ANA DANEIDA VILLANUEVA LLAPA

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO NA CADEIA DE
SUPRIMENTOS: UM ESTUDO EM CADEIAS NO BRASIL E NO PERU

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Mestre em Engenharia

São Paulo

2009

ANA DANEIDA VILLANUEVA LLAPA

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO NA CADEIA DE
SUPRIMENTOS: UM ESTUDO EM CADEIAS NO BRASIL E NO PERU

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Mestre em Engenharia

Área de Concentração: Engenharia de
Produção.

Orientador:

Prof. Dr. Davi Noboru Nakano

São Paulo

2009

DEDICATÓRIA

A minha Delfinha, *in memoriam*

A meus amores Pepe e Paulo que fazem de meu dia-a-dia um desafio e uma brincadeira ao mesmo tempo.

Aos queridos Daniel, Juana, Christian, Yuli e Alita pelo exemplo e apoio incondicional ao longo dos anos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por sua misericórdia e a oportunidade que me deu de realizar este mestrado.

A meu marido e parceiro na pesquisa e na vida, quem acreditou que eu conseguiria fazer este curso.

Ao meu orientador Professor Doutor Davi Nakano pela paciência que teve na orientação, quem contribuiu durante toda a trajetória do trabalho.

Aos Professores Doutores Renato Garcia e Moacir Oliveira Junior pelas contribuições e comentários que ajudaram a encaminhar este trabalho.

Aos Professores do Departamento de Produção que aportaram seu conhecimento na sala de aula.

Ao Gary Cárdenas por sua valiosa ajuda na formatação do texto.

A Lídia e Priscila, por sua ajuda nos processos administrativos que permitiram a existência desse trabalho.

A CAPES pelo apoio econômico.

RESUMO

O estudo da transferência de conhecimento no âmbito interorganizacional, dentro de uma cadeia de suprimentos, centra seu interesse nos fluxos de informação nos ganhos de eficiência. Embora a eficiente transferência de conhecimento seja vista como central para o sucesso da empresa, a maioria dos autores até o momento não especifica, ou testa os processos e mecanismos fundamentais através dos quais a transferência de conhecimento acontece entre as organizações de uma cadeia.

Por esse motivo, para entender a transferência de conhecimento dentro da cadeia, definiu-se o seguinte objetivo: identificar as formas de transferência de conhecimento entre empresas participantes em uma cadeia de suprimentos e os fatores que influenciam o processo.

Para tanto, foram estudadas empresas pertencentes a uma cadeia de suprimentos do setor têxtil: uma no Peru, a cadeia têxtil da fibra de alpaca e outra no Brasil, uma cadeia de fibras mistas (algodão e sintético).

No embasamento teórico os principais temas abordados foram: a) as formas de transferência de conhecimento baseados no agrupamento de Argote et. al. (2000): movimentação de pessoal, treinamento, comunicação, observação, transferência de tecnologia, engenharia reversa, replicação das rotinas e das melhores práticas, interações nas relações interorganizacionais; b) Os fatores que influenciam na transferência baseados na agrupação de Szulanski (1996): características do conhecimento, da fonte, do receptor e do contexto.

Depois da análise da literatura se realizou o trabalho de campo empregando a metodologia de entrevistas em profundidade, utilizando questionários semi-estruturados nas empresas dos diferentes elos da cadeia. Chegando aos seguintes resultados.

No caso peruano da cadeia têxtil de fibra de alpaca, se verificou que é uma cadeia que oferece um produto exclusivo e escasso, bem estruturada, com relações de fornecimento bem estabelecidas. A maioria das empresas da cadeia

pertence ao mesmo grupo econômico e se identificou que a governança da cadeia está na empresa de fiação, que por sua vez coordena os principais fluxos de conhecimento. A principal forma de transferência de conhecimento que ocorre na cadeia é a transferência de melhores práticas, devido ao fato da indústria ter seus principais clientes no exterior, exigindo que as empresas locais possam aprimorar todos seus processos para satisfazê-los. Também se verificou que a disposição para compartilhar o conhecimento é positiva e que o principal limitante em alguns casos foram diferenças culturais entre alguns agentes.

No caso brasileiro, da cadeia têxtil de fibras mistas, observou-se que esta cadeia é mais dinâmica, não existe exclusividade no fornecimento, e é fortemente influenciada pela moda. Seus produtos são *commodities*, na qual todas as empresas dispõem do conhecimento e materiais para a fabricação das roupas. Não se identificou nenhuma empresa que possua a governança na cadeia. O ambiente de negócios é mais competitivo do que Peru e as principais formas de transferência constatadas foram: a engenharia reversa, transferência de pessoal, a observação e comunicação dentro das relações interorganizacionais. Sendo os relacionamentos mais dinâmicos e influenciados pela moda, o principal fator limitante é a ausência de uma estrutura interorganizacional que favoreça a transferência de conhecimento e que afetam por sua vez o desenvolvimento da confiança.

Palavras chave: Transferência de conhecimento. Cadeia de Suprimentos.

ABSTRACT

The study of knowledge transfer in the inter-organizational relationships within a supply chain put its focus on information flows over the efficiency gains. Although the efficient transfer of knowledge is seen like core for the success of the firm, most authors don't specify or test processes and mechanisms through which knowledge transfer takes place between organizations from a supply chain.

Therefore, to understand the knowledge transfer within the chain, was defined the follow objective: to identify forms of knowledge transfer between participating companies from a supply chain and the factors that influence this process.

By this way, were studied firms within a supply chain from the textile sector, one in Peru, the alpaca fiber textile chain and another in Brazil, a chain of mixed fibers (cotton and synthetic).

On the theoretical basis, the main topics discussed are: a) forms of knowledge transfer on the basis of Argote et. al. (2000) grouping: movement of personnel, training, communication, observation, technology transfer, reverse engineering, routines and replication of best practices, interactions in inter-organizational networks b) Factors influencing transfer, based on Szulanski's (1996) grouping: features of knowledge, source, recipient and context.

After literature review; a field work was enhanced using the methodology of in-depth interviews and using semi-structured questionnaires in firms from different links of the supply chain. Obtain the following results.

In the case of the Peruvian textile chain of alpaca fiber, was verified that this chain is offering a unique and sparse good. It is well-structured, with supplier relationships as well established. Most companies in the chain belongs to the same group and was founded that the governance of the supply chain is in the spinning company, which in turn coordinates the main knowledge flows. The main form of knowledge transfer that occurs in the chain is the transfer of best practices; due to the fact the industry has its main customers abroad. By this way local businesses needs to improve all its processes to satisfy them. Also founded that,

willingness to share knowledge is positive and that the main limiting in some cases were cultural differences among some agents.

In Brazil, the textile supply chain, mixed fibers, was observed that this supply chain is more dynamic, there is no exclusivity in the provision, and is strongly influenced by fashion. Its products are commodities, in which all firms have the knowledge and materials in order to clothing manufacture. It was not identified any firm that maintains the governance over the supply chain. The business environment is more competitive than Peru and the main forms of transfer observed were: reverse engineering, transfer of personal observation and communication within inter-organizational relationships. Social relations are the most dynamic and influenced by fashion, the main limiting factor is the absence of a cross-organizational structure that fosters the transfer of knowledge and that in turn affect the development of trust.

Keywords: Knowledge transfer. Supply Chain.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Características do Conhecimento	20
Figura 2 - Repositórios do conhecimento dentro da organização	26
Figura 3 - Fatores que influenciam a transferência de informação e conhecimento ..	39
Figura 4 - Fatores que afetam a transferência de conhecimento	49
Figura 5 - Atividades da cadeia têxtil - confecção	53
Figura 6 - Atividades da cadeia têxtil - confecção	55
Figura 7 - Cadeia de suprimentos brasileira	59
Figura 8 - Fluxos de Conhecimento. Caso Peruano	67
Figura 9 - Fluxos de Conhecimento. Caso Brasileiro.....	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos de Cadeia Globais e Principais Características.....	35
Quadro 2 - Tipos de conhecimento compartilhado na cadeia de suprimentos.....	38
Quadro 3 - Principais efeitos das características do conhecimento dentro da transferência interorganizacional	41
Quadro 4 - Empresas da amostra em Peru.....	58
Quadro 5 - Amostra de empresas no Brasil.	61
Quadro 6 - Entrevistados e duração das entrevistas.	63
Quadro 7 – Formas de transferência e principais fatores que afetam a transferência de conhecimento na cadeia peruana.	74
Quadro 8 – Formas de transferência e principais fatores que afetam a transferência de conhecimento na cadeia brasileira	82
Quadro - 9: Comparativo entre a cadeia têxtil peruana e brasileira	84

SUMÁRIO

Capítulo 1 – Introdução	12
1.1 Objetivo da dissertação	12
1.2 Justificativa	12
1.3 Delimitação temática do trabalho	14
1.4 Estrutura da dissertação	15
Capítulo 2: Transferência de Conhecimento	17
2.1 O conhecimento	17
2.2 Características do conhecimento	18
2.2.1 Natureza Tácita	21
2.2.2 Nível de complexidade	21
2.2.3 Nível de especificidade	22
2.2.4 Ambigüidade causal	22
2.3 Onde se encontra a informação e o conhecimento nas organizações	24
2.3.1 Repositórios de conhecimento	24
2.3.2 Transferência do conhecimento	27
2.3.3 Formas de transferência de conhecimento	28
2.4 Síntese	32
Capítulo 3: Transferência de conhecimento dentro da cadeia de suprimentos	33
3.1 Cadeia de Suprimentos	33
3.2 Governança da cadeia de suprimentos	34
3.3 Fluxos de conhecimento na cadeia de suprimentos	36
3.4 Fatores que influenciam a transferência interorganizacional do conhecimento	39
3.4.4 Natureza do conhecimento	39
3.4.5 A natureza da unidade fonte	41
3.4.6 A natureza da unidade receptora	42
3.4.7 Contexto	44
3.5 Síntese	49
Capítulo 4 – Metodologia	50
4.1 Objetivo da pesquisa	50
4.2 A questão da pesquisa e as proposições	50
4.3 Método	51

4.4	Escolha das cadeias de suprimentos	52
4.5	Caracterização do Setor Têxtil.....	52
4.6	Cadeia Têxtil do Peru.....	53
4.6.8	Descrição das empresas da cadeia peruana	55
4.7	Cadeia Têxtil do Brasil	58
4.7.1	Descrição das empresas da cadeia brasileira.....	59
4.8	Coleta de dados	61
4.9	Análise dos dados.....	61
4.10	Informantes	62

Capítulo 5 - Resultados da pesquisa de campo e análise de resultados.....65

5.1	Análise de dados do caso peruano	65
5.1.1	Governança na cadeia de suprimentos.....	65
5.1.2	Transferência de conhecimento	67
5.2	Análise de dados do caso brasileiro	76
5.2.1	Governança na cadeia de suprimentos.....	76
5.2.2	Fluxos de conhecimento	77
5.3	Análise comparativa dos casos	84
5.4	Análise das proposições	85

Capítulo 6 – Conclusões e Recomendações.....87

Bibliografia89

Anexo 1

Capítulo 1 – Introdução

Neste capítulo são apresentados os objetivos da pesquisa a motivação para seu desenvolvimento, e o esquema geral da dissertação.

1.1 Objetivo da dissertação

O objetivo geral é identificar as formas de transferência de conhecimento entre empresas e os fatores que influenciam o processo dentro de uma cadeia de suprimentos.

Os objetivos específicos a serem atingidos são:

- Caracterizar os fluxos de conhecimento entre as empresas de uma cadeia, o nível de compartilhamento e suas formas de transferência.
- Identificar os fatores que influenciam a transferência de conhecimento, classificados em fatores relacionados com: a fonte e receptor do conhecimento, as características do conhecimento e o contexto no qual acontece a transferência. Verificar como esses fatores influenciam os fluxos de conhecimento entre as empresas.

A questão da pesquisa:

Como acontecem os fluxos de conhecimento entre empresas de uma cadeia de suprimentos, que formas e que fatores afetam essa transferência?

1.2 Justificativa

O conhecimento é um recurso chave para a geração de rendimentos sustentáveis e para a criação de riqueza, chegando a ser considerado como o ativo intangível mais

importante da empresa (DRUKER, 1993). Constituindo-se assim, em um recurso estratégico difícil de imitar; portanto, poderia converter-se em uma vantagem competitiva ao longo do tempo (REED; DeFILLIPPI, 1990)

Por outro lado existe uma crescente tendência das empresas em formar redes e cadeias organizacionais para elevar sua competitividade e concentrarem-se em sua competência central, terceirizando outras atividades (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005). Nestas novas formas interorganizacionais os bens são movimentados entre as empresas que lhes vão acrescentando valor até chegar ao produto final. Mas para que isso aconteça, é necessário que exista uma coordenação de suas atividades através de adequados fluxos de informação e conhecimento (MODI; MABERT, 2007; PIRES, 2004).

Por sua vez o interesse dos pesquisadores em estudar o conhecimento tem se incrementado nos últimos anos e é reconhecida a necessidade de uma efetiva transferência de conhecimento, tanto dentro da empresa como entre empresas, para conseguir atingir eficientemente seus mercados (EASTERBY-SMITH, 2008; KOGUT; ZANDER, 2003; SZULANSKI, 1996; SIMONIN, 1999; BRESMAN et. al., 1999).

Além disso, crescente evidência empírica indica que as organizações que possuem a capacidade de transferir conhecimento efetivamente são mais produtivas e têm mais probabilidades de sobrevivência do que aquelas que são menos especialistas na transferência de conhecimento. E os benefícios que se obtêm das relações interorganizacionais dependem do sucesso na transferência de conhecimento entre as empresas. (ARGOTE; INGRAM, 2000). Portanto a informação e o conhecimento possuem um papel fundamental na coordenação de atividades inter-empresariais.

Baseado na relevância da transferência de conhecimento no âmbito interorganizacional, esta dissertação pretende realizar um estudo do processo de transferência de conhecimento entre as empresas de uma cadeia de suprimentos verificando se os conceitos desenvolvidos na literatura se aplicam na realidade pesquisada.

1.3 Delimitação temática do trabalho

Os trabalhos que abordam o tema da transferência de conhecimento têm avançado nos últimos anos; como Tsai-Lung (2007) apresenta na sua revisão sobre o tema. Diversos autores realizam diferentes análises, tendo em foco: os antecedentes da transferência de conhecimento (SIMONI, 1999; INKPEN; TSANG, 2005), o processo em si (SZULANSKI, 2000), as barreiras da transferência (KHAMSEH; JOLLY, 2008; NORMAN 2002), os mecanismos ou formas de transferência de conhecimento (ARGOTE; INGRAM, 2000) e suas consequências (LYLES; SALK, 1996; LANE et al., 2001); em diferentes níveis de análise: interorganizacional, organizacional e individual (SZULANSKI, 1996; PABLOS, 2004).

Nesse trabalho se pretende abordar a transferência de conhecimento no âmbito interorganizacional, dentro de uma cadeia de suprimentos, estudando as principais formas de transferência que acontecem, e analisando os fatores que poderiam influenciar a transferência em si.

Por existir uma grande diversidade de formas de transferência na literatura, procurou-se achar autores que resumissem de alguma forma tal diversidade. Por isso, foram utilizados os trabalhos de Argote e Ingram (2000) e Walsh e Ungson (1991), pois realizam um agrupamento dos repositórios de conhecimento organizacional, assim como o trabalho de Argote et al. (2000), que agrupa as formas de transferência de conhecimento.

Em seguida, o trabalho analisa o processo de transferência de conhecimento entre as empresas e os fatores que o influenciam, baseados principalmente no trabalho de Szulanski (1996), um dos autores mais citados no tema. Embora este autor se detenha no âmbito organizacional, sua análise diferencia os fatores relacionados com: o conhecimento, a fonte, o receptor e o contexto, e pode ser aplicada no âmbito interorganizacional.

Finalmente para testar os constructos teóricos tomados em consideração para a dissertação realizou-se uma pesquisa empírica, empregando a metodologia de entrevistas em profundidade aplicada em duas cadeias de suprimento do setor têxtil.

1.4 Estrutura da dissertação

A dissertação esta composta de seis capítulos incluindo este, que é o introdutório, e o último, que contém as referências bibliográficas. Os dois capítulos seguintes apresentam a fundamentação teórica a ser usada no tema da pesquisa que será a base para análise dos resultados obtidos.

O Capítulo – 2 (“Transferência de Conhecimento”): percorre de forma transversal o conceito de conhecimento, em seguida aborda as principais características do mesmo. Entrando no tema de transferência do conhecimento, apresentam-se algumas definições e se descrevem os depósitos de conhecimento existentes nas organizações. Isto ajuda a estruturar as formas de transferência de conhecimento. Finalmente se encerra o capítulo com uma contextualização de transferência de conhecimento dentro da cadeia de suprimentos.

Capítulo – 3 (“Transferência de conhecimento dentro da cadeia de suprimentos”): estabelece o referencial teórico e estrutura os diferentes fatores que afetam a transferência de conhecimento, tanto dentro da empresa como fora dela. Esses fatores são organizados segundo os elementos do processo de comunicação básicos: a mensagem, a fonte, o receptor e o contexto .

O Capítulo – 4 (“Metodologia”): corresponde à descrição da metodologia que se empregou na pesquisa empírica. Nele são apresentados o método utilizado, instrumentos de coleta e análise de dados, a caracterização do setor têxtil, assim como a seleção das cadeias e os critérios pelas quais foram escolhidos e uma breve descrição de cada uma delas.

Capítulo – 5 (“Resultados da pesquisa de campo e análise de resultados”): apresenta a pesquisa empírica propriamente dita além da apresentação das cadeias de forma individual se faz um estudo comparativo dos resultados achados em cada um deles.

Capítulo – 6 (“Conclusões e Recomendações”): apresenta as conclusões do trabalho e se desenvolve algumas considerações finais para trabalhos futuros.

Capítulo 2: Transferência de Conhecimento

Este capítulo apresenta algumas definições para contextualizar a abordagem teórica considerada para o desenvolvimento do trabalho. Desenvolvem conceitos como: conhecimento e suas características, e se descreve os possíveis lugares onde o conhecimento se localiza nas organizações e as formas como ele é transferido.

2.1 O conhecimento

O conhecimento resulta da informação, assim como a informação é o resultado da interpretação dos dados, a forma que as pessoas os entendem, para torná-los significativos e úteis (LAUDON; LAUDON, 1999). Considera-se assim, dados como um elemento de informação, podendo ser um conjunto de letras, números e dígitos, que isoladamente não têm significado claro (REZENDE; ABREU, 2003).

O conhecimento surge quando uma pessoa considera, interpreta e usa a informação de forma combinada com a própria experiência; sendo uma construção pessoal (POLANYI, 1997) e que envolve uma prática (COOK; BROWN, 1999). Ele deve estar baseado, pelo menos parcialmente, na experiência (LEONARD; SENSIPER, 1998) e ser interiorizado e usado (POLANYI, 1997) para interpretação de novas experiências, implicando um processo de aprendizado (LEVITT; MARCH, 1998).

Algumas características do conhecimento identificados na literatura são descritas na seção seguinte.

2.2 Características do conhecimento

Diversos autores têm identificado distintas características do conhecimento, entre outros se destacam os trabalhos de: Winter (1987), Reed e DeFillippi (1990), Nonaka e Takeuchi (1997), Szulanski (1996) e Norman (2002).

Winter (1987) propõe cinco características do conhecimento, em função da dificuldade de ser transferido: a) conhecimento tácito e explícito (totalmente articulável). O primeiro se refere àquele que não pode ser articulado por estar inserido nas habilidades e *expertise* das pessoas. O segundo é o conhecimento que se pode comunicar de maneira simbólica; b) nível da facilidade de ser ensinado, um conhecimento, por exemplo, que está inserido nas habilidades, não sendo articulável, só pode ser ensinado por imitação; c) a possibilidade de ser observável no uso; d) Nível da complexidade, que se refere à quantidade de informação requerida para caracterizar o conhecimento, o número de elementos que compõem o sistema e o grau de interação entre esses elementos e) grau de dependência do conhecimento com sistemas de conhecimento de outros indivíduos ou grupos na empresa. Em função dessas dimensões, Winter (1987) sinaliza que quanto mais fácil seja o conhecimento de ensinar, articular, observar, e mais simples e independente do sistema é mais fácil de ser transferido voluntariamente dentro da empresa, embora também seja fácil que flua involuntariamente para fora da empresa.

Segarra-Cipres e Bou-Llusar (2004) caracterizam o conhecimento utilizando as características desenvolvidas por Reed e DeFillippi (1990) para as competências¹. As características são: a) a natureza tácita, que inclui o conjunto de habilidades implícitas e não codificadas que se aprendem “fazendo” b) especificidade do conhecimento em referência às habilidades e ativos que são usados em processos de produção de bens e serviços para clientes particulares; c) complexidade, que deriva da posse de um número de habilidades e ativos interdependentes.

Nonaka e Takeuchi (1997) por sua vez propõem em sua teoria de criação de conhecimento duas dimensões: a) epistemológica, o conhecimento tácito e explícito b) ontológica, que se refere aos níveis de conhecimento individual, grupal, organizacional e interorganizacional. Essa distinção entre o tácito e o explícito e ao

¹ Competências são as habilidades particulares e recursos que uma empresa possui e ao aplicá-los consegue-se um desempenho superior (REED ; DEFILLIPPI, 1990)

nível individual e grupal sugere quatro padrões básicos para a criação de conhecimento nas empresas: socialização (tácito para tácito), combinação (explícito para explícito), externalização (tácito para explícito) e internalização (explícito para tácito); e essa interação entre o tácito e explícito eleva-se dinamicamente de um nível ontológico inferior (individual) até níveis mais altos (interorganizacional).

Por outro lado temos também o trabalho de Szulanski (1996) que discute especificamente o fluxo interno de conhecimento em seu estudo de transferência de melhores práticas; ele define o termo “*stickiness*” ou viscosidade, como a dificuldade de transferir conhecimento. O autor apresenta duas características do conhecimento que poderiam causar a viscosidade na transferência: a) ambigüidade causal, fazendo referencia à situação em que se desconhecem as razões precisas para o sucesso ou fracasso do conhecimento, quer dizer, a ausência do *know why* (conhecer por quê); b) conhecimento não comprovado: quando o conhecimento não tem evidência comprovada de seu resultado ou se perde a evidência chave.

Winter 1987	Reed e Defillippi 1990	Nonaka e Takeuchi 1997	Szulanski 1996	Dimensões do conhecimento
Tácito		Tácito		Tácito
Articulável		Explícito		Explícito
Complexidade				Complexidade
Observável				Especificidade
Dependência de um sistema	Ambigüidade causal		Ambigüidade causal Conhecimento não comprovado	
Ensinável				

Figura 1 - Características do Conhecimento

Fonte: Elaboração própria em base a Winter (1987), Reed e Defillippi (1990), Nonaka e Takeuchi (1997) e Sulanski (1996)

Como se pode verificar na figura 1 existem diferentes abordagens para estabelecer as características do conhecimento, elas apresentam semelhanças, principalmente na característica tácita e explícita e na complexidade do conhecimento. Ambigüidade causal, que é produzida pela natureza tácita, específica e complexa do conhecimento (REED; DEFILLIPPI, 1990) gera vantagem competitiva sustentável no tempo, pois as barreiras para a transferência do conhecimento são muito fortes.

Neste trabalho se consideram as seguintes características para o estudo da transferência de conhecimento: a) sua natureza tácita; b) o seu nível de complexidade; e c) o seu nível de especificidade. Essas características sintetizam as diferentes abordagens apresentados, e por sua vez geram a ambigüidade causal, destacada como a principal barreira para a transferência de conhecimento em trabalhos mais recentes (ver LEVIN; CROSS, 2004; COFF et al., 2006; EASTERBY-SMITH et al., 2008; VAN-WIJK et al., 2008). As características são detalhadas a seguir.

2.2.1 Natureza Tácita

Um das referências mais conhecidas sobre a natureza tácita do conhecimento é o trabalho de Polanyi (1997). Ele define tácito, como aquela parte do conhecimento que não conseguimos expressar; mas que conhecemos e utilizamos como base para o entendimento e interpretação de novos conhecimentos e experiências. O conhecimento tácito inclui: know-how, técnicas e habilidades. Eles são adquiridos ao longo do tempo, aumentando o acervo do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Kogut e Zander (2003) identificam conhecimento tácito com o *know-how*, e explicam que ele é freqüentemente usado, mas raramente definido.

Já o conhecimento explícito é conhecimento que pode ser transmitido em uma linguagem formal e sistêmica, ou seja, pode ser codificado (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). O trabalho de Winter (1987) assinala que o fato do conhecimento ser tácito não impede que possa ser *ensinável*. As habilidades que são altamente tácitas e não articuláveis poderiam ser aprendidas por imitação: por exemplo, se um artesão fornece ao seu aprendiz um modelo que ele imitará.

Inclusive segundo Nonaka e Takeuchi (1997) a interação entre o conhecimento tácito e explícito permite a criação de novo conhecimento, através de quatro modos de conversão de conhecimento: socialização (tácito para tácito), combinação (explícito para explícito), externalização (tácito para explícito) e internalização (explícito para tácito).

2.2.2 Nível de complexidade.

McEvily e Chakravarthy (2002) entendem que a complexidade é definida pela dificuldade na compreensão de como um sistema funciona e como ele produz algum resultado. Simon (1962) resume a complexidade a dois fatores: o número de elementos que compõem um sistema e o grau de interação de esses elementos.

Já em relação ao conhecimento existem diferentes definições. Por um lado Winter (1987) propõe que a complexidade está relacionada com a quantidade de informação necessária para caracterizar um conhecimento. Kogut e Zander (2003) por sua vez entendem por complexidade como o número de operações requeridas

para completar uma tarefa, o número de elementos críticos que interagem em uma atividade ou entidade.

Já Hansen (1999) afirma que o conhecimento simples é mais fácil de ser codificado, transferido e imitado e neste caso as relações fracas entre as pessoas contribuem na velocidade da transferência de conhecimento. Quando o conhecimento é complexo, as relações fortes se mostram mais favoráveis, pois se reduz o tempo de transferência.

2.2.3 Nível de especificidade

Considerando-se o conhecimento como um ativo intangível estratégico (WINTER, 1987) pode-se aplicar o conceito da natureza específica de um ativo, definida por Williamson (1991) como o grau em que um ativo pode ser empregado em usos alternativos e por usuários alternativos sem perder seu valor produtivo. Entende-se dessa forma que quanto mais específico é um ativo menos são suas aplicações alternativas, pois acontece uma grande perda quando o recurso é aplicado em um novo contexto.

Os especialistas que possuem um conhecimento específico são mais eficientes em adquirir um conhecimento relacionado a sua especialidade. A aplicação do conhecimento para produzir bens e serviços requer trazer conjuntamente conhecimento especializado de diferentes áreas (DEMSETZ apud BOU-LLUSAR; SEGARRA-CIPRES, 2006). O desenvolvimento de mecanismos para integrar esses conhecimentos especializados permite um incremento no nível de conhecimento comum entre indivíduos (GRANT, 1996).

2.2.4 Ambigüidade causal

A ambigüidade está presente quando não está claro o que aconteceu ou porque as coisas aconteceram (MARCH; OLSEN, 1979), ou seja, existe a perda do entendimento do vínculo lógico entre ações e resultados, inputs e outputs, causa e efeito de um determinado *know-how* tecnológico ou de processo (SIMONIN, 1999). Reed e DeFillippi (1990) apresentam a ambigüidade causal como conseqüência de

algumas características do conhecimento como: a natureza tácita, a complexidade e a especificidade; já Simonin (1999), em seu trabalho sobre alianças estratégicas agrega outros fatores que geram ambigüidade: experiência anterior com um conhecimento, distância organizacional, distância cultural e a proteção do proprietário do conhecimento.

Szulanski (1996) em seu estudo de transferência de conhecimento através das melhores práticas diz que existe ambigüidade causal quando as causas precisas para o sucesso ou fracasso de um conhecimento são desconhecidas; as condições exatas da melhor prática não podem ser reproduzidas novamente e o impacto no novo contexto não pode ser totalmente entendido.

Enquanto Szulanski (1996) apresenta a ambigüidade causal como negativa, como uma das causas que tornam ao conhecimento viscoso (*stickiness*) e impede a transferência de melhores práticas, a ambigüidade causal do conhecimento é vista como uma fonte de vantagem competitiva por Reed e Defillippi (1990), pois à medida em que as habilidades e recursos da empresa apresentem maior ambigüidade causal, maiores serão as barreiras contra a imitação da concorrência. E se a empresa consegue manter essas barreiras, a sustentabilidade da vantagem da organização aumenta (REED; DEFILLIPPI, 1990)

Portanto, a ambigüidade causal do conhecimento afeta o processo de transferência, e é gerada por características de conhecimento como: sua natureza tácita, especificidade e complexidade e algumas outras características do contexto que serão estudadas no Capítulo três. A ambigüidade causal presente no conhecimento ajuda a gerar uma vantagem competitiva sustentável pelo fato de fazer com que existam barreiras para sua imitação por parte da concorrência, porém ao mesmo tempo, essas barreiras afetam o fluxo interno do conhecimento que melhora o desempenho da empresa. Isso coloca para as empresas o desafio de transferir conhecimento para melhorar seu desempenho, mas com o cuidado que não haja fuga para fora dos limites da empresa.

2.3 Onde se encontra a informação e o conhecimento nas organizações

Na organização, no dia-a-dia se geram informações e conhecimentos que estão dispersos ao longo da empresa fazendo-se necessário distinguir onde é que se armazenam. Walsh e Ungson (1991) e Argote e Ingram (2000) propõem alguns depósitos onde esse conhecimento é armazenado.

2.3.1 Repositórios de conhecimento

No trabalho de Walsh e Ungson (1991) sobre “memória organizacional” que os autores realizam distinguem diferentes repositórios do conhecimento nas organizações: a) as pessoas, que na organização retêm informação baseados em suas próprias experiências e observações. Essa informação é retida em sua própria memória ou em sua estrutura de crenças, preceitos e valores, que gera nelas percepções pessoais que influenciam como elas enxergam o mundo; b) a cultura organizacional incorpora experiências passadas que poderiam ser usadas no comportamento futuro, a informação cultural aprendida é armazenada na linguagem, compartilhada em esquemas, símbolos e histórias; c) os procedimentos e práticas contêm informação, pois incorporam as transformações que acontecem na organização e a lógica que guia a transformação de um *input* (matérias primas, novas convocatórias, declarações de segurança) para um *output* (produtos terminados, companhia de veteranos, pagamento da segurança); d) os papéis e a estrutura organizacional gerados formal ou informalmente; e) a infra-estrutura física do lugar de trabalho; reflete e armazena informação acerca da percepção organizacional do ambiente; f) fontes externas à empresa que podem conter conhecimento útil também.

Segundo Argote e Ingram (2000) existem três repositórios básicos em que o conhecimento se localiza na organização: a) os membros, ou seja, o componente humano das organizações, os quais têm um arcabouço de conhecimento próprio; b) as ferramentas, que são o componente tecnológico o software e o hardware; c) as tarefas, que refletem as metas, propósitos e intenções organizacionais. Os autores consideram também que as várias sub-redes formadas pela interação desses

elementos básicos constituem-se em repositórios de conhecimento: a rede membro – membro, que resulta na formação de redes sociais; a rede tarefa – tarefa, que é a seqüência de tarefas e que constitui uma rotina; a rede ferramenta – ferramenta, que representa a combinação de tecnologias usadas pela organização; a rede membro – tarefa, ou divisão do trabalho; a rede membro – ferramenta que é a determinação da ferramenta para um determinado membro; a rede tarefa – ferramenta que determina que ferramenta será usada para o desempenho da tarefa; a rede membro – tarefa – ferramenta, que especifica o que cada membro desempenhará em cada tarefa, com qual ferramenta.

Tanto Walsh e Ungson (1991) como Argote e Ingram (2000) destacam pessoas como repositórios de conhecimento e como as únicas com capacidade cognitiva para entender os acontecimentos e armazenar o conhecimento tácito dentro delas. Outro elemento em comum aos autores são as rotinas; chamadas transformações por Walsh e Ungson (1991) e tarefas (e sua inter-relação) por Argote e Ingram (2000). Essas rotinas são vistas como um meio no qual o conhecimento é preservado em procedimentos e sistemas formalizados e padronizados que a empresa usa.

Os dois trabalhos consideram a estrutura organizacional como o depósito que contém conhecimento na definição de papéis da empresa (WALSH; UNGSON, 1991), o que Argote e Ingram chamaram de rede pessoa-tarefa ou divisão do trabalho, pois a estrutura organizacional é o resultado da combinação de todas as maneiras em que o trabalho pode ser dividido nas tarefas diferentes (MINTZBERG, 1979). Já a cultura como depósito do conhecimento, (WALSH; UNGSON, 1991), resultaria da conjunção da rede pessoa – pessoa (rede social) e a rede pessoa – tarefa (divisão do trabalho) apresentada por Argote e Ingram (2000), pois uma forma de geração da cultura, é a interação dessas redes. Os dois artigos consideram a existência de informações e conhecimentos armazenados no âmbito coletivo, por um lado Walsh e Ungson (1991) dizem que a cultura reflete informações de quem, o que, onde, quando e como foram à causa e efeito de um problema, e falam também que existe uma memória coletiva onde as pessoas precisam de outras para lembrar o passado. De outro lado Argote e Ingram (2000) ressaltam trabalhos que falam da existência de uma memória transitiva (*transactive memory*) dentro dos grupos. Esse

termo foi desenvolvido por Wegner (1986) para capturar o conceito de conhecer quem conhece o quê, demonstrando que nas relações próximas as pessoas chegam a conhecer muitas coisas da memória de seus parceiros, de modo que quando elas precisarem lembrar alguma coisa pode aproveitar da memória de seus parceiros para lembrar. Esse sistema de memória transitiva possui conhecimento, por exemplo, de quem é hábil em determinada tarefa (rede membro – tarefa) ou quem é hábil com uma ferramenta (rede membro – ferramenta).

Além disso, Walsh e Ungson (1991) consideram que a estrutura física da empresa, o ambiente de trabalho, reflete o status hierárquico da empresa. Porém não especificam as tecnologias de informação como depósito de conhecimento, como consideradas por Argote e Ingram (2000), e que na atualidade são um meio muito usado para armazenar informações. Além disso, já fora dos limites da empresa, os autores consideram os arquivos externos como um repositório que é relevante sobre todo nas relações interorganizacionais, onde existem informações e conhecimentos que se encontram no parceiro da cadeia ou rede. Os repositórios considerados pelos trabalhos se resumem na Figura 2.

Figura 2 - Repositórios do conhecimento dentro da organização

Fonte: Elaboração própria baseado em Walsh e Ungson (1991) e em Argote e Ingram (2000)

2.3.2 Transferência do conhecimento

A importância de estudar a transferência de conhecimento reside no fato que o conhecimento é um recurso chave para a geração de rendimentos sustentáveis e para a criação de riqueza (DRUCKER, 1993; GRANT, 1996), convertendo-se no intangível mais importante para a organização e, em um recurso estratégico. Em alguns casos é difícil de imitar constituindo-se então em uma vantagem competitiva sustentável (REED; DEFILLIPPI, 1990) no ambiente de negócios turbulento (ZAHRA, et al., 2000). Sendo assim, uma dimensão competitiva central da firma deve ser: saber como criar e transferir conhecimento eficientemente (KOGUT; ZANDER, 2003).

Rogers (1983) define “transferência de conhecimento” como o esforço de uma entidade (pessoas, grupos, organizações, etc.) de copiar um tipo de conhecimento específico de outra entidade. Lucas (2006) acrescenta: aqueles esforços devem fornecer os resultados desejados (efetividade) e, deve-se assegurar que o conhecimento novo seja inserido dentro do tecido da organização (institucionalização).

Segundo Grotto (2001) a transferência de conhecimento é o processo de compartilhamento de conhecimentos tácitos e explícitos através de práticas formais e informais, sendo que duas transmissões acontecem simultaneamente: uma planejada e estruturada, por exemplo, através de procedimentos que contem conhecimento bem definido pela empresa e codificado, e outra informal, aquele conhecimento que se transmite livremente sem que esteja planejado, mas que acontece no dia-a-dia através de interações sociais, e muito dele sem que possa chegar a ser explicitado.

Argote e Ingram (2000) baseados em seu esquema de depósitos de conhecimento, explicado no item 2.3.1, indicam que a transferência de conhecimento acontece pela sua movimentação através desses depósitos de conhecimento e o fluxo gerado vai modificando o conteúdo armazenado em cada repositório. Por exemplo, o conhecimento explicitado que se apresenta numa tarefa flui para as pessoas através de um treinamento, modificando-se assim o conteúdo do conhecimento que a pessoa possui.

A idéia comum das definições mostradas no parágrafo anterior é que a transferência de conhecimento resulta de sua movimentação de um lugar para outro. E nesse processo se distinguem os elementos básicos da comunicação, que são: o emissor, a mensagem (o conteúdo das informações enviadas), o canal (o meio pelo qual a mensagens são enviadas), o codificador, o decodificador e o receptor da mensagem (SHANNON; WEAVER, 1949)

Por sua vez a transferência de conhecimento pode acontecer sob diversas formas, que serão desenvolvidas na próxima seção, e em dois níveis: entre unidades da mesma organização e entre organizações. O foco do trabalho é estudar a transferência interorganizacional.

2.3.3 Formas de transferência de conhecimento

Na literatura temos diversos mecanismos ou formas de transmissão de conhecimento. Com o intuito de organizar essas formas de transferência, considera-se a estrutura desenvolvida nos trabalhos de Argote e Ingram (2000) e Argote et al. (2000), que propõem que as diferentes formas de transmissão acontecem pela movimentação dos três elementos básicos já apresentados anteriormente (pessoas, tarefas e ferramentas). Os mecanismos incluem: movimentação de pessoal, treinamento, comunicação, observação, transferência de tecnologia, engenharia reversa, replicação de rotinas e de melhores práticas, interações entre cliente e fornecedor, alianças e outras formas de redes interorganizacionais.

- a) **A movimentação de pessoal:** acontece principalmente para poder transferir o conhecimento inserido nas pessoas e na maior parte das vezes vai juntamente com a transferência de tecnologia (equipamentos, máquinas, *software* e *hardware*), pois ela geralmente requer o envio de engenheiros e trabalhadores do fabricante, para auxiliar a construção do *know-how* (conhecimento tácito) Kogut e Zander (2003). A movimentação de pessoal também inclui a contratação, forma de transferência muito usada entre

empresas independentes, sem parcerias (BRESMAN et al., 1999), para tentar capturar o conhecimento que a outra empresa possui.

- b) **O treinamento** é uma forma de transferência de conhecimento que acontece pela modificação do conteúdo do conhecimento existente nas pessoas (recipiente de conhecimento). O treinamento está relacionado com outras formas de transferência como: a comunicação e observação. Por exemplo, o treinamento pode transmitir conhecimento explícito, quando uma unidade se comunica com outra unidade a respeito de uma prática que melhora o desempenho (melhor prática). Existem atividades formais de treinamento (cursos que utilizem documentos escritos como apostilas), diferentes do treinamento *on-the-job*, que ocorre na interação entre as pessoas de modo informal e não documental (SHINYASHIKI et al., 2003). No treinamento formal, os conhecimentos explícitos são compilados em um manual ou livro, e podem ser compartilhados dentro da organização ou entre organizações aumentando assim o arcabouço de conhecimento que as pessoas possuem. No treinamento informal, o maior fluxo que ocorre é de conhecimento tácito, transferido pela interação das pessoas (socialização).
- c) **Comunicação e observação:** são as formas de transferência mais usadas. A comunicação é usada no caso de conhecimento explícito. Por exemplo, nos relacionamentos cliente – fornecedor é a principal forma que as empresas usam para estabelecer o fluxo de informações de pedido (PIRES, 2004). Já a observação é usada na transferência de conhecimento tácito. Estas duas formas estão muitas vezes incorporadas em outras formas de transferência como: replicação de rotinas, transferência tecnológica, etc. Com o desenvolvimento dos meios de comunicação essas duas formas de transferência tem se convertido nas formas mais comuns de adquirir conhecimento. Por exemplo, a internet permite o acesso a diversas fontes de conhecimento com um grande número de alternativas para achar o que se busca.

- d) **Transferência de tecnologia:** A tecnologia e o conhecimento são termos entrelaçados, algumas formas de tecnologia são uma forma de conhecimento. Alguns autores consideram que a tecnologia é constituída de máquinas e equipamentos, entanto outros autores consideram também o conhecimento técnico e habilidades dos participantes (SCOTT apud GOPALAKRISHNAN; SANTORO, 2004). Nesta dissertação só será considerada a transferência de tecnologia como a movimentação de máquinas, equipamentos e ferramentas, para não sobrepor com outras formas de transferência. Nesta forma de transferência existe uma forte preocupação pelos custos envolvidos. Esses custos são influenciados pela experiência anterior das empresas neste tipo de transferência, pela idade da tecnologia a ser transferida e pela quantidade de empresas que utilizam essa tecnologia (KOGUT; ZANDER, 2003; TEECE, 1977).
- e) **Engenharia reversa:** consiste em desmontar um produto, para entender seu funcionamento. As empresas de países em desenvolvimento praticam engenharia reversa, percorrendo o caminho inverso ao traçado pelas empresas de países avançados, pois estas pesquisam e desenvolvem até chegar ao produto ou tecnologia final. Já as empresas em estágios tecnológicos menos desenvolvidos fazem o contrário, tentam partir do produto final e chegar ao ponto de partida da inovação, capacitando-se tecnologicamente neste processo. Esta forma de transferência permite às vezes a imitação não desejada entre as empresas (BRESMAN, 1999), e uma forma de proteção é através de patentes.
- f) **Replicação de rotinas e das melhores práticas:** A lógica que guia a transformação de um *input* (matérias primas) para um *output* (produtos terminados) são as informações contidas nas rotinas. As transformações estabelecem fórmulas acerca de como, quando e onde realizar alguma coisa, mas também podem incluir a *expertise* e habilidades requeridas da pessoa que acompanha a tarefa (WALSH; UNGSON, 1991). Na formulação das transformações e das rotinas, os melhores trabalhadores desenvolvem as melhores maneiras de fazer cada uma das tarefas. Criar conhecimento

adequado de cada tarefa, e transmitir esse conhecimento a todos os funcionários ou pessoal de empresas parceiras é transferir uma melhor prática.

A transferência de melhores práticas segundo Szulanski (1996, 2000) é um processo com quatro estágios: a) *iniciação*, que inclui todos os eventos que levam à decisão de transferir a prática assim como descobrir a necessidade e o conhecimento dentro da firma; b) *implementação*, que implica o estabelecimento de laços de transferência específicos entre a fonte e receptor do conhecimento; c) *Ramp-up (reforçar)*, que acontece quando o conhecimento começa a ser usado e é onde se retificam problemas inesperados até alcançar um nível satisfatório de desempenho; d) *integração*, quando se tem resultados satisfatórios e o conhecimento começa a ser gradualmente rotinizado (convertido em rotina).

g) **Fontes externas:** Nas interações que ocorrem nas relações interorganizacionais; ocorrem as formas de transferência já mencionadas. Essas relações resultam em uma fonte de conhecimento externa à empresa. Aqui se consideram as atividades que acontecem nas relações entre empresas como: visitas entre os parceiros, que permitem uma comunicação pessoal e laços mais próximos, e que ajudam a uma melhor transferência de conhecimentos (BRESMAN et al., 1999). Elas também permitem acesso às informações contidas no ambiente de trabalho e na estrutura física (WALSH; UNGSON, 1991). Outra forma comum são as auditorias existentes entre cliente – fornecedor, quando existe troca de conhecimento em cumprimento a algumas exigências da parceria. Em alguns casos, no relacionamento se consegue desenvolvimento conjunto de produtos e a troca conhecimentos tácito dada a maior proximidade dos envolvidos.

h) **Patentes, *copyright* e *blueprints*:** são formas mais estruturadas para a transferência de conhecimento explícito. São resultados de trabalhos de pesquisa nos campos de tecnologia, artes e engenharia que produziram algum tipo de inovação, que é protegida por direitos autorais por algum

tempo. Dessa forma o acesso é limitado por algum tempo, mais vencido o prazo dos direitos o conhecimento fica disponível.

2.4 Síntese

Foram apresentados aqui alguns conceitos de conhecimento e transferência que serão utilizados no trabalho. No que diz das características do conhecimento; se o conhecimento for mais explícito, não específico e simples, a ambigüidade causal diminui e a facilidade de se transferir aumenta. Entretanto, quando mais tácito ele for, específico e complexo é mais difícil sua transferência.

Para descrever as formas de transferir conhecimento se empregaram os agrupamentos realizados por Argote et al. (2000). Essas formas na realidade estão relacionadas, podem acontecer simultaneamente no processo de transferência. Algumas formas mais comuns em determinadas formas de relações interorganizacionais: a) entre empresas independentes: com a movimentação de pessoal (contratação), engenharia reversa, comunicação e observação e b) entre empresas parceiras com o treinamento, relações interorganizacionais, replicação de melhores práticas, transferência de tecnologia, movimentação de pessoal, comunicação e observação (BRESMAN et al, 1999; KOGUT; ZANDER, 2003)

O processo de transferência além é afetado por outros fatores que podem ajudar positivamente para que o fluxo de conhecimentos aconteça ou podem ser obstáculos para uma boa comunicação. A revisão desses fatores se realiza no capítulo seguinte, focando a análise no contexto interorganizacional.

Capítulo 3: Transferência de conhecimento dentro da cadeia de suprimentos

Este capítulo apresenta a transferência de conhecimento interorganizacional, neste caso, numa cadeia de suprimentos. Na primeira parte do capítulo se distingue o conceito de cadeia de suprimento e a governança entre as empresas envolvidas; também se desenvolve os fluxos de conhecimento estabelecidos entre elas segundo o nível de compartilhamento que se quer atingir. Numa segunda parte se descreve os fatores que influenciam a transferência de conhecimento interorganizacional.

3.1 Cadeia de Suprimentos

As formas de organização mudaram e implicam organizações interconectadas formando cadeias, redes e alianças. Dentro desses diferentes arranjos interorganizacionais, se encontra a cadeia de suprimentos, também, mais recente, chamada de rede de suprimentos, pois sua configuração se assemelha mais a uma rede do que a uma cadeia (ex. FLEURY; FLEURY, 2003)

Ballou (2006) define cadeia de suprimentos como um conjunto de atividades funcionais (transporte, controle de estoques, etc.), que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, agregando valor para o consumidor. Geralmente as fontes de matérias primas, fábricas e pontos de comercialização não se localizam em um mesmo lugar e o fluxo de materiais que acontece entre as empresas vem acompanhado de fluxos de informações que precisam ser gerenciados, tais como: o relacionamento e serviço ao cliente; a própria demanda; os fluxos de produção; os relacionamentos com o fornecedor; o cumprimento do pedido; o desenvolvimento do produto; e a comercialização e gerenciamento de retornos (LAMBERT, 1998).

O termo cadeia de suprimento é relacionado com o termo de cadeia de valor, já que muitos autores preferem definir a cadeia de suprimentos como a somatória ou integração de diversas cadeias de valor de diversas empresas (PIRES, 2004).

O termo cadeia de valor foi proposto por Porter (1985), que restringiu o termo aos limites internos de uma empresa, definindo-a como um sistema de atividades interdependentes conectadas. O mesmo autor descreve os sistemas de valor como uma corrente de diversas cadeias (internas) de valor das empresas, desde os fornecedores até os compradores. Essa última representação é praticamente a mesma que ainda hoje se usa para representar o conceito de cadeia de suprimentos.

Alguns autores também trabalham com o termo de cadeia produtiva, que se refere ao amplo número de atividades envolvidas no *design*, produção e comércio do produto (GEREFFI, 2001). Esse conceito também é semelhante ao de cadeia de suprimentos, porém, segundo Pires (2004) este termo é usado na literatura para caracterizar um setor industrial específico como, por exemplo: cadeia produtiva do calçado, cadeia produtiva têxtil, etc. E uma cadeia de suprimentos pode ser parte de uma ou varias cadeias produtivas, dependendo das características de seus produtos finais.

Portanto, o termo de cadeia de suprimentos tem muita semelhança com: rede de suprimentos, cadeia de valor ou cadeia produtiva (de produção). Envolve todas as atividades que acrescentam valor associadas a produção de bens, desde o estágio de matéria-prima até o usuário final através de diferentes empresas. Sendo assim, a coordenação de atividades é vital para um bom desempenho da cadeia. Ante este cenário, surgem algumas empresas que executam o papel de central na coordenação, estabelecendo sua governança.

3.2 Governança da cadeia de suprimentos

Seguindo o enfoque de Gereffi (2001), que envolve questões do poder em que as cadeias produtivas têm estruturas de governança, podemos afirmar que é freqüente a existência de uma ou mais empresas que coordenam e controlam atividades

econômicas geograficamente dispersas (FLEURY; FLEURY, 2000). Estas empresas são denominadas de empresas focais.

Gereffi (2001) distingue dois tipos de governança na cadeia produtiva:

a) *Cadeia governada pelo comprador*. Esse tipo envolve aquelas indústrias em que os grandes varejistas, comerciantes, *designers*, companhias de comércio, desempenham o papel principal na organização da rede de produção. É o tipo de cadeia comum nas indústrias de bens de consumo com mão-de-obra intensiva. Por exemplo: redes de lojas, agentes de exportação, varejistas, atacadistas, etc.

b) *Cadeia governada pelo produtor*. É aquela na qual os grandes fabricantes, geralmente transnacionais, têm a coordenação central da cadeia de produção (*upstream e downstream*). Isto é mais característico nas empresas de capital e tecnologia intensivos, tais como: montadoras de automóveis, fabricante de computadores, maquinaria pesada, etc.

ITEM	CADEIAS GOVERNADAS PELO COMPRADOR	CADEIAS GOVERNADAS PELO PRODUTOR
Condutores das cadeias globais	Capital comercial	Capital industrial
Competência central	Desenho Mkt	Pesquisa e desenvolvimento Produção
Barreiras de entrada	Economias de escopo	Economias de escala
Setores econômicos	Consumidor não duradouro	Consumidor duradouro Bens intermediários Bens de capital
Indústrias típicas	Vestuário, calçado, brinquedos.	Automóveis, computadores, aeronaves.
Relações de propriedade as firmas fabricantes	Firmas locais com predomínio em países em desenvolvimento	Firmas transnacionais
Principal relação com a rede	Baseado no comércio	Baseada em investimentos
Estrutura predominante da rede	Horizontal	Vertical

Quadro 1 - Tipos de Cadeia Globais e Principais Características

Fonte: Gereffi (2001)

Organizar as atividades da cadeia não é fácil, não apenas dentro da cadeia de suprimentos, mas entre qualquer tipo de relacionamento interorganizacional. Tal atividade requer de um adequado fluxo de conhecimento que permita o aprimoramento do desempenho das empresas envolvidas, de maneira que o relacionamento entre as empresas seja efetivo (MODI; MABERT, 2007) e essa troca de materiais e conhecimento seja assegurada, pois nos relacionamentos interorganizacionais, a transferência de conhecimento se torna mais complexa pela

diversidade de organizações, de cultura e de processos envolvidos (EASTERBY-SMITH, 2008).

Para lograr a coordenação das atividades é preciso gerenciar a transferência de conhecimento entre os elos da cadeia. Isso leva a primeira proposição:

P1: A empresa focal coordena os fluxos de conhecimento entre os elos da cadeia.

3.3 Fluxos de conhecimento na cadeia de suprimentos

A literatura que estuda as cadeias de suprimentos e logística empresarial centra o seu interesse nos fluxos de informação, nos ganhos de eficiência, na obtenção da satisfação do cliente e lucro empresarial, focando-se em estudar principalmente informações relacionadas com o pedido e aplicações da tecnologia da informação (NAKANO; VILLANUEVA-LLAPA, 2007). A eficiente transferência de conhecimento é vista como central para o sucesso da empresa, mas a maioria dos autores dessa área não especifica e também não testa os processos ou mecanismos fundamentais através dos quais a transferência de conhecimento nas organizações acontece (ARGOTE; INGRAM, 2000). Esta pesquisa pretende contribuir, ao analisar como a transferência de conhecimento acontece e que fatores influenciam nesse processo dentro da cadeia de suprimentos.

Na literatura que versa sobre o conhecimento se acha evidência empírica que reforça a idéia de que as organizações que possuem a capacidade de transferir conhecimento de forma efetiva têm mais probabilidade de sobrevivência do que aquelas que são menos especialistas na transferência de conhecimento (ARGOTE; INGRAM; 2000). Dentro dos relacionamentos interorganizacionais a obtenção de altos níveis de compartilhamento, a interação e a cooperação entre as empresas é importante para atingir os objetivos da parceria. Porém, nesse compartilhamento a firma expõe habilidades e conhecimento para seu parceiro. Isto pode levar a apropriação ou imitação do conhecimento não desejada (NORMAN, 2002).

Por esse motivo, as empresas fazem uso de tipos diferentes de informação, compartilhados segundo a finalidade que se tenha dentro do relacionamento.

Chopra e Meindl (2003) apresentam os tipos de fluxos de informação gerados na cadeia de suprimentos:

- *Informações sobre os fornecedores:* produtos disponíveis, preços, prazos de entrega, local de entrega. As informações a respeito dos fornecedores também incluem as situações dos pedidos de compra e outras questões combinadas entre as partes.
- *Informações da manufatura:* que produtos podem ser produzidos, em que quantidade, em qual local, com que prazos, em qual custo e em que tamanho de lote.
- *Informações da distribuição e varejo:* o que deve ser transportado, para onde, em que quantidade, de que forma, com qual custo, quanto deve ser armazenado em cada local e com que prazos.
- *Informações da demanda:* quem está comprando, o que, onde, a qual preço, em que quantidade. As informações de demanda incluem as previsões da demanda e sua distribuição.

Na cadeia de suprimentos existem conhecimentos que são facilmente codificáveis e aqueles cuja transferência é mais difícil, pois são conhecimentos tácitos, tais como o know-how, habilidades pessoais e organizacionais. Nesses casos é preciso contato pessoal, socialização, para que este tipo de conhecimento compartilhado seja transferido (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Esta socialização ocorre, por exemplo, no desenvolvimento de atividades conjuntas, visitas entre as empresas, movimentação de pessoal, etc. que permitiriam uma maior aprendizagem entre as empresas (MODI; MABERT, 2007).

Myers e Cheung (2008) consideram outros tipos de conhecimento compartilhados dentro da cadeia de suprimentos segundo o grau de compartilhamento que se quer conseguir:

- Informação: refere-se ao conhecimento explícito, fácil de codificar e transmitir como: dados das vendas, demandas, tendências, etc.
- Conhecimento para uma compreensão conjunta (*joint sense-making*): quando os membros da cadeia trabalham juntos para resolver problemas

operacionais. Pois usualmente um parceiro individualmente interpreta as informações de maneira diferente.

- **Conhecimento de integração:** repositório de conhecimento de relações específicas, que permite o desenvolver uma linguagem comum, fornecendo a todos o entendimento das características das rotinas e procedimentos que governam a relação. Isso ajuda a solução coletiva de problemas e oferece aprendizado aos parceiros. Este tipo de compartilhamento melhora a cognição entre os membros e proporciona altos níveis de coordenação.

No Quadro 2 se resume os tipos de conhecimento segundo a finalidade que têm dentro da cadeia de suprimentos, desde o compartilhamento mais básico –as informações de pedido – até níveis maiores de conhecimento de integração.

Conhecimento Explícito – Informação	Inclui: informações sobre os fornecedores, da manufatura, da distribuição e varejo e, da demanda.
Conhecimento para uma compreensão compartilhada	Inclui um relacionamento mais próximo entre os membros das empresas que permite, além de compartilhar um conhecimento explícito, compartilhar as habilidades e know-how (tácito).
Conhecimento de integração	Inclui um repositório de conhecimento gerado na relação, com uma linguagem comum. Além disso, reforça o fluxo do conhecimento tácito através de um relacionamento pessoal entre os trabalhadores das empresas parceiras.

Quadro 2 - Tipos de conhecimento compartilhado na cadeia de suprimentos

Fonte: Elaboração própria baseado em Chopra e Meindl (2003) e Myers e Cheung (2008)

Para poderem desenvolver esses tipos de conhecimento, as empresas devem realizar diferentes atividades, que tornam possível sua transferência. Lembremos que no capítulo anterior foram apresentadas diversas formas de transferência de conhecimento. Estas são capazes de oferecer um leque de possibilidades satisfatório para se atingir o grau de compartilhamento desejado no relacionamento em uma cadeia de suprimentos. De modo que, aqui se define a segunda proposição:

P2: O nível de compartilhamento do conhecimento entre as empresas da cadeia influencia na forma escolhida para sua transferência

3.4 Fatores que influenciam a transferência interorganizacional do conhecimento

Existem diversas abordagens e autores que escrevem sobre o assunto. Um dos trabalhos mais referenciados no tema da transferência de conhecimento até hoje é o de Szulanski (1996, 2000) (ver, exemplo: MINBAEVA, 2007; EASTERBY-SMITH et al, 2008). São evidenciados por Szulanski os fatores que influenciam a transferência do conhecimento dentro da empresa, seguindo o seguinte agrupamento: fatores relacionados com o conhecimento, com as características da fonte e do receptor, e finalmente as características relacionadas com o contexto, esquema que será utilizado para a organização deste item:

Figura 3 - Fatores que influenciam a transferência de informação e conhecimento
 Fonte: Elaboração própria baseado no Szulanski (1996)

3.4.4 Natureza do conhecimento

Os fatores relacionados com a natureza do conhecimento estão referidos às características do conhecimento a ser transferido, porque o conhecimento às vezes apresenta características que nem sempre podem ser duplicadas em outro lugar (MICHAILOVA; HUSTED, 2003); além disso, elas determinam o custo e modo de transferência (KOGUT; ZANDER, 2003). Com o intuito de analisar a natureza do

conhecimento, empregamos as características desenvolvidas anteriormente²: tácito – explícito, o nível de complexidade, e o nível de especificidade. Dentro das pesquisas empíricas que estudam a influência das características do conhecimento em processos de transferência entre organizações estão os trabalhos de Simonin (1999), Shenkar e Li (1999) e de Bresman et al. (1999).

A pesquisa de Simonin (1999) aborda a transferência de conhecimento nas alianças estratégicas. Para tanto, ele realizou um *survey* em empresas multinacionais de grande e médio porte, do setor de alta tecnologia, avaliando simultaneamente as causas que produzem a ambigüidade causal do conhecimento. As causas que o autor considera estão relacionadas tanto com características do conhecimento – natureza tácita, especificidade e complexidade – quanto com as características da parceria: experiência, proteção do sócio (disposição de ajudar do sócio que é a fonte do conhecimento) e distância organizacional como cultural entre parceiros. Depois, o autor avalia como essa ambigüidade influencia a transferência de conhecimento, realizando uma análise estatística para avaliar seus construtos; os resultados mostram que, dentre as características do conhecimento a natureza tácita tem o maior efeito na ambigüidade. Já em relação às características da parceria, a experiência, a distância cultural e a organizacional são mais importantes para a transferência de conhecimento.

A partir de uma abordagem sobre aprendizado, Shenkar e Li (1999) estudam algumas características relacionadas com o conhecimento e a capacidade absorptiva da empresa e como afetam a transferência de conhecimento em parcerias. Os autores analisaram 90 empresas parceiras na China e seus resultados indicam que possuir conhecimento anterior é um pré-requisito para a busca de novo conhecimento, e as empresas buscam conhecimento complementar ao que já possuem através das parcerias. Concluem também que a equidade da *joint venture* é um dos meios escolhidos pelas empresas para transferir conhecimento tácito e conhecimento inserido nas habilidades. Isto ocorre porque a interação direta entre os parceiros permite a observação de operações, a replicação de rotinas, que aprimoram o aprendizado experimental gradualmente, fenômeno essencial para a transferência do conhecimento tácito.

² Cf. Capítulo 2

O trabalho de Bresman et al. (1999) estuda a transferência de conhecimento nas aquisições internacionais e os resultados de sua pesquisa mostram que a transferência de know-how tecnológico (conhecimento tácito) é facilitada pela comunicação, visitas, e reuniões e pelo tempo transcorrido desde o início da aquisição. No entanto, a transferência de conhecimento que acontece por meio das patentes está associada com a capacidade de articular o conhecimento (conhecimento explícito). Além disso, os autores mostram que no processo de aquisição, o período imediatamente posterior é caracterizado pela imposição de um caminho para a transferência da empresa adquirente à empresa adquirida, mas com o tempo se gera uma troca de conhecimento mútua.

Autores	Característica do conhecimento	Efeitos na transferência
Simonin (1999)	Tácito Complexo Específico	O conhecimento tácito surge como o determinante mais significativo da transferência do conhecimento em alianças estratégicas internacionais.
Shenkar e Li (1999)	Tácito Específico	As parcerias são um meio para adquirir conhecimento complementar ao conhecimento específico que as empresas possuem e a transferência do conhecimento tácito é possível em relacionamentos de equidade
Bresman et. al. (1999)	Tácito e explícito	A transferência de conhecimento tácito é facilitada pela comunicação, visitas e reuniões entre as empresas. E transferência de patentes está relacionada com a capacidade de codificar o conhecimento.

Quadro 3 - Principais efeitos das características do conhecimento dentro da transferência interorganizacional

Fonte: Elaboração própria com base em Simonin (1999); Shenkar e Li (1999) e Bresman et al. (1999)

3.4.5 A natureza da unidade fonte

Os fatores relacionados com a fonte do conhecimento que influenciam a transferência são:

- **Motivação:** é aquele fator que impulsiona a pessoa a agir de determinada forma ou, pelo menos, que dá origem a uma propensão, a um comportamento específico (CHIAVENATO, 1998). E este fator é vital para que uma transferência de conhecimento se inicie e se mantenha com sucesso. Uma falta ou perda da motivação da fonte pode gerar resistência para transferir o conhecimento entre as empresas, seja por proteger a posição estratégica da empresa, por temor de

perder a posse e privilégios ou por cuidar daquele conhecimento que lhe dá certo poder e vantagem sobre as outras empresas (NORMAN, 2002).

Szulanski (1996) menciona outros elementos que geram desmotivação na fonte, como: perceber que não há reconhecimento adequado pelo compartilhamento, e/ou não há tempo nem recursos para realizar a transferência.

- *A confiabilidade e reputação da fonte:* são fatores que vão a influenciar no comportamento do receptor. Entendendo a confiabilidade (confiança), neste caso entre empresas, como a crença da firma que o desempenho e as ações do parceiro permanecerão constantes quando os resultados foram positivos e não tomarão ações inesperadas quando os resultados foram negativos (ANDERSON; NARUS, 1990). Isso levará a empresa receptora a confiar, por exemplo, em um novo conhecimento adquirido e aplicá-lo numa área crítica. Mas se a fonte não se percebe conhecedora do tema ou não tem uma boa reputação, aquele conhecimento será rejeitado pela empresa receptora e se manifestará através de: passividade, sabotagem, falsa aceitação, etc. e a transferência não acontecerá com sucesso (SZULANSKI, 1996). Conhecer a expertise e reputação da fonte requer um processo de transferência de conhecimento inicial que forme bases de opinião. Estas ajudam a estabelecer a confiança na fonte e assim o conhecimento que ela oferece é percebido como útil. (MIZERSKI apud KO et. al, 2005).

3.4.6 A natureza da unidade receptora

O conhecimento pode estar livremente disponível e acessível na organização, mas pode ser que o receptor não tenha interesses nele ou não tenha a capacidade de utilizá-los (SZULANSKI, 1996).

- *A motivação;* a síndrome de “não inventado aqui” isto é quando fatores motivacionais impedem o uso de conhecimento já existente, há uma tendência a “reinventar a roda”. Essa perda de motivação gera detrimento na valoração; assimilação e aplicação do novo conhecimento com sucesso. A motivação do receptor é estimulada através de incentivos dados pela fonte. Por exemplo, para motivar o fornecedor de matéria prima a aceitar alguma

capacitação, a empresa cliente que é a fonte do conhecimento oferece aumentar a quantidade de pedidos ou estabelecer futuros negócios (MODI; MABERT, 2006).

- A confiança e reputação do receptor: são fatores que irão influenciar o comportamento da fonte. Szulanski (1996) considera a confiabilidade da fonte como característica que pode afetar a transferência, mas essa confiança não se limita só à fonte: é necessário que exista uma confiança entre ambos (fonte e receptor). É preciso ter a confiança no receptor do conhecimento e acreditar que ele não fará um mau uso das informações oferecidas. O fato de que uma empresa desenvolva uma boa reputação e mostrar-se confiável é muito importante para que outras empresas fonte compartilhem ou não conhecimentos com ela (LUCAS; OGILVIEN, 2006).
- A *capacidade absorptiva do receptor*: (COHEN; LEVINTHAL, 1990) está relacionada com o conhecimento anterior que o receptor possui, com a existência de alguma expertise dele. A empresa precisa possuir um conhecimento base numa área específica que lhe permita entender e aplicar um novo conhecimento nessa mesma área ou numa área complementar (SHENKAR; LI, 1999). A habilidade para reconhecer o valor do conhecimento e procurar fontes que contribuam a implantá-lo dependerá do conhecimento base que ela possui, que mais tarde lhe ajudará a incrementar a capacidade absorptiva que ela já possui. Mas, quando existe pouca da capacidade absorptiva é menos provável buscar e usar com sucesso um novo conhecimento. Isto poderia incrementar custos e comprometer o sucesso da transferência.

Vemos que tanto a motivação quanto a capacidade absorptiva dos participantes da transferência de conhecimento podem gerar uma transferência bem ou mal sucedida. As empresas têm que perceber que os agentes participantes do processo tenham a base necessária de conhecimento para aprender um do outro, pois a falta de entendimento pela diferença no nível de experiências, idade e gêneros e diferentes níveis de educação é comum nos processos de transferência. O treinamento em criatividade e experimentação pode ajudar a vencer as restrições que existam neste nível (GOH, 2002).

Os relacionamentos próximos geram confiança e as boas reputações; e aumentam o potencial para que a transferência seja bem sucedida. (LUCAS; OGILVIEN, 2006). E A reputação entre as empresas desempenha um papel ainda mais importante, porque muitas vezes é só pela reputação de uma empresa que leva outra a decidir trabalhar em conjunto mesmo, sem conhecê-la. Isso é muito comum nas negociações pela internet. As empresas podem tomar ações que ajudem o desenvolvimento da confiança entre elas, como tomada de decisões claras, para que as informações estejam disponíveis entre os parceiros é um relacionamento de equidade entre as empresas. A falta de confiança nas relações tende a criar mecanismos de controle e maior proteção do conhecimento, evitando sua transferência entre as empresas (NORMAN, 2002).

A partir da descrição das características relacionadas com a fonte e o receptor se define a proposição 3:

P3: Quando as características da fonte e do receptor estão positivamente presentes, a transferência de conhecimento é facilitada.

3.4.7 Contexto

O contexto se refere ao entorno no qual a transferência de conhecimento acontece e é caracterizado por um conjunto de fatores. Segundo Szulanski, (1996) se esses fatores facilitam a transferência de conhecimento, forma-se um contexto fértil. Por outro lado, se esses fatores atrasam a geração e evolução da transferência e não geram condições favoráveis para aplicar novo conhecimento, constitui-se um contexto infértil. Entre os fatores que compõem o contexto estão: a cultura organizacional, a estrutura interorganizacional, cultura externa e as tecnologias de informação.

a). Cultura Organizacional

A cultura organizacional é entendida por Schein (1985) como o conjunto de pressupostos básicos que um grupo criou e desenvolveu ao aprender a lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna, e que funcionam bem para

ser considerados válidos e ensinados a novos membros como uma forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas. O autor ressalta a importância dos líderes no desenvolvimento da cultura, e se eles desejam que a transferência de conhecimento seja um pressuposto básico da cultura organizacional, são eles os que têm que mostrar disposição para compartilhar a informação e o conhecimento livremente e procurá-lo de outros na organização. Desenvolvendo assim, o papel de modelos, através de ações visíveis, podem estimular outros empregados a imitá-los (GOH, 2002).

Apesar da influência dos líderes na cultura organizacional, essa cultura não resulta homogênea pelo fato de existirem na empresa grupos de pessoas independentes que formam um contexto de trabalho dentro do qual os membros constroem e compartilham identidades, e um contexto social que ajuda a essa identidade ser compartilhada. Por exemplo, existem grupos em que a cultura e a identidade são compartilhadas mais densamente, o que Brown e Duguid (1991) chamaram “comunidades de prática”. A probabilidade de compartilhar conhecimento entre os indivíduos da mesma comunidade de prática é maior do que quando o compartilhamento se dá entre pessoal de duas comunidades diferentes, pois a transferência de conhecimento resulta limitada, e o conhecimento se perde.

Além disso, há diferenças nas culturas entre profissionais da empresa, nos processos das áreas, etc. Tudo isso leva a surgirem diferentes percepções das pessoas sobre trabalhos similares e uma cultura diferente. A transferência de conhecimento entre elas pode ter problemas. Por isso a existência de uma forte cultura de cooperação e colaboração é um importante pré-requisito para a transferência de conhecimento entre grupos ou indivíduos. E para que essa cultura organizacional contribua ao processo de transferência deve-se ter um conjunto forte de valores e de normas que incentivem o compartilhamento de informação e a participação ativa dos empregados no processo (GOH, 2002; LUCAS; OGILVIEN, 2006). Isto implica que a transferência de conhecimento não acontecerá na organização a menos que os empregados ou grupos de trabalho tenham uma tendência natural para compartilhar e colaborar uns com os outros.

b). As estruturas interorganizacionais

Na transferência de conhecimento interorganizacional, que envolve pelo menos duas empresas; é preciso considerar também a estrutura interorganizacional, as relações de poder e os laços sociais entre elas.

As estruturas interorganizacionais podem estar baseadas em contratos formais de fornecimento, acordos temporais, alianças estratégicas, *joint ventures*, etc. que podem ser estruturas equitativas ou não. Essas formas de estrutura afetarão o modo pelo qual as organizações interagem e transferem o conhecimento. (EASTERBY-SMITH et al., 2008).

Nestas estruturas vão se estabelecendo relações de poder, que podem ser geradas dentro de uma estrutura formal ou surgir no relacionamento entre a fonte e o receptor do conhecimento, pois neles existe uma assimetria de conhecimento e informação que leva a uma assimetria do poder. O trabalho de Gereffi (2001) ressaltava esta situação de poder da cadeia e como a empresa que possui esse poder coordena as atividades da cadeia toda.

Nos relacionamentos interorganizacionais surgem laços sociais entre os membros das empresas envolvidas (BELL; ZAHEER, 2007), que resultam bons canais de transferência de conhecimento quando as empresas estão distantes geograficamente. Esses laços sociais ajudam a aliviar as diferenças culturais que poderiam existir entre as organizações, promove o desenvolvimento da confiança entre os participantes e aumenta o fluxo de conhecimento. Inclusive amigos de empresas rivais ou concorrentes chegam a compartilhar informação que pode ajudá-los em seus trabalhos (INGRAM; ROBERTS apud BELL; ZAHEER, 2007).

Esses elementos surgem dentro dos relacionamentos entre as empresas (alguns deles estabelecidos de modo formal e na maioria, espontaneamente) e influenciam a transferência de conhecimento diretamente ou indiretamente, pois afetam a outros fatores.

c). Cultura Externa

A cultura externa é a cultura nacional ou regional onde as organizações se acham. Definida por Fleury e Sampaio (2002) como o conjunto de crenças e valores, expressos ou não em elementos simbólicos, adquiridos por uma pessoa socializada em uma determinada região ou nação, e é diferente em cada uma delas.

Na formação de cadeia onde as relações estabelecidas vão além de uma região geográfica, as diferenças culturais se fazem mais evidentes. Nesses casos, tanto a codificação como a decodificação da mensagem podem levar a mal entendidos, reduzindo a capacidade de aprender e aplicar o novo conhecimento compartilhado. Inclusive, como mostra o trabalho de Hofstede (1990), a cultura da região afetará a cultura da organização.

Para manter as práticas de recursos humanos e lidar com diversidade cultural, o pessoal precisa estar encaixado especificamente em cada cultura, pois as práticas têm diferentes significados em diferentes culturas. Um exemplo dessas diferenças se vê na cultura japonesa e na cultura americana. As empresas japonesas trabalham com um alto conteúdo de conhecimento tácito, que é mais difícil de ser transferido, enquanto os americanos trabalham mais com conhecimento explícito, facilmente codificável e transportável. (PABLOS, 2004). Assim como acontecem diferenças bem claras entre estas duas culturas, existem também pequenas diferenças entre culturas similares, como por exemplo, nas culturas latinas, mas que devem ser consideradas no momento da transferência.

d). As tecnologias da informação

As tecnologias de informação facilitam a transferência de conhecimento através da troca de dados, mas o seu uso dependerá do nível de codificação que o conhecimento apresente (ALAVI, 2001). Transferir conhecimento tácito usualmente requer uma proximidade física entre a fonte e o receptor do conhecimento, embora já existam tecnologias que atenuam a distância, como a videoconferência.

O investimento na tecnologia correta é essencial para suportar uma boa transferência, de modo que facilite a comunicação horizontal e ajude os empregados a compartilhar e acessar bases de dados de conhecimento; e colabore no desenvolvimento de um ambiente de confiança na troca de informações entre as empresas.

Uma consideração a se levantar quando se emprega a tecnologia de informação é que os empregados devem ser treinados no seu uso para incrementar a comunicação e o compartilhamento da informação. Outro problema a considerar é a falta de integração dos sistemas de informação aos processos da empresa, que impede as pessoas de usarem esta tecnologia, pois existe falha no ajuste das necessidades requeridas dos trabalhadores com respeito às tecnologias de informação e os processos que elas oferecem, o que restringe as práticas de compartilhamento de conhecimento (RIEGE, 2005). Outro assunto que se deve considerar, principalmente no nível interorganizacional é que, o uso das tecnologias na transferência é mais bem sucedido quando os agentes compartilham as mesmas características lingüísticas, culturais e sociais (ROBERTS, 2000). Se existem diferenças nestes aspectos se deve tentar achar linguagem em comum dentro dessas tecnologias.

3.5 Síntese

Na Figura 4 se resume os fatores que influenciam a transferência de informação e conhecimento.

Figura 4 - Fatores que afetam a transferência de conhecimento
 Fonte: Elaboração própria

Capítulo 4 – Metodologia

O objetivo deste capítulo é apresentar a metodologia e os procedimentos empregados na execução da pesquisa de campo.

4.1 Objetivo da pesquisa

O objetivo geral é identificar as formas de transferência de conhecimento entre empresas e os fatores que influenciam o processo dentro de uma cadeia de suprimentos.

Os objetivos específicos a serem atingidos são:

- Caracterizar os fluxos de conhecimento entre as empresas de uma cadeia, o nível de compartilhamento e suas formas de transferência.
- Identificar os fatores que influencia a transferência de conhecimento, classificados em fatores relacionados com: a fonte e receptor do conhecimento, as características do conhecimento e o contexto no qual acontece a transferência. Verificar como esses fatores influenciam os fluxos de conhecimento entre as empresas.

4.2 A questão da pesquisa e as proposições

Como acontecem os fluxos de conhecimento entre empresas de uma cadeia de suprimentos, sob que formas e que fatores afetam essa transferência?

Esta pergunta é dividida em duas, que por sua vez são respondidas em dois momentos na pesquisa bibliográfica e na pesquisa empírica.

4.3 Método

Para atingir os objetivos planejados, realizou-se o trabalho de campo para entender o fenômeno de transferência entre as organizações e responder às perguntas formuladas, utilizando uma análise qualitativa (SCHMIDT, 1995). Dentro desta pesquisa qualitativa, dois métodos principais de coleta de dados foram usados: a observação direta e as entrevistas, não estruturadas ou semi-estruturadas. Além dessas duas fontes como se faz dentro da pesquisa organizacional, foram utilizados documentos das empresas (BRYMAN, 1995).

Neste trabalho, se utilizou entrevistas em profundidade *face-to-face* (GEPHART, 2004), com as pessoas das empresas envolvidas, que ajudaram a ter um melhor entendimento de como a transferência de conhecimento acontece entre as empresas e, assim, verificar os conceitos identificados na pesquisa bibliográfica do tema na realidade pesquisada.

4.4 Escolha das cadeias de suprimentos

O trabalho de campo foi realizado em duas cadeias de suprimentos do setor têxtil uma no Peru e outra no Brasil. A cadeia têxtil tem a característica de ter dimensão global, e paralelamente uma dinâmica local, gerando pequenas cadeias empresariais, nas quais a transferência de conhecimento é vital para poder cumprir as exigências do mercado global.

4.5 Caracterização do Setor Têxtil

O setor têxtil é caracterizado por três processos básicos: processamento das fibras, dos têxteis e a confecção. (CRUZ-MOREIRA, 2003). O produto acabado é a roupa pronta e, uma empresa pode atuar em todos os segmentos: fiação, tecelagem e acabamento. Os processos produtivos podem estar integrados verticalmente em uma empresa ou estar dividido em diferentes empresas integradas no nível global, formando uma rede de produção global.

Gereffi (2001) afirma que na indústria têxtil e de confecções convivem empresas produtoras de grandes quantidades de roupas padronizadas ou básicas, com fábricas verticalmente integradas; e empresas tipicamente pequenas, produzindo pequenas quantidades de roupas ou voltadas para a moda, com grande importância no *design*; já que são roupas de alto valor agregado.

Uma classificação de produtos foi desenvolvida por Cruz-Moreira (2003), que a divide em: a) *commodities* aquelas roupas padrão de consumo massivo, com produtos de baixa diferenciação, produzidos em grande escala e com preços dependentes da oferta global; b) *pseudo-commodities*, produtos diferenciados, produzidos sob demanda e em lotes de acordo com o tamanho do pedido, com

baixa escala de produção e fábricas dedicadas e; c) especialidades, produtos exclusivos de maior valor agregado, devido às características diferenciadoras do tecido e do *design*, existindo, também, neste grupo, produtos de marca, cujo diferencial é intangível e vinculado ao “status social”.

As diferenças do produto final dependem da soma das atividades das empresas que formam a cadeia de suprimentos, e que, serão avaliados pelo cliente final.

Resumindo, a cadeia da indústria têxtil-confecções é formada pelo conjunto de atividades que se detalham na Figura 5, em que a moda exerce um papel determinante nas tendências das roupas a serem produzidas. A indústria pode estar sob a governança dos grandes *designers* (GEREFFI, 2001) e, o produto final pode ser classificado segundo Cruz-Moreira (2003): *commodity*, *pseudo-commodity* ou exclusivo.

Figura 5 - Atividades da cadeia têxtil - confecção
Fonte: Elaboração própria

4.6 Cadeia Têxtil do Peru

A cadeia escolhida é de fibra natural da alpaca, e abrange desde os produtores de matéria prima até os varejistas das roupas, e está localizada no Altiplano ao Sul do Peru, nas regiões de Arequipa e Puno (Anexo 1). A escolha foi feita devido à característica de a cadeia trabalhar com uma matéria prima especial, cuja fibra é uma das mais finas do mundo (ASSOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA ALPACA, 2009). A cadeia tem seus principais clientes no mercado internacional e apresenta um grande dinamismo entre as empresas que fazem parte do processo produtivo. Portanto, apresenta características interessantes a serem estudadas na pesquisa.

A indústria se desenvolve na região sul do país, com a maior concentração de empresas na cidade de Arequipa. Três grupos econômicos principais abrangem quase todo o comércio da fibra de alpaca em âmbito mundial. Existem também

pequenas empresas que realizam diferentes partes do processo produtivo e, em muitos casos, são fornecedoras de serviços para as empresas desses grupos.

Atualmente, o setor representa 17,3% do total das exportações da região de Arequipa (MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO, 2004). Em 2005 a cidade de Arequipa (Capital da Região) foi declarada a capital mundial da moda em fibra de alpaca.

Esta cadeia de suprimento é integrada, da criação de alpacas, seleção, lavagem, cardagem, fiação, tinturaria, confecção de roupas e acessórios em tecido plano e de ponto, até a produção de tapetes a mão. As empresas que realizam estes processos pertencem ao mesmo grupo econômico (*Holding*), que surgiram na tentativa de monopolizar a oferta da fibra de alpaca, comprando 60% da produção mundial de fibra. O Peru é o principal fornecedor, seguido da Austrália e dos EUA, sendo o produto dos dois últimos de menor qualidade.

Segundo um dos sócios do grupo estudado, a formação das empresas foi um processo que se deu longo dos anos, acrescentando valor à fibra natural da alpaca, pois inicialmente só havia exportação de matéria prima. Hoje é uma cadeia de fornecimento competitiva em produtos intermediários e acabados. A formação e a integração da cadeia fez aumentar a necessidade de coordenar atividades, envolvendo um maior fluxo de materiais e conhecimento para seu funcionamento.

A cadeia têxtil da fibra de alpaca estudada é apresentada na Figura 6, com destaque para as empresas do mesmo grupo econômico.

Figura 6 - Atividades da cadeia têxtil - confecção

Fonte: Elaboração própria

4.6.8 Descrição das empresas da cadeia peruana

a). Agropecuária: Fornecedor da matéria prima

□ Centro de Melhoramento Genético e turístico

O Centro de Melhoramento Genético foi fundado em 1996 em Puno, região localizada ao nordeste de Arequipa, cuja altitude é de 3800 metros acima do nível do mar. O clima predominante é o frio, atingindo temperaturas abaixo de 0°C. Este centro tem a finalidade de melhorar a produção de alpacas em quantidade e qualidade na região, pois um dos principais problemas que a indústria da alpaca

enfrenta é a degeneração genética do animal em detrimento da qualidade da fibra (VILLENNA, 2005). O Centro realiza estudos, provas genéticas, combinações de raças e estatísticas da criação da alpaca em seus laboratórios, dirigidos por um engenheiro francês. Um dos objetivos desse centro é ajudar gratuitamente os criadores de alpaca, apresentando conhecimento a respeito do melhoramento de técnicas e processos de cria e tosquia, para aprimorar o rendimento da fibra. Além disso, esse centro, aproveitando os animais melhorados que possui, e é fornecedor de matéria prima exclusivamente para a empresa produtora da fibra do mesmo grupo, oferecendo fibra limpa de alta qualidade, resultado dos cuidados e técnicas aplicadas nos animais. Também funciona como espaço turístico, onde os visitantes podem apreciar as alpacas no ambiente natural e desfrutar da paisagem.

Criadores das Alpacas

Grupo de pessoas independentes que são os principais fornecedores de fibra de alpaca da região. Alguns desenvolvem esta criação usando técnicas melhoradas, enquanto outros realizam a criação de forma artesanal, deixando o animal crescer livremente. As características sócio-culturais dos criadores são especiais, existindo neles muita desconfiança, morando em lugares afastados, totalmente isolados um do outro, falam o quéchua e o aymará (línguas nativas da serra).

São fornecedores de matéria prima não exclusivos para a empresa produtora, ou seja, eles podem vender a qualquer comprador. Eles mesmos realizam a tosquia e classificam sua matéria prima segundo as características de cor, qualidade, etc. e armazenam em suas próprias casas, onde a empresa recolhe depois.

b). Indústria têxtil: Fiação.

A produtora da fibra de alpaca

Com mais de 75 anos de experiência no processamento de tecido de alpaca, foi a primeira empresa do grupo que se dedica à produção e exportação de *tops* e fios (Ambos são fios. A diferença é que os *tops* têm um menor grau de torção)

No início se exportava apenas fibra de alpaca como matéria prima. Em 1947 se estabeleceu a primeira fábrica de penteado e mistura de fibra de alpaca, criando o

processo com informações dos parâmetros para a produção e exportação de fibra de alpaca no Peru e ao redor do mundo. Os mercados atingidos pela empresa incluem Ásia, Europa, América do Sul e América do Norte.

Esta empresa foi a primeira do grupo a desenvolver um processo produtivo com know-how específico. As barreiras de entrada da indústria são: o investimento em tecnologia e a limitada matéria prima que, devido ao poder econômico da empresa, acaba monopolizando a compra da fibra.

c). Indústria de confecções: Confecções.

A empresa de confecções de roupas

Estabeleceu-se em 2001, formando parte do mesmo grupo econômico. Seu alvo é a fabricação de roupas, através dos processos de seleção, confecção e acabamento. Seu foco é atender e cumprir os pedidos de grandes clientes internacionais caracterizada por uma produção por lote, deixando de lado o desenvolvimento de novos *designs*, ou pesquisa de tendências de moda, limitando-se às especificações do cliente.

Empresas de confecções

Este conjunto de empresas, que não fazem parte do mesmo capital, é constituído por empresários locais que trabalham de forma independente, embora, às vezes, se unam para fazer economias de escala nas compras. Os donos destas empresas são geralmente ex-trabalhadores das empresas maiores locais ou seus familiares, que já conhecem a arte das confecções e oferecem o serviço de confecções ao grupo.

d). Comércio de roupas

A loja varejista das roupas

Começou suas atividades em 2004, oferecendo roupas produzidas pelo grupo. Vende duas marcas: uma com o nome do grupo e outra com o nome da loja. Por sua vez, essa loja funciona, também, como um centro turístico oferecendo a seus clientes (locais e turistas) informações da cultura e do artesanato da região.

Segundo um dos sócios do grupo a integração da cadeia foi permitida pela política de governança dos proprietários

Distribuição das empresas constituintes da amostra em Peru

Nro	Empresa
1	Centro de melhoramento genético
2	Produtora da fibra
3	Confecção
4	Empresa varejista
5	Pequena empresa de confecções

Quadro 4 - Empresas da amostra em Peru.

As quatro primeiras empresas pertencem a um mesmo grupo econômico e a pequena empresa é independente contratada pela empresa de confecções.

4.7 Cadeia Têxtil do Brasil

As empresas estudadas no Brasil pertencem também ao setor têxtil e trabalham com fibras mistas, principalmente algodão com fibras sintéticas cujo mercado é muito competitivo.

O processo de transformação está distribuído em várias empresas independentes, que fazem etapas do processo. As relações de fornecimento são flexíveis e dinâmicas, isto é, não existe exclusividade, com muitos clientes e muitos fornecedores do mesmo produto.

No estudo realizado, entrevistaram-se as empresas de tecelagem, confecções e uma empresa comercial de atacado e varejo. As empresas e sua posição na cadeia de suprimentos são mostradas na Figura 7.

Figura 7 - Cadeia de suprimentos brasileira

4.7.1 Descrição das empresas da cadeia brasileira

a) **Agropecuária e ou petroquímica** - correspondem aos fornecedores da matéria prima, e b) **Fiação**. Não foi possível estabelecer contato para entrevista, razão pela qual dispensamos sua descrição.

c) **Tecelagem e acabamento**

Empresa de Tecelagem

Formada há 10 anos por um casal que já tinha mais de 20 anos de experiência no setor, trabalhando em fábricas de tecelagem e de tinturaria. Atualmente, a empresa manufatura tecidos para roupas femininas e masculinas, com base em mistura de fios de algodão e sintéticos. A empresa só realiza o processo de tecelagem, entregando aos clientes tecido pronto para confecção. Os processos de

acabamento, como tinturaria e estamparia são realizadas por outras empresas parceiras.

d) Confeções

Fabricante das roupas

A empresa entrevistada é especializada em moda feminina, surgida em 1995 na cidade de Americana/SP. Esta empresa de confeções surgiu pela necessidade dos donos de garantir a qualidade das roupas que foram desenvolvidas por eles no passado. Existia muita não conformidade da qualidade esperada, além da necessidade de trabalhar com pouca quantidade e muita variedade de produtos. Foi quando os dois sócios decidiram fabricar suas próprias roupas. Segundo as palavras da proprietária: *“a confecção se fez necessária para atender a diversidade da oferta que a empresa quer”*.

O material com que a empresa de confeções trabalha varia, pois é determinada pela moda. A empresa muda segundo a tendência, desde 100% natural até 100% sintético, e por esse motivo, seus fornecedores também variam. Quando é algodão geralmente são nacionais e quando trabalham com tecido sintético são importadores. Atualmente estão trabalhando com tecido 60% importado e 40% nacional.

c) Comércio de roupas

Atacado e varejo

Surgiu há 15 anos e vendia roupas de terceiros. Posteriormente, começou a vender suas próprias roupas feitas por outros confeccionistas e, a partir 1995, a empresa só vende roupas da marca da empresa, que é fabricada pela empresa de confeções formada pelos próprios donos. Atualmente o foco da empresa é vender ao mercado local. Não tem interesse para venda no exterior. Seu nicho de mercado são mulheres entre 18 e 40 anos.

Hoje a empresa está trabalhando para fortalecer sua marca no mercado local com desenhos modernos e de boa qualidade, pois existem muitas empresas similares, que trabalham com os mesmos fornecedores e confeccionam roupas com qualidade similar. É por isso que a empresa foca seus maiores esforços em desenvolver a moda, que neste caso se constitui no seu diferencial. A empresa possui duas lojas:

uma de atacado (seus principais clientes são de São Paulo e Ribeirão Preto) e outra de varejo (tipo boutique).

Uma característica geral de todas as empresas é a grande variedade de produtos que elas oferecem. As empresas da amostra no caso brasileiro se apresentam no Quadro 5 seguinte

Nro	Empresa
1	Tecelagem
2	Fabrica de roupas
3	Comercio de roupas (atacado e varejo)

Quadro 5 - Amostra de empresas no Brasil.

4.8 Coleta de dados

Combinou-se o método da entrevista com coleta de documentos (BRYMAN, 1995), de modo que se procuraram informações através de:

- Fontes primárias: em entrevistas principalmente, observações e visitas nas empresas. Com o intuito de ter uma visão mais ampla e complementar a partir da convergência de observações com os dados das entrevistas.
- Fontes secundárias: informações e dados obtidos na internet, no *site* das empresas e relatórios proporcionados por alguns entrevistados.

4.9 Análise dos dados

A análise de dados envolve a descrição das empresas envolvidas no estudo e o detalhamento dos fluxos de informação e conhecimento entre si.

A descrição das empresas foi baseada em informações obtidas em documentos eletrônicos da empresa e em relatórios fornecidos por um dos entrevistados. A elaboração dos fluxos de informação e conhecimento entre as empresas foi baseada nas entrevistas realizadas. Para conseguir uma maior confiabilidade das informações dadas pelos entrevistados foram gravadas todas as entrevistas

realizadas e, para sua análise procedeu-se a sua transcrição fazendo resumos com os itens de interesse para análise. Num segundo momento, se ouviu novamente as entrevistas duas e três vezes mais, até chegar a completar todos os itens. Após se ter explorado toda a informação das entrevistas, e procedeu-se a novo contato com os entrevistados, via *email*, para completar os dados faltantes. Depois desse processo, estruturaram-se os resumos segundo os esquemas teóricos propostos no trabalho.

4.10 Informantes

Os entrevistados no estudo foram engenheiros e administradores, vinculados principalmente a compras, vendas e desenvolvimento do produto. O critério para sua seleção foi sua relação próxima que têm suas funções com o interesse da pesquisa, (os fluxos de conhecimento). Realizou-se uma pequena apresentação da pesquisa a ser desenvolvida e se lhes mostrou um questionário semi-estruturado, baseado principalmente em perguntas abertas, de modo que eles pudessem ficar a vontade para responder. No transcurso da entrevista, também foram explicadas algumas dúvidas que surgiam. O tempo das entrevistas figura no Quadro 6.

	Empresa	Entrevistado	Tempo (min)
Peru	Centro de melhoramento genético	Administradora	47
	Produtora da fibra	Pessoal de produção	75
		Assistente de vendas	42
	Confecções	Chefe de desenvolvimento do produto	65
		Assistente de produção	58
	Comercio Varejo	Administrador da loja	57
Brasil	Pequena Empresa	Proprietária	131
	Tecelagem	Proprietária	75
	Confecções	Proprietária e chefe do desenvolvimento do produto	70
	Comercio atacado e varejo	Proprietária	113

Quadro 6 - Entrevistados e duração das entrevistas.

Na cadeia têxtil peruana, embora não fosse possível entrevistar o pessoal do primeiro elo da cadeia, que são os fornecedores de matéria prima, pelo fato de serem pessoas que moram nas montanhas de forma isolada e falam outra língua (quéchua e aymará) em sua maioria, se conseguiu uma entrevista com uma pessoa que trabalha no lugar onde eles moram e negocia diretamente com os criadores. Conseguindo com isto, até certo grau, estabelecer os fluxos de conhecimento que acontecem nesse nível. Entretanto, o entrevistado não trabalha com o grupo de empresas pesquisadas, mas trabalha em outra empresa da região, que não faz parte do grupo estudado.

Na cadeia brasileira, não se conseguiu entrevistar todos os elos da cadeia, mas se elaborou o gráfico dos fluxos de informação e conhecimento existentes entre eles, a partir das informações fornecidas pelas empresas entrevistadas. Neste caso, além das entrevistas nas empresas da cadeia têxtil de confecções de roupas, se entrevistou outras empresas do setor têxtil que fazem parte das cadeias que oferecem outro tipo de produtos, como: empresas de tecelagem que fabricam lonas,

tecidos para equipamentos de barcos, tecido para calçado, assim como empresas de confecções que fabricam roupas de cama.

Capítulo 5 - Resultados da pesquisa de campo e análise de resultados

Neste capítulo, são apresentados os resultados da pesquisa de campo realizados no Peru e no Brasil. Inicialmente, são amostrados os resultados separadamente por país e posteriormente é apresentada uma análise comparativa das realidades encontradas.

5.1 Análise de dados do caso peruano

5.1.1 Governança na cadeia de suprimentos

A partir dos dados das fontes secundárias e, da pesquisa nas empresas verificou-se que a governança da cadeia (controlada por um grupo econômico familiar) está em poder da primeira empresa do grupo, a empresa de fiação. A governança é do produtor (GEREFFI, 2001), pois, embora a cadeia produza roupas para marcas reconhecidas no âmbito internacional como Johnnie Walker, Loft, Hugo Boss, Lacoste, Ralph Lauren, Bobby Jones, etc. (VALENZUELA, 2003), a governança não está nos compradores das grandes marcas. Isso se deve como Gereffi (2001) propõe ao fato da empresa produtora controlar a matéria prima, pois pelo seu poder econômico e proximidade ao produtor, investe em máquinas modernas e compra quase toda a produção de matéria prima.

Dessa forma apesar da indústria têxtil ser influenciada pela moda e pelo *design* estabelecido pelas grandes marcas, no caso da fibra da alpaca, o produto final é exclusivo (CRUZ-MOREIRA, 2003), e seu diferencial está na qualidade da fibra e não do *design*.

Para as empresas do grupo o desenvolvimento de moda não é o foco, Pois mesmo que haja demanda, se a fibra para sua fabricação não estiver disponível, não há produção. A cadeia fica dependente da matéria prima, que é adquirida e processada

pela empresa de fiação, que coordena as atividades de toda a cadeia, inclusive no seu primeiro elo (os produtores da fibra de alpaca, tão apreciada e escassa).

Segundo as entrevistas, no passado o controle da empresa focal era maior. Ela estabelecia o preço a ser pago aos fornecedores pela matéria prima, que nem sempre era justo, mas que os produtores aceitavam porque nenhuma outra empresa ofereceria melhor preço, além de receber pagamentos adiantados e cuidados veterinários gratuitos.

Ante essa situação, surgiu em 1984, a Associação Internacional da Alpaca (AIA), uma associação privada sem fins lucrativos, que reúne empresas e criadores individuais vinculados à produção e comercialização da fibra de alpaca e outros *camélidos* no mundo. Uma das atividades da associação é cuidar para que não ocorra abuso na exploração da alpaca e dos pequenos criadores, cuidando para que o preço recebido por eles seja o mais adequado possível. Ela oferece a marca registrada ALPACA, uma certificação de âmbito internacional, que garante que o produto é de qualidade e produzido em condições adequadas, sem abuso nem exploração dos criadores e das alpacas. Mas a ação da AIA é limitada, sem poder para tirar a governança estabelecida pela empresa de fiação na região, que mantém relacionamentos locais assimétricos (PROMPYME, 2000).

Estudos realizados na região mostram que a governança estabelecida pela empresa e compartilhada com outros três grupos dominantes dentro da indústria (MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DE EMPLEO, 2000), impede uma dinâmica produtiva maior das pequenas empresas evitando a consolidação de um *cluster* de *camélidos*. Os grupos compram quase toda a fibra, deixando somente matéria prima de menor qualidade às empresas menores, que só vendem no mercado local (MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DE EMPLEO, 2000). Esses grupos têm a exclusividade da exportação, que corresponde a 80% do total da produção regional da fibra (VILLENA, 2005). O fato de quase toda a fibra ser exportada, em fio ou como confecção, transfere a exigência do mercado internacional ao local, gerando um aprimoramento constante nos processos das empresas que participam da manufatura.

Com relação à transferência de conhecimento, identificou-se dois tipos de fluxos: a) os fluxos de informação de pedido, cujo conteúdo é totalmente explícito, e que contem as especificações dos fornecedores, manufatura, varejo e demanda, o nível

mais básico de transferência (CHOPRA; MEINDL, 2003); b) os fluxos de conhecimento, os quais foram objeto do estudo e que são detalhados a seguir.

5.1.2 Transferência de conhecimento

Os fluxos de conhecimento identificados no caso são resumidos na Figura 8.

Figura 8 - Fluxos de Conhecimento. Caso Peruano

Fonte: Elaboração própria

Fluxo – PC1: Entre o criador da alpaca e o Centro de melhoramento genético

Para este fluxo se formar, inicialmente foi preciso uma forte socialização, do centro para os criadores, estabelecendo-se uma rede social próxima, devido ao perfil social

e psicológico dos criadores, que é caracterizado pela desconfiança. A rede desenvolveu-se primeiramente através do aprendizado adquirido pelo Centro com respeito às condições individuais dos criadores (língua, folclore, religião) conseguindo com isso uma compreensão compartilhada. Somente após essa fase, o Centro começou a apresentar animais melhorados, convidando os produtores a receber treinamento e capacitação para a criação das alpacas. Os criadores pouco a pouco, passaram a enxergar os ganhos gerados pelos maiores cuidados na criação e na tosquia da alpaca, que resultam em melhorias da raça e saúde de seus animais. Com o tempo foram aceitando informações, intercâmbio de animais para melhorar a raça e visitas veterinárias, gerando-se assim um fluxo de conhecimento técnico, em que o criador aplica as melhores práticas na criação e tosquia oferecidas pelo centro, sob a condição que a fibra de seus animais seja vendida à empresa de fiação do grupo, resultando em frases como: *"Mira quien te está ayudando, entonces ya sabes a quien tienes que vender"* ³. O fluxo de conhecimento acontece basicamente, por observação para transferência do conhecimento tácito e comunicação oral para o conhecimento explícito, e envolve conteúdo referente aos cuidados específicos para esse tipo de animal, nesse clima em particular. O criador tem capacidade limitada para entender, porque, a aprendizagem é limitada às vezes pela língua, e apesar do criador possuir experiência anterior na que lhe permitiria absorver as melhores práticas, ele nem sempre as aplica, por diferenças culturais (síndrome de não inventado aqui). Para garantir o aproveitamento das capacitações o Centro visita continuamente aos criadores, realizando estatísticas do rendimento, após a aplicação dos conhecimentos.

Fluxo – PC2: Entre o Centro de melhoramento genético e o mercado internacional

O centro começou a criar suas próprias alpacas a partir dos melhores exemplares dos animais locais, sob a supervisão de um engenheiro francês, e realizando pesquisas sobre técnicas reprodutivas, parâmetros genéticos, relação do fenótipo

³ Lembra quem te ajuda, então já sabes a quem você vai ter que vender.

com o habitat, etc. Para conseguir aprimorar a qualidade e quantidade de animais, o centro estabeleceu contato com instituições de pesquisa, como o Departamento de Ciências da Universidade de Camerino (Itália), a Universidade da Molina (Peru) e o Ministério de Agricultura do Peru, começando a receber conhecimento de técnicas melhoradas, relatórios científicos de resultados de pesquisa da alpaca, estatísticas, etc. Para ter acesso a esse conhecimento, o pessoal da empresa precisa se deslocar para visitar os centros de pesquisa da Universidade de Lima, e mesmo para se conectar a Internet, pois no Centro os meios de comunicação são limitados. Atualmente, com o conhecimento tecnológico e biológico a criação da alpaca em outras regiões de mundo (Austrália e Nova Zelândia) tem logrado certo sucesso, mas esses desenvolvimentos são ainda muito caros. (ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA ALPACA, 2005).

Fluxo – PC3a: Entre o mercado nacional e internacional e a empresa de fiação

Este fluxo se refere ao conhecimento do mercado e às tendências de moda. Aqui a empresa investe tempo e dinheiro para freqüentar desfiles, visitar empresas e revisar revistas onde possa observar quais as principais tendências ou quais as cores que determinarão a próxima temporada. Com isso, ela pode realizar o desenvolvimento de cores e fazer a programação da matéria prima requerida. Este é o fluxo mais importante com relação à moda, dado que os principais produtos de todo o grupo são *tops* e cones da fibra (fios com diferente grau de torção) que a empresa fabrica. Outra fonte do conhecimento, a empresa trabalha com quatro representantes comerciais com experiência no mundo da moda, que coletam informações desfiles e junto aos clientes (Europa, EUA), que, por sua vez, recebem obséquios da empresa de fiação, para motivar a troca de conhecimento e futuras vendas.

O conhecimento adquirido guia a empresa a programar compras de matéria prima, e as cores que vai precisar mais. Mas, embora o mercado defina a tendência da moda, por exemplo, cores claras, se a matéria prima, que permita a produção da fibra nessa cor não estiver disponível simplesmente a empresa não aceita o pedido.

Fluxo – PC3b: Entre a empresa de fiação e o mercado nacional e internacional

No mundo ainda há pouco conhecimento da fibra de alpaca. Por isso a empresa de fiação, em parceria com outras empresas locais que trabalham com alpaca, organizam a Feira Internacional da Alpaca (FIA) na cidade de Arequipa, a cada quatro anos. Os clientes atuais e potenciais são convidados a conhecer a alpaca em seu habitat natural, seu processo produtivo e parte da cultura regional, e, assim, fortalecer laços sociais e aumentar o comércio. Na entrevista, se ressaltou que essas visitas são adequadamente organizadas para que a transferência de conhecimento seja fluída e não haja uma barreira de linguagem nem de cultura, oferecendo palestras, informes da produção de alpacas na região, o leque de produtos produzidos com a fibra, visitas ao centro de melhoramento genético, que têm um espaço turístico que permite conhecer não só a alpaca, mas também a outros *camélidos* entre eles a *vicuña* que tem a fibra mais fina do mundo, entre 10 a 15 micron de finura, enquanto a alpaca na media tem 22 micron e o cashmere entre 15 e 19 micron (CONSEJO NACIONAL DE CAMELIDOS SUDAMERICANOS, 2005).

Fluxo – PC4: Entre a empresa de confecção e as pequenas empresas

Na terceirização, existe uma transferência mútua de conhecimento técnico e conhecimento de *design*. Por um lado, a empresa fabricante das roupas transfere conhecimento para poder garantir algumas condições de segurança nas quais seus produtos irão ser fabricados, limitada ao arranjo da área de trabalho. A pequena empresa a ser contratada já deve contar com conhecimento do processo têxtil requerido e ser capaz de ler perfeitamente uma folha de especificações em linguagem técnica. Por sua vez, as pequenas empresas, em seu esforço por reduzir custos, aprimoram o processo produtivo e a empresa maior, nas visitas de auditoria, aprende e se beneficia da descoberta, ao aplicar as melhorias a seus processos. As duas empresas estão motivadas a reduzir custos e compartilham as novas descobertas referentes ao conhecimento técnico, que permite aprimorar o processo produtivo.

O conhecimento do *design* acontece por meio das visitas de auditoria e entrega de amostras para a confecção. A empresa de confecções em suas visitas, às vezes, conhece novos modelos desenvolvidos pelas pequenas empresas, e em algumas ocasiões, como se manifestou na entrevista, a empresa diz: *“Este modelo está bonito, no lo enseñes a nadie, vas fabricar 300 prendas bajo la marca de la empresa”*⁴. A pequena empresa aceita, achando que é um bom negócio, pois tem trabalho garantido, que resulta na única compensação pelo modelo desenvolvido.

Também existe um desenvolvimento conjunto do produto, quando a empresa maior recebe pedidos do exterior, com certas particularidades no *design*, que requerem um trabalho manual no qual é necessária a experiência do pequeno empresário, que a empresa maior não possui. Dessa forma, também a pequena empresa adquire conhecimento de novos *designs*, desenvolvidos em conjunto. E se não existir um contrato de exclusividade assinado, os pequenos empresários copiam, modificam e produzem o modelo com lã de menor qualidade para o mercado nacional e local.

Fluxo – PC5 Entre a empresa de confecções e a empresa varejista

Apesar das duas empresas pertencerem ao mesmo grupo, elas atuam em mercados diferentes, pois a empresa de confecções tem mais tempo no mercado e produz roupas principalmente sob pedido para o exterior, com foco no volume de produção, e não o desenvolvimento da moda. Já a empresa varejista, com menos tempo no mercado, está focada no desenvolvimento da moda. Atualmente ela busca atender o mercado nacional e regional com roupas sob de marca própria.

Existe um fluxo de conhecimento do *design* entre as duas empresas. Ele está relacionado com as tendências da moda e eventuais desenvolvimentos conjuntos de produtos, no caso de modelos da marca própria vendidas na loja local, e no exterior. O relacionamento é simétrico, as duas empresas procuram o benefício mútuo.

⁴ Este modelo é bonito, não mostrem para ninguém, vocês vão fabricar 300 roupas, sob a marca da empresa

Fluxo – PC6: Entre o mercado nacional e internacional e a empresa de confecções

O conhecimento que flui é basicamente sobre tendências da moda. No momento da entrevista, a empresa de confecções estava superando uma crise econômica, a mudança de localização, e um aprimoramento geral através da contratação de pessoal com *know-how* e experiência no setor. Seu foco principal está na produção de roupas em grande volume para clientes de grande porte; seguindo as especificações de *design* deles. Além dessa produção, o *designer* da empresa assiste a desfiles de moda, acessa a revistas e *sites* na internet, que lhe permitem conhecer como estão as tendências e copiá-las para venda local.

Outro fluxo é do mercado para a empresa, quando auditores de alguns de seus clientes visitam a empresa para conhecer e verificar as condições em que a empresa trabalha, e se a produção está cumprindo o planejamento. Existem, também, alguns clientes que transferem sistemas (*software*) e linguagem técnica para facilitar a transferência de informações. Isto segundo o pessoal da empresa trouxe alguns problemas, porque houve a necessidade de se fazer uma espécie de tradução da linguagem técnica para a linguagem dos clientes, mas que já se acostumaram a trabalhar assim.

Fluxo – PC 7: Entre as pequenas empresas e o mercado nacional e internacional

Apesar do fluxo ser fraco, está aumentando nos últimos anos, começando a existir um fluxo de conhecimento da moda nos dois sentidos. Inicialmente, o fluxo de conhecimento era técnico, do exterior para os pequenos empresários. Uma das exigências dos clientes é a realização de visitas técnicas às empresas contratadas pelo fabricante de roupas, para verificar as condições em que as roupas são produzidas, sugerindo melhoras na distribuição e gerenciamento de pessoal.

Quanto ao conhecimento da moda, as pequenas empresas adquirem através de revistas e pesquisas na internet. Na entrevista a dona manifestou ter suficiente conhecimento para simplesmente ver uma confecção e determinar o ponto do tecido, a tensão, a melhor mistura de materiais, entre outros assuntos técnicos para sua

fabricação. (no caso de confecções a mão). Ela, com sua experiência, está agora transmitindo seu conhecimento para pessoas que trabalham na empresa.

Outro fluxo do conhecimento da moda acontece quando a pequena empresa desenvolve novos *designs* das roupas para participar em desfiles nacionais, que lhes permite conhecer outros *designers*. E, conforme o caso, estabelecer um relacionamento mais próximo para desenvolver roupas em parceria, como foi o caso da empresa entrevistada, que atualmente já desenvolve roupas com outros *designers* nacionais para desfiles internacionais.

Fluxo	Fluxo PC1	Fluxo PC2	Fluxo PC3a	Fluxo PC3b
Grau de Compartilhamento	Compreensão compartilhada	Compreensão compartilhada	Informações de pedido	Compreensão compartilhada
Formas de transferência	Comunicação, observação, treinamento, visitas, replicação de melhores práticas.	Relatórios científicos, comunicação, observações.	Visitas, comunicação, observação	Observação, comunicação, visitas, informes, documentos.
Características do conhecimento	Tácito e Explícito Simples e específico.	Explícito, Complexo e Específico	Explícito, Simples: e Específico.	Tácito e Explícito, Simples e específico.
Características da fonte	Motivação: aumentar a qualidade e quantidade de fibra de alpaca Confiança e reputação: favorável, mas ainda precisam ser fortalecidas	Motivação: pesquisa Confiança e reputação: dada pelo centro reconhecido de pesquisa e dada pelo governo peruano	Motivação: marcar a tendências da moda, e por obséquios por parte da empresa de fiação. Confiança e reputação: dada pelos nomes de designer e marcas.	Motivação: dar a conhecer a fibra da alpaca e estabelecer laços sociais mais próximos com clientes atuais e potenciais. Confiança e reputação: dada pelo nome da empresa
Características do receptor	Motivação: ter melhores e mais animais pela troca de animais para reprodução gratuita. Confiança e reputação: através de fortes laços sociais Capacidade absorviva: dada pela experiência na criação, mas afetada pela desconfiança e cultura.	Motivação: Melhorar qualidade e quantidade de alpacas Confiança e a Reputação: dada pelos nomes das instituições envolvidas no processo. Capacidade absorviva: dada pela preparação e experiência profissional	Motivação: vender e satisfazer ao cliente Confiança e a Reputação: dada pelo nome da empresa Capacidade absorviva: experiência na indústria.	Motivação: conhecer sobre uma das fibras mais finas do mundo, viagens turísticas, lembranças das visitas. Capacidade absorviva: não avaliada
Características do contexto	Cultura externa entre os agentes é muito diferente. Empregou-se tempo para chegar a um comum entendimento. Estrutura interorganizacional: existe assimetria de poder, com presença de laços sociais fortes.	Cultura organizacional: desenvolvida por ambos os agentes. Estrutura interorganizacional: sem presença de governança, nem assimetrias de poder Cultura externa: apresentaram diferenças, mas elas foram gerenciadas para a troca de conhecimento. Tecnologia de informação: empregada para se comunicar	Cultura organizacional: positiva para a troca de conhecimento da moda. Cultura externa: diversa, mas trabalham com pessoal especializado do lugar para superar as diferenças. Estrutura interorganizacional: laços de cliente fornecedor de curto o longo prazo, sem assimetrias do poder presentes.	Cultura organizacional: apóia a transferência. Cultura externa: diversa, mas gerenciada para um comum entendimento. Estrutura interorganizacional: sem assimetria de poder, desenvolvimento de laços sociais. Tecnologias de informação: usado como meio para manter os relacionamentos.

Quadro 7 – Formas de transferência e principais fatores que afetam a transferência de conhecimento na cadeia peruana. Continua

Continuação

Fluxo	Fluxo PC4	Fluxo PC5	Fluxo PC6	Fluxo PC7
Grau de Compartilhamento	Compreensão compartilhada.	Compreensão compartilhada	Compreensão compartilhada	Compreensão compartilhada
Formas de transferência	Comunicação, Observação, transferência de melhores práticas, visitas e desenvolvimento conjunto de produtos.	Comunicação e desenvolvimento conjunto de produtos	Comunicação e observação. Transferência de tecnologia.	Transferência de melhores práticas, comunicação e observação.
Características do conhecimento	Tácito e explícito. Complexidade e especificidade dependem do design.	Tácito e explícito, a complexidade depende do design. Específico para a temporada	Explícito e tácito Específico: para estabelecer os termos do contrato.	Tácito e Explícito Simples
Características da fonte	Motivação: boas práticas de manufatura e satisfazer ao cliente. Confiança e reputação: pelo poder econômico da empresa.	Motivação: obter ganhos de inovações. Confiança e reputação: pertencem ao mesmo grupo e ter mais tempo no mercado	Motivação: marcar tendências da moda e estabelecer regras de negociação. Confiabilidade da fonte: dada pelo nome das marcas.	Motivação: marcar a tendência e a moda e responsabilidade social. Confiabilidade da fonte: dada pelo nome das empresas e dos designers.
Características do receptor	Motivação: ser contratado (pequena empresa) satisfazer ao cliente e inovar (confeções). Confiança e reputação: dada pela qualidade do trabalho e relacionamentos anteriores. Capacidade absorativa: dada pela experiência no trabalho.	Motivação: obter ganhos das inovações Confiança e reputação: dada pelo fato de pertencer ao mesmo grupo. Capacidade absorativa: com a experiência suficiente.	Motivação: vender Capacidade absorativa: dada pela experiência no setor.	Motivação: dada pela necessidade de trabalhar Capacidade absorativa: com algumas limitações que requer assistência técnica. E por sua vez avaliada com as auditorias eventuais que acontecem.
Características do contexto	Cultura organizacional: apóia a transferência e motiva o aprendizado. Cultura externa: Influenciada fortemente pela necessidade de trabalho. Estrutura Interorganizacional é assimétrica Tecnologias de informação: pouco usada.	Cultura organizacional: compartilhar valores organizacionais comuns. Cultura externa semelhante Estrutura Interorganizacional: parte do mesmo grupo. Tecnologias de informação: usadas em comum com intranet entre as empresas.	Cultura organizacional: apóia a transferência Cultura externa: com algumas diferencias que produz falta de entendimento. Estrutura interorganizacional: sem uma governança Tecnologias de informação: procura-se homogeneizar as linguagens.	Cultura organizacional: apóia a transferência. Cultura externa: com algumas diferencias que limitam a transferência. Estrutura interorganizacional: não tem relação direta. Tecnologias de informação: limitadas

5.2 Análise de dados do caso brasileiro

5.2.1 Governança na cadeia de suprimentos

Na pesquisa de campo se verificou que o tamanho das empresas é semelhante. São pequenas empresas que realizam uma parte do processo têxtil – confecções, sendo sua produção muito atomizada. Por exemplo, uma empresa de tecido para poder entregar o tecido pronto, precisa trabalhar conjuntamente com duas ou até três empresas que realizam estamparia, tinturaria ou lavanderia.

Não foi possível identificar a governança, pelo fato da cadeia ser formada por pequenas empresas, com um conhecimento do mercado quase homogêneo e nenhuma possuindo uma marca reconhecida no mercado. Seguindo o proposto por Gereffi (2001), a governança da cadeia pode ser classificada como dirigida pelo comprador, mas sem ter uma empresa focal específica. Neste caso, a indústria da moda influencia a cadeia local. Tanto as empresas de fiação, tecelagem e confecções visitam as firmas que definem a moda e os estilistas internacionais, realizando uma pesquisa de tendências. Segundo este levantamento as empresas confeccionam o fio, o tecido e as roupas com alguns ajustes para o mercado local. Por exemplo, a empresa de confecções depois dessa pesquisa, já tem idéia de sua próxima coleção. Quando vai realizar os pedidos de tecido, verifica que o tecido identificado como “moda” na sua pesquisa está já disponível, evidenciando que a empresa a jusante da cadeia segue a tendência, também.

Toda a cadeia é seguidora das grandes marcas e estilistas internacionais. Os centros difusores de novos *designs* que definem a moda no setor são Itália, França, Inglaterra e EUA.

A cadeia estudada trabalha com tecidos mistos fabricados a partir de fibras de algodão e sintéticas, em diferentes porcentagens dependendo do mercado. Esses produtos, baseados nessas fibras, se encaixam na classificação feita por Cruz-Moreira (2003) como *pseudo commodities* em um âmbito local. Como produção é feita com fibras

básicas, o único diferencial está no *design*. É por isso que os principais fluxos de conhecimento identificados nesta cadeia estão relacionados com a moda. Em geral as pequenas empresas apresentam muita flexibilidade, produzindo pouca quantidade e a muita variedade, que o mercado exige, pois uma característica do mercado brasileiro é o gosto pela novidade, que acompanhe moda rapidamente.

5.2.2 Fluxos de conhecimento

Figura 9 - Fluxos de Conhecimento. Caso Brasileiro

Fonte: Elaboração própria

Fluxo – BC1 e BC3: Entre o mercado internacional e a empresa de fiação e tecelagem

Este fluxo de conhecimento acontece quando as empresas de fiação e tecelagem pesquisam a respeito do conhecimento sobre moda, com relação às cores, materiais e modelos de tecido e, assim determinar a produção para a temporada seguinte. Esses levantamentos, do qual participam estilistas especializados, assim como engenheiros que desenvolvem o fio e o tecido, são feitos através de viagens, onde os especialistas identificam as tendências. Também às vezes, compram o produto para realizar a análise do fio e/ou tecido. Caso a empresa não esteja realizando viagens, essa pesquisa é feita pela internet, em *sites* especializados de moda ou contratam pesquisadores estilistas para determinadas temporadas. Estes especialistas têm a única finalidade de trazer as novidades e desenvolver produtos.

Todo o material da pesquisa, direta ou indireta, é analisado, podendo ser replicado ou servir como base para criar novos *designs*, que nem sempre dão certo.

Fluxo – BC2: Entre a empresa de fiação e a empresa de tecelagem

Antigamente o fluxo BC1 gerava conhecimento sobre as tendências da moda, que permanecia na empresa de fiação, mas agora ele é compartilhado com a empresa de tecelagem. Para isso, as empresa de fiação organizam feiras para as quais convidam as diferentes empresas de tecelagem para expor tecidos que utilizam fios por eles desenvolvidos e apresentam, também, amostras do tecido que pode ser feito com seus fios. Essa transferência de conhecimento é positiva para as duas empresas, já que a empresa de tecelagem tem acesso ao conhecimento da moda, e a empresa de fiação oferece seus produtos. Como o conhecimento da moda é muito específico para uma determinada temporada, com um tempo de vida muito curto, verificou-se que as empresas buscam compartilhá-lo.

No setor, existem muitas empresas que se dedicam a estas atividades e as pequenas formam parcerias com um pequeno grupo de fornecedores, mas não formais de longo prazo.

Fluxo – BC4: Entre a empresa de tecelagem e as empresas de acabamento

Esta transferência de conhecimento é involuntária, sendo difícil manter segredo sobre algum novo tecido por muito tempo, pois o processo produtivo é feito por diferentes empresas, umas produzem o tecido e outras fazem o acabamento, e as empresas são clientes umas das outras. Todos os tecidos ficam expostos, e as empresas podem conhecer facilmente um tecido desenvolvido pela concorrência, na tinturaria, por exemplo. Mas, também, existem casos específicos, no qual há um desenvolvimento conjunto de produto (tecelagem e estamparia) para um cliente em especial. Neste caso o tecido não exposto, como os anteriores, garantindo a exclusividade por alguns meses.

Fluxo – BC5: Entre a empresa de tecelagem e a empresa de confecções.

Anteriormente, os fornecedores de tecido faziam as pesquisas de mercado para verificar as tendências de moda, guardando a informação. Mas há cerca de uns 10 anos, todos os grandes fornecedores (nacionais e importadores), fazem palestras e realizam convenções para clientes, com a participação de 4000 ou 5000 pessoas entre confeccionistas e atacadistas. Hoje estão mais abertos, compartilhando o conhecimento da moda, pois com conseguirão vender mais. Este compartilhamento se dá por meio de palestras, materiais, CD, livros de moda, entre outros.

Essas convenções são feitas duas vezes por ano, onde participam empresas nacionais e internacionais. No primeiro dia apresentam peças de tecidos, realizam palestras a respeito de moda e tendências. As palestras são apresentadas pelos próprios pesquisadores das empresas de tecido ou por pesquisadores de mercado, especialista em moda, contratados para o evento.

Nessas convenções, os estilistas especializados prestam assessoria, e as empresas de confecções podem marcar uma reunião e trabalhar juntos no desenvolvimento de algumas roupas. Existem empresas, a maioria em São Paulo, que disponibilizam durante todo o ano um estilista e um vendedor, que ajudam a fazer o desenvolvimento conjunto de produtos. Eles fazem suas pesquisas de moda, ajudando seus clientes dentro da cadeia de suprimentos.

Alguns fornecedores oferecem um guia para os clientes aprenderem a fazer suas próprias pesquisas de mercado internacional.

Fluxo – BC6: Entre a empresa de confecções e o mercado internacional

A empresa tem marca própria. O maior desenvolvimento de conhecimento que acontece é relacionado com a moda, levando a empresa a desenvolver um *know-how* especial nesse aspecto. A empresa considera que o sistema que desenvolveu para adquirir conhecimento sobre moda e suas tendências e, a partir dele desenvolver seus desenhos, é seu conhecimento-chave, e não compartilharia facilmente esta habilidade. Inclusive, a proprietária manifestou: *eu até posso falar de forma geral como faço a pesquisa internacional de moda, mas não teria um estagiário trabalhando comigo, pois não é difícil aprender, e se alguém está próximo quando eu faço a pesquisa, a pessoa vai aprender*. Esse conhecimento está mais próximo do tácito do que o explícito, pois a proprietária reconheceu que seu trabalho somente através de explicações, é difícil de ser aprendido. É preciso de convivência para a aprendizagem, pois envolve muita observação.

A empresa é seguidora de moda, não trabalha em desenvolvimento conceitual, pois sua marca não é muito conhecida e não quer arriscar com modelos totalmente novos. Copiam ou fazem variações baseados em modelos internacionais já desenvolvidos, ajustando o desenho segundo seu nicho de mercado.

A pesquisa se dá basicamente por observação, mas exige muito conhecimento do que acontece no mundo da moda, pois é preciso reconhecer que é novo e o que já está

ultrapassado, é preciso, também, compreender o comportamento humano. As viagens internacionais e a pesquisa pela internet precisam ser feitas o ano inteiro. O acompanhamento do mundo da moda é fundamental para identificar e que realmente é novo, o que esta sendo copiado o que já está ultrapassado.

Fluxo	Fluxo BC 1 e 3	Fluxo BC2	Fluxo BC4
Grau de Compartilhamento	Compreensão compartilhada	Informações de pedido	Compreensão compartilhada
Formas de transferência	Observação, comunicação, desenvolvimento conjunto de produtos, visitas a lojas especializadas, engenharia reversa	Observação e comunicação, desenvolvimento conjunto de produtos.	Observação, comunicação, desenvolvimento conjunto de produtos.
Características do conhecimento	Tácito, explícito Simples e específico	Tácito e explícito Simples e específico	Tácito e explícito Simples e Específico
Características da fonte	Motivação: Marcar a tendência e a moda Confiança e reputação: baseada desempenho de estilistas internacionais.	Motivação: vender Confiança e reputação: baseado no nome da empresa e relacionamentos anteriores	Motivação: oferecer o produto acabado ao cliente Confiança e reputação: baseada em relacionamentos anteriores e parcerias
Características do receptor	Motivação: Seguir as tendências e vender. Confiança e reputação: empresas têxteis Capacidade absorviva: Conhecimento profissional para replicar as tendências	Motivação: fabricar segundo a moda Confiança e reputação: baseada em relacionamentos anteriores Capacidade absorviva: conhecimento prévio necessário	Motivação: atender a mais clientes Confiança e reputação: baseada em relacionamentos anteriores e parcerias Capacidade absorviva: conhecimento prévio necessário com 18 anos de experiência no setor
Características do contexto	Cultural organizacional: afeta positivamente à transferência Cultura externa variada: com diversas culturas envolvidas, mas que se tem superado essa barreira Estrutura interorganizacional não tem um relacionamento de cliente-fornecedor direta. Tecnologias de informação: muito usado como instrumento de pesquisa, sem um software específico.	Cultural organizacional que apóia a transferência de conhecimento Cultura externa: vive ciente que todo finalmente se transfere de uma empresa a outra voluntaria o involuntariamente Estrutura interorganizacional: pequenas parcerias com um pequeno grupo de fornecedores, mas não formais de longo prazo. Tecnologias de informação: uso só do email para se comunicar	Cultural organizacional que apóia a transferência de conhecimento Cultura externa: vive ciente que todo finalmente se transfere de uma empresa a outra voluntaria o involuntariamente. Estrutura interorganizacional: pequenas parcerias onde a empresa tem um pequeno grupo de fornecedores, mas não formais de longo prazo. Tecnologias de informação: uso só do email para se comunicar

Quadro 8 – Formas de transferência e principais fatores que afetam a transferência de conhecimento na cadeia brasileira Continua

Continuação

Fluxo	Fluxo BC 5	Fluxo BC6
Grau de Compartilhamento	Compreensão compartilhada	Compreensão compartilhada
Formas de transferência	Comunicação e observação	Observação e engenharia reversa
Características do conhecimento	Tácito e explícito Específico Simples	Tácito Específico Simples
Características da fonte	Motivação: vender mais Confiança e reputação: baseada em relacionamentos anteriores e parcerias	Motivação: vender mais Confiança e reputação: baseada em relacionamentos anteriores.
Características do receptor	Motivação: Oferecer produtos com as novas tendências Confiança e reputação: baseada em relacionamentos anteriores e parcerias Capacidade absorptiva: conhecimento prévio necessário com 15 anos de experiência no setor	Motivação: Oferecer produtos com as novas tendências Confiança e reputação: baseada em nomes de marcas e designers reconhecidos Capacidade absorptiva: conhecimento prévio necessário para identificar realmente a moda
Características do contexto	Cultural organizacional que apóia a transferência de conhecimento Cultura externa: cientes que ao compartilhar conhecimento da moda se gera benefício mútuo. Estrutura interorganizacional: da só por relacionamentos de fornecimentos. Tecnologias de informação: uso só do email para se comunicar	Cultural organizacional que apóia a transferência de conhecimento Cultura externa: diversa, mas com a flexibilidade para adaptar-la o conhecimento a o mercado local. Estrutura interorganizacional: não presentes Tecnologias de informação: uso da internet como ferramenta de pesquisa

5.3 Análise comparativa dos casos

As cadeias têxteis são diferentes em sua estrutura, na cadeia peruana foram claramente identificadas as relações de fornecimento. A maior parte das empresas pertence aos mesmos donos o que facilita a transferência de conhecimento, focada principalmente ao aprimoramento produtivo de toda a cadeia para satisfazer às exigências do mercado internacional. A cadeia brasileira que se desenvolve no âmbito local, formada por pequenas empresas, e não se identificou relacionamentos de fornecimento definidos, existem muitos fornecedores e muitos clientes de forma que o fornecimento é dinâmico e temporário. Por exemplo, uma empresa pode comprar um tecido por uma única vez a uma empresa de tecelagem e depois comprar de um importador. A transferência de conhecimento acontece de forma voluntária ou involuntária devido à dinâmica de produção local, e o conhecimento, principalmente a respeito da moda, fica exposto.

As principais diferenças do estudo se resume no Quadro 7.

CASO PERUANO	CASO BRASIL
Cadeia de suprimentos fixa com empresas parceiras parte do mesmo grupo econômico familiar (Holding)	A cadeia de suprimentos é mais dinâmica formada por pequenas empresas, com muitos fornecedores e clientes.
Produtos especializados (exclusivos) baseados na fibra de alpaca como principal matéria prima	Produtos commodities baseados em misturas de fibras: algodão e sintéticos
O principal fluxo de conhecimento está relacionado com um aprimoramento da qualidade do produto e a forma mais usada é a transferência de melhores práticas.	O principal fluxo de conhecimento está relacionado com a moda e a tendências. A forma de conhecimento mais empregada é a observação e a engenharia reversa.
O conhecimento protegido relacionado com o mercado e as formas de comercialização, para proteger o fornecimento de matéria prima (escassa)	O conhecimento protegido é o desenvolvimento de novos produtos, embora sua proteção só seja de 3 a 6 meses.
Assimetria do poder bem definida ao longo da cadeia. As empresas do grupo são as que possuem o poder de negociação e o poder econômico no nível local.	Empresas com mesmo poder econômico e com semelhantes condições para lutar no mercado (embora existam empresas maiores que possuem maior poder, mas não foram sujeitas do estudo).
Diferencias culturais fortes leva à empresa focal colocar especial interesse em desenvolver redes sociais tanto com os fornecedores de matéria prima como com os clientes internacionais.	Uma cultura homogênea e formas de negociação semelhantes com clientes e fornecedores locais ou nacionais.

Quadro - 9: Comparativo entre a cadeia têxtil peruana e brasileira

5.4 Análise das proposições

P1: A empresa focal coordena os fluxos de conhecimento entre os elos da cadeia.

Na cadeia têxtil peruana, a empresa focal é a produtora da fibra que coordena e limita a transferência de conhecimento entre as empresas da cadeia, para benefício próprio. Por exemplo, a empresa focal motiva a transferência do conhecimento da fibra de alpaca na Feira Internacional da alpaca (FIA), para ter mais clientes interessados em seus produtos. Mas atrapalha qualquer tentativa de exportação direta dos pequenos empresários, guardando para si o conhecimento de mercado.

A empresa de melhoramento genético dedica especial esforço na transferência de melhores práticas aos criadores de alpaca, para melhorar a qualidade e quantidade da fibra. Isso é feito gratuitamente, sob condições de fornecimento exclusivo para a empresa focal.

Em geral, a empresa focal, para alcançar os padrões exigidos pelos clientes (nacionais e estrangeiros) incentiva a transferência de conhecimento entre as diferentes empresas locais para aprimorar a qualidade e quantidade de seus produtos, gerando ganhos econômicos para si e desenvolvimento da indústria na região de Arequipa.

Na cadeia têxtil brasileira como não existe uma empresa focal específica, não se observou uma coordenação explícita de transferência de conhecimento. Mas as empresas possuem proximidade geográfica, e atendem o mesmo mercado, e o conhecimento, principalmente relacionado à moda, circula entre as empresas de forma voluntária ou involuntária. Além, desse fato na cidade de Americana existe um conjunto de instituições que apóiam o aprimoramento da indústria têxtil através de capacitações, treinamentos, assessoria, entre outros. Um exemplo, o Serviço de Aprendizagem Industrial (SENAI), que além de oferecem cursos, possui um laboratório para análise de amostras têxteis, onde as empresas podem recorrer.

P2: O nível de compartilhamento do conhecimento entre as empresas da cadeia influencia a forma escolhida para sua transferência

Nas duas cadeias, se verificou que o nível de compartilhamento de conhecimento que se quer atingir afeta a forma de transferência escolhida. Quando a transferência de conhecimento se refere a informações de pedido ou conhecimento explícito simples, as formas de transferência foram: comunicações por internet, documentos, relatórios, etc. Já quando o conhecimento se refere a informações de pedido complexas, ou quando é necessário ter um conhecimento de compressão compartilhado ou de integração, as formas usadas para a transferência exigiram um contato pessoal e maior investimento de recursos. Para gerar o fluxo de conhecimento necessário, entre as formas de transferência verificadas estão transferência de melhores práticas, comunicação, observação, visitas e engenharia reversa.

P3: Se as características da fonte e do receptor estão positivamente presentes a transferência de conhecimento é mais fácil.

Nem sempre isso é verdade, pois tanto na cadeia têxtil peruana como na cadeia brasileira, se verificou que quando existe um interesse muito grande por parte do receptor em adquirir um novo conhecimento ou ele possui a capacidade absorviva necessária para obtê-lo, isso gera desconfiança na fonte e, então, a empresa prefere proteger esse conhecimento, e não compartilhá-lo. Por exemplo, no Peru, quando as pequenas empresas de confecções tentam exportar e pesquisam ou tentam contatar clientes, a empresa focal protege esse conhecimento; no Brasil a empresa de confecções, ciente que o conhecimento de “como pesquisar as tendências da moda”, que é seu diferencial, é simples de ser aprendido, prefere trabalhar sozinha nesta atividade e manter seu *know-how* protegido.

Capítulo 6 – Conclusões e Recomendações

O objetivo geral do trabalho foi identificar as formas de transferência de conhecimento entre as empresas e os fatores que influenciam no processo em uma cadeia de suprimentos. Este objetivo foi verificado em duas cadeias têxteis uma em Peru e outra em Brasil.

A cadeia peruana trabalha com a fibra exclusiva da alpaca, e se observou que a principal forma de transferência de conhecimento é a transferência de melhores práticas, que envolve observação, comunicação e treinamento; visitas entre empresas. Isto ocorre devido às exigências do mercado internacional, o que motiva as empresas locais a gerar transferência de conhecimento que aprimore todos os processos, para obter maior qualidade e quantidade dos produtos (fios e roupas). Dentro dos fatores que influenciam o processo, o mais relevante foi a estrutura interorganizacional e a assimetria de poder, existindo a governança por parte da empresa de fiação, que coordena a transferência de conhecimento e gerencia os fatores que influenciam em toda a cadeia. Apesar de que existiam fatores prejudiciais à transferência, como diferenças culturais, e limitação de tecnologias, entre outros, a empresa focal investia os recursos necessários para que a transferência ocorra. Os principais fatores limitantes no momento do estudo foram a limitada capacidade absorviva e diferenças culturais do primeiro elo da cadeia (criadores da alpaca). Na coordenação da transferência de conhecimento, existe um conhecimento protegido que é o conhecimento de mercado, de modo que a empresa focal tenta assegurar a exportação às empresas do grupo, escondendo esse conhecimento dos pequenos empresários que têm muito interesse em realizar a exportação direta. Apesar de que existe motivação do receptor para adquirir conhecimento, por uma falta de motivação da fonte e da assimetria do poder a transferência neste caso não é possível. Mesmo existindo uma demanda não atendida de produtos feitos em base à fibra de alpaca e, portanto a empresa não precisaria preocupar-se com uma perda de mercado, a proteção do conhecimento sobre o mercado é devido à escassez de matéria prima.

A cadeia brasileira é formada por pequenas empresas, que trabalham com tecido misto (algodão e sintético) produzindo produtos de baixa diferenciação para o

mercado nacional. A principal forma de transferência de conhecimento é a engenharia reversa, através da compra de tecido ou roupas, e realizando o processo inverso para a identificação de materiais e processos. Existe também a transferência de pessoal capacitado, de uma empresa para outra através da contratação de pessoal. O principal tipo de conhecimento compartilhado é a respeito de tendências de moda. Dentro dos fatores do conhecimento que limitam a transferência estão: a motivação da fonte, que nem sempre quer compartilhar o que sabe e; a falta de confiança entre as empresas principalmente pela diferença em tamanhos e experiência na indústria.

Estudar a transferência de conhecimento e determinar de forma estrita quais são os fatores que influenciam isoladamente é tarefa difícil, pois se verificou que os fatores que influenciam a transferência também se influenciam entre si e estudar sua inter-relação deve ser motivo de futuras pesquisas.

Bibliografia

ALAVI, M., LEIDNER, D.E. Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual. foundations and research issues. **MIS Quarterly** v. 25, n. 1, p. 105–136, 2001.

ANDERSON, J. A., NARUS, J. A. A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships. **Journal of Marketing**, v. 54, p. 42-58, 1990.

ARGOTE L.; INGRAM P. Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 82, n. 1, p. 150–169, 2000.

ARGOTE L. et al. Knowledge Transfer in Organizations: Learning from the Experience of Others. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 82, n. 1, p. 1–8, 2000.

ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA ALPACA. **Alpaca**. 2009. Disponível em: <<http://www.aia.org.pe/eaia.html>>. Acesso em 20 Agosto. 2009.

BALLOU, R. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Logística Empresarial**, 5ª. edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BELL, G.; ZAHEER, A. Geography, Networks, and Knowledge Flow. **Organization Science**, v 18, n. 6, p. 955- 972, 2007.

BOU-LLUSAR; SEGARRA-CIPRÉS M. Strategic knowledge transfer and its implications for competitive advantage: an integrative conceptual framework. **Journal of Knowledge Management**, v. 10, n. 4, p. 100 – 112, 2006.

BRESMAN, H.; BIRKINSHAW, J.; NOBEL, R., Knowledge transfer in international acquisitions, **Journal of International Business Studies**, v. 30, n. 3, p. 439-62, 1999.

BRYMAN, A. **Quantity and quality in social research**. 5ª Edição. London: Routledge, 1995.

BROWN J. S.; DUGUID P. Knowledge and organization: a social-practice perspective. **Organization Science**, v. 12, n. 2, p. 198 – 213, 2001.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 4 Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

CHOPRA, S. - MEINDL, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operações**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CLAVER-CORTE´s E.;ZARAGOZA-SAEZ P.;PERTUSA-ORTEGA E. Organizational structure features supporting knowledge management processes. **Journal of Knowledge Management**, v.11, n. 4, p. 45-57, 2007.

CLAVER-CORTE´S, PATROCINIO ZARAGOZA-SA´EZ e EVA PERTUSA-ORTEGA. Organizational structure features supporting knowledge management processes. **Journal of Knowledge Management**, v. 11, n. 4, p. 45-57, 2007.

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**: Edição compacta. 5ª Edição. São Paulo: Atlas.1998.

COFF, R.; COFF, D.; EASTVOLD, R. The knowledge leveraging paradox: how to achieve scale without making knowledge imitable. **Academy of Management Review**, v. 31, n .2, p.1 – 13, 2006.

COHEN, W. L.; LEVINTHAL, D. A. Absortive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Sciences Quarterly**, v.35, n 1, p. 128-152, 1990.

COOK, S.D.N.; BROWN, J.S. Bridging epistemologies: the generative dance between organizational knowledge and organizational knowing. **Organization Science**, v.10, n.4, p. 381-400, 1999.

CRUZ-MOREIRA, J. R. **Industrial Upgrading nas cadeias produtivas globais: reflexões a partir das indústrias têxtil e do vestuário de Honduras e do Brasil**. 2003. 275 p. Tese (Doutoramento) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção. São Paulo, 2003

DRUCKER, P. F. **Sociedade Pós-Capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1993.

EASTERBY-SMITH, M., LYLES M., TSANG E. Inter-Organizational Knowledge Transfer: Current Themes and Future Prospects. **Journal of Management Studies**, v. 45, n. 4, p. 677 – 690, 2008

EISENHARDT, K.M., Building theory from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

GEREFFI, G. Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. **Problemas del Desarrollo**, v. 32, n. 125, p. 9 - 37, 2001.

_____; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, v.12, n. 1, p. 78-104, 2005.

GOH SWEE C. Managing effective knowledge transfer: an integrative framework and some practice implications. **Journal of Knowledge Management**. v. 6, n. 1, p. 23 - 30, 2002.

GOPALAKRISHNAN S.; SANTORO M.D. Distinguishing Between Knowledge Transfer and Technology Transfer Activities: The Role of Key Organizational Factors. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 51, n. 1, p. 57-69, 2004

GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal**, v.17, p. 109 – 22, 1996.

GROTTO, D. O. **Compartilhamento do Conhecimento e a Influência da Cultura Organizacional**: estudo de caso do Centro de Inovação em Negócios (CINg) da Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI). 2001. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

HANSEN, M. T. The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. **Administrative Science Quarterly**, v.44, p. 82 – 111, 1999.

HOFSTEDE, G. et al. Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study Across twenty cases. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 2, p. 286-316, 1990.

INKPEN, A.C.; DINUR, A. (1998). Knowledge management processes and International Joint Ventures. **Organization Science**, v. 9, p. 454-468.

_____.; TSANG, E. Networks, social capital, and learning. **Academy of Management Review**, v. 30, p 146–65, 2005.

FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

_____.; _____. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. **Gestão & Produção**, v.10, n.2, p. 129-144, 2003.

FLEURY, M. T; J. SAMPAIO. Uma discussão sobre cultura organizacional. In Fleury, M. T. (coordenadora). **As pessoas na organização**. 4ª. Edição. Editorial Gente, São Paulo. 2002

GEPHART, R.P. From the editors: qualitative research and the Academy of Management Journal. **Academy of Management Journal**, v. 47, n. 4, 2004.

KHAMSEH H. M.; JOLLY D. R. Knowledge transfer in alliances: determinant factors. **Journal of Knowledge Management**, v.12, n. 1, p 36-50, 2008.

KO, DG; KIRSCH, LJ; KING, WR. Antecedents of knowledge transfer from consultants to clients in enterprise system implementations. **MIS Quarterly**, v. 29 n. 1 p.59-85, 2005

KOGUT B.; ZANDER. Knowledge of the firm and the evolutionary theory of the multinational corporation. **Journal of International Business Studies**, v. 34, n. 6, p. 516, 2003

LAMBERT, D. M. et al. Supply Chain Management: Implementation and Research Opportunities. **The International Journal of Logistics Management**, v. 9, n. 2, p. 1-19, 1998.

LANE, P. J.; SALK, J. E.; LYLES, M. A. Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. **Strategic Management Journal**, v. 22, p. 1139–1161, 2001.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação - com Internet**. 4ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A, 1999.

LEONARD, D.; SENSIPER, S. The role of tacit knowledge in group innovation. **Califórnia Management Review**, v. 40, n. 3, p. 112-132, 1998.

LEVIN D.Z.; CROSS R. The strength of weak ties you can trust: The mediating role of trust in effective knowledge transfer. **Management Science**, v.50, n. 11, p. 1477-1490, 2004.

LEVITT B.; MARCH J.G. Organizational Learning. **Annual Review of Sociology**, v.14, p 319 - 340. 1988

LUCAS L. M.The impact of trust and reputation on the transfer of best practices. **Journal of Knowledge Management**. v. 9, n. 4, p. 87-101, 2005.

_____. The role of culture on knowledge transfer: the case of the multinational corporation. **The Learning Organization**. v. 13, n. 3, p. 257-275, 2006.

_____; OGILVIE D. Things are not always what they seem How reputations, culture, and incentives influence knowledge transfer. **The Learning Organization**, v. 13 n. 1, p. 7-24, 2006.

LUEG C. Information, knowledge, and networked minds. **Journal of Knowledge Management**, v. 5, n. 2, p. 151-159, 2001.

LYLES, M. A.; SALK, J. E. Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures. **Journal of International Business Studies**, v. 27, p. 905-27, 1996.

MARCH, J. G.; JOHAN P. Olsen. **Ambiguity and Choice in Organizations**, 2^a Edition, Bergen: Universitetsforlaget, 1979.

MICHAILOVA, S.; HUSTED, K. Knowledge-sharing hostility in Russian firms, **California Management Review**, v. 45, n. 3, p. 59-77, 2003.

McEVILY, S.K.; CHAKRAVARTHY, B. The persistence of knowledge-based advantage: An empirical test for product performance and technological knowledge, **Strategic Management Journal**, Vol. 23, p. 285-305, 2002.

MINBAEVA D. B. Knowledge Transfer in Multinational Corporations. **Management International Review**. v. 47, n. 4; p. 567, 2007.

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO. **Plan Estratégico Regional de Exportaciones**. PERX: Arequipa. Disponível em: <http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/perx/perx_arequipa>. Acesso em Junho 2004

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DE EMPLEO. **Estudio sobre Cluster y Asociatividad**. 2000. Disponível em: <<http://www.programa-area.org/img/documentos/309-estudio-sobre-clusters-y-asociatividad-peru-pdf>>. Acesso em 12 dic. 2007.

MINTZBERG H.. **Criando Organizações Eficazes: estrutura em cinco configurações**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2003.

MODI, SB; MABERT, VA. Supplier development: Improving supplier performance through knowledge transfer. **Journal of Operations Management**. v. 25, n. 1, p. 42, 2007.

MYERS, MB; CHEUNG; MS. Sharing global supply chain knowledge. **MIT Sloan Management Review**. v. 49 , n. 4, p 67, 2008.

NAKANO, D. N.; VILLANUEVA-LLAPA, A. Learning and Knowledge in Supply Chains: a Literature Review. In: EUROEPAN OPERATIONS MANAGEMENT ASSOCIATION CONFERENCE, 2007, Ankara. **EurOMA 2007 Conference Proceedings**. Ankara : EurOMA/Bilkent University, 2007. v. 1. p. 1.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 13ª edição, 1997.

NORMAN P. Protecting knowledge in strategic alliances. Resource and relational characteristics. **Journal of High Technology Management Research**. v.13, p. 117, 2002.

PABLOS P.O. Knowledge flow transfers in multinational corporations: knowledge properties and implications for management. **Journal Knowledge Management**. v. 8, n. 6, p. 105, 2004.

PIRES, S.R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos**, Supply Chain Management : conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2004.

POLANYI, M. Tacit Knowledge. In: PRUSAK I. (Editor). **Knowledge in Organizations**. Newton, MA: Butterworth-Heinemann, 1997.

PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: Free Press, 1985.

REED, R.; DEFILLIPPI, R.J. Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage, **Academy of Management Review**, v. 15, n. 1, p. 88, 1990.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RIEGE A. Actions to overcome knowledge transfer barriers in MNCs. **Journal of Knowledge Management**. v. 11, n. 1, p. 48, 2007.

ROBERTS J. From know-how to show-how? Questioning the role of information and communication technologies in knowledge transfer. **Technology Analysis & Strategic Management**, v 12, n 4,. p 429, 2000.

ROGERS, E. **The Diffusion of Innovation**. New York: The Free Press, 1983.

SCHEIN, E. **Organizational culture and leadership**. San Francisco: Jossey Bass, p 47, 1985.

SEGARRA CIPRÉS, M.; BOU LLUSAR J.C. Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico. **Revista de Economía y Empresa**, n. 52, 2004.

SHANNON, C. E.; WEAVER, W. **The Mathematical Theory of Communication**. Chicago: Illinois: University of Illinois Press. 1949.

SCHMIDT A. G. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, p 57- 63, 1995.

SHENKAR, O.; LI, J. Knowledge search in international cooperatives ventures. **Organization Science**, v. 10, n. 2, p. 134, 1999.

SHINYASHIKI GT; TREVIZAN MA; MENDES IAC. Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n 4, p. 499, 2003.

SIMON H. The architecture of complexity. **Proceedings of the American Philosophical Society**, v.106, p. 467, 1962.

SIMONIN B.L. Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances", **Strategic Management Journal**, v. 20, n.7, p. 595, 1999.

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice Within the Firm. **Strategic Management Journal**, v. 17, p. 27, 1996.

SZULANSKI, G. The process of knowledge transfer: a diachronic analysis of stickiness. **Organizational Behavior & Human Decision Processes**, v. 82, n. 1, p. 9, 2000.

TSAHLUNG L. Knowledge Transfer: Past Research and Future Directions. **The Business Review**, v. 7, n. 1, p. 273, 2007.

TEECE, D. J. Technology transfer by multinational firms: the resource cost of transferring technological know-how. **The Economic Journal**, v. 87, n 346, p. 242, 1977.

VAN WIJK R., HANSEN J.P. E LYLES M. A. Inter- and Intra-Organizational Knowledge Transfer: A Meta-Analytic Review and Assessment of its Antecedents and Consequences. **Journal of Management Studies**. v. 45, n. 4, p. 830-853, 2008.

VILLENA PACHECO, P.C. **Comercio exterior de la región de Arequipa y sus ventajas competitivas**. 2007. Tese (Doutoramento) Faculdade de Economia da Universidade de San Agustin de Arequipa. Arequipa, 2007.

WALSH, J. P.; UNGSON, G. R. Organizational memory. **The Academy of Management Review**, v.16, n.1, p.57, 1991.

WEGNER, D. M. Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. In: MULLEN B., GOETHALS G. R (Ed). **Theories of Group Behavior**. New York: Springer-Verlag, p. 185, 1986.

WILLIAMSON, O. E. Comparative Economic Organization: The analysis of discrete structural alternatives, **Administrative Science Quarterly**, v. 36, n.2, p. 269, 1991.

WINTER, S. Knowledge and Competence as Strategic Assets. In TEECE, D (Ed). **The Competitive Challenge – Strategies for Industrial Innovation and MA**. Ballinger Renewal: Cambridge, 1987.

JIN Y.; HONG P. Coordinating global inter-firm product development. **Journal of Enterprise Information Management**. v.20, n. 5, p 544, 2007.

ZAHRA, S. A.; IRELAND, R. D.; HITT, M. A. International expansion by new venture firms: international diversity, mode of market entry, technological learning, and performance. **Academy of Management Journal**, v. 43, p.925, 2000.

ANEXO 1: REGIÃO DE CRIAÇÃO DA ALPACA