caloghirou, Y., Kastelli, I., Tsakanikas, A.	2004	Internal capabilities and external knowledge sources: Complements or substitutes for innovative performance?	62
Zhugue, H.	2002	A knowledge flow model for peer-to-peer team knowledge sharing and management	58
Shin, M., Holden, T., Schmidt, R.A.	2001	From knowledge theory to management practice: Towards an integrated approach	58
Holsapple, C.W., Joshi, K.D.	2002	Knowledge manipulation activities: Results of a Delphi study	55

Sorenson, O., Rivkin, J.W., Fleming, L.	2006	Complexity, networks and knowledge flow	48
---	------	--	----

Fonte: Kurtz; Santos; Varvakis (2010).

A partir do levantamento bibliométrico realizado por Kurtz, Santos & Varvakis (2010) percebe-se que o interesse em estudar o tema (fluxo de conhecimento) tem aumentado ao longo dos anos, chegando ao número de 56 publicações no ano de 2009 (Figura 2).

Figura 2. Quantidade de publicações sobre Fluxo de Conhecimento por ano.



* resultados até setembro de 2010

Fonte: Kurtz; Santos; Varvakis (2010). Base Scopus.

O rápido incremento no interesse pelo tema reforça o objetivo deste trabalho, por meio da compreensão do fluxo e seu respectivo mapeamento, pretende-se contribuir com as pesquisas na área sob a ótica interorganizacional.

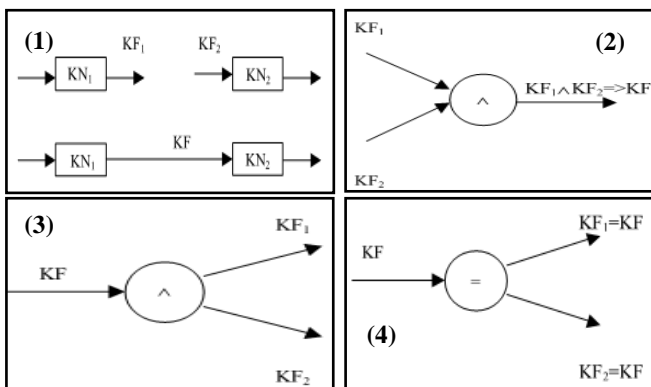
2.2.1. Características e diretrizes do fluxo de conhecimento

Segundo Zhuge (2002), cinco características fundamentais constituem um fluxo de conhecimento: (1) *Acumulação da Informação*: acumulação do conhecimento durante o período de execução da tarefa. Possibilita também manter o conhecimento para uso posterior; (2)

Classificação: capacidade de classificar o conhecimento de acordo com diferentes projetos e diferentes equipes de trabalho; (3) *Abstração*: capacidade de refletir sobre o conhecimento a diferentes níveis de abstração e refinar o conteúdo; (4) *Analogia*: deve estabelecer associações análogas entre os conteúdos relacionados; (5) *Gestão da Versão*: deve possibilitar a gestão do processo evolutivo do fluxo de conhecimento, por intermédio da adição, união e/ou descarte dos fluxos.

Quanto aos tipos de fluxo de conhecimento existentes, Zhuge (2002) aponta para quatro distinções básicas (Figura 3): (1) *Conexão Seqüencial*: de dois fluxos do conhecimento formando um fluxo; (2) *Conexão de Junção*: de dois ou mais fluxos convergindo em um fluxo apenas; (3) *Divisão dos Fluxos*: o fluxo pode ser dividido em dois ou mais fluxos de conhecimento; (4) *Difusão dos Fluxos*: o fluxo pode ser difundido em múltiplos fluxos de conhecimento.

Figura 3 Representação dos fluxos de conhecimento.



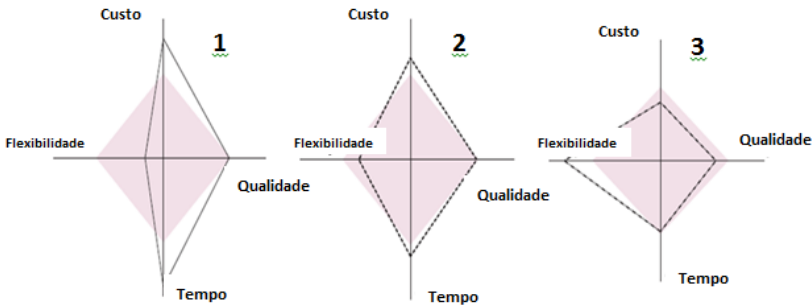
*KN: Knowledge Node / KF: Knowledge Flow
Fonte: Adaptado de Zhuge (2002).

Yoo, Suh e Kim (2007) propõem dez diretrizes objetivando diagnosticar e redesenhar o fluxo de conhecimento em processos. Essas diretrizes visam organizar o fluxo de conhecimento mapeado, alinhando-o com os processos de um fluxo de trabalho existente. A aplicação das principais diretrizes sobre o fluxo de conhecimento deve seguir aspectos base como a consideração do fluxo e objetivos dos processos de negócio. O fluxo deve ser preferencialmente linear, claro e objetivo, evitando-se fluxos paralelos de conhecimento (desnecessários)

dentro de um mesmo *checkpoint* e/ou processo de negócio. Sub processos e tarefas também devem ser discriminados.

O modelo proposto pelos autores objetiva redesenhar os processos de negócios a partir do mapeamento do fluxo do conhecimento. Partindo da aplicação do modelo de Yoo, Suh e Kim (2007) é possível inferir que o redesenho dos processos com base no fluxo de conhecimento reduz os custos e o tempo de realização das tarefas / atividades, mantendo o padrão de qualidade, tornando os processos de negócios mais flexíveis (Figura 4).

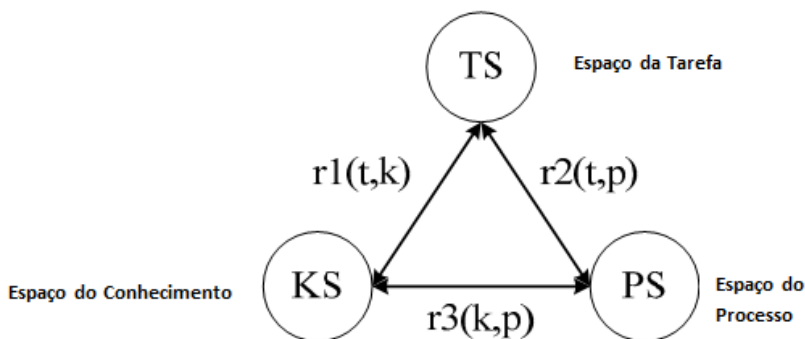
Figura 4 Análise das variáveis: custo, qualidade, tempo e flexibilidade antes (1), durante (2) e após (3) o redesenho dos processos com base no fluxo de conhecimento.



Fonte: Yoo, Suh e Kim (2007)

Para Guo & Wang (2008), o fluxo de conhecimento ocorre em função da relação de três variáveis fundamentais: (1) espaço da tarefa; (2) espaço dos processos e; (3) espaço do conhecimento (*TPK Model*), conforme ilustrado na Figura 5. Fazem referência, respectivamente, ao conjunto de tarefas que desencadeiam o fluxo de conhecimento; conjunto de processos executáveis ao longo do fluxo de conhecimento e, finalmente, ao conjunto dos conhecimentos que compõem o fluxo. As relações entre estes espaços é que definem como ocorrerá e quais serão as características do fluxo, inserido em determinado contexto.

Figura 5. Representação do *TPK Model*. Onde TS=Task Space; PS=Process Space; KS=Knowledge Space. r_1, r_2, r_3 consistem nas relações existentes entre cada espaço



Fonte: Guo & Wang (2008).

Zhuge (2002), Yoo, Suh e Kim (2007) e Guo & Wang (2008) realizam trabalhos sobre o fluxo de conhecimento decorrentes de processos dentro das organizações. Todavia, é importante ressaltar que o fluxo existe ao nível de indivíduo, grupo e organização. A compreensão de como ocorre o fluxo interorganizacional pode auxiliar na melhoria, solução e/ou minimização de problemas associados aos processos nas cadeias produtivas onde estão inseridas as organizações.

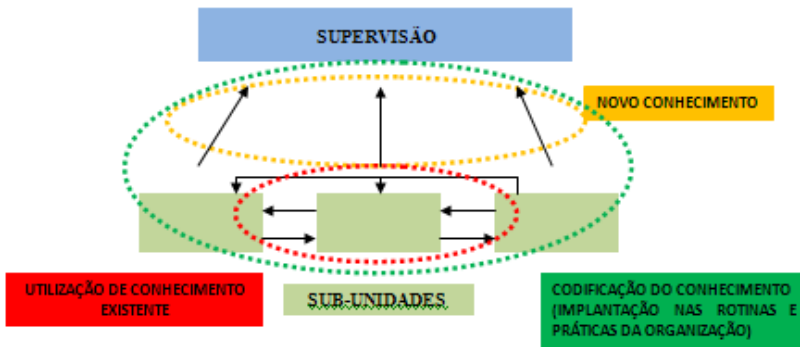
2.2.2 Fluxo de conhecimento entre indivíduos e grupos

É possível identificar nas pesquisas científicas, pelo menos dois padrões de disseminação dos conhecimentos organizacionais. Um deles é que os fluxos de conhecimento são geograficamente localizados (JAFFE; TRAJTENBERG; HENDERSON, 1993). O outro padrão identificado, é que o conhecimento se difunde (é disseminado) mais facilmente dentro de uma organização do que entre organizações (KOGUT; ZANDER, 1992; MU; TANG; MACLACHLAN, 2010). O processo de transferência de conhecimento é coletivamente determinado a partir de cinco componentes fundamentais: Contexto do emissor, contexto do receptor, contexto do conhecimento, contexto relacional e contexto da situação (ZANDER & KOGUT, 1994; ANDERSON &

GERBING, 1982; BRESMAN, BIRKINSHAW, NOBEL, 1999; SIMONIN, 1999; CUMMING & HIGGINS, 2003 *apud* JOSHI, SARKER, SARKER, 2004). O contexto do emissor e do receptor refere-se aos atributos das fontes e receptores de conhecimento que podem facilitar ou impedir o processo de transferência do conhecimento. O contexto relacional faz referência aos atributos que caracterizam o relacionamento entre fonte e o recebedor do conhecimento. O contexto do conhecimento consiste na natureza e caracterização do tipo do conhecimento que está sendo transferido. Por fim, o contexto de situação refere-se às características ambientais no entorno dos processos de transferência de conhecimento (ex. modalidade de comunicação, proximidade física).

Shultz (2001) aponta para a existência de fluxos horizontais e verticais de conhecimento, onde as dinâmicas ocorrem entre sub-unidades, pertencentes a uma mesma unidade de supervisão e entre as sub-unidades e unidades de supervisão, respectivamente. O fluxo ocorre de maneiras distintas, de acordo com as etapas de (1) Criação/Utilização de Novo Conhecimento; (2) Codificação do Conhecimento; e (3) Utilização de conhecimento já existente (*old knowledge*) (Figura 6).

Figura 6. Fluxo de conhecimento de acordo com a criação, codificação e uso.



Fonte: Shulz (2001)

Joshi et al. (2004) investigaram quais os fatores primários associados ao fluxo *face-to-face* entre membros de uma equipe que estão habilitados à transferir conhecimentos relevantes para outros membros de equipe. Os autores apontam para as duas principais vertentes existentes frente a abordagem de fluxos de conhecimento: (1) o fluxo pode ser medido por meio da quantidade de conhecimento transferida

segundo uma unidade de tempo e, (2) uma abordagem que leva em consideração a internalização dos conhecimentos, ou seja, a aprendizagem do receptor. Os autores assumem ainda que em um projeto onde o contato é face a face, a atribuição da medida de conhecimento transferida por um indivíduo (emissor) está diretamente relacionada à sua capacidade relacionada à execução da tarefa. A atribuição da medida de transferência de conhecimento por um indivíduo está positivamente relacionada à sua credibilidade existente e ao nível de comunicação entre o indivíduo e os demais membros da equipe. Em outras palavras, membros que se comunicam mais, estarão mais aptos a transferir conhecimentos que os demais membros da equipe. O quesito credibilidade é fundamental na transferência face-a-face, demonstrando ainda maior potencial de transferência do que por vias virtuais, por exemplo.

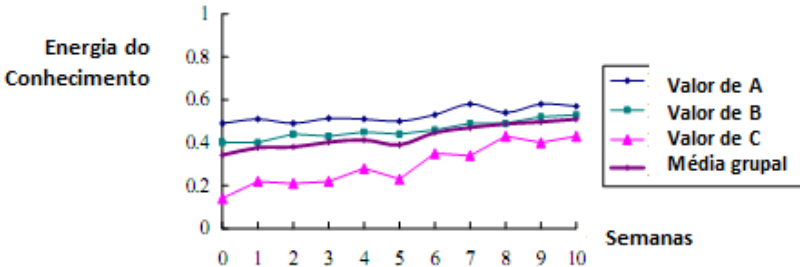
O objetivo da gestão do fluxo de conhecimento é incrementar a eficácia e cooperação em uma “equipe de conhecimento” (*knowledge team*). A construção de uma rede de fluxos seletiva, que transfira apenas o conhecimento necessário para a organização consiste em um desafio, que, é ainda maior em organizações geograficamente dispersas e sujeitas a mudanças (ZHUGE *et. al.* 2006). Para a melhor compreensão das leis que governam os fluxos, Zhuge *et. al.* (2006) abordam o conceito de “Energia de Conhecimento” *Knowledge Energy (KE)*, estabelecendo alguns critérios para julgar a efetividade do fluxo. *Knowledge energy* consiste em um parâmetro que expressa o nível dos *knowledge nodes (KN)*, isto é, capacidades criativas e cognitivas de uma pessoa em um determinado campo. Quanto maior a energia de um KN, mais facilmente este aprenderá, utilizará e criará conhecimento.

A energia do conhecimento é qualificada em função da **área** e **nível** de conhecimento, **tempo** e dos **KN's**. Sendo assim, para que ocorra algum tipo de fluxo entre membros de uma equipe, o *KE* deverá diferir em pelo menos uma destas quatro variáveis (área, nível, tempo, *KN*), ao passo que sua eficiência está sempre relacionada a um gradiente que deverá fluir do *KN* de maior para o *KN* de menor energia. Ao decorrer do tempo, a energia tende a diminuir, caso ocorra o fluxo entre dois *KN's* sem que haja uma reserva ou fonte externa que alimente o *KN* emissor. Se o conhecimento não for depreciado, ou seja, ocorrer em um período muito curto, ou se a depreciação for demasiadamente lenta, a energia não irá diminuir (ZHUGE *et. al.*, 2006).

Conforme ilustrado na Figura 7, os resultados dos estudos realizados pelos autores objetivando a comparação de equipes de *KN's* possuindo distintos níveis de *KE* e diferentes acesso a conhecimento

externo, demonstraram que em grupos onde os *nodes* não acessam nenhum tipo de conhecimento externo, os demais membros absorvem o conhecimento contido no fluxo e tendem a igualar-se ao *KN* com maior *KE*.

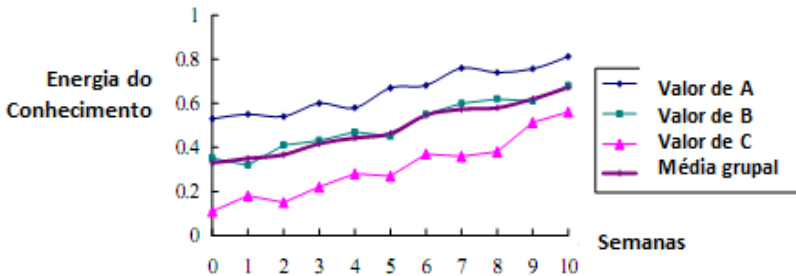
Figura 7. Crescimento da energia do conhecimento em grupos sem acesso à conhecimentos externos.



Fonte: Zhuge *et al* (2006).

Grupos onde os *KN*'s com maiores *KE*'s possuem acesso a conhecimentos externos, o sistema é realimentado, e incrementado de maneira equivalente aos demais *KN*'S com *KE*'s inferiores (Figura 8).

Figura 8. Representação da energia de conhecimento entre os membros, onde o *KN* com energia mais elevada tinha acesso à conhecimentos externos.

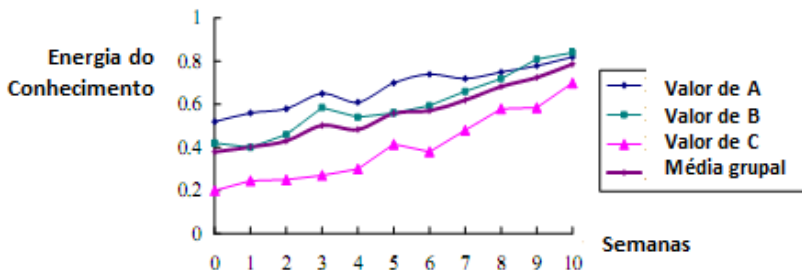


Fonte: Zhuge *et al* (2006).

Grupos nos quais todos os *KN*'S de diferentes níveis de *KE*'s eram permitidos ao acesso a conhecimentos externos e internos mostraram os maiores índices de criação de conhecimento, sendo que o *KN* com *KE* inicial intermediário ultrapassou, ao final do experimento, o maior *KE* inicial, isto ocorreu devido as diferentes taxas de

aprendizagem externa pelo *KN* de *KE* intermediário no início do estudo, conforme representa a Figura 9.

Figura 9. Energia dos *KN*'s onde todos os membros possuíam acesso à conhecimentos externos.



Fonte: Zhuge *et al* (2006).

Fica evidente que *KN*'s em um ambiente aberto, com livre acesso a conhecimentos (externos e internos) apresentam melhores resultados referentes à aprendizagem, compartilhamento e criação, quando comparados aos *KN*'s situados em ambientes não favoráveis à aquisição de conhecimentos externos.

2.2.3 Fluxo de conhecimento interorganizacional

Conforme já abordado anteriormente, inúmeros trabalhos abordam os fluxos de conhecimento entre membros de uma equipe, ou mesmo entre equipes dentro de uma organização. O contexto interorganizacional vêm sendo explorado por intermédio da ótica da Teoria de Redes, sendo que acrescentar uma visão para análise dos fluxos no contexto interorganizacional a partir da estrutura já existente e utilizada para análise entre indivíduos e grupos, pode contribuir positivamente à compreensão das relações existentes dentro de uma rede. Ketzenberg *et al.* (2007) demonstrou que mesmo com a facilidade de trocas e incremento dos fluxos proporcionados pelas TIC's, o aumento da troca de informações em si, não implica necessariamente melhorias na performance organizacional. Diversos fatores ligam as organizações por meio de um fluxo informacional. Características como compartilhamento da informação (para atingir os objetivos de forma eficiente) e qualidade (exatidão, atualidade, integridade, clareza, precisão e confiabilidade) da informação – principal insumo para o

fluxo de conhecimento - são fundamentais para o perfeito funcionamento da cadeia (VANPOUCKE, *et al*, 2009).

Além disso Harland *et al.* (2007) constatou que as empresas não estão preocupadas com a integração das informações em suas cadeias de abastecimento. Com base na definição de Yoshino e Rangan (1995), alianças estratégicas, que diferem do simples processo de compra e venda de arranjos contratuais, exige as seguintes condições: (1) independência das partes, (2) benefícios compartilhados entre as partes, (3) a participação em uma ou mais áreas estratégicas, como tecnologia, produtos, mercados, etc.

Vanpoucke *et al.* (2009) abordam ainda a questão da importância frente à quesitos como interdependência e confiança entre as partes envolvidas para que os objetivos sejam alcançados. Interdependência, no sentido em que um ator não controla inteiramente todas as condições necessárias para a realização de uma ação ou um resultado desejado (PFEFFER, 1988). Já a confiança é abordada sob dois principais aspectos: credibilidade nas relações entre as organizações e proporção em que um parceiro está genuinamente interessado no bem-estar do outro parceiro e é motivada a buscar ganhos comuns (JOHNSON *et al.*, 2007).

Outros quesitos de relevância para que ocorram fluxos de conhecimentos interorganizacionais, estão no fato de que devem existir similaridades geradas por fatores presentes no contexto dos negócios onde estas estão inseridas. A busca de um objetivo comum será norteadas por este contexto. O tipo das relações existentes entre as organizações incidirá diretamente na dinâmica dos fluxos, sendo que os benefícios oriundos dos fluxos entre organizações incluem – em um primeiro momento – maior integração da cadeia e redução dos custos devidos às incertezas do efeito *bullwhip* ou *Forrester Effect* (ação desencadeadoras de inúmeras outras ações). Diferenças relacionadas à logística operacional entre os *stakeholders* também são percebidas (VANPOUCKE *et al* 2009).

2.2.4 Promotores / Facilitadores do fluxo de conhecimento

A partir de uma extensa revisão dos trabalhos publicados na área, He & Wei (2008) enumeram uma série de pesquisas que abordam os facilitadores e promotores ao fluxo e compartilhamento de conhecimento, sob a ótica dos facilitadores e dos indutores ao compartilhamento e à busca por novos conhecimentos. Dentre os facilitadores identificados na pesquisa, são citados os sistemas de

recompensas; relações recíprocas; clima organizacional; confiança; linguagens e visões compartilhadas; controle de supervisão; reputação, centralidade; experiência; percepção de valor, facilidade de acesso ao conhecimento; capital relacional; condições de incentivo.

Sistemas de incentivo e mecanismos de recompensa ao compartilhamento de conhecimento favorecem o compartilhamento mesmo quando o receptor não está completamente apto a receber todo o conhecimento a ser transmitido, além de promover a indução do compartilhamento por parte dos atores envolvidos, possibilitando a obtenção de seus reais níveis de conhecimento (SUNDARESAN; ZHANG, 2004). Sundaresan & Zhang (2004) ressaltam ainda da importância do alinhamento entre os sistemas de recompensa ao compartilhamento de conhecimento entre os membros e as reais necessidades da organização, ou seja, o que deve ser de fato compartilhado pelos atores, para que ocorra geração de valor.

A percepção de usabilidade dos conhecimentos transmitidos pode ser considerada um fator chave à aplicação e busca por novos conhecimentos. O “crescimento do conhecimento” consiste na percepção pelo usuário que a busca por conhecimentos resulta em aprendizado e acesso pessoal à novos conhecimentos ou inovações (WASKO, FARAJ, 2000; GRAY, DURCIKOVA, 2005; BOCK, KANKANHALLI, SHARMA, 2006; *apud* HE & WEI, 2008). Por intermédio da aplicação em um contexto prático, He & Wei (2008) partem de pressupostos relacionados à contribuição e buscas por conhecimentos (intenção de contribuir e buscar, condições facilitadoras, hábito do usuário, crenças, atitudes, relações entre crenças e atitudes, nível de satisfação do usuário e importância da avaliação do usuário frente aos sistemas de atenção/estima), e abordam a importância dos sistemas de recompensas, nível de influência dos gestores, esforços e relações sociais. A partir da validação das premissas em uma Companhia de TI, o estudo conclui que trabalhadores utilizam e contribuem em sistemas de gestão de conhecimento devido às relações sociais, prazer em ajudar os outros e suporte à gestão. Razões como imagem (status), reciprocidade e recompensas não se mostraram como fatores principais. Quanto à busca por conhecimentos, relações sociais, esforços relacionados às buscas e percepção de utilidade por parte do sistema foram as variáveis mais significativas.

Para Zhuge (2002), o compartilhamento se dá *Peer – to – Peer*, quando os agentes trabalham dentro de um mesmo nível hierárquico, realizando o mesmo tipo de tarefas. O compartilhamento ocorre de maneira mais favorável entre estes membros, devido a três principais

motivos: (1) Membros que trabalham nos mesmos tipos de tarefas possuem facilidade em compartilhar experiências passadas para solucionar problemas; (2) Possuem a mesma base de conhecimento, facilitando a compreensão diante do compartilhamento do conhecimento, e (3) Possuem maior número de interesses em comum (afinidade). Dyer & Nabeoka (2000) abordam que o sucesso entre os *stakeholders* de uma cadeia deve ser construído sobre um tripé constituído por três dilemas fundamentais que levam ao compartilhamento do conhecimento: (1) motivação dos membros a participar e compartilhar conhecimentos de valor (enquanto previne *spillover* para os concorrentes); (2) prevenção de free riders – organizações que se colaboram da rede, mas não a retroalimentam, e; (3) reduzir os custos associados ao descobrimento e acesso a diferentes tipos de conhecimento de valor.

Em uma rede, a maximização dos seus ganhos competitivos está relacionada com a eficiência dos mecanismos de coordenação, apoiados pela capacidade de se estabelecer objetivos comuns (coerência) e possibilitar uma interação dos participantes (conectividade) (BALESTRIN, VERSCHOORE, 2008 *apud* SOUZA, 2011). As interações podem gerar resultados ainda mais satisfatórios, diante de um cenário que promova e incentive os fluxos entre os atores da rede.

Zhugue (2006) aborda que a efetividade do fluxo está diretamente relacionada à dois principais fatores e será incrementada quando: (1) fluxos de conhecimento em uma mesma cadeia compartilham o mesmo espaço de conhecimento, devendo o conhecimento ser entregue à pessoa certa, e o conteúdo do fluxo armazenado no local correto do espaço, e (2) a existência de diferença entre os *knowledge nodes*. Este é um fator fundamental pois o fluxo apenas é efetivo quando um nó com maior *knowledge energy* dissemina conhecimentos para um *node* com menor energia. Outros padrões também devem ser seguidos, objetivando a efetividade de um fluxo, como foco e congruência entre os resultados da organização e os objetivos principais e, finalmente, benefícios e confiança mútua entre os membros da equipe.

2.2.5 Barreiras ao fluxo de conhecimento

Algumas das principais barreiras ao fluxo de conhecimento impostas pelas organizações consistem no bloqueio ou ineficácia do canal de comunicação entre o provedor e receptor de conhecimento (KPMG, 1998; SHIN, HOLDEN, SCHMIDT, 2001; GUO & WANG, 2008). Se o fluxo encontra-se congestionado ou mesmo inacessível, não

poderá contribuir para a tomada de decisão e execução de ações que demandem a utilização de conhecimento (SCHUTTE & SNYMAN, 2006; GUO & WANG, 2008).

A transferência de melhores práticas internamente é crítica às organizações e crucial frente ao desenvolvimento relacionado à capacidade competitiva. Assim como existem empresas que possuem dificuldades em reproduzir melhores práticas oriundas de outras organizações, existem situações que impedem ou dificultam a reprodução de práticas e/ou transferência de conhecimento dentro das organizações (SZULANSKI, 1996).

Arrow (1961) e Teece (1977) já apontavam para barreiras relacionadas à transferência como reflexo do custo deste processo. Szulanski (1996) atenta ainda para outros trabalhos – Hippel (1994) - que abordam a noção de *sticky information* para descrever informações que são difíceis de transferir, também sendo oriundas do incremento do custo para a realização desta transferência. Inferir que apenas o custo consiste em uma barreira às transferências pode ser um tanto limitado, outras variáveis qualitativas também estão envolvidas e também atuam diretamente nos fluxos. Szulanski (1996) salienta ainda que, via de regra, informações que não fazem parte da rotina da organização (novos conhecimentos e/ou informações), tendem a ser transmitidas de forma mais difícil que as trocas já estabelecidas e institucionalizadas.

Ambiguidade e baixa confiabilidade referente aos conhecimentos transmitidos se constituem de barreiras às trocas. Os entraves ao fluxo de conhecimento ocorrem em níveis distintos (emissor, receptor, contexto onde o fluxo ocorre) (Quadro 4). A nível de emissor, as principais barreiras à transferência de conhecimentos são a baixa motivação de transmitir aliada à não percepção de valor referente aos conhecimentos a serem compartilhados. Quanto ao receptor, além da baixa motivação referente à recepção do conhecimento transmitido, a baixa capacidade de absorção e retenção dos conhecimentos também são entraves ao fluxo. Os entraves no contexto organizacional estão relacionados à cultura que não promova à interação e estímulo às trocas. O grau de afinidade entre os atores envolvidos também é um aspecto relevante.

Quadro 4. Entraves à transferência e ao fluxo de conhecimento.

Ambiguidade, ausência de pleno conhecimento a respeito das necessidades reais aonde o conhecimento (práticas/rotinas) deverá ser aplicado (ex. Falha de Comunicação, má qualificação)
Baixa confiabilidade (ausência de comprovação das práticas propostas pelo emissor).
Relutância em aceitar e absorver conhecimento externo; (baixa percepção relacionada às vantagens a partir do momento da implantação das práticas repassadas).
Baixa capacidade de reter o conhecimento: dificuldade em institucionalizar as práticas advindas do novo conhecimento adquirido no cotidiano da organização.
Emissor ou receptor não realizam trocas entre si receando perda de espaço, autonomia e/ou superioridade. O emissor (proponente de determinada prática) não é visto como confiável.
Ambiente estéril para transferência de conhecimento (sistema e estrutura formal, fontes de coordenação, expertise) O ambiente não é favorável à troca de experiências, práticas, rotinas.
Ausência de relações estreitas, principalmente quando o compartilhamento/transferência é tácita (contato pessoal). Ausência de “Intimidade” entre emissor e receptor.

Fonte: Szulanski (1996).

Corroborando com Szulanski (1996), Alves & Barbosa (2010) abordam que o compartilhamento de conhecimento é mediado por diversos fatores que determinam o sucesso das trocas, da captação e do próprio entendimento dos conteúdos e mensagens.

Partindo de um levantamento da literatura relacionada à temática, Alves & Barbosa (2010) alegam que a falta de processos bem definidos à troca de informações constituem-se de barreiras ao fluxo de conhecimento dentro e entre organizações. A partir da definição de fatores chave diretamente relacionados ao fluxo de conhecimento (cultura organizacional, motivação, confiança, reciprocidade, canais e ferramentas para o relacionamento, poder e status, premiações e sistemas de recompensa, tecnologia e natureza do conhecimento), os

autores abordam que o uso adequado da informação e do processo de trocas podem ser considerados como um dos principais pilares do sucesso organizacional. O Quadro 5 identifica alguns fatores onde as barreiras ao fluxo podem ser mais visualizadas, ocorrendo em dois níveis distintos: organização e indivíduo.

Quadro 5. Categorização das barreiras e influências ao compartilhamento da informação.

ORGANIZACIONAL	INDIVIDUAL
Cultura organizacional	Motivação do indivíduo
Mecanismos de compartilhamento: canais e ferramentas de relacionamento	Confiança
Premiações ou sistemas de recompensa	Reciprocidade
Tecnologia	Poder e <i>status</i>
Natureza do conhecimento	

Fonte: Alves & Barbosa (2010).

Alves & Barbosa (2010) concluem ainda:

“Os fatores individuais do compartilhamento da informação e do conhecimento são amplamente influenciados pelos fatores organizacionais, principalmente da cultura organizacional, que se caracteriza como um dos maiores influenciadores das ações compartilhadas. A partir da estrutura da cultura organizacional, o sujeito passará a sentir e a agir de acordo com o que é permitido e aceito no contexto organizacional.”

2.3 ORGANIZAÇÕES EM REDE

De Sordi et al (2009) aponta para elementos fundamentais constituintes de uma rede, como a presença dos atores e as relações existente entre os mesmos. Os atores limitam e constituem-se de pontos de difusão da rede. Uma rede funciona como uma estrutura aberta, podendo-se expandir de forma ilimitada, integrando novos nós, desde que o mesmo código de comunicação seja compartilhado (CASTELLS, 2007).

Conforme trabalhos realizados por Pereira & Pedroso (2003), é possível inferir que em um contexto de rede, o sucesso de cada processo está intimamente relacionado às interações sinérgicas dos agentes inseridos, sendo que as organizações buscam selecionar recursos complementares que objetivam a transferência de conhecimento entre as organizações na rede. A rede é utilizada como o canal para essa transferência de conhecimento e relacionamento de capacidades. O conceito de rede nesta proposta será considerado como “Indústrias em Rede” trazido por Britto (2002) que relaciona os ”padrões de interconexão e compatibilidade entre unidades produtivas, constituindo a base para a operação eficaz das mesmas”.

O objetivo das organizações inseridas em rede envolve a realização dos objetivos que não são (ou não podem) ser atingidos individualmente. Litwak & Hylton (1962) e Levine & White (1962) (*apud* Mohr & Spekman, 1994) definem algumas razões que motivam a união das organizações:

- a. Estabelecer compensações para os clientes;
- b. Promoção de áreas de interesse em comum;
- c. Obter de forma conjunta recursos que não seriam disponíveis em ações individuais;
- d. Para conhecer e/ou ter acesso à áreas de disputa ou competição.

As relações interorganizacionais funcionam como um sistema de ação social que apresenta os elementos básicos para uma forma organizada de comportamento coletivo. Três características fundamentais compreendem este conceito (VAN DE VEM, 1976):

1. Comportamento entre os membros destina-se a atingir o auto-interesse e objetivos coletivos;
2. Os Processos interdependentes emergem a partir da divisão de tarefas e funções entre os membros.
3. As relações entre organizações podem atuar como uma unidade e possuir identidade distinta de seus membros.

Duas razões parecem ser responsáveis pelo surgimento das relações interorganizacionais: (1) necessidades internas por recursos; (2) compromissos com problemas ou oportunidades externas. Van de Ven (1976) descreve como e por que as relações entre organizações emergem voluntariamente e como estas são mantidas. A resolução de problemas ou alcance de objetivos comuns podem ser trabalhados de maneira eficaz por meio do planejamento entre organizações, devido à

complementação de recursos e expertise existentes necessárias para cooperação entre as organizações. Uma efetiva gestão desta cadeia, pode contribuir positivamente os negócios das organizações nela inseridas. O item a seguir abordará alguns aspectos referentes a estes assuntos.

2.3.1 Gestão da Cadeia de Valor

Porter (1985) conceitua o termo Cadeia de Valor como sendo o

“o conjunto de atividades desempenhadas por uma organização desde as relações com os fornecedores e ciclos de produção e de venda até à fase da distribuição final”. Salienta ainda que, “toda empresa é uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto. Todas estas atividades podem ser representadas, fazendo-se uso de uma cadeia de valores” (Figura 10) (PORTER, 1990).

Figura 10. Cadeia de valor de Porter e suas interações (1990).



Fonte: Porter (1990).

Cada uma das atividades (principais e de suporte) pode ser desagregada e avaliada separadamente objetivando compreender os custos e as fontes de diferenciação existentes e potenciais de modo que se torne possível alcançar uma situação de ajustamento ótimo entre as atividades primárias e secundárias e entre ativos (tangíveis e

intangíveis), de modo que cada empresa possa gerar valor e manter-se competitiva (COSTA, 2010).

Segundo Shank & Govindarajan (1993):

“a cadeia de valor para qualquer empresa, em qualquer negócio, é o conjunto interligado de todas as atividades que criam valor, desde uma fonte básica de matérias-primas, passando por fornecedores de componentes, até a entrega do produto final às mãos do consumidor.”

Seguindo a conceptualização trazida por Porter e Shank & Govindarajan, Rocha & Borinelli (2007) definem cadeia de valor como sendo “*uma sequência de atividades que se inicia com a origem dos recursos e vai até o descarte do produto pelo último consumidor*”. Este será o conceito norteador deste trabalho.

O conjunto de cadeias de valor das empresas componentes configura uma cadeia de suprimentos (OLIVEIRA & LEITE, 2010). Neste sentido, Oliveira & Leite (2010) trás um conceito ainda mais específico, para contextualizar a realidade de uma cadeia de suprimentos, fundamentalmente em:

“um conjunto agregado de cadeias de valor associadas por relações interorganizacionais que são estendidas a montante e jusante da empresa focal, com o propósito de processar os fluxos financeiro, de materiais, bens, serviços e informações, do primeiro fornecedor do fornecedor até o último cliente do cliente, tal como o fluxo reverso de componentes, produtos e materiais retornáveis, gerando valor ao cliente.”

Rocha & Borinelli (2007) levantam uma discussão a respeito das razões que podem levar um segmento à alcançar índices de lucratividade maiores que os de outro. Fica clara a importância que a análise da cadeia de valor possui nas relações de subsídio aos processos de gerenciamento estratégico, pois permite compreender e agir sobre a estrutura patrimonial, econômica, financeira e operacional das suas principais atividades, processos e entidades.

Gerolamo *et. al* (2008) salientam a intensificação de estudos relacionados, principalmente nas duas últimas décadas, a respeito de redes de cooperação e *clusters* e quais os resultados reais para uma

efetiva gestão dos mecanismos que regem a relação entre estas organizações. Por intermédio da análise contextual que envolve Pequenas e Médias Empresas (PME's) torna-se perceptível a existência de uma tendência positiva frente ao desempenho dos negócios em organizações que estão inseridas em *clusters* ou redes de colaboração quando comparadas àquelas que não estão.

Os membros inseridos nesta cadeia e os respectivos processos de negócio são conectados por meio da interface entre os principais elos componentes. Essa interface se consolida em termos de fluxo de informação, cujo nível de eficiência associa-se ao processamento de informações (OLIVEIRA & LEITE, 2010). A informação serve como uma conexão entre os diversos estágios da cadeia de suprimentos, permitindo que possam coordenar suas ações e colocar em prática muitos dos benefícios de maximização da lucratividade total da cadeia (CHOPRA & MEINDL, 2003 *apud* OLIVEIRA & LEITE, 2010).

Como uma parte da rede de valor das organizações, a cadeia dos conhecimentos de valor existente entre as organizações consiste na chave para sua ligação com a rede. Nos sistemas de rede de valor das organizações, a cadeia de valor de conhecimento consiste em uma efetiva ferramenta de ligação à rede, que conecta os pontos críticos (LI & WANG, 2010).

Assumindo que a informação constitui-se no pilar fundamental para a criação de conhecimento, busca-se aqui orientar os fluxos de conhecimento de modo que se origine uma perspectiva promotora da integração e geração de valor para a cadeia. Compreender como funciona o sistema de compartilhamento e trocas de conhecimento dentro de uma cadeia de valor é imprescindível para a criação de uma visão que integre e proporcione esta cultura entre as organizações que compartilham um mesmo contexto.

2.3.2 Rede de compartilhamento de conhecimento (*Knowledge Sharing Network*)

Fontes de recursos e informações são os elementos básicos de atividades em formas organizadas de comportamento. Diante da ausência de fluxos de informação/conhecimento necessários para suprir a manutenção e integração do fluxo dos recursos, existe a elevada probabilidade de uma ou mais organizações inseridas na rede perderem de vista seus principais objetivos e motivação para continuar inseridos neste tipo de relação interconectada. A rede pode se tornar uma fonte de ameaça e transações caóticas para os membros nela inseridas. Os fluxos

possibilitam o estudo das relações dinâmicas entre as organizações tanto do ponto de vista individual (cada organização participando como uma unidade independente), como também do sistema como um todo (organizações conectadas atuando como subsistemas).

Um critério de definição para mensurar os níveis de interação entre organizações em uma rede pode ser utilizado por meio da intensidade dos fluxos de recursos ocorridos entre as organizações. Crescimento, adaptação ou dissolução de relações entre organizações podem ser diretamente monitoradas a partir da observação das variações do fluxo de recursos ao longo do tempo. Segundo Van de Ven (1976), dois indicadores podem ser utilizados para medir a estrutura da complexidade nas relações interorganizacionais: (1) o número de organizações envolvidas na rede, e (2) o número de diferentes objetivos e/ou tarefas (projetos, atividades e problemas relacionados) em que cada rede é baseada.

Fluxos de recursos são vistos por Van de Ven (1976) como as unidades de valor que transacionam entre as organizações (dinheiro, facilidades físicas e materiais, remessas de clientes, serviços de suporte). As dimensões utilizadas para medir as fontes de recursos entre as organizações são sua direção; intensidade e variabilidade.

O aumento no montante dos fluxos dos recursos pode resultar também em variação da integração e manutenção dos padrões de uma rede. Soluções imediatas geralmente são tomadas em função de elevar a frequência de comunicação entre as organizações por meio de reuniões e contatos pessoais. Porém tais procedimentos consomem tempo e esforços e são mecanismos ineficientes para coordenar atividades que podem ser padronizadas (principalmente quando o número de integrantes da rede é elevado). Em contra partida, a formalização de políticas e padronização de procedimentos de comunicação podem integrar e manter elevados os níveis dos fluxos de recursos. Para a melhor compreensão do funcionamento de uma rede complexa, as organizações que constituem o “*core system*” devem ser identificadas, assim como os indivíduos que possuem maior conhecimento das relações existentes entre a organização na qual está inserido com as demais (VAN DE VEN, 1976).

2.3.3 Manutenção sustentável dos negócios entre organizações

Porter (1990) aborda que as inter-relações entre unidades empresariais podem ter uma influência poderosa sobre a vantagem competitiva, reduzindo o custo ou acentuando a diferenciação que envolvem as organizações inseridas em uma rede. Salienta ainda que:

“As coalizões podem permitir o compartilhamento de atividades sem a necessidade de entrar em novos segmentos de indústria, áreas geográficas ou indústrias relacionadas. As coalizões também são um meio de se obter as vantagens de custo ou de diferenciação dos elos verticais, sem uma verdadeira integração, mas superando as dificuldades da coordenação entre empresas puramente independentes.”

Tais coalizões abordadas por Porter podem ter diferentes dimensões, como licenças de tecnologia, acordos de fornecimento (conforme explorado neste trabalho), acordos de *marketing* e sociedades em cota de participação, por exemplo. As alianças ocorrerão em diferentes níveis e tipos de atividades (Quadro 6), porém sempre orientada aos mesmos objetivos e interesses comuns entre as organizações envolvidas.

Quadro 6. Formas existentes de cooperação entre organizações.

Categories de Inter-relações	Fonte de Inter-relação	Formas Possíveis de Cooperação
AQUISIÇÃO	. Insumos adquiridos	. Aquisição conjunta
TECNOLOGIA	. Tecnologia comum dos produtos . Tecnologia comum dos processos . Tecnologia comum em outras atividades de valor . Um produto incorporado a outro . Interface entre produtos	. Desenvolvimento conjunto de tecnologia . Projeto de interface conjunto
INFRA-ESTRUTURA	. Necessidades comuns de <u>infra-estrutura</u> da empresa . Capital comum	. Levantamento compartilhado de capital (financiamento) . Contabilidade compartilhada . Assessoria jurídica compartilhada . Relações com o governo compartilhadas . Contratação e treinamento compartilhados
PRODUÇÃO	. Localização comum de matérias-primas . Necessidades comuns de suporte de fábrica	. Logística interna compartilhada . Atividades indiretas de produção compartilhadas
MERCADO	. Comprador comum . Canal de compras comum . Mercado geográfico comum	. Marca registrada compartilhada . Venda cruzada de produtos . Pacote de vendas . Departamento de <i>marketing</i> compartilhado . Rede compartilhada de serviço/suporte

Fonte: Porter (1990).

Alianças e cooperação interorganizacional podem ser regidas ainda por princípios que conduzem à criação de valor segundo as demandas competitivas que se apresentam às empresas, permitindo a construção de três tópicos que sublinham a criação de valor (DOZ e HAMEL, 1998, p. 37):

1. Obtenção de capacidades competitivas por intermédio da cooptação;
2. Alavancagem de recursos co-especializados;
3. Obtenção de competência a partir da aprendizagem internalizada.

O termo cooptação surge a partir do momento em que o caráter dualista de uma aliança estratégica de sucesso permite a contribuição para o parceiro por meio de capacidades e recursos, ao mesmo tempo

em que extrai dos parceiros as capacidades e recursos dos quais necessita (DOZ e HAMEL, 1998).

É possível inferir que a co-produção de valor em uma cadeia deve ocorrer por meio de todos os agentes nela envolvidos (fornecedores, parceiros de negócios, aliados, clientes). A tarefa chave consiste na reconfiguração dos papéis e das relações entre os atores da rede visando novas formas de criação de valor, por novos integrantes (*players*). Em outras palavras, esta busca constante pela criação de valor pode ser alcançada a partir do contínuo desenho e redesenho dos sistemas de negócios complexos (NORMANN & RAMÍREZ, 1993).

Kess *et al* (2010) apontaram cinco fatores fundamentais que conduzem à uma efetiva *business value chain*: (1) a produção e os sistemas de entrega são gerenciados; (2) nível de influência que os fornecedores possuem frente ao grau de eficiência do gerenciamento da produção; (3) nível de influência que os clientes com efetiva estrutura de informação e comunicação possuem frente ao grau de eficiência do gerenciamento da produção; (4) quão bem a produção pode trabalhar e assegurar o fornecimento das entregas e como isto é influenciado por clientes colaborativos e, por último, (5) qual a capacidade de garantir a satisfação e o requerimento dos clientes por intermédio da influência dos fornecedores colaborativos e fornecedores com estruturas de informação e comunicação compatíveis.

Dentre estes fatores considerados, o estudo aponta que o bom funcionamento de uma cadeia de valor de negócios está estritamente relacionado às operações referentes a sistemas de produção e de entrega, e a infraestrutura de informação e comunicação que fortaleçam o compartilhamento entre empresa central, fornecedores e clientes (KESS *et al*, 2010).

2.3.4 Fatores de sucesso para alianças estratégicas sustentáveis

Whipple & Frankel (2000) ranqueiam os cinco fatores que influenciam o sucesso em uma aliança entre organizações como sendo: (1) confiança, (2) suporte senior de gestão, (3) capacidade de conhecer as expectativas, (4) objetivos e diretrizes claras e (5) compatibilidade entre os parceiros.

Mohr & Spekman (1994) corroboram em alguns pontos com Whipple & Frankel (2000) e apontam fatores primários para a implantação de uma rede e parcerias de sucesso qualidades como: (1) comprometimento, coordenação e confiança; (2) qualidade na comunicação e participação; (3) técnicas de resolução de conflitos para

solução de problemas. A partir destas condições surge o questionamento: quais as condições definem a presença destes fatores?

Choi & Krause (2006) identificaram três principais fatores a serem gerenciados em uma cadeia produtiva com base na visão da complexidade e sistemas adaptativos complexos: (1) número de fornecedores na base de fornecimento; (2) o grau de diferenciação entre os fornecedores e (3) o nível de inter relações entre os fornecedores. O nível de complexidade está diretamente relacionado com a intensidade na qual ocorrem as interações entre os membros da cadeia. Segundo os autores, a partir do entendimento de como ocorre o funcionamento do sistema complexo, custos de transação e riscos relacionados a cadeia produtiva podem ser melhor compreendidos.

Sarkis, Zhu & Lai (2010) apontam ainda que é a interação entre as partes envolvidas que permite a partilha de conhecimento e criação de sentido. É esta criação de sentido que reduzirá as incertezas diante da implantação de novas práticas, orientando também o funcionamento do sistema.

2.4 CAPACIDADES ABSORTIVAS

A capacidade de uma organização perceber valor no novo, em informações externas e sua posterior assimilação e aplicação visando fins comerciais, constituem-se de características críticas/chave para a inovação nas organizações (COHEN & LEVINTHAL, 1990).

Capacidades absorptivas de conhecimento podem ser ainda produtos de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e, operações realizadas na própria organização. Corroborando com esta sentença, Coneh & Levinthal (1990) utilizam-se de trabalhos como Abernathy (1978) e Rosenberg (1982) que indicam que por meio do envolvimento direto com a produção em uma organização, incrementa-se o reconhecimento relacionado ao reconhecimento e exploração de novas informações relevantes para um produto específico de mercado. A premissa básica da noção de capacidade absorptiva, consiste no fato da necessidade da organização absorver o conhecimento relacionado previamente para assimilação e utilização de novos conhecimentos.

Agentes humanos possuem sua própria representação e visão de mundo. Deste modo, apenas o fornecimento de conhecimento codificado sem que existam subsídios, um objetivo comum e uma pessoa que realize a união de ambos, é insuficiente para a plena compreensão do que foi transmitido pelo emissor e consequentemente obtenção de um *feedback* eficaz (Tsoukas, 1996).

Outro ponto a ser ressaltado está no fato da preocupação relacionada à uma memória organizacional falha. Se um indivíduo utiliza um conhecimento existente sem determinada modificação aceitável para uma nova situação ou contexto, pode prejudicar todo um processo. O segredo, segundo Shin et al (2001) está na viabilização do fornecimento de suporte às escolhas dos indivíduos, a fim de adaptar o conhecimento existente para diferentes situações (SHIN, et al, 2001).

Muitos investigadores têm observado as dificuldades relacionadas às dinâmicas do fluxo de conhecimento em condições de fraca co-localização (Cohen & Levinthal, 1990; Gupta & Govindaraja, 1991; Appleyard, 1996). *Co-location* consiste na partilha do lugar. O compartilhamento de um mesmo local de trabalho, por exemplo, implica em uma alta probabilidade de contato *face-to-face* e respostas rápidas às ações. Em um ambiente de co-localização, as pessoas se encontram com relativa facilidade, muitas vezes propositalmente, desfrutando assim do processo de comunicação *face-to-face*, que pode facilitar o processo de absorção do conhecimento.

Como resultado deste processo de comunicação interativa, as pessoas podem entender de forma relativamente fácil as ações uns dos outros e do contexto. Em um contexto compartilhado, o *co-location* implica na criação de uma linguagem comum (verbal e não verbal) atingindo altos níveis de compreensão (DOUGHERTY, 1992; BROWN & DUGUID, 1991). A relação entre o contexto compartilhado e o nível de compreensão destaca a relativa imobilidade dos recursos baseada no conhecimento (STOPFORD, 1995).

2.4.1 Indicadores de acumulação do conhecimento

Lai (2009) demonstra que a competência da acumulação de conhecimento pode ser dividida em três principais variáveis influentes: a capacidade de integração do conhecimento (*knowledge integration ability - KIA*), capacidade de absorção do conhecimento (*knowledge absorption ability - KAA*), e capacidade de compartilhamento de conhecimento (*knowledge sharing ability - KSA*). Como uma das ferramentas de apoio à compreensão da dinâmica do fluxo de conhecimento, o alinhamento destas capacidades ao fluxo interorganizacional existente, ater-se-á principalmente às capacidades de absorção (KAA) e compartilhamento (KSA) de conhecimento organizacional.

2.4.1.1 Capacidades de Absorção do conhecimento

A capacidade de absorção do conhecimento de uma organização dependerá da capacidade de absorção de conhecimento dos membros que a integram. Neste sentido, Cohen & Levinthal (1990) salientam que o desenvolvimento da capacidade de absorção de uma organização será construído ante o desenvolvimento de seus componentes individuais, capacidades de absorção e, como as capacidades individuais de absorção, a capacidade de absorção da organização também tende a se desenvolver cumulativamente.

Segundo Chen, Liu & Tsai (2008) a capacidade de absorção do conhecimento (motivação de aprendizagem + capacidade de aprendizagem) estão diretamente relacionadas ao desempenho da organização (financeira + nível de satisfação). Os autores apontam ainda que organizações com elevada capacidade de conhecimento organizacional possuem influência positiva sobre a capacidade de absorção de conhecimento, ao passo que, organizações com elevada capacidade de absorção de conhecimento, exercem influência positiva em todo o contexto organizacional.

Lai (2009) define este tipo de capacidade como a aptidão para identificar, absorver, interiorizar e aplicar o conhecimento que circula dentro e fora das empresas. O Quadro 7 demonstra as principais sub-variáveis que compõem o conjunto de capacidades de absorção de conhecimento, proposta por Lai (2009).

Quadro 7. Sub-variáveis relacionadas às capacidades referentes à absorção de conhecimento.

Capacidades relacionadas às fontes de investimentos	A capacidade das empresas para investir custos visíveis e invisíveis, tais como dinheiro, tempo e capacidade de absorver os conhecimentos adquiridos
Capacidades de identificação do conhecimento	A capacidade de identificar a sensibilidade de conhecimento e identificar os conhecimentos úteis para a empresa.
Capacidades de padronização do conhecimento	A capacidade de unificar formas diversificadas de conhecimento em uma linguagem comum, como interpretação, tradução, formas ou

	normas comuns.
Capacidades de aplicação e comercialização do conhecimento	A capacidade de internalizar formas diversificadas de conhecimento para uso no desenvolvimento de futuros produtos, capacidades refinamento do fluxo de trabalho, ou de capacidades relacionadas à gestão.

Fonte: Lai (2009).

Além da capacidade de absorver a informação e/ou conhecimento transmitidos, a capacidade de absorção de uma organização também faz referência à sua capacidade de explorar tais informações e/ou conhecimentos (COHEN & LEVINTHAL, 1990).

Cohen & Levinthal (1990) apontam ainda que se o fluxo de informação (ou conhecimento para fins deste trabalho) e aplicação dos conhecimentos não estão claramente definidos e compreendidos na organização ou em suas sub-unidades, os *nodes* (ou *gatekeepers*) podem não realizar uma efetiva interação com o ambiente no qual estão inseridos. A facilidade ou dificuldade do processo de comunicação interna, e em partes a capacidade de absorção de uma organização não estão relacionadas apenas às capacidades dos membros desta organização (*nodes/gatekeepers*) mas também a experiência dessas pessoas a quem o emissor (*node/gatekeeper*) está transmitindo a informação.

Lai & Liu (2009) trabalham a questão da absorção realizando ainda algumas inferências relacionadas ao emissor e receptor de conhecimento. A primeira inferência refere-se ao fato da existência de distintas bases de conhecimento entre emissor e receptor, sendo que quando o nível de conhecimento do receptor é pequeno em relação ao do emissor, a eficiência da absorção e criação do conhecimento diminuem. Quanto mais distantes emissor e receptor se encontrarem (semanticamente) mais difícil será a absorção. O mesmo ocorre quando as bases de conhecimento são muito similares, a absorção irá ocorrer, porém a probabilidade de criação de novos conhecimentos e inovação é baixa. Todavia, os autores salientam para a importância do *overlapping* de conhecimento, que ocorre quando a máxima troca de conhecimento entre emissor e receptor é realizada.

Por meio do *overlapping*, é possível perceber o incremento do conhecimento do destinatário e eficiência de absorção e criação de conhecimento resultando em

otimizações, sempre que a relação de sobreposição de conhecimentos (sentido emissor – receptor) se dá algum valor especial. Agentes que absorvem não apenas imitam, mas igualmente criam conhecimento, quando atingem uma sobreposição do conhecimento limite. Sua capacidade de absorção e criação podem ainda se sobressair e alcançar a otimização (LAI & LIU, 2009).

A partir de uma densa revisão da literatura para análise e compreensão do constructo, Lane, Koka & Pathak (2006) classificam a capacidade de absorção de conhecimento sendo função de três fatores fundamentais: (1) conteúdo do conhecimento; (2) natureza do conhecimento (tácito/explicito) e; (3) complexidade do conhecimento que está sendo transmitido. Os autores reforçam também a importância de se considerar o contexto (estrutura e escopo organizacional) no qual as trocas estão acontecendo, sendo que o foco apenas no âmbito do emissor e receptor torna-se insuficiente para a plena compreensão do tema.

Por meio da reavaliação das diversas abordagens realizadas basicamente a partir dos últimos 30 anos, Lane, Koka & Pathak (2002) propõem uma definição mais detalhada a respeito:

“Capacidade de absorção é a capacidade da organização para utilizar conhecimentos externos através de três processos sequenciais: (1) reconhecer e compreender novos conhecimentos potencialmente valiosos fora da empresa por meio de aprendizagem exploratória, (2) assimilar novos conhecimentos valiosos através da aprendizagem transformadora, e (3) usando o conhecimento assimilado para criar novos conhecimentos e fins comerciais a partir da aprendizagem e exploração.”¹

2.4.1.2 *Capacidades de Compartilhamento do conhecimento*

O compartilhamento do conhecimento consiste na atividade de intercâmbio de conhecimentos entre as pessoas ou organizações. O

¹ “Absorptive capacity is a firm’s ability to utilize externally held knowledge through three sequential processes: (1) recognizing and understanding potentially valuable new knowledge outside the firm through exploratory learning, (2) assimilating valuable new knowledge through transformative learning, and (3) using the assimilated knowledge to create new knowledge and commercial outputs through exploitative learning.”

compartilhamento de conhecimento pode proporcionar às empresas uma base sólida para a diferenciação estratégica (LAI, 2009).

É possível afirmar que os processos relacionados ao compartilhamento de conhecimento estão intimamente relacionados à fatores como a capacidade de estimular as empresas e os indivíduos a compartilhar conhecimentos, incluindo relações de cooperação entre os indivíduos, as recompensas, dispositivos de ferramentas de compartilhamento, etc (LAI, 2009).

Quadro 8. Conjunto de subvariáveis relacionadas às capacidades referentes ao compartilhamento de conhecimento.

Motivação e Recompensa	As normas ou sistemas que dão prêmios, aumentos salariais, prêmios, promoções, elogios, ou boas avaliações dos membros que compartilham saber, e da motivação e sistemas de recompensa que despertam as pessoas para compartilhar conhecimento.
Relações Cooperativas	Uma relação que promove o respeito mútuo e confiança, criando uma atmosfera de uma equipe de cooperação para promover o compartilhamento de conhecimentos.
Sistemas de Gestão da Informação	Um sistema de gestão da informação que constrói uma plataforma fundamental do sistema de informação e ambiente operacional para a circulação, armazenamento e acumulação de informações e conhecimento dentro das empresas de forma rápida, em tempo real, e conveniente.

Fonte: Lai (2009).

Souza *et al* (2010) identificam alguns dos principais instrumentos e aspectos comportamentais facilitadores de compartilhamento do conhecimento. Citando Von Krogh *et al.* (2001), os autores salientam

que os membros compartilham conhecimentos explícitos, arraigados e rotinizados, às vezes, formalizados por meio de procedimentos organizacionais para a execução de certa tarefa. Abordam também alguns instrumentos como fundamentais para o estímulo do compartilhamento de conhecimento dentro de uma organização: Banco de Competências; Narrativas; Cenários, Simulações e Prótótipos; Repositórios de Conhecimento; Comunidades de Prática; Equipes multidisciplinares e Tecnologias da Informação e Comunicação.

2.4.2 Impactos da geração e absorção de conhecimento na produtividade das organizações

Duas idéias relacionadas estão implícitas na noção de que a capacidade de assimilar informação é uma função da riqueza da estrutura de conhecimento pré-existente: aprendizado é cumulativo, e a performance do aprendizado torna-se maior quando o objeto de estudo está relacionado ao que já se conhecia previamente (COHEN & LEVINTHAL, 1990). É possível observar ainda que a formação diversificada proporciona uma base mais sólida para o aprendizado, pois aumenta a perspectiva de que as informações recebidas serão relacionadas com o que já é conhecido. Além do reforço dos poderes de assimilação, a diversidade de conhecimento também facilita o processo de inovação, permitindo que o indivíduo a fazer novas associações e ligações.

Decarolis & Deeds (1999), por intermédio de estudos na área de biotecnologia, testam a relação entre estoques e fluxos de conhecimento organizacional e o desempenho da empresa. Corroborando com Dierickx & Cool (1989), os autores concluem que o acúmulo de conhecimentos é, então, o resultado não só do desenvolvimento interno, mas também de assimilação de conhecimento externo. O conhecimento pode ser concebido por meio de estoques de ativos que representam o conhecimento acumulado em um determinado momento, como também por fluxos de ativos de conhecimento para a empresa que podem ser ajustados ao longo do tempo.

Os autores apontam para a criticidade da gestão dos estoques e dos fluxos de conhecimento para o sucesso das organizações. A escolha de ferramentas e/ou práticas, são fundamentais para alcançar este estado.

A seguir, apresentar-se-á algumas práticas para a gestão do conhecimento nas organizações, visando o entendimento de quais seriam os modelos mais adequados de alimentação que tornam estes sistemas efetivos.

2.5 PRÁTICAS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO

Corroborando com Souza (2009), assumir-se-á como Práticas de Gestão do Conhecimento: integração e compartilhamento do conhecimento organizacional; transferência do conhecimento para novos membros; proteção da instituição quanto a perda do conhecimento devido à saída de trabalhadores da instituição; incentivo a transferência de conhecimento entre atores dos mais experientes aos novos menos experientes; mecanismos de valorização de idéias inovadoras; utilização de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) para obtenção de conhecimentos organizacionais externos; investimentos e participação em P&D; promoção, compartilhamento e transferência de conhecimento organizacional com outras instituições e demais setores da sociedade.

O desenvolvimento de tecnologias de informação respondem muito bem ao gerenciamento de processos bem definidos. Porém, quando se trata de gerenciamento de processos intensivos em conhecimento, a situação é um pouco diferente. As ferramentas para a gestão do conhecimento devem possuir características que possibilitem recolher, catalogar, organizar e compartilhar conhecimento, ou transferir informação (GHANI, 2009). Especificamente para TIC's, alguns quesitos como (1) Facilite a contextualização da informação; (2) Auxilie na transferência inteligente de informação; (3) Facilite interações sociais e promova o *networking*; e, (4) Apresente interface homem-computador customizada, são fundamentais para o cumprimento das práticas.

Ghani (2009), salienta que as ferramentas que suportam processos de GC devem ainda auxiliar no acesso ao conhecimento, mapas semânticos, à extração de conhecimento, localização de expertises e possibilite o trabalho colaborativo. Fatores técnicos, gerenciais e sócias são fundamentais e podem promover ou desestimular as práticas de GC, principalmente no que tange o uso de portais e TIC's em função de criação, disseminação e uso do conhecimento (BENBYA; PASSIANTE & BELBALY 2004).

A partir do manual *Knowledge management and learning tools and techniques* (IFAD, 2007) é possível verificar que as práticas estão subdivididas em quatro grandes grupos: Estratégias de desenvolvimento, Mecanismos de colaboração, Compartilhamento do Conhecimento e Ferramentas de Aprendizagem e Captura e armazenagem de conhecimento, conforme descritas – de maneira genérica - a seguir.

2.5.1 Estratégias de desenvolvimento

Fazem parte desta componente das práticas para a gestão do conhecimento ferramentas como Auditorias do Conhecimento, que consistem em um processo sistemático voltado à identificação das necessidades do conhecimento, recursos e fluxos, servindo de base para compreensão de onde e como a gestão do conhecimento pode adicionar valor. As auditorias ocorrem em nível de relações e processos (sistemas, iniciativas, relações intraorganizacionais) contextos organizacionais (recursos humanos, infraestrutura, liderança, governança), fatores externos (coordenação horizontal, redes, política, economia e cultura).

2.5.2 Mecanismos de colaboração

São constituintes dos mecanismos de colaboração ferramentas que objetivam fortalecer as relações e desenvolver o pensamento compartilhado. Compreendem as comunidades de práticas, construídas a partir de redes de pessoas que compartilham interesses em comum e aprendizado em uma específica área de conhecimento em um determinado período de tempo; conjuntos de ações de aprendizado, que consistem fundamentalmente em pequenos grupos de trabalho relacionados a assuntos complexos; técnicas dos seis chapéus pensantes (metodologia que objetiva confrontar os problemas por meio de diferentes pontos de vista); tecnologias sociais, compostas por dispositivos de comunicação móvel e plataformas web (e-learning, serviços de mensagens, espaços de trabalho virtual, wiki, blogs).

2.5.3 Ferramentas de Aprendizagem e Compartilhamento do Conhecimento

Estas ferramentas tratam sobre a efetiva construção bidirecional (entre atores) de comunicação sobre as experiências passadas, objetivando melhorar as atividades no futuro. *Storytelling* (utilização de narrativas em formato de histórias em organizações como uma ferramenta para compartilhar conhecimento, incentivar a mudança organizacional, capturar conhecimento tácito, incitar a inovação, implantar tecnologias e estimular o crescimento individual); *peer assists* (reunião ou workshops para buscar o conhecimento e insights de pessoas em outras equipes, suportando o aprendizado a partir do aprender-fazendo); e lições aprendidas (visa envolver os indivíduos no aprendizado sobre o que

aconteceu, por que aconteceu, o que correu bem, o que precisa melhorar e quais lições podem ser aprendidas com a experiência vivenciada), são algumas ferramentas que visam o suporte à aprendizagem organizacional e compartilhamento do conhecimento dentro de uma organização.

2.5.4 Captura e armazenagem de conhecimento

A captura e armazenamento de conhecimento visam a certeza de que conhecimentos essenciais estão realmente sendo retidos e utilizados pela organização. Objetivam capturar e documentar conhecimento tácito e *know-how*, ou seja, busca a explicitação de conhecimentos, e conseqüentemente, seu melhor uso, a partir de sua “extração” em pessoas chave tornando-o disponíveis para um grupo maior de pessoas. O objetivo final do processo é fazer com que os principais norteadores da tomada de decisão sejam facilmente replicados em toda a organização, isto pode ser alcançado partindo da definição dos alvos centrais a serem abordados, entrevistas com experts organização dos processos e posterior aplicação, avaliação e adaptação dos modelos propostos.

A utilização de mídias também é uma alternativa que possibilita a captura, documentação e armazenagem de conhecimento, a partir de diferentes fontes (texto, vídeo, fotografia). Os materiais podem ser armazenados em uma variedade de formatos, incluindo sua combinação em apresentações multimídia ou divulgadas individualmente por meio de diferentes de canais de comunicação (publicações impressas, websites, blogs, vídeo e rádio).

Entrevistas com funcionários que estão deixando a organização são eficazes ferramentas para obtenção de *know how* e identificação de pontos e “por quês” (aonde estão possíveis falhas ou rupturas no contexto organizacional) dos motivos que motivam o membro a deixar a organização. A identificação e compartilhamento de melhores práticas também são recursos que possibilitam o armazenamento e compartilhamento de conhecimento. Tal compartilhamento se dará diante da conexão entre pessoas e informações disponíveis / fornecidas pela organização, e entre pessoas, a fim de promover a troca das práticas que continuam tácitas na empresa. Outro recurso que pode ser utilizados são as *white pages* que auxiliam na busca por experts dentro da organização, acionados para a realização de determinada tarefa, a partir de um detalhamento aprofundado dos perfis e capacidades dos experts listados.

2.6 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Assim como Joshi et. al. (2004), para a realização deste trabalho, partir-se-á do pressuposto que a identificação dos fluxos de conhecimento podem contribuir significativamente no auxílio da compreensão a características e variáveis envolvidas nos processos de compartilhamento de conhecimento.

Partindo de distintas abordagens a respeito de gestão do conhecimento, objetivou-se neste capítulo unir teorias que tratam sobre fluxos de conhecimento (SHULZ, 2001; ZHUGE *et al.*, 2002; ZHUGE 2006; YOO, SUH E KIM, 2007; GUO & WANG, 2008; JOSHI, SARKER, SARKER, 2004) interorganizacional (YOSHINO & RANGAN 1995; KETZENBERG *et al.* 2007; HARLAND ET AL. 2007; JOHNSON et al., 2007; VANPOUCKE, *et al.*, 2009) e inseridas um contexto de rede (VAN DE VEM, 1976; MOHR & SPEKMAN, 1994; BRITTO, 2002; PEREIRA & PEDROSO, 2003; CASTELLS, 2005; SORDI *et al.* 2009), relacionando quais os principais facilitadores (DYER & NABEOKA, 2000; SUNDARESAN & ZHANG, 2004; ZHUGE, 2005; HE & WEI, 2008; BALESTRIN & VERSCHOORE, 2008) e barreiras (SZULANSKI, 1996; KPMG, 1998; SHIN, HOLDEN, SCHMIDT, 2001; SCHUTTE & SNYMAN, 2006; GUO & WANG, 2008; ALVES & BARBOSA, 2010) existentes nos processos de compartilhamento de conhecimento interorganizacional de uma cadeia produtiva.

Para a melhor compreensão desta abordagem, utilizaram-se ainda conceitos de gestão da cadeia de valor (PORTER, 1985; SHANK & GOVINDARAJAN, 1993; ROCHA & BORINELLI, 2007; GEROLAMO *et. al.*, 2008; COSTA, 2010; LEITE, 2010; LI & WANG, 2010) sob a perspectiva do funcionamento sustentável dos negócios entre organizações (PORTER, 1990; NORMANN & RAMÍREZ, 1993; DOZ & HAMEL, 1998; KESS *et al.* 2010), apontando quais os fatores que promovem o desenvolvimento de alianças estratégicas de sucesso (MOHR & SPEKMAN, 1994; WHIPPLE & FRANKEL, 2000; CHOI & KRAUSE, 2006; SARKIS, ZHU & LAI, 2010).

Buscar-se-á aqui estabelecer algumas ponderações a respeito da relação das características do fluxo de conhecimento entre as organizações e suas respectivas capacidades de acumulação de conhecimento, especialmente as que fazem referência à absorção (fluxo vertical) e compartilhamento (fluxo horizontal) de conhecimento (COHEN & LEVINTHAL, 1990; GUPTA & GOVINDARAJA, 1991; APPLEBYARD, 1996; TSOUKAS, 1996; SHIN *et al.*, 2001; LANE,

KOKA & PATHAK, 2002; CHEN, LIU & TSAI, 2008; LAI, 2009; LAI & ZHANG, 2009; SOUZA *et al*, 2010), verificando quais os possíveis impactos que tais capacidades possuem nas relações e nos negócios que envolvem as organizações estudadas (DIERICKX & COOL, 1989; DECAROLIS & DEEDS, 1999). Por fim, as práticas para a gestão do conhecimento aparecerão como possíveis alternativas para cobrir as lacunas encontradas nestas relações e no fluxo de conhecimento interorganizacional (OCDE, 2003; SOUZA, 2009; GHANI, 2009; BENBYA; PASSIANTE & BELBALY 2004; IFAD, 2007).

3 CADEIA SUÍNÍCOLA BRASILEIRA

O Brasil é o terceiro maior país em produção de suínos no mundo com 3.170 mil toneladas, ficando atrás apenas dos EUA, com 10.052 mil toneladas e China, com 50.000 mil toneladas. O conjunto de países que compõem a União Europeia totaliza uma produção de 22.250 mil toneladas (ABIPECS, 2010), conforme demonstrado pela Tabela 1.

Tabela 1. Produção mundial carne suína (equivalente – carcaça).

PAÍS	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
CHINA	41.231	42.386	43.410	45.553	46.505	42.878	46.205	48.905	50.000
U. EUROPEIA - 27	21.531	21.712	21.753	21.676	21.791	22.858	22.596	22.159	22.250
ESTADOS UNIDOS	8.929	9.056	9.313	9.392	9.559	9.962	10.599	10.442	10.052
BRASIL	2.565	2.560	2.600	2.710	2.830	2.990	3.015	3.130	3.170
RÚSSIA	1.630	1.710	1.725	1.735	1.805	1.910	2.060	2.205	2.270
VIETNÃ	1.209	1.257	1.408	1.602	1.713	1.832	1.850	1.850	1.870
CANADÁ	1.709	1.730	1.780	1.765	1.748	1.746	1.786	1.789	1.750
JAPÃO	1.236	1.260	1.272	1.245	1.247	1.250	1.249	1.310	1.280
FILIPINAS	1.095	1.145	1.145	1.175	1.215	1.250	1.225	1.240	1.255
MÉXICO	1.070	1.035	1.064	1.103	1.109	1.152	1.161	1.162	1.161
COREIA DO SUL	1.153	1.149	1.100	1.036	1.000	1.043	1.056	1.062	1.097
OUTROS	5.342	5.329	5.265	5.336	5.504	5.714	5.240	5.219	5.352
TOTAL	88.700	90.329	91.835	94.328	96.026	94.585	98.042	100.473	101.507

Fonte: USDA / Abipecs (2010).

* Dados preliminares

Em números de animais, os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2006) (*apud* GUSMÃO, 2008) demonstram que o Brasil possui um total de 35.173.824 animais, sendo que a maior concentração da produção está na Região Sul do país, representando 45,44% da produção total e o Estado de Santa Catarina, 20,35% (Tabela 2).

Tabela 2. Número total de animais produzidos por Região e Estados do Sul.

REGIÕES	EFETIVO DE SUÍNOS						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	%
Brasil (BR)	32.605.112	32.013.227	32.304.905	33.085.299	34.063.934	35.173.824	100
Norte	2 630 606	2 187 589	2 163 430	2 083 318	2 100 033	1 962 164	5,58
Nordeste	7 198 274	7 096 002	7 051 204	7 049 043	7 090 085	7 167 368	20,38
Sudeste	5 765 119	5 765 755	5 590 524	5 727 709	5 956 328	6 055 323	17,22
Sul	13.978.979	13.649.140	13.941.566	14.457.973	15 090 727	15 984 115	45,44
Paraná	4 385 914	4 258 075	4 364 371	4 588 053	4 547 895	4 486 035	12,75
Santa Catarina	5 516 818	5 354 113	5 432 143	5 775 890	6 309 041	7 158 596	20,35
Rio Grande do Sul	4 076 247	4 036 952	4 145 052	4 094 030	4 233 791	4 339 484	12,34
Centro Oeste	3 314 741	3 314 741	3 558 181	3 767 256	3 826 761	4 004 854	11,39

Fonte: IBGE (2006, *apud* GUSMÃO, 2008)

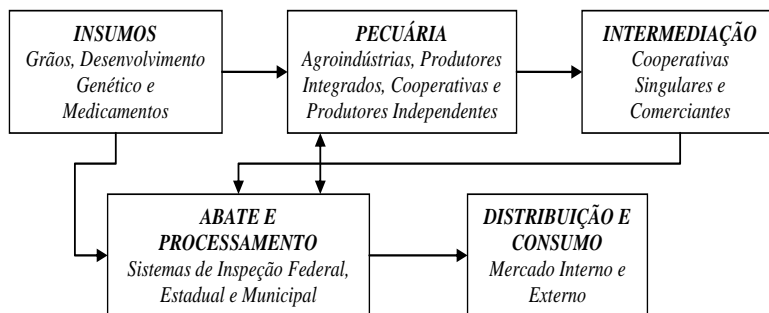
Dentre os exportadores, o Brasil encontra-se na 4ª posição, com 625 mil toneladas. Os líderes neste segmento são os EUA (2.027 mil t), União Europeia (1.700 mil t) e Canadá (1.165 mil t). A China ocupa a 5ª colocação, logo após o Brasil, com 250 mil t. Os maiores importadores são Japão, Rússia, México, EUA e Coreia do Sul, com 1.150, 850, 685, 385 e 380 mil toneladas/ano, respectivamente. Referente ao consumo anual, os líderes são China, U. Europeia - 27, Estados Unidos, Rússia e Brasil, com 50.050, 20.580, 8.428, 3.119 e 2.545 mil toneladas, respectivamente (ABIPECS, 2010).

3.1 CADEIA PRODUTIVA

Segundo Miele e Waquil (2007), a cadeia suinícola brasileira é composta de cinco segmentos principais (Figura 11): (1) *insumos*: onde estão inseridos os setores agrícolas responsáveis pela produção de alimentos para a cadeia, desenvolvimento genético e elaboração de medicamentos; (2) *pecuário*: consiste na criação dos animais baseada majoritariamente pelo sistema integrado, cooperativas e mercado *spot* (criadores independentes); (3) *intermediação*: etapa da cadeia existente

apenas no sistema de cooperativas e produtores independentes, onde é realizada a comercialização dos animais para o abate; (4) *abate e processamento*: os animais são abatidos, sendo sua carne e subprodutos processados sob o Sistema de Inspeção a nível Federal, Estadual e Municipal; e (5) *distribuição e consumo*: última etapa da cadeia onde os produtos são distribuídos e comercializados no mercado interno e externo.

Figura 11. Representação sintética da cadeia suinícola brasileira.



Fonte: Adaptado de Miele e Waquil (2007).

3.1.1 Segmento Pecuária: Cooperativas, Agroindústrias e Modelo de Produção Integrada

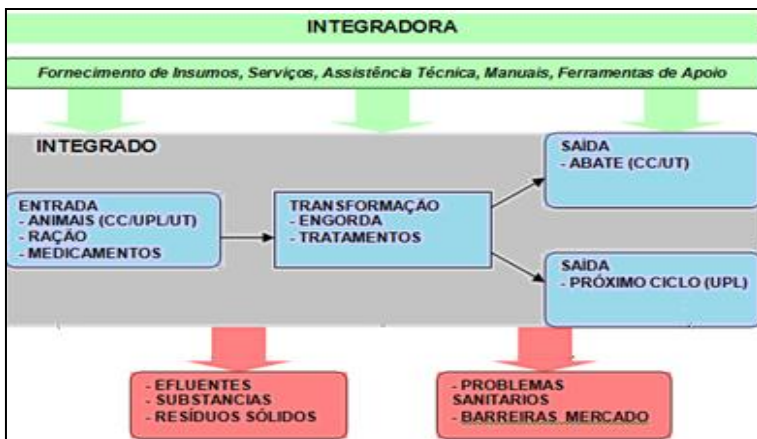
A relação entre as cooperativas e/ou agroindústrias e os produtores integrados consiste basicamente no fornecimento aos suinocultores de insumos como ração, genética, medicamentos, assistência técnica e outras especificações técnicas, ao passo que cabe aos produtores integrados os investimentos e manutenção das instalações, mão-de-obra e despesas com energia, água e manejo dos dejetos (MIELE; WAQUIL, 2007) (Figura 12). Alguns problemas relacionados à produção serão ressaltados mais adiante.

Em algumas integrações com empresas, o produtor recebe preço diferenciado por qualidade da carne, conversão alimentar, taxa de mortalidade, etc (VARGAS & SPANEVELLO, 2010).

Os tipos de produção podem ser definidos como: (1) ciclo completo, que abrange todas as fases de produção e tem como produto o suíno terminado; (2) produção de leitões, que envolve a fase de reprodução e tem por produto final os leitões desmamados ou para

terminação; (3) a produção de terminados envolve somente a fase de terminação tendo como produto final o suíno terminado; e (4) produção de reprodutores, que visa obter futuros reprodutores (matrizes) — machos e fêmeas. Para efeito deste trabalho e exploração das unidades, atentar-se-á principalmente à produção de terminadores, que constituem a maioria dos produtores integrados.

Figura 12. Síntese dos processos inseridos na relação agroindústrias integradoras e suinocultores integrados no segmento Pecuária da cadeia.



*CC – Ciclo Completo / UT – Unidade de Terminação / UPL – Unidade de Produção de Leitão

Fonte: do autor

Este sistema baseado na integração vertical consiste em um dos grandes facilitadores à produção e promove o Brasil a um dos principais produtores com um custo de produção relativamente baixo quando comparado aos demais. Isto ocorre principalmente devido à alta disponibilidade de insumos básicos para a produção, de grãos essenciais como soja e milho, e investimentos em tecnologia (VARGAS & SPANEVELLO, 2010). A respeito dos custos de produção, em relação à América do Sul, o Brasil apresenta um dos menores custos de produção de suínos, sendo favorecido pela alta produtividade em relação aos concorrentes geograficamente mais próximos (ACCS, 2005 *apud* VARGAS & SPANEVELLO, 2010).

O fluxo adequado de informações é indispensável para a uniformidade e eficiência desses sistemas. Na Europa, principalmente Dinamarca e Holanda, modelos de gestão integrada da qualidade na

cadeia produtiva foram implantados com sucesso (SILVA *et al.*, 1997). Para Ostroski *et al* (2006):

“o aperfeiçoamento na forma de produção, pessoal formado e habilitado para o acompanhamento do cultivo de produtos e o manejo de animais, fez com que o ambiente rural se organizasse melhor e viesse a procurar uma forma de planejar a produção, dirigir de forma eficiente e controlada, sempre buscando resultados satisfatórios.”

Além de possuir o maior rebanho do país (20% do total) o Estado de Santa Catarina ainda comporta os cinco maiores conglomerados agroindustriais do país que sustentam 60% dos abates e 70% dos negócios suínícolas (ACCS, 2005 *apud* VARGAS & SPANEVELLO, 2010).

Alguns dos principais fatores que tornam o Estado o principal produtor do país, segundo a Associação Catarinense de Criadores de Suínos são: competitividade internacional; melhor nível de produtividade do País, tanto no campo como na indústria; índices de produtividade semelhantes e superiores aos dos europeus e americanos; cerca de 12 mil suinocultores; rebanho permanente de 6,2 milhões de cabeças; produz 0,7% da produção mundial; participa com 28% das exportações brasileiras; alta participação no PIB Estadual, sendo principal atividade, participando com 21,43 % do total (Segundo Instituto de Economia e Planejamento Agrícola de Santa Catarina-ICEPA 2005); emprega diretamente em torno de 65 mil e, indiretamente, mais de 140 mil pessoas; mão-de-obra qualificada; clima favorável; livre de Febre Aftosa desde 1993; erradicação da Doença de Aujeszky; livre de peste Suína Clássica desde 1990; reconhecimento nacional como área livre sem vacinação desde 2000; reconhecimento pela Organização Mundial da Saúde Animal (OMSA) Livre Aftosa sem vacinação –2007; eficiência nas barreiras sanitárias; fácil acesso ao Porto de Itajaí; trabalhos em prol da Manutenção e Recuperação do Meio Ambiente – TAC.

Como principais facilitadores à produção integrada, Vargas & Spanevello (2010) abordam que garantia de pagamento, assistência técnica e auxílio no tratamento e aproveitamento dos dejetos são os principais motivos que levam os produtores à integração com as Agroindústrias. Os autores salientam ainda que nas cooperativas o envolvimento dos produtores é maior que nas empresas privadas que

atuam no setor, devido à participação relacionada a outras atividades que não necessariamente a suinocultura. Para as agroindústrias, as maiores vantagens estão relacionadas à garantia da matéria-prima, diminuição dos recursos financeiros necessários à produção rural, diminuição dos encargos sociais e problemas trabalhistas além da possibilidade de ganhos financeiros tanto nas vendas de insumos, como de produtos industrializados (OSTROSKI *et al*, 2006).

Nos últimos anos constatou-se uma intensificação da produção (maior número de animais por lote nas unidades produtivas em um número menor de propriedades), conforme abordado na Tabela 3. Tal situação agravou os já existentes problemas ambientais, gerando uma maior demanda por alternativas e processos que venham a reduzir ou até mesmo anular a geração de resíduos neste segmento da cadeia. (WEYDMANN, 2005; MIELE; WAQUIL, 2007).

Tabela 3. Produção de suínos no Brasil de 1995 a 2005.

Produção / Ano	1995	2005
Estabelecimentos	66.952	30.079
Produção de carne suína SIF (mil t)	1.060	1.789
Produção / estabelecimento (kg)	15.828	59.463
Tamanho médio dos lotes (cabeças)	66	248

Fonte: Modificado de Miele e Waquil (2007)

Os impactos ambientais, manejo inadequado da criação e dos recursos da propriedade prejudicam tanto os produtores (por intermédio de multas, impedimento ao acesso a linhas de crédito e entraves à comercialização) como os demais segmentos da cadeia, uma vez que barreiras à importação de carne brasileira já foram realizadas (EUA e países da UE e Ásia) devido à ameaça da febre aftosa. Gonçalves (1996) *apud* Weydmann (2005) aborda ainda que as barreiras atuais (sanitárias) podem ser acrescidas de ambientais futuramente, caso países exportadores que já regularizaram sua cadeia (EUA) e conseqüentemente possuem maiores custos de produção, venham a alegar *dumping* ambiental à concorrência brasileira devido à inadequação dos sistemas produtivos.

3.1.2 Aspectos Mercadológicos

Segundo a ABIPECS (2010), a produção no ano de 2010 foi de 3.237 mil t, sendo que as exportações representaram 560 mil t, 17,29% do total produzido. Nos últimos sete anos (2004-2011) a produção total aumentou cerca de 20%, sendo que as exportações mantiveram-se basicamente estagnadas. Esta estagnação pode ser explicada por fatores como a desvalorização da moeda do principal comprador (Rússia) e do dólar, fazendo com que os custos de produção se aproximassem ao dos EUA, tornando o mercado interno mais atraente para a comercialização. A disponibilidade interna cresceu 4,1 %, porém ainda permanece abaixo do potencial de consumo, estimado em 15 kg por habitante/ano.

Em 2010, a produção total cresceu 1,5 % em relação a 2009, passando de 3,19 milhões de toneladas para 3,24 milhões de toneladas. O pequeno aumento foi consequência principalmente da crise econômica mundial, que desestimulou os investimentos (ABIPECS, 2010). As quatro maiores produtoras do segmento estão demonstradas na Tabela 4 e representam mais da metade da produção do país (ABIPECS, 2007).

Tabela 4. Quatro maiores produtores do Brasil, responsáveis por mais da metade da produção total.

Empresas	2006	2005	2004	Part. % 2006
Sadia	4.092.184	3.822.529	3.523.559	17,52
Perdigão	3.506.122	3.560.954	3.183.231	15,01
Aurora	2.709.178	2.293.262	2.255.326	11,60
Seara	1.400.645	1.552.400	1.501.151	6,00

Fonte: ABIPECS (2007).

Em 2007, o principal importador da carne suína brasileira foi a Rússia, com 278 mil t, representando 46% da participação total das exportações. A Tabela 5 lista os principais compradores do produto brasileiro.

Tabela 5. Principais compradores de carne suína brasileira.

Países	Ton	Participação	Países	US\$ Mil	Participação
Rússia, Fed. DA	278.724	45,96	Rússia, Fed. DA	667.528	54,23
Hong Kong	106.224	17,51	Hong Kong	169.100	13,74
Ucrânia	54.747	9,03	Ucrânia	93.854	7,62
Cingapura	31.914	5,26	Cingapura	68.893	5,60
Argentina	29.726	4,90	Argentina	55.204	4,48
Angola	16.882	2,78	Angola	23.851	1,94
Albânia	13.794	2,27	Albânia	22.068	1,79
Uruguai	11.533	1,90	Uruguai	21.818	1,77
Moldavia, Rep. DA	10383	1,71	Moldavia, Rep. DA	19.416	1,58
Emir. Árabes UM.	6.973	1,15	Emir. Árabes UM.	12.597	1,02
Outros	45.613	7,52	Outros	76.640	6,23
Total	606.513	100,00	Total	1.230.968	100,00

Fonte: ABIPECS, 2007.

3.1.2.1 Barreiras mercadológicas

Weydmann (2005) demonstra que os custos de produção aumentam em função da adequação da produção, ambientalmente mais correta. A partir da análise da cadeia dos EUA (que teve seu sistema de produção reformulado) o autor aponta que o custo ambiental pode variar de 1 a 8% do custo total, dependendo do modo de produção. A reformulação do sistema foi suportada por um forte subsídio e apoio do governo, vindos principalmente na forma de financiamento das despesas relacionadas à adequação ambiental e incentivos fiscais.

Estudos realizados por Lawrence (1997) *apud* Weydmann (2005) apontam que a “tendência para o setor é que a que ao longo do tempo patamares mais altos na escala de produção são necessários para a viabilidade econômica da suinocultura”. O autor salienta ainda que, para o caso específico de Santa Catarina, “a restrição topográfica para a grande produção e o déficit estadual na produção de milho podem atuar como limitadores naturais à expansão do setor.” Outro ponto relacionado aos custos ambientais, que em Santa Catarina são de

responsabilidade dos produtores (elaborados e coordenados pelas agroindústrias), está no fato da total regulação da indústria frente aos insumos (que representam quase a totalidade dos custos variáveis e mais da metade dos custos totais) e conseqüentemente, da rentabilidade final do negócio. Um incremento (por menor que seja) no custo de produção, será então responsabilidade dos integrados, que segundo Weydmann, possuem três caminhos: deixar a atividade, aumentar a produção objetivando diluir os custos, ou não implementar adequadamente todos os insumos a fim de cortar custos.

Atualmente a China abriu o mercado para importações brasileiras, podendo se tornar um grande comprador de carne suína. O país (maior produtor e consumidor mundial) poderá comprar até 200 mil t, em cinco anos, segundo estimativa da ABIPECS (2011). Em contrapartida, a relação com o mercado Russo (maior consumidor atual) está abalada. Inspeções realizadas por veterinários daquele país em abril/2011 a alguns pontos de processamento da carne suína nos principais exportadores: Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso entravaram a comercialização entre os dois países.

3.1.3 Relações Interorganizacionais

É evidente a necessidade do bom andamento dos processos de produção e criação dos suínos em termos de manejo, estrutura, alimentação, nutrição e genética, conforme já abordado anteriormente, sendo importante que exista coordenação na cadeia produtiva, tornando possível assim uma maior organização e eficiência nesta. Ostroski *et al* (2006) definem essa inter-relação como o comando direto, definido pelas empresas integradoras, de quase todas as “atividades da cadeia produtiva suinícola que envolvem desde o pacote tecnológico e os fatores básicos para a produção, até a comercialização dos produtos obtidos”. Para os autores:

“Essa transformação que viabiliza a concretização das estratégias conduz o produtor a adotar uma visão empresarial onde a aceitação no que se refere à abertura das inovações tecnológicas, capacidade de investimentos e reestruturação produtiva entre propriedade-indústria se solidifica.”

Miele & Giroto (2006) destacam estudos (GOMES *et al.*, 1992; WEDEKIN & MELLO, 1995; MARTINEZ, 1999; RABOBANK, 2002; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA PRODUTORA E EXPORTADORA DE CARNE SUÍNA, 2004; SANTINI & SOUZA FILHO, 2004; WEYDMAN, 2004; GIROTO & MIELE, 2005; MIELE *et al.*, 2006) que trabalham a questão das mudanças estruturais nas agroindústrias devido ao aumento da escala, especialização, tecnificação e contratualização. Reflexos do processo de industrialização da agricultura.

Compartilhando desta mesma visão, o presente trabalho assume algumas premissas (já abordadas anteriormente) que visam compreender as relações que envolvem estas organizações. Parte-se aqui de alguns pressupostos, que são o ponto de partida para a visualização das lacunas e problemas que tocam o setor suinícola brasileiro. Se as relações predominantes no segmento estudado são verticais, então para que ocorram mudanças, melhorias e /ou qualquer alteração nos processos, as trocas e fluxos de informações e conhecimento tem de ser claras e ocorrerem de forma eficaz entre as organizações. Da mesma forma, a percepção de valor diante das trocas bem como sua eficiência é que serão os norteadores e promotores da motivação para a execução de determinada ação proveniente desta relação vertical. Todavia, sem que as organizações (receptoras) possuam uma capacidade mínima de compreensão do que se objetiva transmitir (emissoras), o fluxo não será eficiente, nem a proposta alcançada, seja relacionada às rotinas relacionadas aos processos de produção ou questões ambientais.

Esta realidade é confirmada por Mielle & Giroto (2006), por meio das tendências de aumento da escala, especialização, profissionalização e intensificação tecnológica na produção de suínos, juntamente com ganhos de escala entre as agroindústrias e redução da capacidade ociosa. Para aos autores, isso acarreta em maior eficiência produtiva e aumento do peso médio de abate, com maior rentabilidade das agroindústrias e dos suinocultores que permanecem na atividade.

Para Meneghello *et al* (1999).

“a noção de competitividade e eficiência sistêmica desde a pesquisa até o consumidor final passa, não apenas pelo aumento de produtividade e redução de custos em segmentos isolados da cadeia agroalimentar, mas por uma capilaridade eficaz de informações, relações contratuais, parcerias,

alianças estratégicas, sob uma ação coordenada dos setores público e privado.”

Complementado, Meneghello *et al* (1999) apontam ainda que o modelo de integração exige um “completo sincronismo e simultaneidade entre o mercado, a empresa e o produtor, onde todas as práticas são controladas organicamente pela agroindústria”. As “barreiras ecológicas” impostas por mercados mais criteriosos que exigem completa rastreabilidade da cadeia e padrões estabelecidos para a criação dos animais e preservação do meio ambiente tende a crescer a cada ano (JANK, 1996; MENEGHELLO *et al* 1999; WEYDMANN, 2005). Devido a questões de acessibilidade aos dados, a realidade abordada será das agroindústrias que trabalham no formato de cooperativas. As principais diferenças no funcionamento de uma cooperativa e uma empresa privada estão listadas no Quadro 9.

Quadro 9. Distinções básicas entre iniciativa privada e cooperativas.

Características principais	Sociedade cooperativa	Sociedade não cooperativa
Quanto à formação da sociedade	Pessoas	Capital
Quanto à tomada de decisão	Voto igualitário	Voto proporcional ao capital
Destino dos resultados	Retorno aos associados	Retorno aos investidores
Denominação do resultado	Sobra	Lucro
Número de proprietários c/ poder	Grande	Pequeno
Cliente	Consumidor e proprietário	Só consumidor
Resultados negativos	Não sujeitas à falência	Sujeitas à falência

Fonte: Pedroso (1993) *apud* Jeronimo (2006)

Alguns autores apontam que a realidade de uma cooperativa é constituída por uma dupla complexidade, uma vez que seu

relacionamento com o associado devem seguir os princípios de solidariedade cooperativa, porém os processos de gestão devem ser organizados exatamente iguais aos de uma empresa privada (PEDROSO, 1993 apud JERONIMO *et al* 2006). Neto (2002) salienta ainda que “apesar de a maioria das cooperativas afirmar que foca seu trabalho na dimensão social, é a eficiência econômica que determina o bom desempenho social de uma cooperativa.”

3.2 PRINCIPAIS BARREIRAS E ENTRAVES AO MODELO INTEGRADO DE PRODUÇÃO

O atual elevado preço dos insumos, necessidade de contratação de mão de obra externa, renovação de equipamentos e destino dos dejetos foram demonstrados por Vargas & Spanevello (2010) como os principais entraves ao desenvolvimento do setor no Estado. Os autores salientam ainda a importância da melhora na qualidade do suporte oferecido pela assistência técnica por parte das agroindústrias. A pluriatividade também pode ser um fator negativo, quando a elevada demanda por serviços na propriedade acaba por prejudicar a disponibilidade de tempo para o manejo adequado dos suínos. A excessiva pressão pela produção ambientalmente mais correta pode desestimular grande parte dos produtores a continuar na profissão, pois exige maior atenção à produção e investimentos. Outro limitador para a expansão da atividade está na falta de perspectiva dos filhos continuarem as atividades.

Meneghello *et al* (1999) em estudo objetivando identificar os principais facilitadores e as barreiras à integração demonstrou que os principais motivos que levam os produtores à buscar este sistema são a segurança financeira; a regularidade da entrada de recursos na propriedade; baixa necessidade de mão de obra; retorno do capital, apesar da necessidade de investimento inicial elevado; não desembolso de capital para o custeio da atividade e a organização do sistema que, acaba refletindo na propriedade como um todo. Por outro lado, os autores apontaram que os principais entraves ao desenvolvimento da atividade estavam relacionados ao alto custo inicial do investimento e ao processo ininterrupto de trabalho, não permitindo períodos de folga para o responsável pelo manejo do sistema.

Como a maioria das propriedades é composta por unidades familiares, possuindo uma área total relativamente pequena (menos de 50 ha) a produção de dejetos muitas vezes ultrapassa o limite de 50m³ / ha exigido por lei. Miranda (2005) abordando trabalhos de Delgado *et*

al. (1999), Jackson (1998) e Turner (1999), salienta ainda o desequilíbrio muitas vezes existente entre o número de animais e a capacidade-suporte do ecossistema, causando impactos negativos nos recursos naturais, como a saturação do solo por meio do lançamento das altas cargas de NPK oriundas dos dejetos e contaminação de efluentes. Em locais onde a produção está muito concentrada espacialmente, estes problemas são ainda mais evidentes (MIRANDA, 2005).

Estudos realizados pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI, 2000) demonstram que além do elevado nível de contaminação dos cursos d'água, as demais atividades (produção de leite, carne, ovos) também são prejudicadas devido à alta proliferação de mosquitos borrachudos nas regiões de maior concentração suinícola, uma vez que a fêmeas destes mosquitos também atacam outras criações.

Programas realizados pelo governo do Estado objetivam a adequação da produção e promoção do desenvolvimento sustentável do meio rural, porém tais medidas são muitas vezes ineficazes diante da falta de informações precisas (e atuais) referentes ao setor. Outro agravante torna-se perceptível diante das negociações dos Termos de Ajustes de Conduta (TAC), onde há ausência de consensos quanto às melhores medidas a serem adotadas e dificuldades na definição de responsabilidades entre as diferentes partes inseridas nos segmentos da cadeia produtiva (MIRANDA, 2005). A tendência para os próximos anos, conforme abordado por Miele & Giroto (2006), é que ocorra o “aumento da concorrência internacional (com destaque para a exigência por sistemas de rastreabilidade), e elevação das barreiras sanitárias, sobretudo na UE”. Isto reforça a necessidade e urgência de adequação do setor, se o objetivo é continuar competitivo.

Existem ainda questões referentes ao desequilíbrio de interesses entre as partes envolvidas, como a inexistência de linhas de crédito por parte do Estado para adequação do setor, a clara manifestação das agroindústrias de que não é responsabilidade primária auxiliar nas despesas financeiras necessárias para a adequação das unidades e, a incapacidade financeira que grande parte dos produtores possui em realizar investimentos na propriedade diante das estreitas margens de lucro que obtém da atividade (MIRANDA, 2005; MIELE, 2006).

Miele (2006) aponta ainda para a inexistência de casos onde a remuneração do suinocultor seja embasada na quantidade de dejeito gerada. Os incentivos são voltados à produtividade ou à qualidade que implicam sobre práticas potencialmente negativas para o meio ambiente.

3.3 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA CADEIA SUINOCULTORA

Uma das incertezas do setor está relacionada à localização da produção e processamento atuais, uma vez que aspectos ligados à legislação ambiental tendem a ser cada vez mais restritivos (MIELE & GIROTO, 2006). Os aspectos que envolvem o meio ambiente são complexos e demandam um planejamento de medidas concretas, que levem em consideração fatores sociais, culturais, econômicos, políticos e *técnicos*, que estão implícitos nos impactos ambientais previsíveis e/ou já resultantes ao meio ambiente (ROESLER; CESCNETO, 2003).

Weydmann (2005) aponta que em países onde a regulamentação ambiental dos processos produtivos já foi realizada, ocorreram mudanças tanto na distribuição espacial das propriedades criadoras, como também na forma de como a fiscalização é realizada (pelo governo a nível Nacional e Estadual). Altos investimentos tiveram de ser realizados – financiados pelo governo – a fim de adequar os produtores frente a aspectos ambientais.

Oliveira e Higarashi (2004) apontam que o manejo predominante dos dejetos no sistema de criação de suínos (81%) exige a utilização de esterqueiras ou de lagoas para o armazenamento dos dejetos líquidos. O volume total dos dejetos líquidos produzidos (dejetos líquidos produzidos pelos animais + perda de água nos bebedouros + água utilizada na limpeza) requer grandes estruturas para o armazenamento, áreas com culturas suficientes para o aproveitamento agrônomico desses resíduos, e também, a disponibilidade de máquinas e equipamentos para o transporte e distribuição.

Para que a produção ocorra de maneira homogênea e o impacto causado pelas emissões seja reduzido, as Agroindústrias realizam investimentos em Pesquisa & Desenvolvimento (*ex. práticas de manejo, ração, genética e medicamentos*) e em procedimentos embasados na legislação ambiental, muitas vezes mal elaboradas, cuja aplicação muitas vezes é inadequada à realidade da região, ou simplesmente não são cobradas por parte do governo (SILVA; BATALHA, 1999; WEYDMANN, 2005; ROESLER; CESCNETO, 2003; MIELE, 2006; MOURA et al., 2006). Cabe ao produtor a aplicação das instruções fornecidas pelas integradoras para que os processos ocorram de acordo com o planejado.

Neste sentido, a partir dos pilares que sustentam a *triple bottom line*, o presente trabalho objetiva contribuir na busca pela sustentabilidade (tanto ambiental, social e econômica) por meio da

compreensão das relações que permeiam estas organizações utilizando-se dos princípios da gestão e fluxos de conhecimento.

3.4 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Este capítulo procurou fornecer uma visão macro da suinocultura mundial, apontando características das relações existentes entre as organizações inseridas no segmento Pecuária da cadeia suinícola brasileira. A partir do fornecimento de dados relacionados à produção e comercialização interna e externa, o capítulo listou os prós (MENEGHELLO *et al*, 1999; OSTROSKI *et al*, 2006; VARGAS & SPANEVELLO, 2010) e os contras (MENEGHELLO *et al*, 1999; VARGAS & SPANEVELLO, 2010) da produção atual, atentando para as tendências deste tipo de produção (barreiras, mercados, perfil dos produtores).

A partir do mapeamento e compreensão do funcionamento da cadeia suinícola, foram abordadas quais as relações que tangem as agroindústrias e os produtores integrados, quais os gargalos existentes que entravam os processos entre estas organizações e quais os reflexos na produção e negociações comerciais com alguns países (WEYDMANN, 2005; MIELE; WAQUIL, 2007).

Os dados atuais demonstram que o Brasil possui uma posição de destaque no cenário mundial (4ª posição). Nacionalmente, o maior produtor é o estado de Santa Catarina (ABIPECS, 2010), especialmente as regiões Oeste e Centro Oeste, cenário de estudo para este trabalho.

Discutindo a realidade mais afundo, buscou-se ainda apresentar facilitadores e barreiras diretamente relacionadas ao modelo de integração existente entre agroindústrias e produtores integrados (MENEGHELLO *et al*, 1999, MIELE, 2006). Parte-se de alguns pressupostos como àqueles já abordados por Miele & Giroto (2006) demonstrando que a “maior integração permite ganhos de eficiência organizacional e menor volatilidade em preços, quantidade e qualidade.”

A abordagem ambiental ocorreu de forma que esclareça para o leitor quais os pontos críticos que prejudicam tanto produtores, agroindústrias e a sociedade como um todo (MIRANDA, 2005). Não se objetivou aqui focar assuntos técnicos que apontassem pontos específicos referentes aos prejuízos causados ao meio. Partindo de uma perspectiva macro, salientou-se da importância que o sincronismo e harmonia entre as organizações inseridas neste segmento devem possuir para que os processos ocorram de forma não somente eficaz nem apenas

sustentável ambientalmente, mas também eficiente e competitiva (ROESLER; CESCNETO, 2003).

Por intermédio de teorias que suportam as relações existentes entre organizações inseridas em um contexto de redes, envolvidas por fluxos de conhecimento, que resultam das capacidades cumulativas de conhecimento, buscar-se-á nos próximos capítulos compreender os princípios que regem estas relações e, em seguida, propor melhorias e/ou modificações para a realidade atual.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O desenvolvimento da pesquisa e das atividades foram baseadas no método dedutivo-indutivo. Dedutivo, pois conforme abordado por Oliveira (2007), o método é suportado por princípios já reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis para se chegar a determinadas conclusões. Indutivo, pois o método também compreende a observação e a experimentação dos fenômenos estudados, consistindo num conjunto de procedimentos empíricos, lógicos e indutivos possibilitando ao pesquisador a observação da realidade para tirar suas próprias conclusões.

Bunge (1974) define o método científico como um conjunto de procedimentos por meio dos quais são propostos os problemas científicos e, a seguir, são colocadas à prova as hipóteses ou pressupostos científicos. Por meio do argumento indutivo conduzir-se-á à conclusões prováveis, ou seja, as premissas de um argumento indutivo correto atribuem uma certa verossimilhança à sua conclusão. Portanto, quando as premissas são verdadeiras, pela indução, o máximo que se pode dizer é que a conclusão é, provavelmente, verdadeira.

Quanto aos fins, esta pesquisa pode ser considerada exploratória-descritiva, conforme abordado por Vergara (2007). Exploratória devido às pesquisas relacionadas à Gestão do Conhecimento serem ainda relativamente recentes, mais ainda quando abordadas a sob a temática dos fluxos de conhecimento. Estudos sobre fluxo de conhecimento para o redesenho e melhoria dos processos são recentes, particularmente quando relacionados a cadeia suinícola brasileira a processos de criação, disseminação e uso do conhecimento. Descritiva, pois busca identificar, descrever e analisar como ocorre o fluxo do conhecimento entre os atores inseridos nas organizações abordadas, a partir da exposição das características de uma população, estabelecendo correlações entre as variáveis estudadas, conforme será visto adiante.

Quanto aos meios de investigação (VERGARA, 2007), este trabalho foi construído por meio de uma pesquisa bibliográfica, investigação a campo, e finalmente um estudo de múltiplos casos. A partir da revisão bibliográfica buscou-se identificar a relevância deste tema e a maneira como tem sido estudado no meio acadêmico. Para isto, foram estabelecidos critérios (relevância, número de citações, área de publicação) para a realização das buscas, principalmente em livros e artigos científicos publicados em bases de dados indexadas (ISI Web

of Knowledge, Web of Science, Scopus, Science Direct, Portal Capes, Google Scholar). A partir do levantamento do comportamento das pesquisas na área partiu-se posteriormente para a síntese dos estudos, voltando à abordagem para o foco estudado.

O estudo de campo consistiu na investigação empírica *in loco* dos elementos para a explicação dos fenômenos estudados, incluindo a coleta de dados em campo. O detalhamento e aprofundamento das informações obtidas das organizações foram realizados a partir do estudo dos múltiplos casos analisados.

4.2 DELIMITAÇÕES E LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Os processos considerados serão aqueles que tangem as relações entre a Agroindústria e os Produtores Cooperados, bem como a relação entre os próprios produtores. A partir da lacuna de pesquisa existente no mapeamento do fluxo de conhecimento interorganizacional, este trabalho visa contribuir – por meio da identificação de características que compõem este fluxo - apontando possíveis lacunas e oportunidades que possam surgir a partir do entendimento da dinâmica do fluxo. A partir daí, buscar-se-á o suporte oferecido pelas práticas para a gestão do conhecimento que poderiam ser aplicadas entre estas organizações, a fim de contribuir de forma positiva para o desenvolvimento do setor.

Dentre as 13 cooperativas filiadas que representam mais de sessenta e oito mil produtores, presentes em 332 municípios e compõem o Sistema AURORA de Integração, três foram selecionadas, pelo fato de possuírem características e porte distintos. Não foi proposta deste trabalho obter uma amostra estatisticamente representativa (tanto para as cooperativas quanto para os produtores), nem estabelecer relações causais entre o desempenho das cooperativas, seus respectivos fluxos de conhecimento existentes e capacidades de absorção e compartilhamento de conhecimento, uma vez que é reconhecido que o número de variáveis que podem influenciar estes quesitos vão além dos abordados neste trabalho.

Da mesma maneira, não serão abordados neste trabalho questões pontuais relacionadas ao meio ambiente e indicadores de manejo sanitário. A presente dissertação consiste em um estudo qualitativo das relações entre organizações envolvidas dentro de uma cadeia produtiva, com problemas relacionados a estes aspectos. Todavia, o presente trabalho contribui como ponto de partida para estudos mais específicos visando a adequação do setor.

4.3 UNIVERSO E SUJEITOS DA PESQUISA

As unidades selecionadas para integrar este trabalho não são probabilísticas, tendo sido escolhidas principalmente a partir de critérios como acessibilidade e tipicidade (VERGARA, 2007). As agroindústrias estudadas compõem o sistema AURORA de integração do setor Suinícola brasileiro. Os sujeitos desta pesquisa serão os gestores responsáveis de cada cooperativa e seus respectivos produtores integrados. Três agroindústrias foram selecionadas, possuindo características e portes distintos. O mesmo ocorreu para os produtores integrados das cooperativas. Três integrados foram selecionados em cada cooperativa, também possuindo características e portes distintos.

Os produtores foram escolhidos de modo que compreendessem os seguintes níveis, segundo a percepção dos gestores de cada cooperativa:

- Tamanho da Propriedade (as maiores foram selecionadas);
- Período em que atuam na produção de suínos (os mais antigos);
- Produtores que estão enfrentando problemas técnicos, financeiros e/ou operacionais.

As propriedades maiores foram selecionadas, pois pressupõe-se que o elevado número de animais pertencentes à unidade produtora exige maiores rigores frente à implantação de práticas e rotinas, principalmente quando os processos estão relacionados à sanidade animal e conservação ambiental.

Os criadores mais antigos também foram selecionados pelo fato de possuírem um maior *know how* oriundos de tarefas realizadas em ocasiões passadas.

Os produtores que estão enfrentando problemas técnicos, operacionais e/ou financeiros foram selecionados a fim de observar quais os maiores desafios do setor, objetivando apontar os maiores gargalos que resultam na ineficiência dos processos produtivos.

4.4 PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A COLETA DE DADOS

Por meio da realização de entrevistas por pautas, semiestruturadas, onde o entrevistador agenda pontos específicos a serem respondidos pelos entrevistados (VERGARA, 2007), foram coletados dados e informações junto aos gestores responsáveis de cada cooperativa e aos produtores integrados. A pesquisa de campo foi realizada em dois momentos.

A primeira etapa consistiu na entrevista aos gestores, visando obter (de uma maneira macro) os processos e os atores inseridos no sistema de integração. Esta etapa objetivou o mapeamento dos processos e, conseqüente, do fluxo de conhecimento ocorrente entre a agroindústria e os gestores integrados.

A segunda etapa visou mensurar as capacidades de acumulação de conhecimento por parte dos produtores integrados. A partir da metodologia adaptada de Lai (2009), objetivou-se medir as capacidades relacionadas à absorção e compartilhamento de conhecimento. A teoria de capacidades absorptivas contribuiu para a visualização de fatores que promovem a facilitação e barreiras ao fluxo de conhecimento existente entre as organizações estudadas.

4.5 VARIÁVEIS CONSIDERADAS PARA O MAPEAMENTO DO FLUXO DE CONHECIMENTO

O foco central desta etapa da pesquisa foi obter de forma mais detalhada os fluxos verticais e horizontais de conhecimento (referentes às práticas transferidas, rotinas institucionalizadas) existentes entre as organizações envolvidas. Deste modo, os questionamentos ocorreram em função de obter as rotinas e práticas (ligadas a GC ou não) realizadas, bem como os facilitadores/oportunidades/promotores e as barreiras/entraves para sua implantação. A coleta de dados permitiu visualizar quais os mecanismos de coordenação (GRANDORI & SODA, 1995) utilizados pelas agroindústrias e as respectivas etapas do processo de transferência de conhecimento (SZULANSKI, 1996) entre as organizações (APENDICE 1).

A identificação e o mapeamento do fluxo foram realizados com base na proposta de alguns autores que abordam o tema a partir da modelagem dos fluxos (SHULTZ, 2001; ZHUGE, 2002; YU, SUH, KIM, 2007). A representação dos fluxos consiste, basicamente na representação dos atores (*Knowledge Nodes – humanos ou não*), forma (tácito/explicito), conteúdo (o que está sendo transmitido) e sentido (*who-to-who*) do conhecimento compartilhado entre as organizações.

4.6 Variáveis consideradas para mensurar os níveis de absorção e compartilhamento de conhecimento

Conforme demonstrado por Chen, Liu & Tsai (2008) a capacidade de absorção do conhecimento (motivação de aprendizagem + capacidades de aprendizagem) estão diretamente relacionadas à performance da organização (financeira + nível de satisfação).

A partir do framework hierárquico de nível de conhecimento acumulado na organização, proposto por Lai (2009), três tópicos foram abordados para a mensuração das capacidades absorptivas por parte dos produtores integrados: (1) **Capacidades relacionadas às fontes de investimento**, referentes as capacidades para investir custos visíveis e invisíveis na propriedade (ex. Dinheiro e tempo); (2) **Capacidades relacionadas à identificação do conhecimento**, consistindo nas capacidades ligadas à compreensão e viabilidade das práticas recebidas e; (3) **Capacidades relacionadas à Padronização e Aplicação/uso das práticas/rotinas/conhecimento**, que fazem referência à capacidade de unir diversas práticas recebidas por fontes distintas no dia – dia da organização e unificar formas diversificadas de conhecimento em uma linguagem comum, como interpretação, tradução, formas comuns, ou normas comuns (padronizar e estabelecer as novas práticas recebidas nas atividades para o cotidiano). Por fim, visa verificar se está ocorrendo a utilização eficiente das diversas fontes de conhecimento existentes (técnicos, manuais, reuniões, encontros informais) para a realização e institucionalização das práticas na propriedade.

Quanto aos quesitos relacionados às Capacidades referentes ao compartilhamento de conhecimento (também adaptado de Lai, 2009) outros três grandes tópicos foram observados: (1) **Motivação e Sistemas de Compensação para o compartilhamento e cumprimento das práticas**; (2) **Relações cooperativas**, que visa obter, a partir da percepção dos produtores, a capacidade de promoção por parte da cooperativa para com seus cooperados de incentivar o respeito mútuo e confiança, por intermédio da criação de um ambiente de cooperação para promover a partilha de conhecimentos, práticas, e/ou rotinas de sucesso; e, (3) **Sistemas de Gestão da Informação**, objetivando captar a existência de um ambiente operacional para a circulação, armazenamento e acumulação de informação e conhecimento dentro da propriedade de forma rápida, em tempo real, e de maneira conveniente.

Nesta etapa da pesquisa, os produtores integrados tiveram suas capacidades classificadas de acordo com o cumprimento das variáveis relacionadas à absorção e compartilhamento do conhecimento, conforme descrito por Lai (2009). A classificação foi adaptada de acordo com a metodologia proposta pelo autor, que pontua em uma escala de 5 a 0, capacidades definidas como Alta, Medianamente Alta, Mediana, Medianamente Baixa, Baixa e Não Sei, respectivamente. Foram consideradas vinte e sete variáveis de absorção e compartilhamento de conhecimento, onde a pontuação máxima para cada variável equivale a 5 pontos (Alta), conforme demonstrado no APENDICE 2. Sendo assim,

a pontuação máxima atingida é de 135 pontos no conjunto final de todas as variáveis (27x5).

O preenchimento dos quesitos e atribuição da pontuação foram realizados por meio de entrevistas semiestruturadas, em cada uma das nove propriedades visitadas.

4.7 PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS PARA A APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

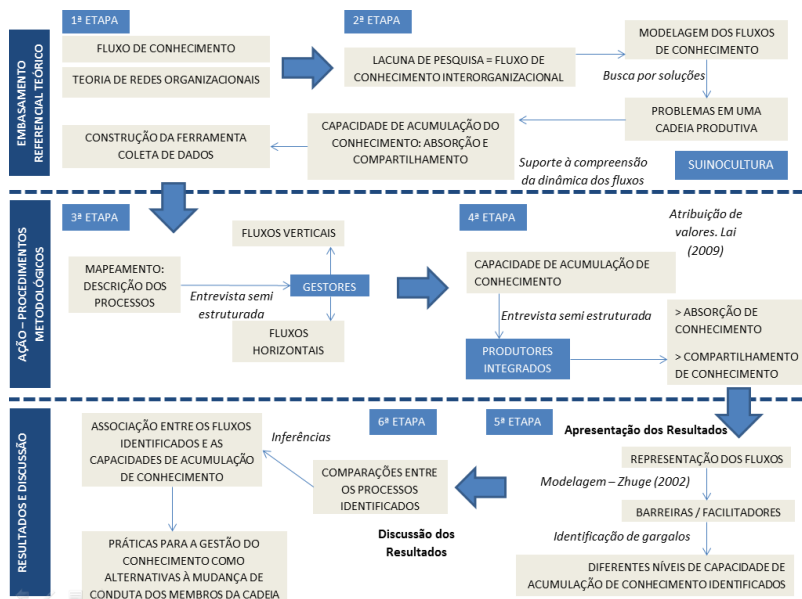
Para Puglisi & Franco (2005) a contextualização da pesquisa deve ser considerada como um dos principais requisitos, no sentido de garantir a relevância dos resultados a serem divulgados e, de preferência, socializados.

De modo a atingir os objetivos propostos por este trabalho, os dados foram apresentados e analisados em função dos fluxos obtidos existentes entre as organizações estudadas. Os dados são tratados de forma não estatística, ou seja, codificados e apresentados de forma estruturada para posterior análise no capítulo seguinte.

O fluxo de conhecimento é apresentado segundo modelo proposto por Zhuge (2002) e organizado conforme as etapas de transferência de conhecimento descritas por Szulansk (1996). Os facilitadores e as barreiras ao fluxo apontados pelos gestores são apresentados em forma de matriz, ao passo que as capacidades referentes à acumulação (absorção e compartilhamento) de conhecimento por parte dos produtores foi demonstrado na forma de gráficos comparativos entre as três cooperativas selecionadas. A primeira etapa de análise é realizada de maneira isolada para cada cooperativa, sendo que a segunda parte da discussão e análise ocorre de forma conjunta, observando os resultados obtidos de todos os sujeitos da pesquisa.

A Figura 13 sintetiza todas as etapas para a realização deste trabalho.

Figura 13. Etapas da realização do trabalho.



Fonte: do autor.

4.8 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Este capítulo buscou classificar a pesquisa quanto ao seu propósito e natureza. A partir da apresentação de alguns aspectos relacionados ao tema de estudo, buscou-se embasar de modo científico a proposta, orientado à organização da contextualização da pesquisa e suas respectivas etapas.

A partir da identificação de indicadores e adaptações de algumas metodologias (SZULANSK, 1996; DYER & NABEOKA, 2000; SCHULZ, 2001; ZHUGE, 2002 e YO, SUH, KIM, 2007) foi possível mapear os fluxos de conhecimentos existentes entre as organizações, bem como identificar as barreiras e facilitadores ao fluxo. Buscou-se também a utilização de trabalhos que abordassem assuntos relacionados à capacidades de absorção e compartilhamento de conhecimento (CHEN, LIU, TSAI, 2008; LAI, 2009) objetivando a complementação dos temas e o aprofundamento da compreensão sobre os reais motivos para a existência dos gargalos atuais. Procurou-se também cruzar os

resultados empíricos obtidos em campo, com a literatura existente, visando a possibilidade de realizar inferências que justificassem a situação atual.

O próximo capítulo apresentará e discutirá os dados coletados em campo. Será dividido em três etapas fundamentais: (1) Apresentação das informações obtidas de cada cooperativa por parte dos gestores, apresentando o fluxo dos processos, do conhecimento e seus respectivos facilitadores e entraves; (2) Apresentação das informações obtidas junto aos produtores, visando obter os níveis de capacidades de absorção e compartilhamento de conhecimento ; e (3) Discussão e análise conjunta das três cooperativas sobre os resultados das etapas (1) e (2).

5 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo será apresentado em duas etapas principais: (1) Apresentação e (2) Análise/Discussão dos resultados. Na primeira etapa serão apresentadas algumas características genéricas e algumas peculiaridades do modelo de negócio estudado. Os resultados serão apresentados por cooperativa, primeiramente para os processos que tangem as relações verticais, posteriormente as relações horizontais e, por fim, os facilitadores e barreiras ao fluxo de conhecimento, a partir da visão dos gestores. Estas duas últimas fases serão apresentadas de maneira conjunta às três cooperativas estudadas.

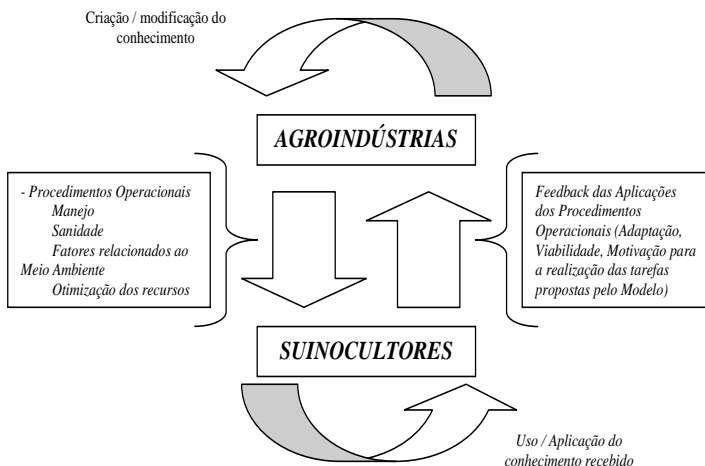
Os níveis de capacidade de acumulação (absorção + compartilhamento) de conhecimento, que ocorrem no nível dos produtores integrados também serão apresentados de maneira individual (por cooperativa) ressaltando as características predominantes para cada organização avaliada. Facilitadores e barreiras também foram identificados pelos produtores integrados.

Na segunda etapa os resultados serão confrontados e discutidos. O objetivo central é visualizar quais os pontos que distinguem (ou não) entre as organizações e quais as implicações que tais características implicam na performance (direta ou indiretamente) e nos fluxos de conhecimento entre as organizações em questão.

5.1 CARACTERÍSTICAS GENÉRICAS DO MODELO SUINÍCOLA BRASILEIRO

A Figura 14 apresenta como pode fluir o conhecimento entre as agroindústrias integradoras e os suinocultores dentro do segmento pecuário da cadeia. As integradoras transmitem o conhecimento (procedimentos operacionais) aos suinocultores, que retroalimentam as agroindústrias seguindo quesitos relacionados a aceitação, adaptação, viabilidade e motivação para o uso do conhecimento transmitido. A partir desta resposta, as integradoras podem implantar e padronizar melhorias aos processos envolvidos (KURTZ; SANTOS & VARVAKIS, 2010).

Figura 14. Representação do ciclo do conhecimento que flui entre as Agroindústrias e os Suinocultores Integrados.



Fonte: Kurtz, Santos & Varvakis (2010).

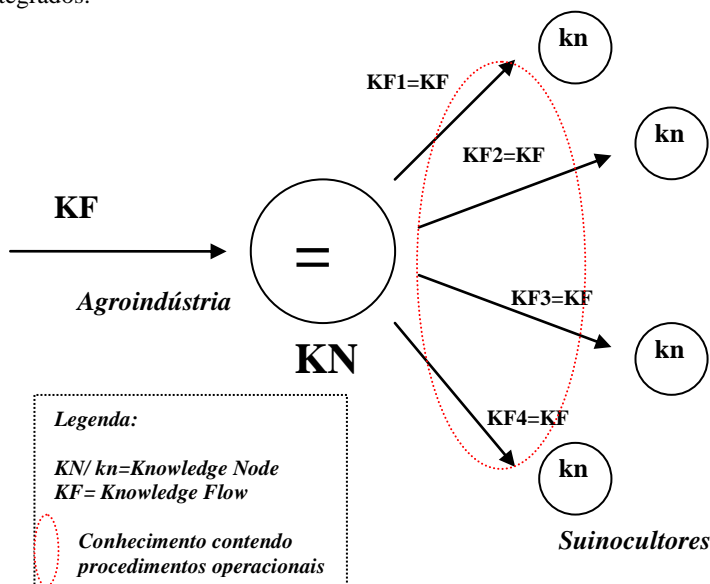
A partir da utilização e aplicação das práticas fornecidas pelas agroindústrias os suinocultores procuram adequar os procedimentos conforme seu uso na propriedade. A homogeneização (*padronização*) da produção entre os integrados, oriunda da utilização do conhecimento transmitido pelas agroindústrias, é fundamental para a implementação de práticas ligadas à sustentabilidade ambiental.

A realização ou não de determinada prática de manejo recomendada (*input*) pela agroindústria pode acarretar (*transformação*) em diferentes níveis de agressão (*output*) ao meio no qual o suinocultor está inserido. Tal situação será reflexo de diversas variáveis que atuam sobre a motivação que os produtores possuem em realizar o cumprimento das atividades constituintes deste processo. A motivação está diretamente ligada ao *conteúdo* e *forma* do conhecimento contido no conjunto dos processos. Na relação entre as Agroindústrias e os Suinocultores, a identificação do fluxo de conhecimento contido no fluxo de trabalho (processos organizacionais) existente podem indicar possíveis *gaps* ligados aos problemas ambientais constatados neste segmento da cadeia.

5.2 IDENTIFICANDO FLUXOS DE CONHECIMENTO ENTRE AS ORGANIZAÇÕES NO SEGMENTO PECUÁRIA DA CADEIA

Considera-se que as agroindústrias procuram disseminar o conhecimento de maneira uniforme para todos os produtores integrados (Figura 15). Esta padronização facilita a operacionalização dos processos, como rastreabilidade dos plantéis utilizados, formulações de novos produtos para a criação, implantação de softwares e manejo dos resíduos, dentre outros quesitos.

Figura 15. Difusão do conhecimento das Agroindústrias para os Suinocultores Integrados.



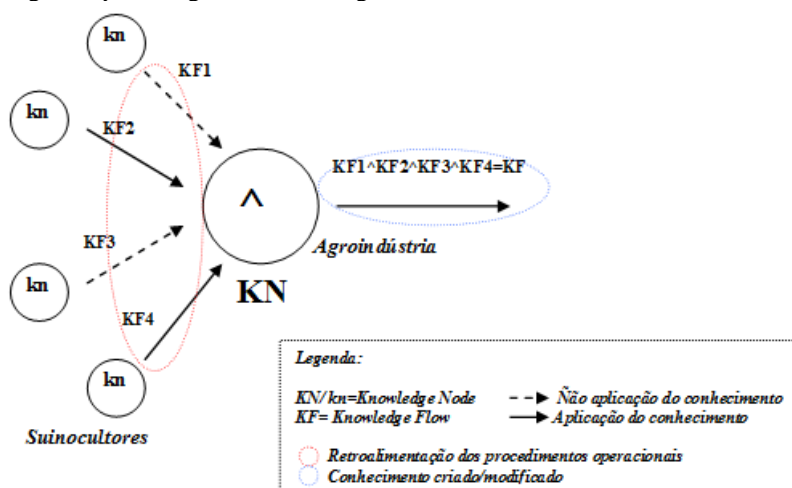
Fonte: Kurtz, Santos & Varvakis (2010).

As práticas realizadas pelos Suinocultores Integrados (kn) são decorrentes do conhecimento difundido pelas Agroindústrias (KN), sendo que seu *uso*, *aplicação* e *motivação* para o cumprimento das tarefas estão diretamente relacionadas a questões como o *conteúdo* (o conhecimento está sendo transmitido) e a *forma* (tácito – por meio de reuniões, visitas a propriedade /explícito – por meio de manuais de operação) (KURTZ, SANTOS & VARVAKIS, 2010).

Uma das causas do inadequado tratamento dos resíduos está no fato de não haver compensação financeira estipulada nos contratos para o correto manejo dos dejetos. Um restrigente à adição da gestão dos resíduos aos contratos, segundo Miele (2006) está no fato da “multitarefa” que seria desenvolvida pelos suinocultores ao gerir os resíduos. Outro ponto está na assimetria relacionada entre o fornecimento da ração (realizado pelas agroindústrias, guiado pela produção e redução de custos, diretamente relacionado aos aspectos qualitativos - nutrientes - do resíduo gerado) e o manejo dos resíduos (realizado pelos suinocultores). Como o manejo acarreta aumento dos custos, os objetivos das integradoras ainda não estão alinhados aos dos suinocultores no que tange esta questão.

O uso do conhecimento difundido pelas Agroindústrias (KN) gera uma retroalimentação, partindo dos suinocultores (kn) para a integradora (KN) (Figura 16). Esta resposta pode ser positiva, diante da aceitação, aplicação e perfeito funcionamento das práticas realizadas a partir do conhecimento fornecido. Melhorias dos processos também podem surgir das experiências cotidianas dos integrados e serem utilizadas para a criação de novos conhecimentos que poderão ser difundidos pelas agroindústrias para todo o segmento. Por outro lado, o *feedback* pode ser negativo, diante de situações onde o conhecimento difundido da Agroindústria para a propriedade não é visto como vantajoso pelo suinocultor. Isto pode acontecer devido a inviabilidade (técnica ou financeira) ou simplesmente pela falta de motivação para a realização das propostas (falta de instrução ou difusão inadequada do conhecimento).

Figura 16. Conexão de Junção dos Fluxos do conhecimento dos Suinocultores Integrados para a Agroindústria Integradora.



Fonte: Kurtz, Santos & Varvakis (2010).

Um exemplo prático poderia ser a implantação de uma nova tecnologia ou modificação de processos (*conhecimento difundido* conforme ilustra Figura 14) em uma unidade produtora (kn), conforme será abordado nos itens seguintes.

Os tópicos apontados a seguir são realizados em função de cada uma destas etapas, objetivando organizar o mapeamento do fluxo de conhecimento conforme proposto por Zhuge (2002). Conforme demonstrado por Schultz (2001), os fluxos ocorrem predominantemente nas vias horizontais e verticais. Considerar-se-á aqui como sendo fluxos verticais aqueles ocorrentes das indústrias para os produtores integrados, ao passo que os horizontais serão tomados como o fluxo de conhecimento (práticas decorrentes do uso do conhecimento) que ocorre entre os produtores integrados.

5.3 DESCRIÇÃO PROCESSOS SISTEMA DE INTEGRAÇÃO AURORA: COOPERATIVAS REGIONAIS

A Cooperativa Central Aurora, objeto de estudo desta pesquisa, iniciou as atividades em 1973. Fornece apoio às cooperativas que, por sua vez, apoiam os produtores rurais. Atualmente existem 13 cooperativas filiadas que atendem mais de sessenta e oito mil produtores

e estão presentes em 332 municípios dos estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Mato Grosso (AURORA, 2011). A cooperativa central ocupa a 10ª posição mundial do setor no alojamento de matrizes, sendo responsável por 7% do total de abates realizados anualmente no país (2.255 mil cabeças), exportando 41 mil toneladas/ano (MIELE, 2006). A produção total foi de 258.696 toneladas no ano de 2006. A Tabela 6 mostra as cooperativas inseridas no sistema e sua participação no ano de referência.

Tabela 6. Dados das cooperativas pertencentes ao sistema Aurora. Em destaque as cooperativas abordadas neste estudo.

COOPERATIVA	COLABORADORES	ASSOCIADOS	FATURAMENTO
Coopercentral - Chapecó/SC	9.305	17	1.904.443.316
Cooperalfa - Chapecó/SC	1.412	14.791	613.444.724
Cooper A1 - Palmitos/SC	604	4.779	254.497.151
COPERCAMPOS - Campos Novos/SC	502	1.051	250.607.993
Coopédia - Concórdia/SC	454	8.913	221.426.000
COOPERIO - Joaçaba/SC	364	6.825	211.352.000
Cotrel - Erechim/RS	2.244	11.322	160.043.710
Auriverde - Cunha Porã/SC	211	2.690	139.027.074
CooperItaipu - Pinhalzinho/SC	245	2.050	108.972.548
Camisc - Mariópolis/PR	153	1.224	76.391.267
Coosago - São Gabriel do Oeste/MS	33	193	68.285.952
Coopervil - Videira/SC	123	1.286	60.570.050
COLACER - Lacerdópolis/SC	28	187	14.500.000
Casto - São Lourenço/SC	26	724	10.034.000
TOTAL	18.580	77.543	5.315.621.262

Fonte: Relatório anual AURORA (2006).

Dentre as cooperativas listadas na Tabela 6, as selecionadas foram a Copercampos, Coperio e Colacer, localizadas nos municípios de Campos Novos-SC, Joaçaba-SC e Lacerdópolis-SC, respectivamente. Os processos e os fluxos de conhecimento mapeados serão

demonstrados a seguir. Posteriormente serão expostos os facilitadores e os entraves aos processos produtivos identificados pelos gestores das três cooperativas analisadas. A capacidade de acumulação de conhecimento por parte dos produtores também foi obtida e será discutida objetivando apontar as barreiras e promotores existentes ao fluxo e às práticas relacionadas tanto a aspectos produtivos, quanto de gestão do conhecimento já existentes nas organizações.

Ao final deste capítulo buscar-se-á comparar as capacidades que as cooperativas e os cooperados possuem em relação às trocas (fluxo) de conhecimentos e práticas referentes às rotinas das organizações, e quais as implicações incidentes da eficiência ou não destas trocas (sentido e características dos fluxos) nas organizações.

5.3.1 Processos e mapeamento do fluxo de conhecimento – Apresentação dos Resultados

5.3.1.1 Cooperativa A

A Cooperativa A realiza integração própria por meio do fornecimento de insumos e animais. Vendem para Aurora 240 animais/dia e também para o Frigorífico Pamplona. Possui Granjas próprias com: 5500 (*Granja Floresta*); 3400 (*Granja Pinheiros*); 3200 (*Granja Ibicuí*) e 500 (*Granja Eral Velho*) animais. Os poucos produtores restantes (600) que ainda possuem matrizes estão perdendo espaço gradativamente.

A etapa de terminação é integrada com um total de 70 produtores. Os tamanhos das unidades variam de 500 a 8000 animais, sendo que o projeto de implantação para as próximas unidades para no mínimo 1000 animais. A produção é concentrada no raio de 50km do Frigorífico que abate 7000 animais / dia (em parceria com BR Foods). O plantel total compreende um número de 90.000 animais.

O processo de disseminação de conhecimento das agroindústrias para os produtores é organizado conforme a proposta de Szulanski (1996). O Quadro 10 a seguir demonstra como os processos de disseminação de práticas / conhecimento ocorre das agroindústrias para os produtores em função das etapas de transferência de conhecimento (1) Iniciação; (2) Implementação; (3) Ramp up e (4) Integração.

Quadro 10. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento das cooperativas segundo a classificação de Szulanski (1996).

Critério de Seleção de Produtores

1. Os produtores já devem estar associados à cooperativa e possuir condições financeiras para bancar as instalações. A classificação dos produtores ocorre em 4 níveis distintos (A,B,C,D) conforme sua renda. Os produtores C e D não são selecionados por compor o grupo considerado de risco pela cooperativa.
2. O conhecimento pré-existente não é fundamental pois a cooperativa fornece treinamento formal pelos técnicos na implantação e execução das atividades. A análise da propriedade é *realizada in loco* pelo técnico, sendo que as reuniões são realizadas mensalmente em cada comunidade.
3. A cooperativa realiza seminários internos três vezes ao ano, objetivando discutir e aprimorar as rotinas da organização. Reuniões gerais com todos os produtores são realizadas uma a duas vezes por ano.

INICIAÇÃO

Condução das atividades junto aos produtores integrados

1. Cada granja possui seus próprios integrados e técnicos funcionando independentemente. Sua função básica é organizar a Pirâmide Sanitária, facilitando assim a rastreabilidade dos plantéis. As visitas técnicas são realizadas semanalmente, sendo que cada técnico atende a um número de dez produtores, em média.

	<p style="text-align: center;">Sistemas de Gestão da Informação & Banco de dados</p> <p>1. Utilização do software para a gerir processos internos: Pigchamp – Software Knowledge. (http://www.pigchamp.com/default.aspx.)</p>
	<p style="text-align: center;">Formas de Interação Agroindústrias – Produtores Integrados</p> <p>1. As principais vias de interação da Agroindústria com os produtores integrados ocorrem por intermediação de visitas técnicas, manuais e jornal da cooperativa. O jornal é responsável pela divulgação de matérias para disseminar as práticas de sucesso.</p>
<p>IMPLEMENTAÇÃO</p>	<p style="text-align: center;">Principais facilitadores que estimulam a disseminação das práticas por parte das agroindústrias</p> <p>1. O principal estímulo utilizado para o cumprimento das metas e realização das práticas disseminadas pela cooperativa é o financeiro. Bonificações por baixa mortalidade, melhor produção e cumprimento das práticas transmitidas são fornecidas. A utilização de notas técnicas e aplicação de scores de desempenho e cumprimento de instruções são realizados a fim de averiguar a realização das práticas realizadas ao final da entrega de cada lote, funcionando como uma ferramenta de avaliação. Os produtores que não cumprem com todos os procedimentos (inclusive sanitários e ambientais) recebem uma parte inferior na</p>

bonificação. Ao final do ano, a cooperativa realiza a distribuição dos lucros entre os cooperados.

Práticas de difícil aceitação ou implementação (onerosas)

1. As maiores dificuldades percebidas pelo gestor quanto à disseminação das práticas estão relacionadas ao cumprimento das recomendações sanitárias e ambientais. A condição de sócio por parte do produtor é visto muitas vezes como um dificultador, uma vez que os produtores possuem cotas partes da cooperativa, tendo assim maior autonomia e influência nos processos de decisão frente aos negócios da organização.
2. A baixa qualidade da mão de obra é vista como um fator limitante. A escassez deste recurso acaba forçando a contratação de pessoas de baixa qualificação, refletindo, na visão do gestor, em uma significativa barreira para a transmissão das práticas. A alta rotatividade de mão de obra nas propriedades também é um problema relevante, pois o *turn-over* destes funcionários acaba resultando em retrabalho de capacitação e adaptação às rotinas nas unidades de criação.
3. Dificuldade em encontrar técnicos qualificados. Segundo relato do próprio gestor: “*Técnicos atuais não possuem a mesma “garra” de antigamente*”. No momento a cooperativa contrata funcionários de nível técnico (técnico agrícola) e superior (veterinários, agrônomos e zootecnistas) para o

	fornecimento de assistência às propriedades.
RAMP-UP	Feedback das práticas implantadas
	1. O Feedback das práticas implementadas é realizado por meio da avaliação dos técnicos. Ao final de cada lote são realizadas avaliações relacionadas às práticas recomendadas e aplicação do score de avaliação e desempenho dos produtores integrados. As políticas de recompensas e bonificações são baseadas nestas ferramentas.
	Políticas de recompensa: incentivos para estimular o uso de conhecimento e desempenho dos produtores
	1. Aplicação do Score de desempenho. Bonificações.
INTEGRAÇÃO	Métodos utilizados para a formalização e institucionalização de tais práticas
	1. Para a formalização e institucionalização das práticas disseminadas, a cooperativa realiza reuniões junto aos produtores. Diante de dificuldades financeiras e/ou operacionais frente a execução dos processos, a cooperativa banca a adaptação e cobra pelo investimento na entrega do lote. Perante a relutância em utilizar novas práticas, o gerente entra em contato com os produtores. Casos onde produtores não se adaptam ou não cumprem as condições propostas pela cooperativa, são levados à reuniões gerais com todos os membros, juntamente com a diretoria. Associados que não aderirem

são convidados a deixar a atividade.

2. O gestor ressalta a facilidade de gerir os integrados por ser um número relativamente baixo de cooperados no ramo da suinocultura (70) e por possuírem uma visão empreendedora, consequência do tamanho das propriedades (multitarefa-lavouras).
3. Exemplo implantação de nova prática sanitária: medicação na água, ao invés da utilização na ração.

A próxima etapa objetiva mapear quais os principais aspectos relacionados à comunicação e trocas de experiências entre os produtores integrados, de forma que se possibilite a compreensão da dinâmica dos fluxos horizontais de conhecimento entre estas organizações (Quadro 11).

Quadro 11. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento entre os produtores integrados segundo a classificação de Szulanski (1996).

Comunicação entre produtores integrados

INICIAÇÃO

1. A comunicação e as trocas de experiências entre os produtores ocorrem nas reuniões promovidas pela cooperativa e, principalmente informalmente. Encontros informais também na própria cooperativa, bares das localidades, clubes locais, igreja, etc. O técnico muitas vezes também está presente, pois vive no mesmo município.

<p>IMPLEMENTAÇÃO</p>	<p>Canal de comunicação específico promovido pela indústria</p>
	<p>1. A principal via de comunicação promovida pela indústria para fomentar a comunicação e as trocas entre os produtores é a imprensa. A utilização do jornal é realizada para disseminar práticas entre os produtores que são vistas como referência para a cooperativa, para apontar melhorias alcançadas nas propriedades, sendo responsável também por destacar pontos positivos que as propriedades-referência possuem sejam transmitidos à todos os cooperados.</p>
<p>RAMP-UP</p>	<p>Locais específicos destinados à troca de informações entre produtores – Propriedade Padrão/Vitrine</p> <p>1. O gestor salienta ainda a importância de aspectos relacionados à qualidade. O programa qualidade total no campo, MODELO5s. As reuniões relacionadas a esse tema são realizadas nas propriedades que se destacam.</p>
<p>INTEGRAÇÃO</p>	<p>Práticas implementadas e institucionalizadas a partir de feedback dos produtores</p> <p>1. Importância do feedback dos produtores, para a melhoria dos produtos e processos produtivos. Algumas modificações, como por exemplo a troca do formato dos comedouros foram realizadas a partir das necessidades dos produtores. O pedido de adaptação foi repassado ao</p>

fabricante e alterações foram realizadas visando maior desempenho.

5.3.1.2 Cooperativa B

A cooperativa foi fundada em 1981, possuindo 187 cooperados. Todos pequenos produtores. A maior granja possui 600 matrizes. O número médio de animais em cada unidade varia entre 200 e 240. Os menores produtores possuem em torno de 80 à 100 animais. Os produtores atuam na área de Produção de Leitões e Terminação. A Cooperativa B possui uma granja própria com 180 matrizes e um crechário para 2100 animais. A produção é praticamente toda vendida para a Aurora, sendo que também são vendidos para terceiros no caso de produção excedente. A produção média é de 180 animais/dia.

Os processos relacionados à disseminação de práticas e conhecimento entre a cooperativa e seus produtores integrados se dão basicamente conforme descrito no Quadro a seguir.

Quadro 12. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento das cooperativas segundo a classificação de Szulanski (1996).

Critério de Seleção de Produtores

INICIAÇÃO

1. Análise das atividades relacionadas à agricultura até o presente momento, e se o candidato a cooperado é da região. A licença ambiental também consiste em um pré-requisito. A admissão ou não na cooperativa é realizada pelo Conselho Administrativo.
 2. Possuir experiência é fundamental na escolha dos integrados, a fim de se evitar a admissão de “aventureiros”. Os menores lotes da cooperativa possuem 105 animais e ocorrem predominantemente nas propriedades mais antigas. As unidades não são padronizadas: “evoluíram com o passar do tempo”. A indicação para os
-

novos produtores é que implantem unidades a partir de 500 animais, objetivando maior rentabilidade.

3. Outro aspecto crítico para a admissão dos produtores está na área total da propriedade, que incide diretamente sobre o volume de dejetos que as unidades podem produzir. Os Produtores sem área suficiente necessitam um cedente (“contratam” áreas próximas de outros produtores para o lançamento dos dejetos).

Condução das atividades junto aos produtores integrados

1. Possuem dois técnicos agrícolas para assistência técnica. Cada técnico atende um modo de produção específico, sendo um responsável pela iniciação e creche (fase inicial), composta por 15 produtores, e outro pelos terminadores composto por aproximadamente 40 produtores. Existem ainda alguns poucos produtores de ciclo completo que atuam praticamente de forma independente (compram insumos apenas). A capacitação dos produtores ocorre principalmente in loco via técnico (*face to face*).

Sistemas de Gestão da Informação & Banco de dados

1. Não existe nenhum tipo de banco de dados formalizado pela cooperativa.

	<p align="center">Formas de Interação Agroindústrias – Produtores Integrados</p>
	<p>1. Principal via ocorre mediante as visitas técnicas. Distribuições de panfletos/folders, treinamentos e seminários também são realizados.</p>
	<p align="center">Principais facilitadores que estimulam a disseminação das práticas por parte das agroindústrias</p>
	<p>1. A assistência técnica.</p>
<p>IMPLEMENTAÇÃO</p>	<p align="center">Práticas de difícil aceitação ou implementação (onerosas)</p>
	<p>1. Qualquer mudança radical é vista como negativa. Segundo o gestor, produtores tendem a resistir à implantação de novas práticas disseminadas, o que é agravado pelo fato de diversos aspectos relacionados à suinocultura mudarem muito rapidamente. A baixa percepção de valor para frente a mudança por parte dos produtores (medo da mudança não funcionar) também é um agravante. Diante da necessidade de modificação nas práticas e/ou rotinas a organização busca utilizar primeiramente os produtores mais receptíveis, tomando-os “vitrine” para disseminar as práticas aos demais.</p>

	<p>Feedback das práticas implantadas</p> <p>1. O acompanhamento na propriedade é realizado pelo técnico. Avaliação do resultado final é realizada segundo indicadores relacionados à produtividade do lote.</p>
<p>RAMP-UP</p>	<p>Políticas de recompensa: incentivos para estimular o uso de conhecimento e desempenho dos produtores</p> <p>1. Não existe uma política específica de bonificação, os ganhos são indiretos. O gestor salienta que a redução de problemas sanitários resulta em maior produtividade (maior ganho de peso e menor índice de mortalidade). Maximizar o índice de conversão alimentar, são as principais vias de incentivo ao produtor objetivando o incremento dos ganhos.</p>
<p>INTEGRAÇÃO</p>	<p>Métodos utilizados para a formalização e institucionalização de tais práticas</p> <p>1. Por meio da unidades vitrine. A disseminação das práticas para todos os produtores é realizada a partir da demonstração de uma unidade onde as práticas são realizadas com sucesso, porém de maneira informal, não existem práticas específicas para este tipo de atividade. As propriedades se concentram próximas umas das outras, sendo que a propriedade mais distante está a 50 km.</p>

O Quadro 13 demonstra como ocorrem os processos relacionados ao fluxo horizontal, ou seja, entre os produtores integrados.

Quadro 13. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento entre os produtores integrados segundo a classificação de Szulanski (1996).

Comunicação entre produtores integrados	
INICIAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> Ocorre principalmente na informalidade: Finais de semana, na missa, jogos de futebol, bares, visitas. Os encontros via cooperativa ocorrem por meio de seminários com apoio da assistência técnica. Dias de campo não são realizados devido ao pequeno porte da cooperativa e existência de dias de campo realizados por cooperativas maiores.
Canal de comunicação específico promovido pela indústria	
IMPLEMENTAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> A principal via promovida pela indústria para o contato entre os cooperados ocorre por meio de reuniões. Não existem datas fixas ou pré-estabelecidas para a realização dos encontros.
Locais específicos destinados à troca de informações entre produtores – Propriedade Padrão/Vitrine	
RAMP-UP	<ol style="list-style-type: none"> Não existem um local destinado apenas para esta finalidade (propriedade padrão). O gestor comenta que a cooperativa busca utilizar os pontos fortes de cada

	propriedade.
	Práticas implementadas e institucionalizadas a partir de feedback dos produtores
INTEGRAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não possui conhecimento de nenhuma prática específica que foi institucionalizada a partir dos produtores integrados. Porém salienta da importância da gestão baseada nos princípios <i>bottom up</i>.

5.3.1.3 Cooperativa C

A cooperativa possui aproximadamente 7000 associados e 500 suinocultores. Os sistemas de produção são similares aos das demais cooperativas. Leitões são produzidos por cooperados e por meio de granja própria. A granja é administrada pela cooperativa, porém existem sócios proprietários – cotas partes - para a produção de leitões. Possui ainda uma granja núcleo (base genética) responsável pela produção de fêmeas. A terminação é realizada de forma integrada com a Cooperativa Central Aurora e por meio de produtores próprios. Possui cerca de 20 mil fêmeas no campo, sendo que 6 mil são da Cooperativa e o restante dos cooperados. O total de cooperados na atividade suinícola varia entre 450 e 500 produtores. Praticamente toda a produção oriunda da terminação é vendida para a Aurora, resultando em aproximadamente 30 mil animais fornecidos mensalmente. A maioria dos produtores são de médio porte sendo que a lotação média é de 600 animais/propriedade.

Quadro 14. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento das cooperativas segundo a classificação de Szulanski (1996).

	Critério de Seleção de Produtores
INICIAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preferência ocorre em função dos criadores que já estão na atividade, sendo que os resultados e desempenho que já possuem são fatores determinantes.

2. Questão ambiental também é de extrema importância pois determina a capacidade de carga da propriedade. É realizada a aplicação de um checklist para avaliação das condições necessárias para exercer a atividade. Muitos são excluídos devido à não adequação aos aspectos ambientais.
3. A viabilidade financeira também é um determinante para a aceitação da atividade. A cooperativa terceiriza os serviços de viabilidade ambiental. Fornece auxílio inicial nos investimentos para a captação de recursos. No momento estão apenas ampliando as propriedades já existentes, não ocorreram novas implantações.
4. Preferência por propriedades que estão no entorno da cooperativa, e por produtores que possuem as cotas partes da granja (fornecedora de leitões para os terminadores).

Condução das atividades junto aos produtores integrados

1. Escola de Profissionais Suinocultura: Realizam no mínimo 2 encontros anuais com todos os produtores. Aplicado tanto na terminação quanto nas unidades produtores de leitões (UPL). Os piores resultados do mês são reunidos e organizam-se as práticas realizadas até o momento e promoção de debates.
2. A partir de avaliações de desempenho

	<p>buscam identificar as causa dos problemas (manejo, sanidade). Os melhores também são avaliados.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. A assistência ocorre por intermediação dos técnicos: Três visitas/lote programadas, além de duas visitas complementares, totalizando cinco visitas/lote. 4. A média da cooperativa é de 2.3 Lotes/ano. Um técnico atende em média 50-60 terminadores. O gestor salienta da necessidade de reduzir este número com novas contratações.
	<p style="text-align: center;">Sistemas de Gestão da Informação & Banco de dados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ata mensal das reuniões onde trabalham questões gerais da cooperativa. Informações também no sistema, ex. dados relacionados à mortalidade, número de dias no lote, etc. As informações são centralizadas na cooperativa. Produtores não trabalham com nenhum software.
IMPLEMENTAÇÃO	<p style="text-align: center;">Formas de Interação Agroindústrias – Produtores Integrados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Principal via ocorre pelo contato pessoal, além de um programa de rádio, informativos trimestrais e lideranças cooperativas. Cada município possui um comitê educativo. 2. Existem líderes nas comunidades que representam os produtores e disseminam as práticas. São realizadas

reuniões por município e anuais para abertura e encerramento do ano.

3. Dias de campo. A comunicação ocorre ainda por intermédio das lojas agropecuárias, que na visão do gestor, atuam como um elo de ligação e ponto de contato com os produtores.

Principais facilitadores que estimulam a disseminação das práticas por parte das agroindústrias

1. A assistência técnica.

Práticas de difícil aceitação ou implementação (onerosas)

1. Institucionalizar novas práticas é visto como uma dificuldade atual. O gestor salienta para a necessidade de fiscalização sobre os produtores para que as práticas repassadas sejam efetivamente realizadas. Boa parte inicia as práticas (principalmente práticas de controle) e após 2 ou 3 meses perde o hábito da boa prática (ex. controle do lote, checklists etc) isto faz com que o técnico deva reaplicar o checklist. Ex. Limpeza do chiqueiro, uso da água, regulação dos comedouros, etc.
2. Produtor ainda não está completamente conscientizado. A multitarefa é um problema, ele acaba não priorizando a suinocultura na época da safra de grãos, silagem, etc.

	A remuneração ocorre em função do desempenho.
RAMP-UP	Feedback das práticas implantadas
	1. Antes da implementação de uma nova prática, são realizadas reuniões entre o corpo técnico, para amadurecimento das mesmas. Diante de dificuldades são realizadas reuniões a partir de levantamento de informações contidas no campo (<i>brainwriting</i>). Após consenso toma-se a decisão e se parte para a prática.
	Políticas de recompensa: incentivos para estimular o uso de conhecimento e desempenho dos produtores
	2. Não existe uma política específica. O técnico é o principal motivador dos produtores frente à implantação e manejo das práticas transmitidas.
INTEGRAÇÃO	Métodos utilizados para a formalização e institucionalização de tais práticas
	1. Laudo técnico. Preenchimento é realizado a cada visita, envia uma cópia para a matriz e deixa uma cópia na propriedade na ficha do lote. 2. Auxílio dos líderes comunitários.

No Quadro 15. são apresentados os principais aspectos relacionados à comunicação entre os produtores integrados, apontando para as principais forma que compõem o fluxo horizontal.

Quadro 15. Etapas do processo que envolvem disseminação/transferência de conhecimento entre os produtores integrados segundo a classificação de Szulanski (1996).

Comunicação entre produtores integrados	
INICIAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principalmente nas comunidades, informalmente. Salões, clubes, igrejas, etc. A comunicação ocorre também com produtores de outras unidades, também de maneira informal.
IMPLEMENTAÇÃO	<p style="text-align: center;">Canal de comunicação específico promovido pela indústria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Produtores líderes, programa de rádio.
RAMP-UP	<p style="text-align: center;">Locais específicos destinados à troca de informações entre produtores – Propriedade Padrão/Vitrine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizam as próprias granjas como modelo. Para a terminação utilizam-se as “pocilgas padrão”, constituídas pelas unidades mais novas, que servem todas as recomendações sugeridas pela cooperativa. 2. A preferência para disseminação das práticas por meio de recursos áudio-visuais, tanto para propriedades modelo como para as piores. Visitas pessoais não são vistas como positivas devido à questões sanitárias – disseminação de doenças para as unidades. Produtores normalmente não realizam vazios sanitários, o controle é problemático, sendo que a gestão do

	vazio é de responsabilidade do proprietário. A mão de obra empregada é familiar (aprox.. 95%).
	Práticas implementadas e institucionalizadas a partir de feedback dos produtores
INTEGRAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> 1. A cooperativa valoriza informações oriundas das práticas diárias dos produtores. Principalmente as práticas realizadas pelos produtores que se destacam. Um exemplo prático deste feedback pode ser visualizado na implantação do novo modelo de produção <i>wean to finish</i>.². Muitas das implementações realizadas neste novo processo partiram dos produtores. Ex. separação de leitões por tamanho nas baias objetivando crescimento uniforme dos animais. A idéia da implantação do próprio modelo surgiu a partir de problemas referentes à manejo de lote.

5.3.1.4 Síntese dos mecanismos de coordenação segundo as etapas de transferência de conhecimento

O Quadro 16 apresenta a síntese dos mecanismos de coordenação identificados em cada Cooperativa.

² O sistema consiste no fim das creches e ampliação do período de amamentação dos animais em sete dias. O desmame, que no sistema tradicional é feito no 21º dia, com o leitão com peso médio de 6,5 kg, agora passa para o 28º, com um animal já pesando 8,5 quilos.

Quadro 16. Síntese dos mecanismos de coordenação identificados em cada Cooperativa.

	Cooperativa A	Cooperativa B	Cooperativa C
INICIAÇÃO	Dias de Campo; Condições financeiras; Seminários Internos e Reuniões Gerais; Sistema de Gestão da Informação estruturado	Condições financeiras; Conhecimento pré-existente; Área – Limitação ambiental.	Dias de Campo; Condições financeiras; Conhecimento pré-existente; Escola de profissionais de suinocultura; Área – Limitação ambiental.
IMPLEMENTAÇÃO	Assistência técnica, manuais, informes através de jomais e folders; Departamento de imprensa	Assistência técnica, manuais, informes através de jomais e folders.	Assistência técnica, manuais, informes através de jomais e folders; Depto. de imprensa; Progr. de rádio.
RAMP-UP	Técnico principal canal direto (<i>node</i>) e responsável pela avaliação dos produtores de como estão sendo as aplicadas as práticas transmitidas		
INTEGRAÇÃO	Formalização através de reuniões junto aos produtores e fornecimento de auxílio financeiro para que as práticas sejam de fato cumpridas e estabelecidas na rotina organizacional.	Padronização de maneira informal, apoiando nos técnicos e nas unidades onde tais práticas já estão incorporadas o suporte para a institucionalização nas demais organizações.	Laudos técnicos emitidos a cada visita e no auxílio de líderes comunitários. Cada líder comunitário é responsável pela aproximação da cooperativa com os integrados de sua região

5.3.2 Barreiras e facilitadores ao fluxo de conhecimento – Cooperativas

A partir da listagem de facilitadores e barreiras ao fluxo, os gestores de cada cooperativa distribuíram 10 pontos - conforme ordem de importância - dentre as principais variáveis relacionadas, demonstrado pelo Quadro 16.

Quadro 17. Facilitadores considerados como promotores do fluxo de conhecimento.

1. Realização de reuniões, dia de campo, visitação a propriedades vitrine visando o compartilhamento das práticas e rotinas entre os produtores e funcionários da indústria.

2. Investimento e capacitação dos produtores e funcionários da indústria (cursos, publicação de manuais técnico-operacionais), objetivando facilitar a compreensão diante do compartilhamento de novas práticas/rotinas a serem implementadas e homogeneização da base de conhecimento.

3. A existência de um elevado nível de afinidade entre os produtores e os técnicos, facilitará a promoção do canal de comunicação entre as práticas e rotinas propostas.

4. Motivação dos membros diante da participação e compartilhamento de conhecimentos (práticas) de valor enquanto previne a perda de produtores (e tecnologia) para os concorrentes;

5. Redução de custos associados ao descobrimento e acesso a diferentes tipos de conhecimento de valor, a partir da utilização das rotinas já implementadas.

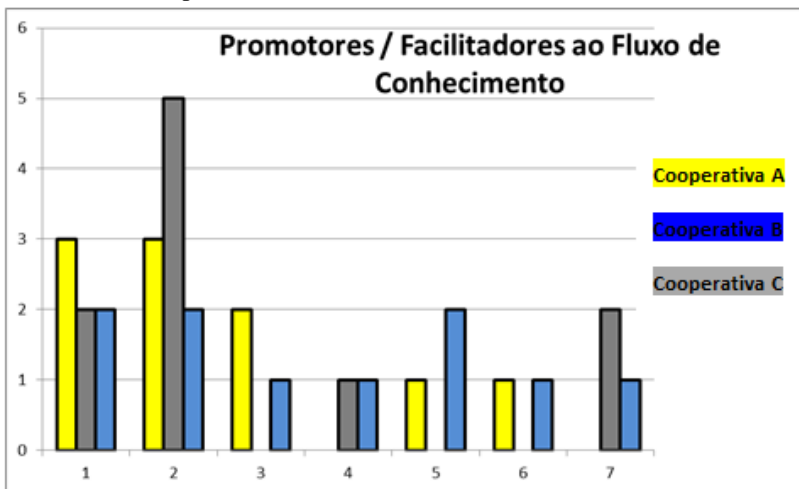
6. Promover encontros informais (objetivando solidificar relações de confiança) entre os produtores integrados e os funcionários da indústria.

7. Criação de um espaço para retroalimentação (por parte dos produtores) das informações transmitidas pela indústria, rotinas e práticas implementadas recentemente.

Fonte: BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J., 2008; DYER, E. H.; NOBEOKA, K., 2000; ZHUGE, H., 2002.

Os pesos de cada promotor e de cada barreira distinguiram entre as cooperativas analisadas. As Figuras 17 e 18 ilustram a distribuição dos pesos para as respectivas variáveis.

Figura 17. Distribuição dos pesos (por cooperativa) para as variáveis relacionadas aos promotores / facilitadores ao fluxo de conhecimento.



Para a identificação das barreiras o mesmo processo foi realizado, a partir do Quadro 18, cada gestor identificou quais as mais significativas relacionadas ao fluxo de conhecimento entre as organizações estudadas.

Quadro 18. Barreiras e entraves ao fluxo de conhecimento interorganizacional.

1. Ambiguidade, ausência de pleno conhecimento a respeito das necessidades reais aonde o conhecimento (práticas/rotinas) deverá ser aplicado (ex. Falha de Comunicação, má qualificação)

2. Baixa confiabilidade (ausência de comprovação das práticas propostas pelas agroindústrias).

3. Relutância em aceitar e absorver conhecimento externo; (quais as vantagens percebidas a partir do momento da implantação das práticas repassadas).

4. Falta de capacidade de absorção: baixa capacidade de valorar, assimilar e aplicar o novo conhecimento de forma efetiva para fins comerciais. (Conhecimento pré-existente).

5. Baixa capacidade de reter o conhecimento: dificuldade em institucionalizar as práticas advindas do novo conhecimento adquirido no cotidiano da organização.

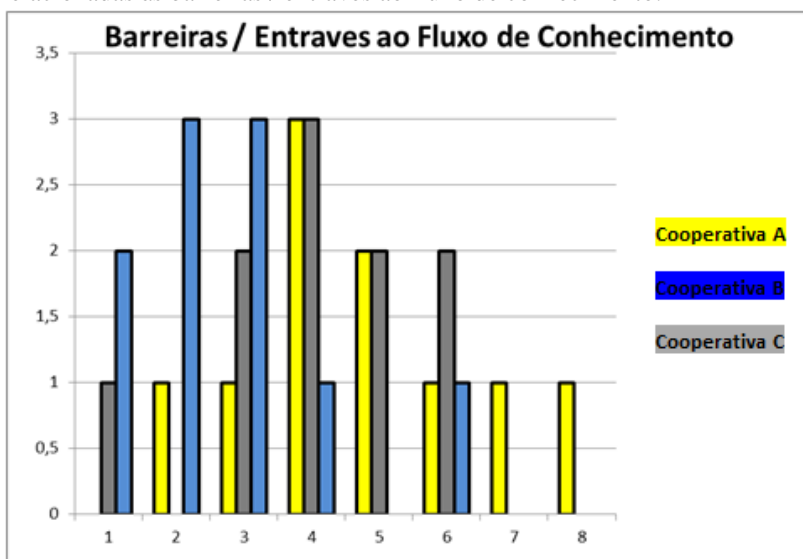
6. Produtores ou indústria não percebem valor ou não compartilham determinadas práticas receando perda de espaço, autonomia e/ou superioridade. O emissor (proponente de determinada prática) não é visto como confiável.

7. Ambiente estéril para transferência de conhecimento (sistema e estrutura formal, fontes de coordenação, expertise) O ambiente não é favorável à troca de experiências, práticas, rotinas.

8. Relações estreitas, principalmente quando o compartilhamento/transferência é tácita (contato pessoal). Ausência de “Intimidade” entre emissor e receptor.

Fonte: SZULANSK, 1996

Figura 18. Distribuição dos pesos (por cooperativa) para as variáveis relacionadas às barreiras / entraves ao fluxo de conhecimento.



5.4 CAPACIDADES RELACIONADAS À ACUMULAÇÃO DE CONHECIMENTO

Conforme descrito no Capítulo 2, este item abordará fundamentalmente duas variáveis relacionadas à acumulação do

conhecimento proposta por Lai (2009), que fazem referência às capacidades de absorção e compartilhamento de conhecimento. As cooperativas serão avaliadas por cada uma das duas variáveis propostas pelo autor.

5.4.1 Capacidades relacionadas à capacidade de absorção de conhecimento

Dentro desta variável, três sub variáveis principais foram consideradas (Quadro 19): (1) **Capacidades relacionadas às fontes de investimento**, que visam obter um panorama referente à capacidade para investir custos visíveis e invisíveis; (2) **Capacidades relacionadas à identificação do conhecimento**; e (3) **Capacidades relacionadas à Padronização e Aplicação do conhecimento**, fazendo referência a capacidade de unir diversas práticas recebidas por fontes distintas no dia – a – dia da organização. Visa identificar também a capacidade de unificar formas diversificadas de conhecimento em uma linguagem comum, como interpretação, tradução, formas comuns, ou normas comuns (padronizar e estabelecer as novas práticas recebidas nas atividades para o cotidiano), utilizando eficientemente as diversas fontes de conhecimento existentes para a realização e institucionalização das práticas na propriedade.

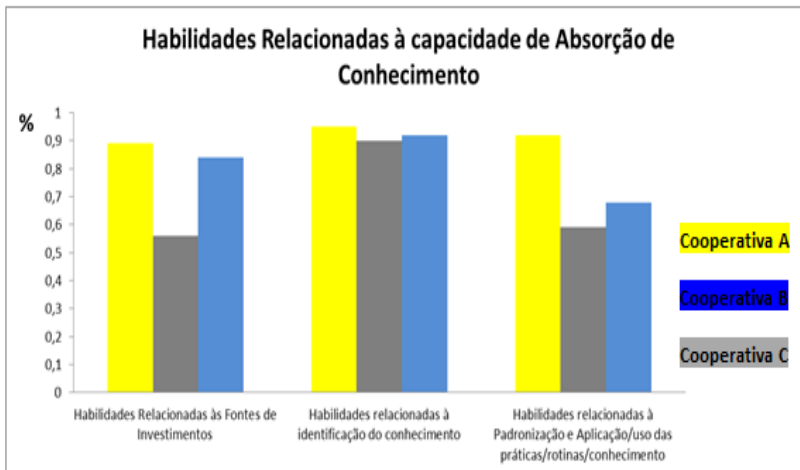
Quadro 19. Subvariáveis constituintes das capacidades relacionadas à capacidade de absorção do conhecimento.

CAPACIDADES RELACIONADAS ÀS FONTES DE INVESTIMENTO	Dinheiro: utilização de recursos para melhoria da propriedade, objetivando adequação da produção
	Tempo e capacidade de absorver conhecimentos adquiridos por meio da implantação e realização das práticas transmitidas pelos técnicos
	Tempo e capacidade de absorver conhecimentos adquiridos por intermédio da implantação e realização das práticas transmitidas pelos manuais
	Tempo e capacidade de absorver conhecimentos adquiridos a partir da implantação e realização das práticas transmitidas pelas reuniões e dias de campo

<p style="text-align: center;">CAPACIDADES RELACIONADAS À IDENTIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO</p>	Realização de viagens a fim de observar novos meios de produção
	Participação em dias de campo, reuniões frequentes
	A capacidade de identificar os conhecimentos úteis para a empresa (o que deve e o que não deve ser feito)
	Entendimento das práticas transmitidas pelos técnicos (clareza e objetividade)
<p style="text-align: center;">CAPACIDADES RELACIONADAS À PADRONIZAÇÃO E APLICAÇÃO/USO DAS PRÁTICAS/ROTINA S/CONHECIMENTO</p>	Viabilidade de execução das práticas transmitidas
	A transmissão das práticas é mais fácil de ser compreendida quando transmitida pelos técnicos do que nas reuniões ou por meio dos manuais
	Capacidade de institucionalizar e realizar as práticas transmitidas <i>recentemente</i> , que mudam total ou parcialmente determinado processo
	Capacidade de implantar determinada prática diante das visitas dos técnicos
<p style="text-align: center;">CAPACIDADES RELACIONADAS À PADRONIZAÇÃO E APLICAÇÃO/USO DAS PRÁTICAS/ROTINA S/CONHECIMENTO</p>	Capacidade de implantar rotinas de novas práticas por intermédio de reuniões e dias de campo
	Compreensão das rotinas de novas práticas transmitidas por intermédio de manuais, jornais, folders
	Capacidade de conciliar a utilização de manuais, reuniões e assistência técnica
	Capacidade de replicar práticas de sucesso de outros produtores

As organizações apresentaram distintos níveis de capacidade para as 3 subvariáveis que compõem as capacidades relacionadas à absorção de conhecimento, conforme ilustra a Figura 19.

Figura 19. Índices relacionados à capacidade de absorção de conhecimento entre os produtores integrados das cooperativas estudadas.



5.4.2 Capacidades relacionadas ao compartilhamento de conhecimento

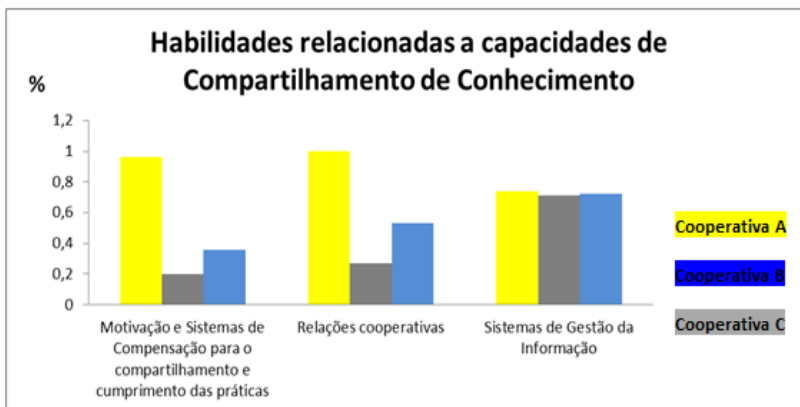
Para a realização desta análise, foram consideradas as variáveis relacionadas à capacidade de compartilhamento de conhecimento (Quadro 20) por parte dos produtores integrados, como sendo um constituinte da capacidade de acumulação de conhecimento. As sub variáveis investigadas foram relacionadas à (1) **Motivação e Sistemas de Compensação para o compartilhamento e cumprimento das práticas**; (2) **Relações cooperativas**, que visaram identificar o nível de percepção por parte do cooperado frente à capacidade de promoção da cooperativa ao incentivo do respeito mútuo e confiança, por meio da criação de um ambiente de cooperação para promover a partilha de conhecimentos/práticas/rotinas de sucesso; e por fim, (3) **Sistemas de Gestão da Informação**, que referem-se a existência de ambientes operacionais para a circulação, armazenamento e acumulação de informação e conhecimento dentro das empresas de forma rápida, em tempo real, e de maneira conveniente.

Quadro 20. Subvariáveis constituintes das capacidades relacionadas à capacidade de compartilhamento do conhecimento.

<p align="center">MOTIVAÇÃO E SISTEMAS DE COMPENSAÇÃO PARA O COMPARTILHAMENTO E CUMPRIMENTO DAS PRÁTICAS</p>	Existência de normas ou sistemas na cooperativa que dão prêmios / bonificações diante do cumprimento de metas
	Compensação no pagamento, promoções, elogios, ou boas avaliações para os cooperados que compartilham
	O cooperado é motivado a partir de sistemas de recompensa que despertam as pessoas para compartilhar conhecimento/práticas
<p align="center">RELAÇÕES COOPERATIVAS</p>	Capacidade de promoção por parte da cooperativa para com seus cooperados de incentivar o respeito mútuo e confiança, por meio da criação de um ambiente de cooperação para promover a partilha de conhecimentos/práticas/rotinas de sucesso
<p align="center">SISTEMAS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO</p>	Utilização de algum software para a gestão dos recursos (insumos, ração, etc)
	Registro e controle do número e peso dos animais (lote atual e anteriores)
	Registro e controle da ração diária
	Registro e controle da utilização da água
	Registro e controle dos resíduos gerados
	Registro e controle do manejo sanitário
Registro e controle da mão de obra empregada	

A partir da mensuração de cada variável segundo adaptação da metodologia de Lai (2009), diferentes níveis de capacidade de compartilhamento foram constatados entre os produtores integrados das organizações estudadas, conforme pode ser visualizado na Figura 20.

Figura 20. Índices relacionados à capacidade de compartilhamento de conhecimento entre os produtores integrados das cooperativas estudadas.



5.5 FACILITADORES E BARREIRAS AO FLUXO DO CONHECIMENTO ENTRE AS ORGANIZAÇÕES SEGUNDO OS PRODUTORES INTEGRADOS

Dentre os nove produtores integrados entrevistados, mais da metade (5) veem no técnico o maior facilitador e promotor ao fluxo de conhecimento entre as organizações. A comunicação ágil também foi ressaltada como um ponto positivo que auxilia os fluxos entre as organizações, com a possibilidade de contato telefônico. Confiança, pontualidade e a facilidade de implantação dos pacotes operacionais fornecidos pela cooperativa foram outros pontos destacados.

Já as principais barreiras e entraves apontados pelos produtores estão relacionados a questões operacionais, como problemas de alta rotatividade dos funcionários e baixa qualificação da mão de obra disponível. Problemas de infraestrutura também foram citados, principalmente àqueles que dizem respeito ao acesso físico às propriedades. Questões ambientais, aspectos referentes a problemas de relacionamento entre os produtores (baixa confiança, alto individualismo) e a pluriatividade na propriedade (impedido a dedicação integral à atividade) também foram abordadas como barreiras ou entraves aos fluxos entre as organizações.

5.6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente item busca realizar a análise e discussão dos resultados apresentados nos itens anteriores. Primeiramente a análise geral dos processos por cooperativa é discutida individualmente. Em uma segunda parte foram relacionados os aspectos referentes aos processos e estrutura de cada cooperativa aos seus respectivos produtores integrados, e os diferentes níveis de capacidade de acumulação de conhecimento que estes possuem. Finalmente, quesitos relacionados à produtividade são abordados, apontando quais as possíveis relações existentes entre os processos tomados por cada cooperativa e os dados referentes aos índices de produtividade e desempenho de cada organização.

5.6.1 Comparações dos processos realizados e os fluxos de conhecimento das agroindústrias estudadas para os produtores integrados: Fluxo vertical

Dentre as organizações estudadas, foi possível constatar algumas características peculiares para cada agroindústria. Mesmo estando sob o sistema de cooperativa estruturado pela Cooperativa Central Aurora, cada cooperativa apresentou formato e estrutura própria, atuando de forma independente da cooperativa Central, e das demais cooperativas também inseridas no sistema. Todas as cooperativas fornecem o produto final (suíno abatido) para a Cooperativa Central, porém o modelo de produção, perfil dos produtores e o modo como as organizações são geridas distinguem entre si.

O modelo genérico proposto por Zhuge mostrou-se válido principalmente nos modos de Divisão e Difusão dos fluxos de conhecimento entre as organizações estudadas. Divididos, pois os conhecimentos disseminados das cooperativas para os produtores integrados não são exatamente os mesmos, uma vez que os principais *knowledge nodes* responsáveis pelo fluxo entre as organizações identificados foram os técnicos responsáveis pela assistência nas propriedades, onde (conforme constatado por Zhuge, 2002) cada *node* possui características próprias e modificam o fluxo, de acordo com suas capacidades cognitivas. Sendo assim, diferentes técnicos irão intermediar o fluxo das cooperativas para os produtores de acordo com seus conhecimentos a respeito do conteúdo trabalhado. Difuso, pois existem conhecimentos que são disseminados pelos técnicos, principalmente aqueles explicitados - manuais, jornais, folders - que não

estão diretamente relacionados às suas próprias capacidades cognitivas, ou referentes ao conhecimento que está sendo transmitido. Pode estar também relacionado à difusão de conhecimentos relativamente “fáceis” de serem disseminados, não exigindo assim grandes capacidades ou conhecimentos relacionados por parte dos técnicos. A seguir serão discutidos os fluxos de conhecimento entre as organizações segundo os critérios adotados por Szulanski (1996) para a organização das etapas inseridas no processo de compartilhamento de conhecimento.

5.6.1.1 Iniciação: Critérios de Seleção dos produtores

Por possuírem portes distintos, as cooperativas funcionam de maneira diferente principalmente diante de aspectos relacionados à organização de eventos e mobilização dos produtores integrados. O alto custo da promoção de um evento e o perfil de pequeno produtor da menor cooperativa avaliada, por exemplo, demonstrou ser um dos fatores que resultam na não realização de dias de campo, e fomento à visita aos dias de campo promovidos pelas cooperativas vizinhas. As duas outras cooperativas realizam dias de campo, com o objetivo de apresentar novas práticas, produtos, integrar e atualizar os produtores frente às tendências do segmento. Esta prática mostrou-se como sendo a principal via de atualização coletiva dos produtores referentes às atividades agrícolas desenvolvidas.

Além dos dias de campo existem ainda outras práticas realizadas, que foram obtidas nas entrevistas realizadas com os gestores relacionadas aos processos de compartilhamento de conhecimento entre as organizações (cooperativa → produtores).

A discussão é realizada em função dos quatro processos descritos por Szulanski (1996) (Iniciação, Implementação, *Ramp up* e Integração) e relacionados principalmente aos critérios de seleção, condução das atividades junto aos produtores, sistemas de gestão de dados e informação utilizados, formas de interação entre as organizações, facilitadores, barreiras, *feedback* e formalização das práticas transmitidas verticalmente (das agroindústrias para os produtores integrados). Para as relações horizontais (entre os produtores integrados) critérios referentes à comunicação entre os produtores, canais e locais específicos para a comunicação e *feedback* das práticas implantadas foram avaliados.

A “iniciação” dos processos de disseminação de conhecimento distinguem-se em alguns pontos para as cooperativas. Para a Cooperativa A, conhecimento pré-existente por parte dos produtores não

se mostrou relevante para que os produtores sejam selecionados pois a própria cooperativa oferece o treinamento necessário para o desenvolvimento das práticas fornecidas por meio do pacote operacional da cooperativa. Ao passo que, para Cooperativa B e C, o conhecimento pré existente consiste em um fator de importância na seleção dos produtores. As condições financeiras dos produtores que desejam inserir-se na atividade são fatores avaliados por todas as cooperativas, sendo que a Cooperativa A ainda classifica os produtores em 4 faixas distintas segundo os níveis de renda dos cooperados (A, B, C e D).

Questões ambientais foram destacadas por duas cooperativas (Cooperativa B e Cooperativa C) sendo apresentadas como limitadores e críticos à seleção de novos produtores. A área total das propriedades deve suportar a produção, caso contrário os produtores devem “terceirizar³” outras áreas para a destinação adequada dos dejetos produzidos. Este é um dos motivos da Cooperativa C somente admitir produtores localizados no entorno da cooperativa.

A Cooperativa A demonstrou ainda que a realização de seminários internos (entre os técnicos e equipe de gestão) e reuniões gerais com os produtores também fazem parte do processo de seleção de novos produtores integrados.

5.6.1.2 Iniciação: Condução das atividades junto aos produtores

Os processos de rastreabilidade na Cooperativa A diferem das demais uma vez que os produtores são divididos por granjas, ou seja, além da produção de leitões ser de inteira responsabilidade da cooperativa, produzidos apenas nas granjas próprias os animais são repassados somente aos produtores que integram a pirâmide da granja produtora. As demais cooperativas estudadas possuem um sistema híbrido, onde parte dos leitões são produzidos pela cooperativa e parte por produtores considerados iniciadores (produtores de leitão).

A Cooperativa A apresentou ainda um elevado número de produtores por técnico responsável quando comparado com as demais cooperativas. A Cooperativa A possui um técnico para dez produtores, em média, ao passo que Cooperativa B e C apresentaram quarenta e cinco e sessenta produtores por técnico, respectivamente.

A Cooperativa C realiza algumas práticas visando a capacitação da sua força de trabalho por intermédio da Escola de Profissionais de

³ Aquisição por meio de arrendamentos ou contratos de outras áreas para a destinação dos dejetos gerados na produção de suínos.

Suinocultura. O evento é realizado anualmente, e tem como principal objetivo promover a atualização técnica dos suinocultores da cooperativa. Por meio de seminários e encontros regionais, a Cooperativa leva para seus suinocultores parceiros orientações sobre todas as etapas da atividade suinícola. A capacitação dos suinocultores da Cooperativa B ocorre de maneira informal, predominantemente *in loco* pelos próprios técnicos da cooperativa.

Os piores resultados são avaliados pela Cooperativa C, objetivando visualizar quais os principais pontos fracos dos produtores que estão em algum tipo de desvantagem em relação aos outros. O mesmo ocorre para a seleção dos pontos fortes.

Quanto às visitas técnicas ao longo do período de produção de cada lote, a Cooperativa A realiza em média uma visita por semana, finalizando num total de aproximadamente quatorze visitas por lote. A Cooperativa B não apresentou um calendário formal para as visitas, já a Cooperativa C realiza três visitas obrigatórias, e outras duas facultativas por lote produzido.

É possível visualizar o maior controle e sistematização dos processos em uma das cooperativas analisadas. O reflexo de algumas destas práticas será discutido no Item 5.6.5 que abordará a capacidade de acumulação de conhecimento e os níveis de produtividade dos produtores integrados. Por outro lado, também serão apresentados fatores relacionados ao desalinhamento entre a gestão da cadeia por parte da cooperativa e o que ocorre de fato na prática (em campo).

5.6.1.3 Iniciação: Sistemas de Gestão da Informação

As cooperativas apresentaram distintos níveis referentes ao grau de maturidade de gestão da informação. A Cooperativa A utiliza o software Pigchamp para apoiar os processos produtivos. O software consiste em um sistema de administração de informações que adota os padrões financeiros objetivando o fornecimento da utilização de definições e fórmulas entre os sistemas de registros de produção e os de finanças. A Cooperativa B, de menor porte, não possui nenhum sistema de gestão de informação formalizado, o sistema atual é baseado nas notas lançadas ao final de cada lote, contendo informações específicas como peso, conversão, mortalidade, aspectos sanitários, etc. Já a Cooperativa C realiza a gestão da informação por meio de registros em ata das reuniões e lançamentos relacionados à produção no sistema central da cooperativa.

Nenhum dos produtores das cooperativas estudadas apresentou um sistema de gestão informatizado institucionalizado. Os controles são realizados predominantemente pelas agroindústrias.

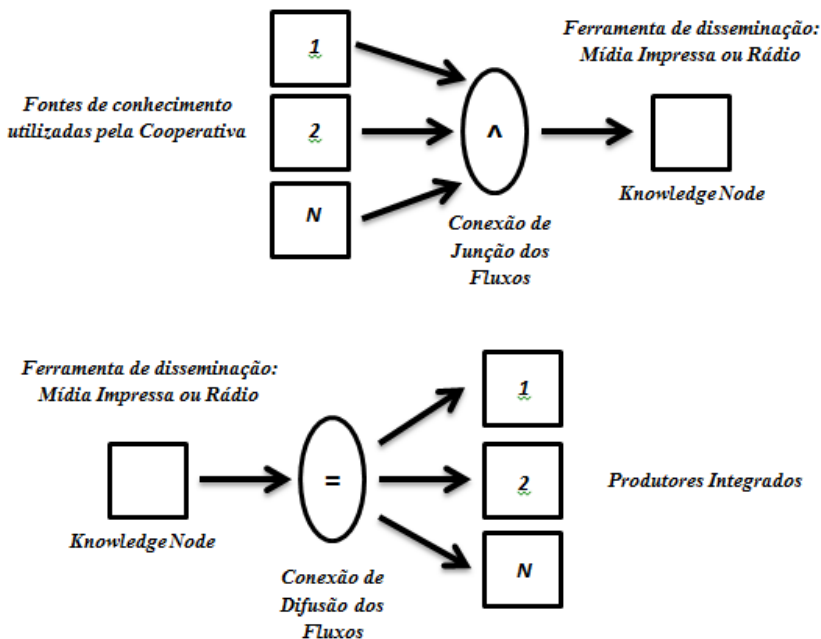
5.6.1.4 Implementação: Formas de Interação e canais específicos para os fluxos

Além dos dias de campo realizadas pelas Cooperativas A e C, as formas de interação adotadas pelas três cooperativas abordadas neste estudo se mostraram semelhantes. Todas baseiam-se principalmente na assistência técnica, sendo que manuais e informes (jornais e folders) fornecem suporte à comunicação e disseminação de práticas entre as organizações.

A Cooperativa C se destacou neste aspecto, pois além das atividades já citadas anteriormente, apresentou ainda outras ferramentas objetivando maior interação e facilidade de acesso e transferência frente às práticas a serem disseminadas. Programa de rádio, lideranças nas comunidades, comitês educativos (ex. Escola Profissionais de Suinocultura) mostram-se como ferramentas de suporte que buscam auxiliar os fluxos entre as organizações em questão.

Com relação aos canais promovidos pelas cooperativas para estimular a comunicação entre os produtores, destacaram-se a utilização de ferramentas relacionadas à disseminação de conhecimentos explícitos de produtores modelo por intermédio de um departamento de imprensa (Cooperativa A e C) e um programa de rádio (Cooperativa C) para a comunicação direta da cooperativa para os produtores integrados, visando a disseminação de melhores práticas também realizadas em unidades consideradas modelo para a Cooperativa. O esquema a seguir (Figura 21) busca ilustrar como ocorre esta disseminação, segundo o modelo de Zhuge (2002).

Figura 21. Representação do fluxo de conhecimento explícito por meio de canais exclusivos para a disseminação de conhecimento e práticas.



Neste caso, é perceptível que os *Knowledge Nodes* não são representados diretamente por pessoas no contato *face to face* (formato mais comum de interação), apresentando formas paralelas de contato com os produtores para disseminação de conhecimentos. Os conhecimentos são difundidos (Zhuge, 2002) pois o fluxo é exatamente o mesmo para todos os produtores que têm acesso às mídias impressas, ou estão sintonizados no programa de rádio, por exemplo. A continuidade do fluxo (após o contato dos produtores com o conhecimento disseminado) dependerá das capacidades de cada produtor (capacidades práticas e cognitivas, experiências passadas, percepção de valor) relacionadas aos fatores de absorção (capacidades de investir, identificar e aplicar conhecimentos) e compartilhamento (motivação, cooperação e gestão da informação) de conhecimento.

5.6.1.5 Implementação: Facilitadores e Barreiras

Dentre os facilitadores da etapa de implementação das práticas, dois fatores foram identificados: (1) Bonificações e aplicações de scores de desempenho (Cooperativa A) e (2) O papel dos técnicos na assistência (todas salientaram este aspecto). Apenas a Cooperativa A apresentou uma política específica e institucionalizada para a recompensa financeira por meio do cumprimento de metas pelos produtores integrados. Tal bonificação é resultado dos scores de desempenho aplicados pelos técnicos a cada visita realizada. As demais cooperativas relacionam a própria eficiência (bons índices de conversão alimentar e mortalidade) da produção ao melhor aproveitamento dos recursos empregados e, conseqüentemente, maiores ganhos financeiros.

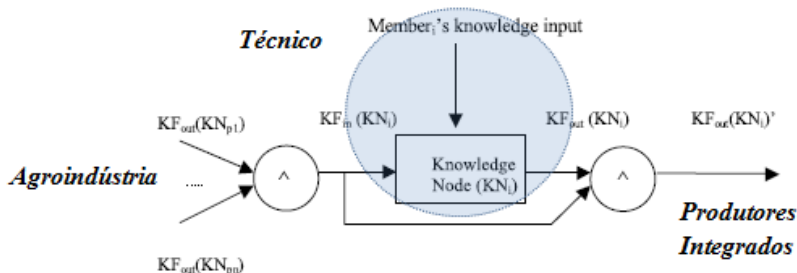
Quanto às práticas mais onerosas (financeiras e/ou operacionais) de serem implementadas, foi observado na Cooperativa A a existência de dificuldades frente à adaptação de questões sanitárias e ambientais, baixa qualidade de mão de obra, alta rotatividade dos trabalhadores contratados nas propriedades e ausência de técnicos devidamente qualificados no mercado. A elevada autonomia por parte dos produtores integrados resultante do modelo cooperativista (cada produtor possui uma cota/parte na cooperativa) também é vista como uma barreira à implantação de novas práticas.

Para as Cooperativas B e C os maiores entraves estão relacionados à implementação de novas práticas, ou seja, aquelas que não faziam parte da rotina organizacional, exigindo esforços por parte dos produtores para sua institucionalização. Conforme salientado pelo gestor da Cooperativa C, a baixa capacidade de absorção e incorporação de novas práticas no dia a dia dos produtores integrados resulta em retrabalho e prejudica tanto a agroindústria como o produtor. A multitarefa neste caso é vista como negativa, pois impede o produtor de concentrar os esforços unicamente na atividade.

5.6.1.6 Rump up: *Feedback das Práticas*

Nesta fase, considerada como a etapa de início da utilização dos conhecimentos transmitidos da agroindústria para os produtores integrados, são avaliadas como as práticas estão sendo aplicadas pelos produtores e como ocorre o feedback de sua consequente utilização. Para este quesito, todas as cooperativas apontam o técnico como principal canal direto (*node*) e responsável pela avaliação dos produtores de como estão sendo as aplicadas as práticas transmitidas (Figura 22).

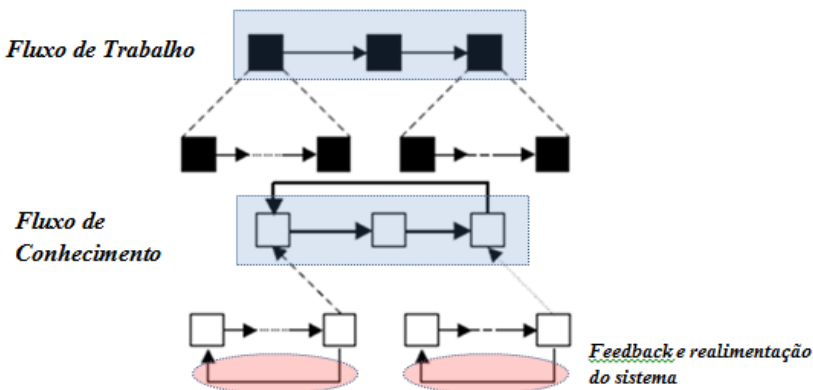
Figura 22. Input – transformação – output do fluxo do conhecimento.



Fonte: Zhuge (2002).

A partir dos princípios do mapeamento dos processos entre estas organizações, o fluxo de conhecimento pode ainda ser representado conforme a Figura 23.

Figura 23. Representação do fluxo de conhecimento paralelamente a um fluxo de trabalho.



Fonte: Zhuge (2002).

A Figura 23 representa claramente a necessidade de *feedback* dos processos realizados a fim de que o sistema seja retroalimentado, fornecendo assim insumos para que os fluxos sejam novamente transmitidos aos produtores. A quebra deste ciclo, ou a fraca

retroalimentação poderá acarretar em possíveis falhas no processo produtivo, conforme será demonstrado no item (5.5.5) que relacionará os fluxos existentes às capacidades de acumulação de conhecimento dos produtores integrados.

5.5.1.7 Integração: Formalização / Institucionalização das práticas

A institucionalização das práticas consiste no processo de absorção do conhecimento transmitido pelas agroindústrias e sua consequente utilização no dia a dia das unidades produtoras. Cada cooperativa mostrou diferentes meios para padronizar as práticas oriundas do conhecimento transmitido para os produtores integrados.

A Cooperativa A busca a formalização por intermédio de reuniões junto aos produtores e fornecimento de auxílio financeiro para que as práticas sejam de fato cumpridas e estabelecidas na rotina organizacional. Um fator considerado como positivo está no fato da Cooperativa possuir um número relativamente baixo de produtores (70 unidades), possibilitando assim maior contato com os técnicos e com a própria Cooperativa. O perfil dos produtores também é visto como um facilitador, uma vez que o grande porte das unidades exige uma visão sistêmica e formalizada das atividades realizadas. Isto, na visão do gestor da Cooperativa, facilita a abertura dos integrados frente aos conhecimentos transmitidos pela cooperativa. Um exemplo citado foi a facilidade que a Cooperativa percebeu na mudança da rotina de processos relacionados ao manejo sanitário, realizando a troca de aplicação de medicamentos (até então contidos na ração) para a água dos animais.

Já a Cooperativa B busca esta padronização de maneira informal, apoiando nos técnicos e nas unidades onde tais práticas já estão incorporadas o suporte para a institucionalização nas demais organizações. É importante salientar que as unidades desta cooperativa não são padronizadas, o que pode acabar dificultando o processo de disseminação das práticas entre as organizações devido o diferente contexto no qual cada uma está inserida.

A padronização e homogeneização do conhecimento na Cooperativa C ocorre principalmente por meio de laudos técnicos emitidos a cada visita e no auxílio de líderes comunitários. Cada líder comunitário é responsável pela aproximação da cooperativa com os integrados de sua região. O líder deve supostamente atuar como um elo entre as organizações tanto no sentido Cooperativa > Integrados como Integrados > Cooperativa.

5.6.2 Comparações dos processos realizados e os fluxos de conhecimento entre os produtores integrados: Fluxo horizontal

Neste item o fluxo de conhecimento será discutido em função das trocas entre os produtores integrados. Objetiva-se aqui compreender como ocorre o processo de compartilhamento de conhecimento e a comunicação entre os produtores integrados de cada cooperativa.

A comunicação e as trocas de experiências entre os produtores ocorrem fundamentalmente de maneira informal, nas três cooperativas estudadas. Os encontros ocorrem principalmente nos finais de semana, nos eventos locais, nos salões das comunidades, jogos, festas, etc. Os encontros formais ocorrem também nas reuniões gerais promovidos pelas cooperativas, porém em uma frequência consideravelmente inferior. Esta via de troca informal entre os produtores se mostrou fortemente presente nas três cooperativas.

Quanto aos locais específicos existentes promovidos pela cooperativa para que as trocas sejam realizadas entre os produtores, apenas uma cooperativa apresentou de maneira formal um espaço exclusivo para este tipo de atividade. A Cooperativa A realiza reuniões referentes à qualidade entre os produtores nas propriedades consideradas como padrão / modelo. A Cooperativa B não apresentou nenhuma prática formalizada para este tipo de atividade, sendo que a Cooperativa C procura evitar a circulação dos produtores entre as propriedades, por questões sanitárias, fomentando as reuniões preferencialmente fora das propriedades.

Quanto ao *feedback* das práticas e realimentação do sistema, Cooperativa A e C apresentaram exemplos práticos de mudanças relacionados à procedimentos operacionais, que foram posteriormente formalizados e incorporado à rotina da organização. A Cooperativa B não apresentou nenhuma alteração significativa que tenha sido implementada a partir de práticas propostas pelos produtores.

5.6.3 Promotores e facilitadores do fluxo de conhecimento entre Agroindústria e os Produtores integrados

Mesmo estando inseridas no modelo cooperativista AURORA, as cooperativas demonstraram diferentes pontos de vista em relação aos principais facilitadores ao fluxo de conhecimento, conforme já ilustrado pela Figura 16. A Cooperativa A demonstrou maior interesse diante de aspectos relacionados à encontros coletivos (reuniões, dias de campo, visitação a propriedades vitrine) como forma de compartilhar práticas e

rotinas de sucesso entre os produtores e funcionários da cooperativa. O investimento na capacitação de produtores e funcionários da indústria para facilitar a compreensão de novos conhecimentos transmitidos também foi salientada. Aspectos relacionados a afinidade entre produtores e técnicos, custos e encontros informais tiveram importância secundária, no ponto de vista do gestor.

A Cooperativa B demonstrou relativamente a mesma importância para quesitos relacionados aos encontros coletivos, investimento em capacitação dos produtores e funcionários e redução de custos diante da melhor exploração dos próprios recursos. Aspectos relacionados à afinidade entre técnicos e produtores, motivação dos membros para compartilhar conhecimento, encontros informais e espaço para retroalimentação das práticas pelos produtores integrados ficaram em segundo plano.

Para a Cooperativa C o principal facilitador ao fluxo de conhecimento está relacionado ao investimento e capacitação dos produtores integrados e dos funcionários da cooperativa, visando homogeneizar a base de conhecimento para facilitar a transmissão de novas práticas. Encontros coletivos entre funcionários e os produtores e espaço para retroalimentação das práticas também foram abordados, em um segundo nível de prioridades, seguido por aspectos ligados a motivação dos produtores frente ao compartilhamento de conhecimento, em terceiro plano. As demais variáveis não foram apontadas.

5.6.4 Barreiras impostas ao fluxo do conhecimento entre a Agroindústria e os Produtores Integrados

Para a Cooperativa A, as principais barreiras ao fluxo de conhecimento se relacionaram às variáveis relacionadas a baixa capacidade – por parte dos produtores – de absorver e reter o conhecimento. Tais capacidades correspondem à baixa aptidão para valorar, assimilar e aplicar novos conhecimentos de forma efetiva e dificuldade em institucionalizar as práticas oriundas do novo conhecimento adquirido no cotidiano da organização, respectivamente. Com relação às demais barreiras, já listadas no Quadro 16, todas as foram pontuadas, com exceção da ambiguidade relacionada ao conhecimento transmitido, que não foi identificado como um entrave significativo para o fluxo entre as organizações estudadas.

A Cooperativa B relacionou os principais entraves ao fluxo à baixa confiabilidade por parte dos produtores e relutância em aceitar conhecimentos externos por ausência de comprovação das práticas

propostas e baixa percepção de valor diante da implantação das práticas repassadas pelas cooperativas. A ausência de pleno conhecimento a respeito das práticas que a cooperativa deseja transmitir para os produtores também é vista como uma barreira secundária. A baixa capacidade de absorção e o não compartilhamento entre os produtores também foram barreiras apontadas pelo gestor da cooperativa.

A principal barreira abordada pela Cooperativa C foi a baixa capacidade de absorção de conhecimento pelos produtores integrados. As barreiras consideradas secundárias pela cooperativa estão relacionadas à relutância na aceitação e percepção de valor diante das práticas repassadas pela cooperativa; dificuldade por parte dos produtores em institucionalizar as práticas transmitidas e baixa percepção de valor diante do compartilhamento de práticas de sucesso entre produtores receando perda de espaço e /ou autonomia. O alto individualismo dos produtores e receio referente ao compartilhamento de práticas realizadas nas propriedades foi também ressaltada por um dos produtores entrevistados.

Todas as Cooperativas abordaram questões relacionadas à relutância na aceitação de novos conhecimentos, dificuldades referentes às capacidades de absorção, valoração, assimilação e aplicação de novos conhecimentos e baixos níveis de compartilhamento de conhecimento entre os produtores receando perda de espaço, autonomia e/ou superioridade.

Considerando estas barreiras, os próximos itens estarão relacionados à identificação dos perfis dos produtores integrados de cada cooperativa e suas respectivas capacidades de acumulação (capacidade de absorver e compartilhar) o conhecimento disseminado e difundido pelas cooperativas estudadas.

5.6.5 Capacidades relacionadas à acumulação de conhecimento

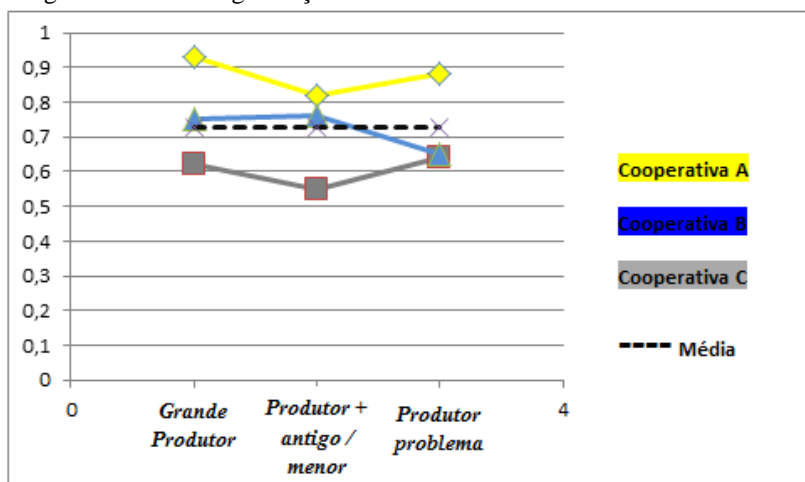
As três cooperativas abordaram questões relacionadas às capacidades de absorção e compartilhamento de conhecimento como influentes nas dinâmicas dos fluxos entre as organizações em questão. Segundo Lai (2009), tais capacidades são vistas como variáveis ligadas à acumulação de conhecimento das organizações. Sendo assim, os próximos tópicos estão relacionados a estas duas capacidades – absorção e compartilhamento - que foram mensuradas segundo adaptação da metodologia do autor. Algumas inferências foram realizadas no sentido de promover uma visão integrada destas capacidades diante de indicadores relacionados à produtividade nas propriedades e ao perfil

dos produtores integrados entrevistados. Esta abordagem visou contemplar ainda como a dinâmica do fluxo de conhecimento entre as organizações incide sobre tais variáveis de acumulação de conhecimento.

Os níveis distintos de capacidade de acumulação de conhecimento por parte dos produtores nas três cooperativas estudadas foram relacionados ainda ao perfil (apontado por cada gestor) dos produtores, índices médios de produtividade e ao número médio de técnicos responsáveis pela assistência em cada uma das cooperativas.

Foi possível visualizar três níveis distintos de capacidades de acumulação de conhecimento dos produtores integrados de cada organização. A Figura 24 ilustra o percentual de cada produtor diante das capacidades de acumulação de conhecimento segundo os respectivos perfis (Grande produtor, produtor mais antigo ou menor e produtor com algum tipo de problema: técnicos, financeiros e/ou operacionais).

Figura 24. Capacidades de acumulação de conhecimento dos produtores integrados de cada organização.



Fonte: do autor.

A Cooperativa A apresentou os maiores resultados referentes à capacidades de acumulação de conhecimento pelos produtores integrados, sendo que todos os produtores estudados se mantiveram acima da média. Os produtores da Cooperativa B apresentaram níveis medianos de acumulação. Observaram-se na Cooperativa C os piores

resultados, estando todos abaixo da média obtida a partir dos resultados das três cooperativas.

O perfil dos produtores também apresentou distintos níveis de acumulação de conhecimento, cada qual dentro da faixa constatada em cada cooperativa. Todavia, foi possível perceber que os maiores possuíram as maiores capacidades de acumulação, com exceção da Cooperativa C, pois o produtor de maior porte estava ainda apenas no primeiro lote (o que acabou prejudicando a coleta de dados) e teve problemas com assistência técnica. O técnico responsável realizou apenas uma visita (das três que deveria ter sido feita até o momento da coleta de dados) e era novo na atividade.

Nas cooperativas A e C os produtores “antigos / menores” foram os que demonstraram menor capacidade de acumulação de conhecimento. Na Cooperativa B, o pior resultado foi constatado na propriedade considerada “problema” quando comparada em relação às demais. O problema nesta propriedade foi destacado em função de dificuldade de trabalho junto aos técnicos, principalmente.

O produtor considerado “problema” pela Cooperativa C foi o que apresentou a maior capacidade de acumulação de conhecimento entre as propriedades estudadas dentro da cooperativa. O produtor foi considerado “problema” pela cooperativa por possuir dívidas oriundas de investimentos na propriedade. O problema financeiro, neste caso, não se mostrou diretamente relacionado à capacidade de acumulação de conhecimento.

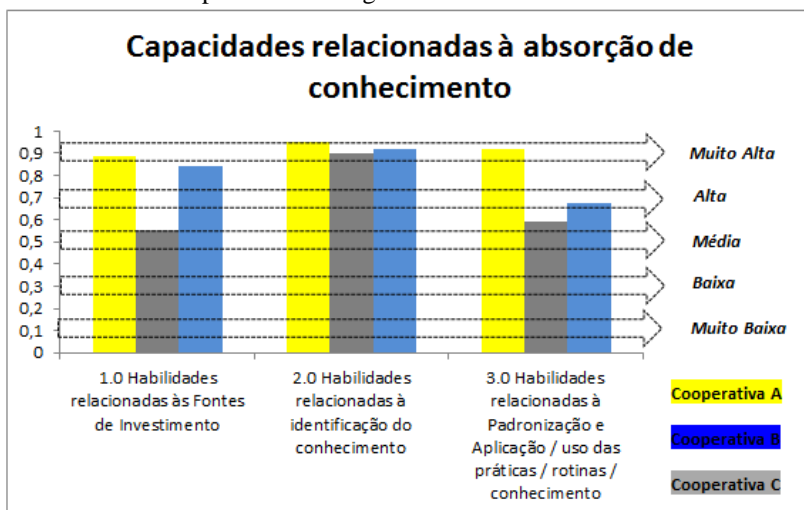
O produtor “problema” da Cooperativa A apresentou problemas relacionados principalmente à mão de obra na propriedade. Por ser uma propriedade de porte relativamente grande quando comparada às demais, o produtor declarou dificuldades em manter a regularidade dos funcionários nas atividades. Além do *turn over* de pessoal, a baixa qualificação dos empregados também foi mencionada.

Como o foco desta pesquisa está ligado ao fluxo de conhecimento entre as organizações em questão, buscou-se aqui visualizar quais os aspectos relacionados principalmente à gestão das cooperativas e das unidades produtoras, observando como estes aspectos influenciam o fluxo, sua dinâmica e quais as implicações sobre as capacidades de acumulação de conhecimento por parte dos produtores integrados. Para isto, utilizar-se-á nos próximos itens instrumentos de suporte à compreensão dos fluxos, por meio da visualização das capacidades de absorção e compartilhamento de conhecimento dos produtores integrados.

5.6.5.1 Capacidades relacionadas à absorção de conhecimento.

Conforme apresentado no Item 5.4.1, os itens referentes à absorção de conhecimento pelas organizações são compostos pelas sub variáveis que indicam (1) capacidades relacionadas às fontes de investimento; (2) capacidades relacionadas à identificação do conhecimento e (3) capacidades relacionadas à padronização e aplicação/uso das práticas/rotinas/conhecimento (Figura 25).

Figura 25. Variáveis relacionadas às capacidades de absorção de conhecimento dos produtores integrados.



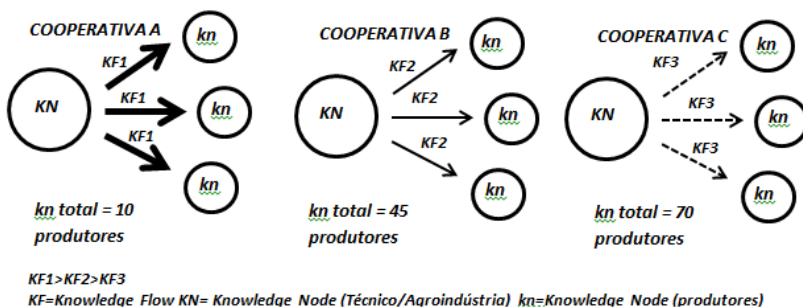
A partir da Figura 25 é possível perceber que os produtores da Cooperativa C possuem maiores limitações à realização de investimentos (tangíveis e intangíveis) na propriedade quando comparados com as demais cooperativas. As capacidades referentes à identificação dos conhecimentos transmitidos pelas cooperativas mostraram-se similares para todos os produtores entrevistados. É possível identificar ainda que os produtores integrados da Cooperativa A apresentaram maiores índices em todas as variáveis avaliadas. Os produtores demonstraram relativa superioridade relacionada às capacidades de padronização das práticas transmitidas pelas cooperativas.

É possível perceber neste ponto, a relação proporcional entre o número de *Knowledge Nodes* (neste caso, técnicos) inseridos na rede e as variáveis referentes à absorção de conhecimento transmitido. Em outras palavras, foi observado que quanto maior o número de produtores visitados por um único técnico, menor foram as capacidades destes produtores de absorver o que a cooperativa desejava transmitir. Isto se mostra ainda mais evidente quando analisadas às variáveis de padronização das rotinas transmitidas.

O menor nível de absorção de conhecimento na cooperativa que possuía alta relação produtores / técnicos é explicado por Zhuge (2006), onde a classificação da energia do conhecimento e seu respectivo fluxo ocorre em função da área, nível de conhecimento, **tempo** e dos próprios *KN's*. Como as cooperativas transmitem os conhecimentos em formato de “pacotes tecnológicos” (possuindo área e níveis de conhecimento similares) e os técnicos (principais *nodes* de distribuição identificados) das cooperativas possuíam formação semelhantes (técnicos agrícolas, veterinários, zootecnistas e agrônomos), a diferença mais significativa em função do fluxo entre as cooperativas estudadas ocorreu em função da variável tempo.

Quanto maior for o número de produtores por técnico, menor será a disponibilidade de tempo que este dispenderá para cada unidade, enfraquecendo assim a energia do fluxo de conhecimento proposta por Zhuge (2006) entre as organizações, conforme ilustrado pela Figura 26.

Figura 26. Diferentes intensidades dos fluxos segundo o número de nodes na rede.



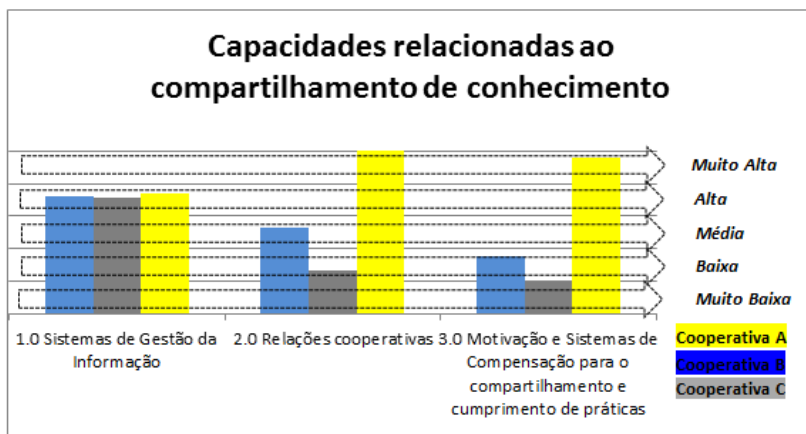
Na prática, o reflexo desta situação estava no fato da realização de visitas semanais pelos técnicos da Cooperativa A aos produtores, ao passo que na Cooperativa C as visitas limitavam-se a, no máximo, cinco por lote.

A seguir serão apresentadas às sub variáveis relacionadas às capacidades de compartilhamento de conhecimento por parte dos produtores integrados de cada cooperativa.

5.6.5.2 Capacidades relacionadas à capacidade de compartilhamento de conhecimento.

Conforme apresentado no Item 5.4.2, as sub variáveis utilizadas para a avaliação dos produtores integrados quanto as suas capacidades de compartilhar conhecimento estavam relacionadas a (3) Sistemas de Gestão da Informação; (2) Relações cooperativas e (3) Motivação e Sistemas de Compensação para o compartilhamento e cumprimento das práticas.

Figura 27. Subvariáveis referentes às capacidades de compartilhamento de conhecimento entre os produtores integrados.



As características referentes às capacidades de compartilhamento de conhecimento entre os produtores também apresentaram distinções entre as organizações estudadas. Principalmente diante das relações cooperativistas e dos sistemas de motivação e compensação adotados pelas cooperativas, que visam estimular o compartilhamento e o cumprimento de práticas.

Frete aos sistemas de gestão da informação, os produtores demonstraram características similares aos sistemas utilizados. Isto pode ser explicado pelo fato de praticamente todas as informações

relacionadas à produção serem geridas basicamente de forma vertical, pelas cooperativas.

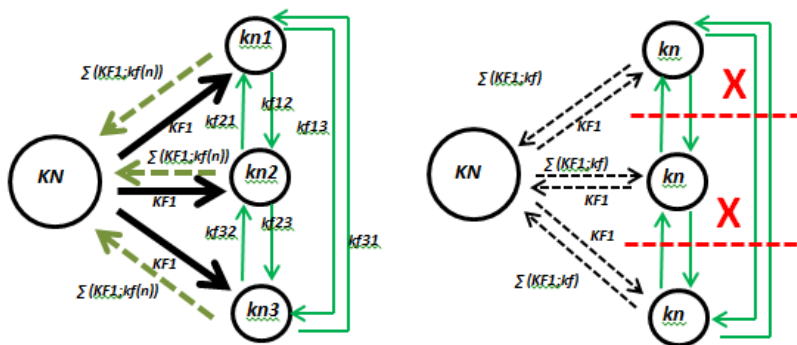
Já as relações cooperativistas e os sistemas de compensação adotados apresentaram diferenças entre as organizações. Os produtores da Cooperativa C apresentaram índices inferiores diante das relações cooperativas⁴ e dos sistemas de compensação pelo cumprimento e compartilhamento de práticas fornecidas pelas cooperativas. Isto ocorre fundamentalmente devido à ausência de políticas formalizadas de compensação (tanto na Cooperativa B quanto na Cooperativa C) diante da correta realização das práticas fornecidas e, no caso da Cooperativa C, ao fato da cooperativa evitar trocas presenciais entre os produtores nas propriedades – devido à prevenção sanitária – e o alto individualismo (relatado tanto por produtores como também pelo gestor) dos próprios produtores.

A cooperativa que possui uma política institucionalizada de sistemas para a motivação e compensação para os produtores que seguem as práticas corretamente e compartilham apresentou os maiores índices relacionados a estas sub variáveis relacionadas ao compartilhamento de conhecimento. O mesmo foi observado para as sub variáveis relacionadas ao cooperativismo promovido pela cooperativa, a partir da visão dos produtores.

Ainda com base na proposta de Zhuge (2006), percebe-se que além da variável tempo (componente da energia dos fluxos), observa-se aqui que os *Knowledge Nodes* (neste caso produtores) que não realimentam o sistema ou não compartilham entre si, também enfraquecem as trocas de conhecimento e práticas de sucesso entre as organizações (Figura 28). Dyer & Nabeoka (2000) salientam ainda para o risco eminente de membros que apenas se utilizam da rede sem que ocorra um feedback positivo decorrente das atividades realizadas. Os *freeriders* (nome fornecido pelos autores para este tipo de membro da rede) segundo os autores, além de não compartilhar, podem ainda abandonar a rede, partindo para organizações concorrentes.

⁴ opinião por parte dos produtores aos esforços realizados pela cooperativa frente à integração e compartilhamento de práticas entre seus produtores

Figura 28. Representação do feedback dos fluxos com e sem compartilhamento de conhecimento entre os cooperados.



KN= Knowledge node (Agroindústria) / kn= Produtores Integrados
 KF1= Knowledge flow vertical / kf= knowledge flow horizontal

A partir da Figura 28 é possível observar que a retroalimentação do fluxo diante do compartilhamento limitado ou não compartilhamento de conhecimento entre os produtores integrados (horizontal) resulta em uma retroalimentação inferior àquelas onde existem a livre troca e estímulo ao compartilhamento entre os produtores. Conforme abordado por Schultz (2001), o processo de criação de conhecimento tende a ocorrer das subunidades para a unidade supervisora. O processo de codificação e implantação do conhecimento envolve tanto os fluxos horizontais (mais associados a conhecimentos já difundidos e utilizados na organização) quanto verticais (àqueles relacionados a novos conhecimentos).

Zhugue (2006) atenta ainda para o fato da necessidade de obtenção de conhecimento a partir de outros *Nodes* para que o sistema seja realimentado e o fluxo de conhecimento entre os nodes não seja desgastado e perca a força ao longo do tempo. Barreiras ou a falta de incentivos aos fluxos e compartilhamento de conhecimento entre os *nodes* resultam no enfraquecimento das trocas de práticas de sucesso entre os produtores, e conseqüentemente, no entrave aos processos de criação de novas práticas e conhecimentos relacionados à atividade.

O próximo item irá propor práticas para a gestão do conhecimento entre as organizações envolvidas, com o intuito de promover os fluxos entre estas organizações e o conseqüente incremento do desempenho das mesmas.

5.7 PRÁTICAS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO FACILITADORES À MANUTENÇÃO DOS FLUXOS ENTRE AS ORGANIZAÇÕES ESTUDADAS.

Este tópico apresenta as práticas para a Gestão do Conhecimento como alternativas à criação e incremento dos fluxos de conhecimento das Agroindústrias para os produtores integrados (fluxo vertical) e entre os próprios produtores (fluxo horizontal). Partindo da abordagem de Zhuge (2006) que trás o termo “Energia de Conhecimento”, busca-se nas práticas para a GC a possibilidade de aumentar as trocas entre os membros da cadeia a partir da obtenção de conhecimento de fontes externas à organização, obtendo como consequência, o aumento da “energia do conhecimento” dos atores da rede. Busca-se ainda a otimização dos processos referentes às etapas de *ramp up* e integração do conhecimento nas organizações, por se apresentarem como as mais problemáticas diante dos processos de compartilhamento de conhecimento entre as organizações.

Seguindo esta linha, OECD (2003) aponta que os principais aspectos que conduzem as organizações a utilizarem práticas para a gestão do conhecimento possuem a finalidade de (1) incrementar a vantagem competitiva da empresa; (2) treinar os trabalhadores para cumprir os objetivos estratégicos da empresa; (3) incrementar a retenção dos trabalhadores na organização; (4) auxilia a integrar o conhecimento dentro da empresa; (5) aceitação do trabalhador diante de inovações; (6) aumentar a eficiência, utilizando o conhecimento para melhorar os processos de produção.

Objetiva-se aqui salientar práticas relacionadas à dinâmica dos fluxos e que promovam as capacidades de acumulação de conhecimento por parte dos produtores (capacitação dos trabalhadores, agilidade da comunicação e trocas entre as organizações).

Evidencia-se aqui o reconhecimento da responsabilidade por parte dos gestores frente às aplicações das práticas para a GC, assim como atualizações frequentes da força de trabalho por intermédio de treinamentos e *mentoring*⁵, formais e informais que incentivem o desenvolvimento de novos conhecimentos ou capacidades nos trabalhadores, bem como a transferência de experiências de trabalho entre trabalhadores experientes e novos membros (DIXON, 2000;

⁵ membro da organização, gerente, diretor ou encarregado, responsável por treinar pessoas a partir de suas experiências adquiridas na prática.

CROSS AND ISRAELIT, 2000; AND BAIRD, DEACON AND HOLLAND, 2000).

A obtenção de conhecimento a partir de fontes externas pode se mostrar como alternativa à renovação dos fluxos de conhecimento entre as organizações. Aquisição de conhecimentos obtidos a partir de parcerias com instituições de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), Instituições de Ensino e até mesmo de outras indústrias por meio de alianças estratégicas (ex. desenvolvimento de projetos em parceria com outras cooperativas inseridas no sistema AURORA). Porém antes de tais práticas serem implementadas de modo que se tornem rotinas, alternativas ao incremento das capacidades referentes à acumulação de conhecimento pelos produtores integrados devem ser institucionalizadas. Dois fatores demonstram ser fundamentais para a institucionalização de práticas de GC: (1) orçamento exclusivo dedicado à Gestão do Conhecimento e (2) unidade organizacional ou gestores específicos responsáveis pela Gestão do Conhecimento. A destinação de recursos humanos e financeiros é fundamental para a efetiva gestão do conhecimento organizacional.

Conforme aponta a pesquisa realizada pela OECD (2003), alguns dos resultados obtidos a partir da aplicação das práticas para a gestão do conhecimento estão relacionados ao incremento das capacidades, conhecimento, eficiência e/ou produtividade no trabalho, além de aumentar o compartilhamento horizontal (entre departamentos, funções ou unidades de negócios, ou seja, entre os produtores integrados) e vertical (entre hierarquias organizacionais – das agroindústrias para os produtores e vice-versa).

O Quadro 21 associa as práticas mais comumente utilizadas (OECD, 2003) com a proposta de aplicação prática no contexto estudado.

Quadro 21. Proposta de aplicação de práticas (OCDE, 2003) para a Gestão do Conhecimento nas organizações estudadas.

PRÁTICAS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO	APLICAÇÃO NO CONTEXTO PRÁTICO
Incentivar os trabalhadores experientes para transferir seu conhecimento para trabalhadores menos experientes.	Incentivos (financeiros ou não) para realização de reuniões (formais ou informais) entre os técnicos (principais <i>nodes</i> identificados) mais experientes e os recém contratados, ou com menos tempo na organização, objetivando transmitir relatos de experiências passadas (de sucesso ou problemas) para os novos membros da organização. Reuniões periódicas não somente para discutir aspectos relacionados à produção, mas também voltadas à avaliação de como as atividades estão sendo conduzidas.
Capturar e usar o conhecimento obtido a partir de outras empresas privadas (por exemplo, Concorrentes, clientes ou fornecedores).	Acesso aos demais membros da cadeia sobre procedimentos internos, p ex. Reuniões com fornecedores de equipamentos e insumos com gestores, técnicos e produtores, a fim de promover os fluxos verticais e horizontais , tornando mais perceptível a real necessidade das organizações.
Treinamentos fora do local de trabalho diário.	Treinamentos em propriedades modelo, ou locais de referência relacionado ao tema do treinamento proposto.
Dedicação de tempo para capturar e compartilhar conhecimento.	Proposta de viagens – organizada pela Agroindústria – para

	<p>visitação de propriedades e/ou visualização de modelos de produção mais eficientes. Estimular (por meio de sistemas de recompensa) produtores à realização de reuniões mais frequentes</p>
<p>Uso de Tecnologia da Informação.</p>	<p>Utilização principalmente nos promotores do fluxo. Utilização de dispositivos móveis que possibilitem transmissão de dados em tempo real (ex. Cobertura de telefonia móvel ou via satélite) dos técnicos para as agroindústrias, atualizando o <i>Node</i> central a cada visita realizada. Softwares de gestão nas propriedades e nas cooperativas já são disponibilizados no mercado. Ferramentas baseadas em Web 2.0 para suporte à troca de informações entre técnicos e gestores.</p>
<p>Proporcionar formação informal relacionada com a aquisição de conhecimento e de partilha.</p>	<p>Fortalecer os líderes nas comunidades e sua forma de atuação. A única cooperativa que utilizava os líderes obteve os piores resultados relacionados à acumulação de conhecimento. Os líderes não foram citados como referência nem como facilitadores em nenhum dos produtores entrevistados.</p> <p>Organização de eventos informais pela cooperativa (eventos esportivos, culturais, municipais, festas religiosas, etc).</p>

Compartilhar conhecimento por meio da organização física do local de trabalho.	Ambientes que estimulem o fluxo de conhecimento por intermédio de espaços que permitam a troca entre os usuários. Salas integradas, espaços para <i>coffe breaks</i> . BA ⁶ de interação física nas cooperativas.
Compartilhar conhecimento a partir de documentação escrita.	Formalização e documentação dos processos que envolvem produção, práticas de sucesso, qualidade. Manuais de boas práticas, tanto para gestores e técnicos, quanto para os produtores integrados distribuídos regularmente.
Criar um sistema de valores ou uma cultura para promover a partilha de conhecimentos.	Sistemas de recompensa que motivem os produtores à partilha sem o receio de perda de espaço ou autonomia. Reconhecimento por meio de bonificações financeiras, publicitária, fornecimento de suporte à gestão da propriedade, estímulos à ampliação da unidade, liberação de linhas especiais de créditos, etc .
Incentivar os trabalhadores a participarem em equipes de projetos com peritos externos.	Promover convênios com instituições de Pesquisa & Desenvolvimento e de Ensino Superior objetivando aproximar o contato entre a realidade do mercado e pesquisas na área. Facilitar o acesso de pesquisadores às organizações e

⁶ BA de Interação consiste em espaços onde diálogos, modelos mentais dos indivíduos e habilidades são convertidas em termos comuns e conceitos. É um espaço onde o conhecimento tácito é explicitado por meio do processo de *externalization* (NONAKA & KONNO, 1998).

	<p>estímulos os funcionários para a realização de cursos de especialização e/ou pós-graduação são alternativas.</p>
<p>Utilização de parcerias ou alianças estratégicas para adquirir conhecimento.</p>	<p>Parcerias entre as próprias cooperativas inseridas no modelo de integração AURORA para realização de trocas de práticas de sucesso implantados nas organizações, objetivando o crescimento e união do segmento como um todo.</p> <p>Criação de um canal específico de comunicação e de trocas de experiências entre as cooperativas inseridas no modelo AURORA.</p>
<p>Possuir políticas ou programas destinados a aumentar a retenção dos trabalhadores.</p>	<p>Salários compatíveis, planejamento de sucessão de funcionários por meio de planos de carreira; possibilidade de troca de departamentos (mobilidade interna); foco nos funcionários mais talentosos e comprometidos com a organização; investimento na “marca” ou imagem da empresa ; perfil dos funcionários deve estar alinhado ao perfil da organização.</p> <p>O sistema de recompensa dos técnicos (principais <i>nodes</i> da rede entre agroindústria e produtores) pode ainda ser baseado a partir de pesquisas de satisfação junto aos produtores integrados e gestores da área.</p>

Fonte: do autor.

É possível visualizar a realização de algumas destas práticas nas cooperativas estudadas, porém nem todas estão de fato institucionalizadas na cultura organizacional, além do fato de estarem difundidas em diferentes níveis nas três agroindústrias.

Os sistemas de recompensas adotados foram as práticas que mais apresentaram diferenças entre as organizações como forma de estímulo à aceitação das recomendações e práticas transmitidas pelas agroindústrias. Na visão dos integrados, estes sistemas são elementos positivos, uma vez que a bonificação recebida está associada ao grau em que as práticas transmitidas pela agroindústria são realizadas pelos integrados. Outra consequência destes sistemas mostrou ainda refletir o modo como o cooperado visualiza a cooperativa, sendo a cooperativa que dispõe de sistemas de recompensa mais bem vista – sob o ponto de vista do cooperado – como integradora e promotora de um ambiente de cooperação que facilite a partilha de conhecimentos, práticas, e/ou rotinas de sucesso.

Conforme constatado nas organizações estudadas pela OCDE (2003), a organização que apresentou maior sucesso na implementação e padronização das práticas transmitidas aos produtores foi também aquela que demonstrou fazer melhor uso das práticas para a gestão do conhecimento organizacional. Além de possuir maior número de *knowledge nodes* na rede que integra as duas organizações estudadas, a cooperativa que demonstrou melhor aplicar as práticas possui produtores com maior capacidade de acumulação de conhecimento, consideradas neste trabalho como capacidades referentes à absorção e compartilhamento de conhecimento.

Assim como o estudo realizado pela OCDE (2003), esta pesquisa demonstrou que as políticas para a GC estão mais avançadas nas empresas e nos produtores de maior porte. Pelo fato de estas práticas parecerem ser altamente complementares, as empresas tendem a adotá-las em conjunto, e não por intermédio de departamentos específicos.

5.8 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

O presente capítulo teve por objetivo apresentar e discutir as informações coletadas a campo por intermédio da análise dos fluxos observados entre as organizações e da associação das capacidades de acumulação do conhecimento dos produtores integrados ao fluxo existente entre estas organizações. Em seguida, foram apresentadas algumas barreiras e facilitadores ao fluxo de conhecimento na visão dos gestores das cooperativas e dos seus respectivos produtores integrados.

Com base na literatura que abrange aspectos referentes às relações entre as organizações, baseando-se nas correntes de fluxo de conhecimento e redes interorganizacionais, buscou-se compreender como a aliança realizada entre agroindústria e produtores integrados funciona e quais os principais facilitadores e barreiras existentes nesta relação.

Diferentes características dos fluxos de conhecimento entre as organizações foram observados e associados às capacidades de acumulação de conhecimento de seus respectivos produtores integrados. A partir de uma representação dos fluxos do modelo proposto por Zhuge (2002) e das características que devem estar presentes em um fluxo de conhecimento (interorganizacional) que tange agroindústrias e produtores integrados, buscou-se associar as capacidades de acumulação de conhecimento dos produtores ao modo como ocorre à dinâmica do fluxo de conhecimento entre as organizações estudadas.

Além dos *Knowledge Nodes*, a variável “tempo” abordada por Zhuge (2006) mostrou-se como um fator determinante que também incide diretamente sobre a dinâmica dos fluxos. Em outras palavras, cooperativas que dispunham de uma alta relação produtor/técnico e conseqüente menor disponibilidade de tempo / técnico para cada produtor, apresentaram menor capacidade de acumulação de conhecimento.

As barreiras ao fluxo de conhecimento referiram-se principalmente às etapas de *Implementação*, *Rump up* e *Integração* do conhecimento. Estas etapas consistem nas fases iniciais de trocas e utilização de conhecimento e sua formalização e institucionalização, respectivamente. Dentre estes entraves, os mais importantes mostraram-se estar associados à baixa confiabilidade (do que está sendo de fato transmitido), relutância em absorver conhecimento externo e baixa capacidade de absorção e retenção do conhecimento por parte dos produtores.

Dentre os promotores do fluxo, àqueles apontados como os mais importantes foram os encontros formais e informais (reuniões, dias de campo), capacitação de produtores e funcionários, existência de afinidade entre técnicos e produtores, redução de custos e criação de espaços para retroalimentação a respeito das atividades realizadas nas propriedades.

Este capítulo buscou compreender as relações entre as cooperativas e os cooperados por intermédio da perspectiva do fluxo de conhecimento interorganizacional e da capacidade de acumulação de conhecimento dos produtores, para, a partir daí, visualizar os gargalos

geradores de ineficiência e de descompasso de interesses entre as organizações estudadas.

Deste modo, a transmissão de práticas sem o conhecimento do que realmente está sendo assimilado pelos produtores pode ser ineficiente. Tanto em casos onde os produtores não estão aptos a absorver (incorporar, utilizar e institucionalizar) nem compartilhar conhecimentos entre os demais membros da cooperativa, como também diante da incapacidade da cooperativa em mensurar aquilo que está sendo praticado de fato pelos seus produtores integrados. Estas são possíveis razões diante do insucesso na realização de práticas relacionadas à sustentabilidade ambiental (conforme citado pelo gestor da Cooperativa A) e problemas referentes à sanidade animal (que atualmente entravam os mercados exportadores).

A partir da identificação dos principais gargalos ao fluxo de conhecimento entre estas organizações, a proposta de práticas para a gestão do conhecimento organizacional surge como uma alternativa para incrementar (ou criar) novos fluxos entre as organizações e otimizar práticas já realizadas pelas cooperativas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 CONCLUSÕES

Conforme abordado por Mohr & Spekman (1976) a cadeia estudada mostrou-se fundamentalmente estruturada no intuito de obter de forma conjunta recursos que não seriam disponíveis em ações individuais, como também para conhecer e/ou ter acesso à áreas de disputa ou competição.

Foi possível perceber a importância que a clara difusão do conhecimento possui para que o conhecimento seja disseminado de forma homogênea para todos os integrados, de modo que a padronização dos processos produtivos (aceitação das práticas por todos os suinocultores) seja realizada. Neste sentido, esta dissertação aponta para a dinâmica dos fluxos de conhecimento entre organizações associando-a a aspectos críticos relacionados à motivação, custos (financeiros e não financeiros) e distribuição de benefícios entre as organizações. É necessário incentivar os seus membros para que compartilhem conhecimentos considerados valiosos para a rede.

Por meio da análise, interpretação e discussão dos resultados este trabalho permite a construção de alguns pressupostos, relacionados fundamentalmente ao modo de como as organizações gerenciam e coordenam os membros inseridos na cadeia, e quais suas implicações nas capacidades de acumulação de conhecimento destes membros. O principal consiste na associação positiva entre fluxos eficientes, capacidades de acumulação de conhecimento e aspectos relacionados à produtividade (ex. índices de mortalidade, aproveitamento dos recursos na organização, gestão dos resíduos e manejo sanitário).

Neste sentido, esta proposta salienta a relação da utilização de conhecimentos para atingir ganhos competitivos. Em outras palavras, quanto mais eficiente e facilitado for a utilização dos conhecimentos transmitidos de forma interorganizacional, maiores as chances das organizações atingirem resultados positivos. A gestão do conhecimento atua como a força motriz que possibilita esta condição.

A partir das capacidades de acumulação de conhecimento, buscou-se o apoio à discussão e compreensão sobre os fluxos existentes entre as organizações estudadas. A ferramenta proposta por Lai (2009) permitiu a visualização de três níveis distintos de capacidades de acumulação do conhecimento por parte dos produtores integrados de cada cooperativa. Tais capacidades mostraram-se também associadas à

forma de como ocorrem os fluxos de conhecimento das cooperativas para os integrados.

Conforme demonstrado no capítulo anterior, a cooperativa com maior relação técnicos (*KN*) / produtores (*kn*) inseridos na rede apresentou produtores com maior capacidade de acumulação de conhecimento. O menor número de produtores por técnico possibilita um maior número de visitas (assistência técnica) por lote, ampliando a possibilidade das trocas tácitas (do técnico para o produtor e vice versa), que vão além das reuniões e de conhecimentos transmitidos a partir de manuais, palestras e dias de campo. Conhecimentos explícitos (sobre normas de produção, por exemplo) podem ser facilmente codificados e transferidos em um grande grupo (por exemplo, por meio de reuniões entre uma organização agroindustrial e seus produtores-fornecedores). Por outro lado, conforme demonstrado neste trabalho, para que os fluxos de conhecimentos sejam bem sucedidos em grupos específicos onde o conhecimento é utilizado, as trocas de conhecimentos tácitos (sobre a maneira de fazer na prática, por exemplo) exigem intensa interação.

Além da maior possibilidade das trocas de experiências, o relacionamento mais estreito entre a cooperativa e os produtores pode ainda evitar situações de benefícios de direção-única, onde uma organização passa a usufruir dos benefícios do bem coletivo sem contribuir para a sua criação e/ou manutenção (*free riders*).

A partir do referencial teórico utilizado, buscou-se compreender os motivos pelos quais as organizações buscam ingressar em uma cadeia de valor, como ocorrem as relações após sua inserção e quais os benefícios e riscos associados a esse contexto. A partir de estudos que trabalham questões relacionadas aos fluxos de conhecimentos (seja entre membros, grupos e/ou organizações) discutiu-se a importância para o fornecimento de insumos que promovam os fluxos otimizando os facilitadores e minimizando as atuais barreiras existentes no contexto estudado.

Corroborando com os estudos apresentados neste trabalho, a pesquisa de campo demonstrou que os fluxos estão associados a fatores relacionados ao tempo e capacidade de acumular conhecimento por parte dos receptores (Joshi *et. al* 2004). No contato *face to face* (principal forma de trocas e responsáveis pelo fluxo constatado) o nível de comunicação entre os agentes está positivamente relacionado ao fluxo de conhecimento entre as organizações.

Ressaltando as variáveis constituintes da *energia de conhecimento* proposta por Zhuge (2007) (área e nível de conhecimento, tempo e as capacidade dos próprios *Knowledge nodes*) o tempo e os

Knowledge nodes pareceram ser as variáveis que mais diferiram entre as cooperativas estudadas. Neste sentido, o número de técnicos (*Knowledge nodes*) inseridos na rede mostrou-se positivamente relacionado à variável “tempo” despendido por cada técnico e, conseqüentemente, ao número de visitas por lote nas propriedades.

A conectividade entre as organizações inseridas na rede também pareceu ser um fator que convergiu com a literatura abordada. A cooperativa que não estimula visitas presenciais entre seus produtores integrados – devido a questões sanitárias - foi a que apresentou os menores índices de capacidade de acumulação de conhecimento por parte dos integrados. A partir da perspectiva de Schultz (2001), barreiras aos fluxos horizontais podem entrar processos relacionados ao fluxo de conhecimento já existente na rede, prejudicando a implantação e institucionalização de rotinas e práticas, referentes à codificação do conhecimento (novos conhecimentos + conhecimentos existentes). Zhuge (2007) aponta para a importância da alimentação dos *knowledges nodes* por fontes externas de conhecimento, de modo que os fluxos sejam realimentados. Caso contrário os fluxos tendem a enfraquecer. Para Vanpoucke (2009), esta situação estaria associada à interdependência e confiança que deve existir entre os membros da rede.

A cooperativa que apresentou os melhores resultados relacionados às capacidades de acumulação de conhecimento, além de possuir mais *nodes* (técnicos) disponíveis na rede apresentou maior sistematização e padronização dos processos relacionados a conexão entre os membros da rede. Balestrin & Verchoore (2008) relacionam a conectividade à maximização dos ganhos nas organizações, assim como Castells (2007) que associa o sucesso de uma rede às interações sinérgicas entre seus membros. Fluxos congestionados ou inacessíveis, não irão contribuir à tomada de decisão e execução de ações que demandem utilização de conhecimento (SCHUTTE & SNYMAN, 2006; GUO & WANG, 2008).

Outra questão está no fato dos benefícios compartilhados entre os membros da cadeia constatados em uma das cooperativas estudadas por intermédio de uma política de recompensas institucionalizada em toda a cadeia (YOSHINO & RANGAN, 1995; SUNDARESAN & ZHANG, 2004; HE & WEI, 2008). Tais benefícios se mostraram como facilitadores associados à motivação e capacidade de acumulação de conhecimento. Condições de incentivo apresentaram-se positivamente associadas à percepção dos produtores frente aos sistemas de compartilhamento, cumprimento de práticas e capacidades

cooperativistas das cooperativas nas quais estavam inseridos (Figura 19).

Quanto aos facilitadores, encontros presenciais (reuniões, dias de campo, visitas a propriedades) e investimentos em capacitação objetivando a criação de uma linguagem comum (base homogênea de conhecimento, Zhuge (2002) e He & Wei (2008)) para toda a rede demonstraram maior importância quando comparada às demais pelos gestores das cooperativas. Já as barreiras, aspectos relacionados a baixa confiabilidade, relutância em aceitar e absorver conhecimento externo e baixas capacidades de absorção e retenção (institucionalização) do conhecimento se mostraram como as mais relevantes.

Retrabalhos e aumento de custos diante da dificuldade de implementação e institucionalização das práticas transmitidas pelas cooperativas - devido a baixa capacidade de absorção e retenção de conhecimento dos produtores - podem ainda ser associadas ao efeito *bullwhip* salientado por Vanpoucke (2009).

A cadeia estudada apresentou todos os níveis de inter relações (em maior ou menor grau) apontada por Porter (1990), e a importância de gerenciar questões relacionadas à “cooptação” abordadas por Doz & Hamel (1998) uma vez que fatores referentes ao compartilhamento de conhecimento pelos membros da rede se mostraram positivamente associados a capacidade de acumulação do conhecimento dos produtores integrados.

Por fim, é importante salientar que em um ambiente que estimule a absorção e compartilhamento de conhecimento, além de promover a reprodução de conhecimentos, possibilita sua criação. A compreensão de como ocorrem as dinâmicas dos fluxos tanto vertical (visualizada principalmente nos mecanismos de coordenação adotados pelas cooperativas) quanto horizontal é de grande importância para a mudança de conduta dos membros ao longo da cadeia. Tal mudança, no presente estudo, visa sua adequação tanto ambiental (objetivando solucionar problemas relacionados principalmente ao elevado número de resíduos gerados) quanto sanitária (referente aos aspectos associados a barreiras mercadológicas). Antes de qualquer modificação, deve-se atentar para “o quê” de fato pode, e/ou possui potencial para ser realizado, de outro modo, projetos não sairão do papel.

Muitos dos custos relacionados ao acesso a conhecimento são decorrentes da ineficiência de seu compartilhamento, quando não são fornecidas as condições necessárias para facilitar os fluxos de conhecimento entre os membros (DYER e NOBEOKA, 2000). Neste sentido, as práticas para a gestão do conhecimento foram propostas no

intuito de promover diferentes formas multilaterais para compartilhar conhecimento entre si, promover a explicitação de conhecimento com mais rapidez, reduzir custos associados à identificação, localização e acesso de conhecimentos que estão distribuídos entre as organizações, muitas vezes geograficamente distantes.

6.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho contribui para a realização de futuras pesquisas empíricas que analisem fluxos de conhecimento interorganizacional de qualquer cadeia produtiva, e sugere estudos que analisem qualquer estrutura de uma cadeia ou rede (por meio de uma visão sistêmica) a partir do mapeamento de fluxos do conhecimento e aspectos relacionados à sua dinâmica.

A partir do referencial e da discussão realizada neste trabalho, sugere-se um estudo que relacione os fluxos de conhecimento e as respectivas capacidades de acumulação do conhecimento com indicadores de produtividade (conversão alimentar, índice de mortalidade, aspectos sanitários e ambientais), partindo do pressuposto que existe uma relação positiva entre os fluxos, as capacidades e os indicadores de produtividade.

As capacidades de acumulação de conhecimento dos técnicos podem ainda ser mensuradas, uma vez que estes se mostraram os principais disseminadores de práticas dentro da cadeia. Trabalhos futuros podem ser realizados no sentido de validar o pressuposto que associa positivamente os fluxos, capacidades de acumulação de conhecimento e índices de produtividade.

Os diferentes perfis dos produtores e das cooperativas podem ser trabalhados e relacionados ao modelo proposto por Zhuge (2002), visando constatar qual a ligação existente entre o perfil do produtor e o modo como o fluxo ocorre, associando-o também às suas respectivas capacidades de acumulação de conhecimento (absorção + compartilhamento).

Sugere-se ainda a validação por meio da metodologia Delphi das práticas para a gestão do conhecimento propostas, visando determinar, prever e explorar atitudes do grupo, assim como suas necessidades e prioridades referentes a cada prática. A partir da validação será possível ainda ponderá-las a partir da distribuição de pesos para sua quantificação/mensuração por nível de importância. Estudos podem ser realizados objetivando avaliar a efetividade destas práticas nos diferentes segmentos da cadeia, como também em cadeias similares.

A proposta de Lai (2009) aborda ainda a variável referente à Capacidade de integração do conhecimento, constituída pelas subvariáveis: (1) Capacidade de sistematização; (2) Capacidade de Coordenação mútua e (3) Capacidade convencionalização/padronização. Estas subvariáveis podem incrementar a ferramenta de pesquisa utilizada para a coleta de dados junto aos produtores integrados nesta pesquisa, em trabalhos futuros.

A presente pesquisa teve por objetivo estudar a dinâmica dos fluxos e sua relação com as capacidades de acumulação do conhecimento a partir dos macro processos entre as organizações. Por meio das conclusões deste trabalho, pode-se partir de pressupostos para análises mais pontuais dos processos referentes ao tratamento de resíduos e utilização da água nas propriedades, como também aos aspectos sanitários que prejudicam o desenvolvimento do setor.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERNATHY, W. J. The Productivity Dilemma. **Baltimore: Johns Hopkins University Press**. 1978

ALVES, A.; BARBOSA, R. R. Influências e barreiras ao compartilhamento da informação: uma perspectiva teórica. **Ciência da Informação**. Brasília, DF, v. 39 n. 2, pp.115-128, maio/ago. 2010

APPLEYARD, M. M. How does knowledge flow: interfirm patterns in the semiconductor industry. **Strategic Management Journal** 17 (Winter Special Issue), pp. 137-154, 1996.

ARROW, K. J. Classification notes on the production and transmission of technical knowledge. **American Economic Review; Papers and Proceedings**, 52, pp. 29-35. 1969.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA PRODUTORA E EXPORTADORA DE CARNE SUÍNA. **ABIPECS**. Disponível em: <<http://www.abipecs.org.br/pt/estatisticas/mercado-externo/exportacoes.html>>. Acesso em: 11 maio 2011.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BENBYA, H.; PASSIANTE, G.; BELBALY, N. A. Corporate portal: a tool for knowledge management synchronization. **International Journal of Information Management** 24 p. 201–220, 2004.

BRITTO, J. Cooperação interindustrial e redes de empresas. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus. Cap. 15, p. 345-388, 2002.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizational learning and communities-of-practice: towards an unified view of working learning and innovation. **Organizational Science**, 2 (1), pp. 40-57, 1991

BUNGE, M. **Teoria e Realidade**: editora perspectiva S.A., SP, 1974.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CHEN, C. P.; LIU, P. L.; TSAI, C. H. A Study of the Influence of Organizational Knowledge Ability and Knowledge Absorptive Capacity on Organization Performance in Taiwan`s Hi-Tech Enterprises. **Journal of Applied Sciences**. Vol. 8 pp. 1138-1148. 2008.

CHOI, T.Y.; KRAUSE, D.R. The supply base and its complexity: Implications for transaction costs, risks, responsiveness and innovation. **Journal of Operations Management**. Vol. 24, 637-652, 2006.

COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Absorptive Capacity: A new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**. Vol. 35: pp. 128-152, 1990

COSTA, R. L. O outsourcing dos sistemas de informação como factor de competitividade no sector da banca. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**. [online]. Vol.9, no.3 pp.11-19, 2010.

DANTAS, J.; / de MEDEIROS, L. C. M. Gestão Sócio-ambiental: o Papel do Governo Diante do Paradoxo Economia X Ecologia. **VIII Simpósio de Excelência e Gestão em Tecnologia**. 19 – 21 Out 2005.

DAVENPORT, T., PRUSAK L. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DECAROLIS, D. M.; DEEDS, D. L. The impact of stocks and flows of Organizational knowledge on firm performance: an empirical investigation Of the biotechnology industry. **Strategic Management Journal**. 20: pp. 953–968, 1999.

DIERICKX, I.; COOL K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. **Management Science**, 35(12), pp. 1504–1513, 1989

DOUGHERTY, D. Interpretative barriers to successful product innovation in large firms. **Organization Science**, 3 (2), 179-202, 1992.

DOZ, Y. L.; HAMEL, G. Alliance advantage: the art of creating value through partnering. **Massachusetts: Harvard Business Scholl Press**, 1998.

DYER, E. H.; NOBEOKA, K. Reating and Managing a High-Performance Knowledge-Sharing Network: The Toyota Case. **Strategic Management Journal**, v. 21, pp. 345–367, 2000.

GEROLAMO, M. C.; CARPINETTI, L. C. R.; FLESCHUTZ, T.; SELIGER, G. Clusters e redes de cooperação de pequenas e médias empresas: observatório europeu, caso alemão e contribuições ao caso brasileiro. **Gestão & Produção**. São Carlos, v. 15, n. 2, p. 351-365, 2008.

GHANI, S. R. Knowledge Management: Tools and Techniques. **DESIDOC Journal of Library & Information Technology**, Vol. 29, No. 6. pp. 33-38, 2009.

GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. **Organization Studies**, v. 16, n. 2, pp. 183-214, 1995.

GUO J., WANG Y., Context modeling for knowledge flow, **IEEE International Conference on Information Reuse and Integration (IRI)**. pp. 330–335, 2008.

GUO, J.; WANG, Y. Context Modeling for Knowledge Flow. **Ieee Iri, Las Vegas, Nevada, USA**, 13-15 jul. 2008.

GUPTA, A. K.; GOVINDARAJA, V. Knowledge flows and the structure of control within multinational corporations. **Academy of Management Journal**, 16 (4), 768-792, 1991.

GUSMÃO, M. M. F. C. C. **Produção de biogás em diferentes sistemas de criação de suínos em Santa Catarina**. 170 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Programa De Pós-graduação Em Engenharia Ambiental, Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

HARLAND, C.M.; CALDWELL, N.D.; POWELL, P.; ZHENG, J. Barriers to supply chain information inegration: SMEs adrift of eLands. **Journal of Operations Management**, Vol. 25, pp. 1234-54, 2007.

HE, W.; WEI, K.K. What drives continued knowledge sharing? An investigation of knowledge-contribution and -seeking beliefs. **Decision Support Systems**, [s.l], n. 46, p.826-838, 2009.

HIPPEL, E. "Sticky Information" and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation. **Management Science**, Vol. 40(4), pp. 429-439, 1994.

IFAD. **Knowledge management and learning tools and techniques**. Version no. 3 March, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO. **Gestão do Conhecimento e da Inovação – Um Novo Olhar sobre a Organização e seus Talentos**. Workshop. www.inei.org.br: Acesso em: 14/10/2009.

JAFFE, A. B.; TRAJTENBERG, M.; HENDERSON, R. Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. **Quart.J.Econom.**, vol. 108, p. 578–598, 1993.

JOHNSON, P.F.; KLASSEN, R.D.; LEENDERS, M.R.; AWAYSHEH, A. Utilizing e-business technologies in supply chains: the impact of firm characteristics and teams”. **Journal of Operations Management**. Vol. 25 No. 6, pp. 1255-74, 2007.

JOSHI, K.D.; S. SARKER, S; SARKER, Knowledge transfer among face-to-face information systems development team members: Examining the role of knowledge, source and relational context. **Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences**, Jan. 5-8, IEEE, USA., pp: 11-11, 2004.

KESS, P.; LAW, K.M.Y.; KANCHANA, R.; PHUSAVAT, K.. Critical factors for an effective business value chain. **Industrial Management & Data Systems**. Vol. 110 No. 1, pp. 63-77, 2010.

KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organization Science**, vol. 3, n. 3, p. 383–397, 1992.

KPMG. Knowledge management research report. [Online]. 1998. Available: <http://www.kpmg.com>. Acesso em: 15/11/2010.

KURTZ, D. J. ; SANTOS, J. L. S. ; VARVAKIS, G. . Fluxo de Conhecimento entre organizações: uma análise a partir de fatores relacionados à Sustentabilidade Ambiental. **9o Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento - KM Brasil**, 2010, Gramado - RS.

LAI, C-H.; LIU, D-R. Integrating knowledge flow mining and collaborative filtering to support document recommendation. **The Journal of Systems and Software** 82 pp. 2023–2037, 2009.

LAI, W-H. A competence of firm-level knowledge accumulation in enterprises. **Management of Engineering & Technology**. PICMET 2009 Proceedings, August 2-6, Portland, Oregon, USA, 2009.

LANE, P.; KOKA, B.; PATHAK, S. The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. **Academy of Management Review**, Vol. 31, No. 4, pp.833-863, 2006.

LI, Y.; WANG, H. A New Enterprise Value Chain Evaluation Method. Environmental Science and Information Application Technology (ESIAT). In: **International Conference on Environmental Science and Information Application Technology**. Vol 3 p. 514 – 517, 2010.

MAIMON, D. ISO 14000 – **Passo a Passo a da Implementação nas Pequenas e Médias Empresas**. Rio de Janeiro: QualityMark Editora, 1999.

MENEGHELLO, G. E.; KOHLS, V. K.; BARUM, A. O.; BEZERRA, A. J. A.; RIGATTO, P. Sistemas integrados de frangos e suínos: uma visão dos produtores. **Revista Brasileira de AGROCIÊNCIA**, v.5 n 2, 166-170. mai-ago, 1999.

MIELE, M. ; WAQUIL, P. D. . Cadeia produtiva da carne suína no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, vol. 16, p. 75-87, 2007.

MIELE, M. ; WAQUIL, P. D. . Estrutura e dinâmica dos contratos na suinocultura de Santa Catarina: um estudo de casos múltiplos. **Estudos Econômicos. Instituto de Pesquisas Econômicas**, vol. 37, p. 817-847, 2007.

MIELE, M. Contratos, especialização, escala de produção e potencial poluidor na suinocultura de Santa Catarina. **Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS**, Brasil, 2006.

MIELE, M.; GIROTTO, A. F. Tendências e Incertezas para a Construção de Cenários na Suinocultura. **Comunicado Técnico EMBRAPA**. Concórdia-SC, 2006.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Suínos - MAPA**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/suinos>>. Acesso em: 15/05/2011.

MIRANDA, C. R. **AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS PARA SUSTENTABILIDADE DA SUINOCULTURA**. 263 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

MOHR, J.; SPEKMAN, R. Characteristics of partnership success: Partnership attributes, communication behaviour, and conflict resolution techniques. **Strategic Management Journal**. Vol 15, pp. 135-152, 1994.

NORMANN R.; RAMÍREZ R. From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy. **Harvard Business Review**. Vol. 71, Issue 4, 1993.

NORTH, K. **Gestão do conhecimento um guia prático rumo à empresa inteligente**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda. 288 p., 2010.

OECD. Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps. **Organisation for Economic Cooperation and Development: Paris**, 2003.

OLIVEIRA, J. B.; LEITE, M. S. A. Modelo analítico de suporte à configuração e integração da cadeia de suprimentos. **Gestão & Produção**. [online]. Vol.17, n.3, pp. 447-463, 2010.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Editora Vozes LTDA, 2007.

OSTROSKI, D. A; PETRY, D.; GALINA, F. R. Análise dos modelos de integração suína ciclo completo e terminação : um estudo de caso. **Custos e @gronegocio on line**. Vol 2, 2006.

PEREIRA, B. A. D; PEDROZO, E. A. Modelo de análise do comportamento das redes interorganizacionais sob o prisma organizacional. In: **Encontro nacional da associação nacional dos programas de Pós-graduação em administração, 27º**, Atibaia. Anais. São Paulo: ANPAD, 2003.

PFEFFER, J. A resource dependence perspective on intercorporate relations”, in MIZRUCHI, M.; SCHWARTZ, M. Intercorporate Relations. **Cambridge University Press**. Cambridge, pp. 25-55, 1988.

PORTER, M. E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. **New York.: The Free Press**, 1985.

PORTER, M. E. The Competitive Advantage of Nations. **New York: The Free Press**, 1990.

PORTER, M. E.; VAN DER LINDE C. Green and Competitive: Ending the Stalemate. **Harvard Business Review** 73, no. 5 Set.-Out. 1995.

PUGLISI, M.L.; FRANCO, B. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Líber Livro, 2005.

ROCHA, W.; BORINELLI, M. L. Análise estratégica de cadeia de valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v.1, p.145-165, 2007.

ROESLER, M. R. V. B.; CESCNETO, E. A. A produção de suínos e as propostas de gestão de ativos ambientais: o caso da região de Toledo - Paraná. **Informe GEPEC** - Online, vol. 7, 2003.

ROSENBERG, N. Inside the Black Box: Technology and Economics. **New York: Cambridge University Press**, 1982.

ROSSATO, J. Compras Públicas Sustentáveis: estudo nas Instituições Federais de Ensino Superior a partir das comissões permanentes de licitação, 2011, 128 p. **Dissertação (Mestrado em Administração)** – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

SARKIS, J.; ZHU, Q. H.; LAI, K. H. An organizational theoretic review of green supply chain management literature. **International Journal of Production Economics**. 2010.

SAVITZ, ANDREW W., WEBER, KARL. **A Empresa Sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SCHNEIDER, A.B.; CARNEIRO, M.L.; SERRA, F. A. R.; FERREIRA, M. P. Michael Porter 30 anos depois de Estratégia Competitiva. Revista de Administração da UFSM. **Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil**, Vol. 2, No 2, 2009.

SCHULZ, M. The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge flows. **Academy of Management Journal**, vol. 44, n. 4, p. 661-681, 2001.

SCHUTTE, M.; M. SNYMAN, Knowledge flow elements within a context - a model. **South African Journal of Information Management**. Vol. 8, No. 2, 2006.

SHANK, J.K.; GOVINDARAJAN, V. Strategic cost management: the new tool for competitive advantage. **New York: The Free Press**, 1993.

SHIN, M.; HOLDEN, T.; SCHMIDT, R. From knowledge theory to management practice: towards an integrated approach. **Information Processing & Management**. Vol. 37, No. 2, pp. 335-355, 2001.

SILVA JR., A. G.; HELBIG, R.; SCHIEFER, G. Sistema Informatizado de Gestão da Qualidade: uma aplicação para a Suinocultura na Alemanha, **Agrosoft 97, Belo Horizonte**. pp. 527-533. 1997.

SORDI, J. O.; PICCHIAI, D.; COSTA, M. A. M.; SANCHES, M. A. Competências críticas ao desenvolvimento de mapas cognitivos de redes interorganizacionais. **In: RAP. Revista de Administração Pública**. Vol. 43, n.5, p. 1181-1207, 2009.

SOUZA, I. M. **Gestão das Universidades Federais Brasileiras: uma abordagem fundamentada na gestão do conhecimento**. 2009. 399 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Programa De Pós-graduação Em Engenharia E Gestão Do Conhecimento, Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SOUZA, L. L. C. **Práticas da Gestão do Conhecimento na cadeia de valor terceirizada: estudo no Setor Elétrico**. 2011. 1 v. Tese (Doutorado) - Departamento de Engenharia do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SOUZA, Y. L.; VASCONCELOS, M. C. R.; JUDICE, V. M. M.; JAMIL, G. L. A contribuição do compartilhamento do conhecimento para o gerenciamento de riscos em projetos: um estudo na indústria de software. **Journal of Information Systems and Technology Management**. Vol. 7, No. 1. p.183-204, 2010.

STOPFORD, J. M. Competing globally for resources. **Transnational Corporation**, Vol. 4 (2), pp. 34-57, 1995.

SUNDARESAN, S.; ZHANG, Z. Facilitating knowledge transfer in organizations through incentive alignment and IT investment. In **Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences** (Sprague Jr RH, Ed),. IEEE Computer Society, Los Alamitos, CA, pp. 249, 2004.

SVEIBY, K.E. **A Nova Riqueza das Organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. **Strategic Management Journal**, 17(Winter Special Issue): 27-43, 1996.

TEECE, D. Technology transfer by multinational corporations: The resource cost of transferring technological know-how. **Economic Journal**, p. 242-261, 1977.

TSOUKAS, H. The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach. **Strategic Management Journal** 17(Winter Special Issue), p. 11-25, 1996.

VAN DE VEN, A. H. On the Nature, Formation, and Maintenance of Relations among Organizations. **The Academy of Management Review**. Vol. 1, No. 4, pp. 24-36, 1976.

VANPOUCKE E.; BOYER K.; VEREECKE A. Supply chain information flow strategies: an empirical taxonomy. *International Journal of Operations and Production Management*. Vol. 29 (12) : pp. 1213 -1241, 2009.

VARGAS, L. P.; SPANEVELLO, R. M. Agricultores familiares: caracterização do sistema de integração suinícola e os impasses atuais em torno da continuidade da atividade. In: 48° Congresso SOBER.(2010) Campo Grande – MS. **Anais da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K. N. I. Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. **Rio de Janeiro: Campus**. 2001.

WEYDMANN, C. L. Externalidades e mudanças da regulamentação ambiental para a suinocultura norte-americana: é possível no caso brasileiro? **Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília**, vol. 43, p. 287-305, 2005.

WHIPPLE, J. M; FRANKEL, R. Strategic Alliance Success Factors. **Journal of Supply Chain Management**. Vol. 36, pp. 21–28, 2000.

YOO, K.; SUH, E.; KIM, K-Y. Knowledge flow-based business process redesign: applying a knowledge map to redesign a business process. **Journal of Knowledge Management**, vol. 11, n. 3, pp. 104-125, 2007.

YOSHINO, M.Y.; RANGAN, U.S. Strategic Alliances: An Entrepreneurial Approach to Globalization. **Harvard Business School Press**. Boston, MA, 1995.

ZHUGE, H. A knowledge flow model for peer-to-peer team knowledge sharing and management. **Expert Systems with Applications**. Vol. 23, n. 1, p. 23-30, 2002.

ZHUGE, H. Discovery of Knowledge Flow in Science. **Communications of the ACM**. Vol. 49 (5), pp. 101-107, 2006.

ZHUGE, H. Knowledge flow network planning and simulation, **Decision Support Systems**. Vol. 42, (2), pp. 571-592, 2006.

ZHUGE, H.; GUO, W.; LI, X. The potential energy of knowledge flow. **Concurrency and Computation: Practice and Experience**. Vol. 19 (15), pp. 2067-2090, 2007.

ZHUGE, H.; GUO, W.; LI, X.; DING, L. Knowledge Energy in Knowledge Flow Networks. **Proceedings of the First International Conference on Semantics, Knowledge, and Grid**. SKG, 2005.

8 APÊNDICES

APÊNDICE 1

Instrumento de coleta de informações junto aos gestores: obtenção dos fluxos de conhecimento verticais e horizontais

1 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE AS ORGANIZAÇÕES ESTUDADAS

Dados indústria

Razão social:

Formação responsável produção:

Quantidade de produtores integrados:

Quantidade de técnicos extensionistas:

Maior concentração da produção (região):

1.1 **FLUXO VERTICAL:** As perguntas abaixo se restringem apenas aos fatores relacionados à sanidade animal e conservação ambiental.

<p>INICIAÇÃO <i>Procedimentos que iniciam a transferência de conhecimento (Necessidades x Conhecimento existente)</i></p>	<p>Quais são os critérios utilizados para selecionar os produtores? Qual a importância da base de conhecimento pré-existente por parte dos produtores? Existe preferência por produtores experientes ou seleção pelo tamanho ou potencial das unidades?</p> <p>Como a indústria conduz as atividades junto aos produtores integrados (rotinas, práticas disseminadas, capacitação formal ou não)?</p> <p>Existe algum banco de dados</p>
---	--

	<p>contendo relatos de experiências passadas sobre processos, produtos e serviços relacionados à produção?</p>
<p>IMPLEMENTAÇÃO <i>Decisão de proceder: Fluxo de recursos entre emissor e receptor (possível uma terceira parte)</i></p>	<p>Como acontece a comunicação entre a indústria e seus integrados? Qual a forma mais comum de interação? Contato pessoal, reuniões, visitas técnicas, manuais de procedimentos?</p> <p>Quais os principais facilitadores / estímulos fornecidos pela indústria para a disseminação de práticas que envolvem a políticas de medidas sanitárias e conservação do meio ambiente?</p> <p>Quais as práticas mais onerosas (caráter técnico, operacional ou financeiro) de serem implementadas? Por que?</p>
<p>RAMP-UP <i>Início da utilização do conhecimento transferido pelo receptor, inicia após primeiro dia de uso. > preocupação inicial com problemas inesperados / recipiente tende a utilizar o conhecimento de</i></p>	<p>Existe a retroalimentação da implantação das práticas por parte dos produtores?</p> <p>Quais as ferramentas utilizadas pela indústria para fomentar a</p>

<p><i>maneira ineficiente na primeira vez</i></p>	<p>disseminação das práticas/rotinas transferidas para os produtores integrados?</p> <p>Quais são os incentivos que a indústria utiliza para estimular o uso e desempenho dos produtores integrados? (Práticas sanitário-ambiental, tratamento dos resíduos, redução dos impactos de um modo geral).</p>
<p>INTEGRAÇÃO <i>Inicia após atingir satisfatoriamente resultados após a transferência do conhecimento. Uso do conhecimento transferido é incorporado nas rotinas. Facilitação da coordenação das atividades, comportamento torna-se compreendido e previsível.</i></p>	<p>Quais os métodos utilizados para a formalização e institucionalização de tais práticas?</p> <p>Além dos contratos, quais são as formas que a indústria utiliza para controlar sua relação com os produtores integrados? (Contato informal, confiança técnico responsável – pessoa do local, etc).</p>

Fonte: Adaptado de Souza (2011).

1.2 FLUXO HORIZONTAL: AS PERGUNTAS ABAIXO SE RESTRINGEM APENAS AOS FATORES RELACIONADOS À SANIDADE ANIMAL E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL.

(SZULANSK, 1996; GRANDORI & SODA, 1995; SOUZA, 2005; BALESTRIN, 2005)

<p>INICIAÇÃO <i>Procedimentos que iniciam a transferência de conhecimento (Necessidades x Conhecimento existente)</i></p>	<p>Os produtores integrados se comunicam entre eles (Disseminação das práticas/conhecimento)? Se sim, como ocorre essa comunicação?</p>
---	---

<p>IMPLEMENTAÇÃO <i>Decisão de proceder: Fluxo de recursos entre emissor e receptor (possível uma terceira parte)</i></p>	<p>Existe um canal de comunicação específico promovido pela indústria ou por alguma outra organização? A comunicação ocorre apenas entre os integrados pertencentes à uma mesma indústria?</p>
<p>RAMP-UP <i>Início da utilização do conhecimento transferido pelo receptor, inicia após primeiro dia de uso. > preocupação inicial com problemas inesperados / recipiente tende a utilizar o conhecimento de maneira ineficiente na primeira vez</i></p>	<p>Existe algum tipo de propriedade modelo/padrão/vitrine, ou encontros (formais ou informais), destinados à troca de experiências dos produtores?</p>
<p>INTEGRAÇÃO <i>Inicia após atingir satisfatoriamente resultados após a transferência do conhecimento. Uso do conhecimento transferido é incorporado nas rotinas. Facilitação da coordenação das atividades, comportamento torna-se compreendido e previsível.</i></p>	<p>Existe alguma prática implementada a partir de necessidades levantadas pelos produtores? Quais e como foram institucionalizadas?</p>

Fonte: Adaptado de Souza (2011).

2 FACILITADORES/PROMOTORES X BARREIRAS / ENTRAVES AO FLUXO DE CONHECIMENTO

(BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J., 2008; DYER, E. H.; NOBEOKA, K., 2000; ZHUGE, H., 2002; SZULANSK, 1996)

O questionário a seguir foi baseado no método de “escala de classificação” dispondo de 10 pontos a serem distribuídos entre os **facilitadores / promotores** e 10 pontos entre as **barreiras / entraves** (COOPER E SCHINDLER, 2003, p. 200 *apud* SOUZA, 2005). A pontuação máxima (10) foi considerada como fator imprescindível (predomínio absoluto sobre os demais) para a facilitação ou entrave de determinada prática, sendo que a não atribuição de pontos (0) indicou a ausência total de importância para determinado atributo.

2.1 FACILITADORES / PROMOTORES

Como os facilitadores (listados abaixo) estreitam e promovem os canais de comunicação (para disseminação das práticas/rotinas sanitário-ambientais) existentes entre a indústria e os produtores integrados?	
1. Realização de reuniões, dia de campo, visitação a propriedades vitrine visando o compartilhamento das práticas e rotinas entre os produtores e funcionários da indústria;	
2. Investimento e capacitação dos produtores e funcionários da indústria (cursos, publicação de manuais técnico-operacionais), objetivando facilitar a compreensão diante do compartilhamento de novas práticas/rotinas a serem implementadas e homogeneização da base de conhecimento;	
3. A existência de um elevado nível de afinidade entre os produtores e os técnicos, facilitará a promoção do canal de comunicação entre as práticas e rotinas propostas.	
4. Motivação dos membros diante da participação e compartilhamento de conhecimentos (práticas) de valor enquanto previne a perda de produtores (e tecnologia) para os concorrentes;	
5. Redução de custos associados ao descobrimento e acesso a diferentes tipos de conhecimento de valor, a partir da utilização das rotinas já implementadas.	
6. Promover encontros informais (objetivando solidificar relações de confiança) entre os produtores integrados e os funcionários da indústria.	

7. Criação de um espaço para retroalimentação (por parte dos produtores) das informações transmitidas pela indústria, rotinas e práticas implementadas recentemente.	
8. Outra: Especifique	

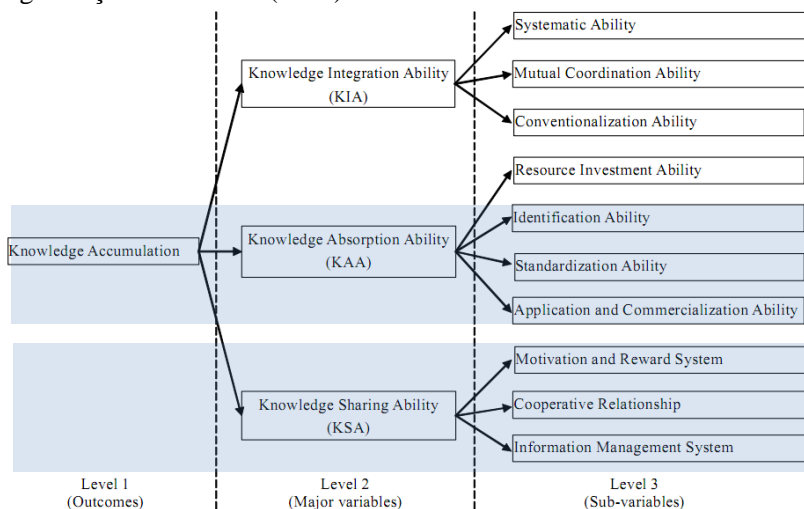
2.2 BARREIRAS / ENTRAVES

Como as Barreiras existentes atuam para que práticas (ambientais / conhecimento ambiental) disseminadas entre as indústrias e os produtores integrados não sejam realizadas?	
1. Ambiguidade, ausência de pleno conhecimento a respeito das necessidades reais aonde o conhecimento (práticas/rotinas) deverá ser aplicado (ex. Falha de Comunicação, má qualificação).	
2. Baixa confiabilidade (ausência de comprovação das práticas propostas pelas agroindústrias).	
3. Relutância em aceitar e absorver conhecimento externo; (quais as vantagens percebidas a partir do momento da implantação das práticas repassadas).	
4. Falta de capacidade de absorção: baixa capacidade de valorar, assimilar e aplicar o novo conhecimento de forma efetiva para fins comerciais. (Conhecimento pré-existente).	
5. Baixa capacidade de reter o conhecimento: dificuldade em institucionalizar as práticas advindas do novo conhecimento adquirido no cotidiano da organização.	
6. Produtores ou indústria não percebem valor ou não compartilham determinadas práticas receando perda de espaço, autonomia e/ou superioridade. O emissor (proponente de determinada prática) não é visto como confiável.	
7. Ambiente estéril para transferência de conhecimento (sistema e estrutura formal, fontes de coordenação, expertise) O ambiente não é favorável à troca de experiências, práticas, rotinas.	
8. Relações estreitas, principalmente quando o compartilhamento/transferência é tácita (contato pessoal). Ausência de “Intimidade” entre emissor e recebedor.	
9. Outra: Especifique	

APÊNDICE 2

INSTRUMENTO COLETA DE INFORMAÇÕES PRODUTORES INTEGRADOS

Framework hierárquico do nível de conhecimento acumulado na organização. Fonte: Lai (2009).



1 DADOS DO PRODUTOR

Nome do respondente (facultativo)

Função principal dentro da empresa (obrigatório)

Há quanto tempo exerce a atividade:

Sistema de produção realizado:

Mão de obra disponível:

Nº animais existentes na propriedade:

Custo médio produção/animal ou por lote:

2 CAPACIDADES EXISTENTES PARA A ABSORÇÃO DE CONHECIMENTO

2.1 CAPACIDADES RELACIONADAS ÀS FONTES DE INVESTIMENTO

*Referente à capacidade para investir custos visíveis e invisíveis, tais como:

2.1.1 Dinheiro: utilização de recursos para melhoria da propriedade, objetivando adequação da produção;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.1.2 Tempo e capacidade de absorver conhecimentos adquiridos por meio da implantação e realização das práticas transmitidas pelos técnicos;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.1.3 Tempo e capacidade de absorver conhecimentos adquiridos por intermédio da implantação e realização das práticas transmitidas pelos manuais;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.1.4 Tempo e capacidade de absorver conhecimentos adquiridos por meio da implantação e realização das práticas transmitidas pelas reuniões e dias de campo;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.1.5 Realização de viagens a fim de observar novos meios de produção;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.1.6 Participação em dias de campo, reuniões frequentes.

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.2 CAPACIDADES RELACIONADAS À IDENTIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO

2.2.1 A capacidade de identificar os conhecimentos úteis para a empresa (o que deve e o que não deve ser feito);

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.2.2- Entendimento das práticas transmitidas pelos técnicos (clareza e objetividade);

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.2.3- Viabilidade de execução das práticas transmitidas

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.2.4- A transmissão das práticas é mais fácil de ser compreendida quando transmitida pelos técnicos do que nas reuniões ou a partir de manuais.

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.3 CAPACIDADES RELACIONADAS À PADRONIZAÇÃO E APLICAÇÃO/USO DAS PRÁTICAS / ROTINAS / CONHECIMENTO

* Capacidade de unir diversas práticas recebidas por fontes distintas no dia –a – dia da organização. A capacidade de unificar formas diversificadas de conhecimento em uma linguagem comum, como interpretação, tradução, formas comuns, ou normas comuns (padronizar e estabelecer as novas práticas recebidas nas atividades para o cotidiano)

*Utiliza eficiente de diversas fontes de conhecimento existentes para a realização e institucionalização das práticas na propriedade

2.3.1- Capacidade de institucionalizar e realizar as práticas transmitidas recentemente, que mudam total ou parcialmente determinado processo;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.3.2- Capacidade de implantar determinada prática diante das visitas dos técnicos;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.3.4- Capacidade de implantar rotinas de novas práticas a partir de reuniões e dias de campo;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.3.5- Compreensão das rotinas de novas práticas transmitidas por meio de manuais, jornais, folders.

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.3.6- Capacidade de conciliar a utilização de manuais, reuniões e assistência técnica ;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

2.3.7- Capacidade de replicar práticas de sucesso de outros produtores.

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3 CAPACIDADES EXISTENTES PARA O COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO

3.1 MOTIVAÇÃO E SISTEMAS DE COMPENSAÇÃO PARA O COMPARTILHAMENTO E CUMPRIMENTO DAS PRÁTICAS

3.1.1 Existência de normas ou sistemas na cooperativa que dão prêmios / bonificações diante do cumprimento de metas;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.1.2- Compensação no pagamento, promoções, elogios, ou boas avaliações para os cooperados que compartilham;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.1.3- O cooperado é motivado a partir de sistemas de recompensa que despertam as pessoas para compartilhar conhecimento/práticas.

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.2. RELAÇÕES COOPERATIVAS

3.2.1- Capacidade de promoção por parte da cooperativa para com seus cooperados de incentivar o respeito mútuo e confiança, por intermédio da criação de um ambiente de cooperação para promover a partilha de conhecimentos/práticas/rotinas de sucesso.

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente Baixa []
Baixa [] Não Sei []

3.3 SISTEMAS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

*Um sistema de gestão da informação que constrói uma plataforma fundamental do sistema e ambiente operacional para a circulação, armazenamento e acumulação de informação e conhecimento dentro das empresas de forma rápida, em tempo real, e de maneira conveniente

3.3.1- Utilização de algum software para a gestão dos recursos (insumos, ração, etc)

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.3.2- Registro e controle do número e peso dos animais (lote atual e anteriores);

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.3.3- Registro e controle da ração diária;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.3.4- Registro e controle da utilização da água;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.3.5- Registro e controle dos resíduos gerados;

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.3.6- Registro e controle do manejo sanitário.

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

3.3.7- Registro e controle da mão de obra empregada.

Alta [] Medianamente Alta [] Mediana [] Medianamente
Baixa [] Baixa [] Não Sei []

A segunda etapa do questionário visa apontar os principais fatores que facilitam e entram a disseminação das práticas entre a agroindústria e os produtores integrados.

4 FACILITADORES/PROMOTORES X BARREIRAS /ENTRAVES AO FLUXO DE CONHECIMENTO

Questão aberta: Quais os principais facilitadores e barreiras à comunicação ou a realização de práticas transmitidas pela cooperativa?

APÊNDICE 3

CARTA CONVITE

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
Núcleo de Gestão para Sustentabilidade

Florianópolis, 10 de Março de 2011.

Prezado Sr. **xxxxxx**,

O Conhecimento tem se tornado o recurso mais precioso das organizações, o qual é considerado como principal fonte de vantagem competitiva. Sua criação e/ou aquisição de conhecimentos pelas organizações não é algo fácil e a sua disseminação entre indivíduos, organizações e redes é ainda mais complexa. A compreensão de como ocorre o fluxo interorganizacional pode auxiliar na melhoria, solução e/ou minimização de problemas associados aos processos nas cadeias produtivas onde estão inseridas as organizações.

Diante do exposto e considerando a representatividade da *COPERATIVA X*, no seu setor de atividade, convido-os a participar desse estudo relativo ao tema fluxo de conhecimento (práticas/rotinas) interorganizacional, cujo principal objetivo consiste em mapear os fluxos de conhecimento entre dois tipos de organizações da cadeia da suinocultura brasileira: agroindústrias e produtores integrados (suinocultores). Alguns fatores associados à sustentabilidade sanitário-ambiental dessa cadeia serão apontados com o contexto prático considerando-se a dinâmica dos fluxos de conhecimentos. *O objetivo está em compreender como o fluxo de conhecimento interorganizacional ocorre e qual sua influencia no desenvolvimento do setor pecuário da cadeia suinícola.*

O estudo está sendo desenvolvido pelo pesquisador de Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, Diego Jacob Kurtz, sendo objeto de análise de sua dissertação para obtenção de título de Mestre.

A pesquisa ocorrerá em dois níveis distintos. A primeira delas tem como finalidade entrevistar os gestores responsáveis pela gestão dos

produtores integrados. O segundo nível de aplicação das entrevistas e questionários será aplicado aos produtores integrados conforme descrito no instrumento de coleta de dados.

Ressaltando o caráter confidencial dos dados e a garantia de acesso à síntese e conclusões dos resultados obtidos, esperamos contar com a participação dessa importante organização nesse estudo.

O pesquisador Diego Jacob Kurtz (e-mail – diegokurtz@gmail.com e fones (47) 9652 9593 e (47) 3521 0210 e o grupo de pesquisa NGS (www.ngs.ufsc.br / (48) 3721 7129 e 3721 7054) estão à disposição para eventuais esclarecimentos.

Agradecemos antecipadamente,

Prof. Gregorio Varvakis, PhD.

Universidade Federal de Santa Catarina

Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Coordenador do Núcleo de Gestão para Sustentabilidade

e-mail grego@deps.ufsc.br – fones (48) 3721 7129 e 3721 7054