

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Mestrado Profissional em Administração

**TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO EM EMPRESAS
MULTINACIONAIS:
estudo de caso de subsidiária brasileira de multinacional
produtora de papel**

Antonio José Morais Cunha

Belo Horizonte

2010

Antonio José Morais Cunha

**TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO EM EMPRESAS
MULTINACIONAIS:
estudo de caso de subsidiária brasileira de multinacional
produtora de papel**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Fundação Dom Cabral, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Administração

Orientadora: Marta Araújo Tavares
Ferreira

Belo Horizonte

2010

C972t Cunha, Antônio José Morais
Transferência do conhecimento em empresas multinacionais: estudo de caso de subsidiária brasileira de multinacional produtora de papel / Antônio José Morais Cunha. Belo Horizonte, 2010.
123f. : il.

Orientadora: Marta Araújo Tavares Ferreira
Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração.

1. Transferência de tecnologia. 2. Multinacionais. 3. Cooperação internacional. 4. Inovações tecnológicas. I. Ferreira, Marta Araújo Tavares. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU: 658.012.2

*A Isabel,
pelo apoio e compreensão nos momentos
em que estava distante, em aulas,
entrevistas e pesquisas.*

*A Alessandra e Priscila,
pelo incentivo, que me permitiu continuar nos
momentos em que quase desisti.*

*Às três,
que fizeram parte desta empreitada do início
ao fim. Sem vocês, jamais teria conseguido
concluir este trabalho.*

Antonio José Morais Cunha

Transferência do conhecimento em empresas multinacionais:

estudo de caso de subsidiária brasileira de multinacional produtora de papel

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Fundação Dom Cabral, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Marta Araújo Tavares Ferreira (Orientadora)

José Márcio de Castro

Maria Angela Campelo de Melo

Belo Horizonte, junho de 2010

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação foi a realização de um objetivo pessoal que se tornou mais difícil com a mudança para outro país. Atingir tal objetivo não teria sido possível sem o apoio e a contribuição de diversas pessoas a quem dirijo meus agradecimentos.

Em especial, minha esposa Isabel e minhas filhas Alessandra e Priscila, que me incentivaram ao longo deste trabalho e participaram ativamente de diversas etapas deste projeto. Sem elas não teria vencido esta jornada.

A minha orientadora, professora Marta Araújo Tavares Ferreira, pelo apoio, dedicação e esforço pessoal para vencer a barreira da distância, que contribuiu de forma decisiva para a conclusão deste trabalho.

Aos colegas que participaram das entrevistas, pela sua disposição em contribuir com suas percepções.

À empresa pesquisada, pelo acesso aos documentos que me permitiram desenvolver este trabalho.

Ao meu amigo Antônio Carlos Vilela, com quem em muitos momentos discuti esta dissertação e que me ajudou no acesso a documentos, carregando na sua bagagem alguns quilos a mais, os quais se tornaram a base deste trabalho.

RESUMO

A dissertação tem como objetivo avaliar o processo de transferência de conhecimento envolvendo diferentes unidades de uma organização multinacional, entre elas uma subsidiária brasileira, buscando identificar os elementos de sucesso e o modelo operacional relacionados com o processo estudado. Como base teórica, foram utilizados os trabalhos relacionados com transferência de conhecimento desenvolvidos por Brown e Duguid (1998), Nonaka e Konno (1998), Dixon (2000) e Fleury e Oliveira Júnior (2001). A pesquisa teve caráter qualitativo, e foi utilizado o estudo de caso único, valendo-se de entrevistas semiestruturadas e análise de documentos como fontes de dados. O processo de colaboração identificado não pode ser representado de forma única por nenhum dos modelos analisados, tendo sido proposto um modelo operacional para representar o processo que contém elementos de sucesso dos quatro modelos estudados. São apontados como elementos de sucesso da transferência estudada: a adequada seleção dos coordenadores e dos participantes das equipes de cada uma das unidades envolvidas; o apoio da cúpula da empresa; o estabelecimento de um programa de viagens, visitas, reuniões e atividades de socialização que apoiaram o desenvolvimento de relações de confiança entre as equipes, facilitando o compartilhamento do conhecimento.

Palavras-chave: Conhecimento. Multinacionais. Colaboração. Inovação. Transferência.

ABSTRACT

This research has as objective the evaluation of knowledge transferring process within a multinational organization involving several subsidiaries, including one in Brazil, focusing on the identification of elements of success and the operating model associated to the process studied. Theory was based on research works done by Fleury and Oliveira Júnior (2001), Brown and Duguid (1998), Nonaka and Konno (1998) and Dixon (2000) related to knowledge transfer were used as theory reference. The research was characterized as a qualitative research and case study was used as research method, collecting data through semistructured interviews and documents analyzes. The collaboration process identified in this research could not be represented by any unique model used as theory reference and an operational model that includes success elements from four reference models was proposed to represent the process studied. The elements of success identified are: the selection of coordinators and team members in each site that participated in the process; the top management support; the establishment of a program involving trips, site visits, meeting and others socialization activities that helped the development of a high degree of confidence within the participants to enhance the knowledge sharing.

Keywords: Knowledge. Multinational. Collaboration. Innovation. Transfer.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação esquemática das principais interações relativas às comunidades de praticas	36
Figura 2: Representação do Ba de cada processo de conversão	38
Figura 3: Modelo do conhecimento de especialistas.....	43
Figura 4: Modelo do conhecimento distribuído.....	43
Figura 5: Ciclos de transferência de conhecimento	44
Figura 6: Representação do processo de transferência de conhecimento objeto de estudo.....	52
Figura 7: Fase inicial do processo de transferência de conhecimento pós-aquisição.....	74
Figura 8: Fase inicial do processo de transferência de conhecimento com maior participação da equipe da UA	75
Figura 9: Representação da fase intermediária com participação da equipes da UA e da UF	77
Figura 10: Representação da fase intermediária com participação da equipes da UA e da UF após a saída do coordenador da UA.....	79
Figura 11: Processo de transferência de conhecimento consolidado	80
Figura 12: Esquema apresentado pela empresa aos clientes que representava o processo de transferência de conhecimento	84
Figura 13: Expansão das exportações, participação no mercado latino-americano em 2000	89
Figura 14: Proposta de modelo que representa o processo de transferência de conhecimento adotado pela CPPE para capacitar a tecnicamente a UB	101

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Aumento de vendas e de exportação, 1998 <i>versus</i> 2002	90
Gráfico 2: Evolução do desempenho no cliente linha de produtos TP	91
Gráfico 3: Evolução da produtividade da linha de produtos TP	92
Gráfico 4: Evolução da qualidade da linha de produtos TP	92
Gráfico 5: Evolução da produtividade na máquina A, linha de produtos CG	93
Gráfico 6: Evolução da produtividade na máquina B, linha de produtos CG	93
Gráfico 7: Evolução do CV de porosidade (parâmetro de qualidade) na linha de produtos CG.....	94
Gráfico 8: Expansão do portfólio da UB.....	96
Gráfico 9: Participação de novos produtos nas vendas da UB	97
Gráfico 10: Investimentos realizados na UB com objetivos de melhoria de qualidade e aumento de produtividade.....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Sistemas de transferência de conhecimento.....	46
Quadro 2: Características do projeto “<i>Know How Transfer</i>”	63
Quadro 3: Relação de entrevistados	64
Quadro 4: Perguntas-guia utilizadas nas entrevistas da alta administração.....	64
Quadro 5: Perguntas-guia utilizadas nas entrevistas no Brasil.....	65
Quadro 6: Guia de perguntas para França e Estados Unidos.....	65
Quadro 7: Identificação dos indivíduos que foram envolvidos no processo de transferência e seus respectivos cargos	86
Quadro 8: Participação dos indivíduos ao longo do processo de transferência de conhecimento	87
Quadro 9: Principais subprojetos e tarefas relacionados com a transferência de conhecimento	88

LISTA DE SIGLAS

P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
ANPAD	Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração
SWOT	<i>Strength, Weakness, Opportunities and Threat</i>
SECI	Socialização, Externalização, Combinação e Internalização
CP	Comunidades de Prática
CPPE	Companhia Produtora de Papéis Especiais
UB	Unidade Brasileira
UA	Unidade Americana
UF	Unidade Francesa
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
COO	<i>Chief Operations Officer</i>
CV	Coeficiente de variação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos da Pesquisa	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 Estratégia, inovação e as organizações	19
2.1.1 A Inovação como Diferencial	21
2.2 O Conhecimento e sua Gestão	23
2.3 A Colaboração na transferência de conhecimento	31
2.3.1 As Comunidades de Prática	33
2.3.2 Modelos de colaboração	35
2.3.2.1 Tradutores, operadores de conhecimento e objetos de fronteira	35
2.3.2.2 O modelo de Nonaka e Konno (1998)	37
2.3.2.3 Migração do conhecimento nas empresas sob a perspectiva de redes	40
2.3.2.4 O modelo do conhecimento distribuído	42
2.4 A transferência de capacitação tecnológica da matriz para subsidiárias	47
2.5 Síntese da literatura e modelo analítico	51
2.5.1 Fatores de sucesso	53
2.5.2 Barreiras à transferência de conhecimento	58
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	59
3.1. Estratégia e Método de Pesquisa	59
3.2. Unidade Empírica de Análise	62
3.3 Estratégia de Coleta de Dados	63
3.3 Estratégia de Coleta de Dados	66
3.4 Estratégia de Análise de Dados	66
3.4.1 Análise dos Documentos	67
3.4.2 Análise das entrevistas	68
4 O ESTUDO DE CASO	69
4.1 O mercado e a Aquisição da Unidade Brasileira	69
4.2 O processo de transferência de conhecimento	71
4.3 Evolução do processo de transferência de conhecimento	73
4.4 Operacionalidade do processo de transferência de conhecimento	81
4.5 O sucesso no processo de transferência de conhecimento	89
5 ANÁLISE DO CASO	98
5.1 A configuração adotada no processo analisado	98
5.2 Fatores de sucesso do processo de transferência	101
5.3 Principais barreiras ao processo de transferência	108

6 CONCLUSÕES	110
6.1 Resultados da pesquisa	111
6.2 Recomendações	116
6.3 Limitações da pesquisa	117
6.4 Sugestões para futuras pesquisas	117
REFERÊNCIAS	119

1 INTRODUÇÃO

As empresas vivem hoje um cenário crescente de competição em um mercado global, em uma disputa cada vez mais acirrada pela permanência ou, como alguns preferem, pela sobrevivência.

Diversos autores (PORTER, 1999; BARNEY, 1995; HAX; WILDE, 2000; KIM; MAURBORNE, 2005; CHRISTENSEN; RAYNOR, 2005) propõem abordagens que buscam estabelecer quais as possíveis linhas estratégicas as organizações deveriam adotar com o objetivo de perpetuarem-se no mercado.

Barney (1995), por exemplo, propõe construir a estratégia sobre as competências essenciais da empresa, enquanto mais recentemente Christensen e Raynor (2005) defendem a necessidade da inovação disruptiva.

Muitas empresas acreditam que ter um departamento de pesquisa e desenvolvimento é o caminho; outras acreditam que a adoção de métodos de gerenciamento dos projetos da área de P&D permite controlar a inovação e direcioná-la de acordo com os objetivos estratégicos da empresa (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005). Tais empresas consideram, portanto, ser possível trabalhar as duas extremidades: numa ponta, os objetivos estratégicos da empresa; na outra, a expressão máxima da inovação - o desenvolvimento de novos produtos - e desta forma se perpetuarem no mercado com produtos inovadores que vão ao encontro das necessidades dos clientes, criando, assim, oportunidades de novos mercados, e fazendo surgir clientes nunca antes percebidos (KIM; MAURBORNE, 2005).

A importância da inovação e do conhecimento não são temas novos, já estando presentes em trabalhos acadêmicos de diversos pesquisadores (SCHUMPETER, 1934; PENROSE, 1959; DRUCKER, 1985) desde a década de 30. No entanto, maior atenção foi dada à inovação a partir dos anos 90, especialmente quanto à gestão e transferência do conhecimento.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2005), o que faz uma empresa ser inovadora encontra-se entre estas duas pontas: o conhecimento e como o mesmo é gerenciado.

Ao buscar a redução de custos, as multinacionais adotam duas estratégias: a produção em locais que apresentam custos baixos relacionados com aspectos

estruturais de mercado e a otimização do processo de forma a atingir uma maior produtividade. Os países emergentes têm se destacado pela alta competitividade na questão de custo, fruto do baixo custo de mão de obra. Com base nessa vantagem, tais países têm aumentado a sua participação no mercado mundial, imprimindo um elevado ritmo de crescimento a suas economias e estabelecendo um novo patamar de competitividade em custo. Aproveitando as vantagens de custo desses países, diversas organizações multinacionais têm estabelecido neles unidades produtoras, através da construção de novas plantas ou via aquisição de empresas locais ou mesmo subsidiárias de outras empresas multinacionais. Já a otimização do processo produtivo tem sido perseguida pelas multinacionais em todas as subsidiárias, independentemente de sua localização. Algumas estabelecem programas que requerem uma taxa de melhoria de produtividade a ser atingida ano a ano, por exemplo, a Ford, que tem como objetivo o aumento anual de 5% na produtividade (DIXON, 2000).

A expansão das empresas multinacionais tem conferido a essas corporações um poder sem precedentes (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001). Sob a ótica da inovação, a criação de subsidiárias em diversos mercados tem resultado no desenvolvimento e produção de novos produtos e processos por elas ou na adequação local de produtos desenvolvidos pela matriz; em ambos os casos a gestão do conhecimento assume um importante papel na interação entre a matriz e a subsidiária (SUBRAMANIAM; VENKATRAMAN, 2001).

Tanto sob a ótica da diferenciação quanto sob a ótica de redução de custos, a capacitação técnica e de inovação são a chave para o sucesso das organizações multinacionais e, em ambos os casos, a transferência de conhecimento é essencial para que as subsidiárias atinjam o nível de capacitação esperado e para que a matriz possa beneficiar-se do conhecimento delas oriundo.

Assim, o estudo da forma como matriz e subsidiária se relacionam quanto à transferência de conhecimento (que elementos são facilitadores do processo, por exemplo), além da forma como as subsidiárias se relacionam entre si e o impacto dessas relações sobre a capacidade inovadora da empresa apresenta-se como um campo de grande interesse tanto acadêmico como prático.

Sendo a inovação o elemento-chave das organizações modernas, o sucesso em criar um ambiente inovador passa por se ter uma estrutura organizacional e processos apropriados que permitam que mudanças tecnológicas prosperem (TIDD;

BESSANT; PAVITT, 2005). A estrutura organizacional não se limita aos elementos tradicionalmente reconhecidos como parâmetros de *design* organizacional, tais como centralização, mecanismos de coordenação, tipos de agrupamento e formalização do comportamento (MINTZBERG, 1995), mas diz respeito também a elementos informais presentes na estrutura das organizações, tais como comunidades de prática e grupos de discussão. Para Mintzberg (1995), a estrutura organizacional representa a forma como as atividades e fluxos são organizados nas empresas: estruturas mais flexíveis, chamadas orgânicas, favorecem a transferência do conhecimento, enquanto estruturas mais rígidas, chamadas mecanicistas, acabam por dificultá-la. Estudiosos do processo de transferência do conhecimento (NONAKA; KONNO, 1998; BROWN; DUGUID, 1998) reforçam que processos não explicitados pela estrutura organizacional tradicional, envolvendo indivíduos e diferentes grupos de pessoas, estão presentes nas organizações e são dimensões importantes da transferência.

Diversos trabalhos recentes relacionam a estrutura organizacional à transferência de conhecimento, inovação e gestão do conhecimento (BHATT, 2002; CLAVER-CORTÉS; ZARAGOZA-SAÉZ; PRETUSA-ORTEGA, 2007; DAVISON, 2005; AL-ALAWI; AL-MARZOOQI; MOHAMMED, 2007). Outros buscam enfatizar o papel dos indivíduos e grupos informais na transferência de conhecimento (BROWN; DUGUID, 1998; NONAKA; KONNO, 1998; GOLD; MALHOTRA; SEGARS, 2001; CHRISTENSEN; BANG, 2003; SHANI; SENA; OLIN, 2003; SPANOS; PRASTACOS, 2004; CHANAL, 2004; SUN; SCOTT, 2005; MURRAY; BLACKMAN, 2006; LEIPONEN, 2006; GEISLER, 2007; PLESSIS; 2007).

Apesar de todo o material científico produzido com relação à transferência de conhecimento e sua relação com a estrutura organizacional e com a inovação, tanto no ambiente intraorganizacional quanto interorganizacional, a pesquisa aos trabalhos apresentados nos congressos da ANPAD entre 2002 e 2007 apontou que pouco foi pesquisado no Brasil sobre os processos intraorganizacionais em multinacionais relativos ao desenvolvimento de novos produtos e tecnologia, e à transferência de conhecimento.

Neste trabalho foi definido como campo de pesquisa uma empresa produtora de papéis especiais, localizada no Brasil, que passou por um processo de aquisição o qual resultou na transferência de seu controle de uma multinacional inglesa não relacionada com o segmento de papel para uma multinacional americana líder

mundial no segmento de produtos também produzidos pela empresa brasileira. Sob a ótica da empresa brasileira, tal processo de aquisição ofereceu como oportunidade imediata o acesso a novas fontes de conhecimento fortemente relacionadas com suas necessidades de desenvolvimento de produtos e tecnologia.

Nos primeiros anos que se seguiram à aquisição, um processo de intensa transferência de conhecimento foi estabelecido – sendo esse processo objeto da presente pesquisa –, mais especificamente, os elementos de sucessos associados aos mecanismos de colaboração presentes no processo de transferência de conhecimento entre a subsidiária, a matriz e outras subsidiárias reconhecidas como fontes do conhecimento.

A inovação (tanto no produto quanto no processo), em maior ou menor grau, está presente como elemento que estabelece vantagens competitivas sustentáveis para as empresas, pela diferenciação ou pela redução de custos associada à contínua evolução do processo produtivo.

Sendo a inovação, no caso das empresas multinacionais, em grande parte sustentada pela transferência de conhecimento, que envolve matriz e subsidiárias via processos colaborativos, a pergunta principal da pesquisa é: que elementos de sucesso e formas de colaboração foram adotadas pela multinacional americana para a transferência de conhecimento à subsidiária brasileira com o objetivo de capacitá-la tecnicamente a produzir, e mesmo participar de forma ativa do processo de inovação da organização e com que resultados?

A questão principal se desdobra nas seguintes questões complementares:

Que critérios a matriz adotou para definir qual conhecimento deveria ou poderia ser transferido para a subsidiária?

Como foram superadas as barreiras ao processo de transferência, tais como:

- localização das agentes envolvidos no processo, já que matriz e subsidiárias estavam localizadas em continentes diferentes;
- desafio de coordenação global dos esforços de transferência de conhecimento;
- potencial competição entre as subsidiárias;
- desafio da “síndrome do não foi feito aqui”.

As empresas transnacionais representam hoje uma parcela significativa de todo o esforço inovador no mundo atual, superando em muito as universidades e

entidades governamentais. De acordo com Fleury e Oliveira Júnior (2001, p. 94), as organizações transnacionais concentram 80% dos gastos privados e civis em P&D, desempenhando um importante papel na transformação de conhecimento em inovação. É grande a presença de multinacionais na economia global, com significativa participação das multinacionais entre as 500 maiores empresas no mundo, muitas delas com faturamentos superiores ao PIB de muitos países (REVISTA FORTUNE, 2007). Sendo assim, as transações entre matriz e subsidiárias e o fluxo de conhecimento entre elas configuram-se capazes, em alguns casos, de operar modificações em economias locais. Desta forma, conhecer o processo que envolve a transferência de conhecimento entre matriz e subsidiária relaciona-se em parte com o entendimento do quanto as matrizes das grandes corporações estão dispostas a partilhar o seu conhecimento. O grande número de multinacionais que tem subsidiárias no Brasil aponta a relevância dessa questão.

Por um lado, existe a necessidade da matriz de partilhar com a subsidiária apenas o necessário, restringindo a sua independência e o risco de vazamento de conhecimento. Por outro, a dinâmica atual do mercado requer a contínua geração de conhecimento, que tem lugar em toda a organização pela combinação de diferentes conhecimentos e, neste caso, a opção da matriz pela subutilização das subsidiárias pode restringir a sua capacidade inovadora.

Por último, o estudo do processo de transferência de conhecimento em empresas multinacionais pode fornecer elementos que permitam identificar as melhores práticas a serem adotadas, quer sejam na combinação de diferentes conhecimentos para o desenvolvimento de nova tecnologia, lançamento de novos produtos, ou na adaptação pela subsidiária dos produtos desenvolvidos pela matriz.

1.1 Objetivos da Pesquisa

Assim, esta dissertação teve por objetivo geral:

Identificar de que forma e com que resultados a empresa pesquisada transfere conhecimento para suas subsidiárias, com o objetivo de capacitá-las tecnicamente a produzir novos produtos.

Teve como objetivos específicos:

1. Identificar as principais soluções aplicadas para transferir o conhecimento tecnológico.
2. Identificar os elementos de sucesso e as barreiras à transferência de conhecimento no processo estudado.
3. Analisar se elementos não considerados nos arranjos organizacionais tradicionais (ex: comunidade de prática, grupos de conhecimento) estão presentes nas organizações multinacionais, com o objetivo de transferência de conhecimento.
4. Identificar o quanto a matriz dá suporte a tais elementos e qual a importância creditada a eles no processo de transferência de conhecimento.
5. Com base na literatura, desenvolver um modelo de análise a ser aplicado na pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está dividido em cinco seções: a primeira tem o seu foco na estratégia, ou seja, discute como a inovação é tratada sob a ótica estratégica pelas organizações. A segunda aborda o conhecimento e sua gestão. Na terceira são apresentados e discutidos quatro modelos de transferência de conhecimento. A quarta aborda a questão da transferência da capacitação tecnológica entre matriz e subsidiária. Finalmente, a quinta seção apresenta a síntese do referencial teórico e o modelo que será adotado para a análise.

2.1 Estratégia, inovação e as organizações

De acordo com Mintzberg e Quinn (2001), a estratégia pode ser definida como o padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e sequências de ações de uma organização em um todo coerente. Uma estratégia bem formulada ajuda a ordenar e alocar os recursos de uma organização para a adoção de uma postura singular e viável, com base em suas competências e deficiências internas relativas, mudanças no ambiente antecipadas e providências contingentes realizadas por oponentes interligantes. As estratégias existem em vários níveis nas organizações, relacionadas entre si de maneira hierárquica e subordinadas a uma estratégia central.

Para Porter (1999), a estratégia emerge do cenário externo, moldada pelas forças que governam a competição num setor; o cruzamento das oportunidades e as ameaças de um setor lucrativo contra as forças e fraquezas da empresa são as bases para estabelecer a estratégia, que visa posicionar a empresa e seus ativos dentro de um setor, buscando obter lucro acima da média. O objetivo é desempenhar atividades diferentes dos concorrentes ou as mesmas atividades de modo diferente. Os responsáveis pela gestão estratégica da empresa devem estabelecer um plano de ação que estabeleça defesas contra as forças competidoras do setor ou se posicionar onde as forças são mais fracas, escolhendo entre liderança por custo, diferenciação ou foco em um nicho.

Barney (1995) assinala que uma estratégia baseada na escolha de um setor atrativo e na adoção do modelo de SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities and Threat) não explica o sucesso de muitas organizações que prosperaram, mesmo em ambientes pouco atraentes e que, para preencher as “lacunas internas” presentes na análise SWOT, as organizações deveriam olhar para dentro de si, identificando as suas **competências essenciais: valiosas, raras e difíceis de imitar**. Conhecendo tais competências, uma empresa deve buscar atuar no(s) setor(es) que lhe permite(m) maximizar o seu uso, e esta será sua estratégia vencedora, mesmo com a presença de outros competidores ou mesmo diante de uma menor atratividade do setor.

Uma das razões pela qual algumas competências essenciais são difíceis de imitar é a complexidade do contexto social em que estão inseridas. Recursos físicos, equipamentos, matérias-primas são fáceis de imitar, basta adquiri-las. Por outro lado, reputação, credibilidade, relacionamento, trabalho em equipe e cultura são difíceis de imitar (BARNEY, 1995).

As características inerentes às competências essenciais estão presentes em recursos intangíveis da empresa, tais como a marca, o conhecimento, a reputação, dentre outros aspectos. Em função dos recursos intangíveis se apresentarem profundamente enraizados na história da organização, serem menos visíveis e se acumularem com o tempo, são de difícil entendimento e imitação pelos concorrentes (HITT, 2002), configurando-se como uma boa alternativa ao cenário atual, caracterizado por um grande mercado global extremamente competitivo em custo, quer seja pela utilização de mão de obra barata ou de tecnologias que permitem atingir taxas elevadas de produtividade (CHRISTENSEN; RAYNOR, 2005).

Diante do mercado atual, a adoção de estratégia governada exclusivamente pela disputa baseada em custo leva invariavelmente a uma situação próxima da concorrência perfeita (DAVENI, 1995) ou, em um conceito mais moderno, a um Oceano Vermelho (KIM; MAUBORGNE, 2005). Em tal situação, a concorrência é hostil, porém nenhum competidor apresenta uma vantagem que lhe permita estar à frente dos concorrentes; mão de obra barata existe disponível em diversos países emergentes no mundo e tecnologias podem ser compradas (KIM; MAUBORGNE, 2005). O resultado é uma espiral descendente de lucros, que pode levar à perda de interesse das empresas e incapacidade de sustentar inovações e lançamento de novos produtos no mercado, com consequências negativas para os clientes, ou,

como apresentado por Kim e Mauborgne (2005, p.8), os produtos tornam-se *commodities*, e a “briga sangrenta” entre os competidores “ensanguenta” as águas, tornando o oceano vermelho.

Ao longo dos anos, diferentes estudiosos (PORTER, 1999; HAX; WILDE, 2000; CHRISTENSEN; RAYNOR, 2005; KIM; MAUBORGNE, 2005) em estratégia têm proposto que, desconsiderando-se a alternativa de liderança em custos que pressupõe excelência operacional continuamente superada pela própria organização, a única forma de as organizações atingirem o sucesso sustentável e se perpetuarem no tempo é destacando-se dos demais concorrentes.

Destacar-se dos demais concorrentes para Porter (1999), por exemplo, seria a diferenciação ou o foco em um nicho; já para Barney (1995) seria olhar para dentro da empresa e construir a estratégia sobre as suas competências essenciais, que devem ser valiosas, raras e difíceis de imitar; Hax e Wilde (2000) propõem como forma de destacar-se, no seu modelo Delta, as estratégias de soluções para clientes ou *lock-in* de sistema; Kim e Mauborgne (2005) propõem o conceito de inovação de valor, enquanto Christensen e Raynor (2005) propõem a inovação disruptiva.

Dada as suas características, o conhecimento configura-se como um forte fator de diferenciação e destaque dos demais concorrentes. A administração do conhecimento gera vantagem competitiva sustentável, permitindo que este seja alavancado, já que duas pessoas que compartilham seus conhecimentos individuais frequentemente podem combiná-los para gerar um conhecimento inédito, diferente do que os indivíduos detinham anteriormente. O efeito sinérgico faz com que o conhecimento resultante seja maior que a soma dos conhecimentos individuais (HITT, 2002).

2.1.1 A Inovação como Diferencial

Todas as propostas para que a empresa se destaque em relação aos concorrentes têm em comum a inovação. Mais do que isto, se antes a inovação se encontrava de alguma forma implícita dentro do conjunto de ideias que apoiavam as propostas estratégicas, hoje esta se encontra declaradamente presente nas

soluções estratégicas (KIM; MAUBORGNE, 2005; CHRISTENSEN; RAYNOR, 2005).

Inovação é definida de diferentes formas na literatura. Por vezes é tomada como introdução de novos fatores essenciais à produção em um novo sistema (CHEN *et al. apud* PLESSIS, 2007). Em outras é tratada como atividades físicas, técnicas e baseadas no conhecimento, que são centrais na formação de rotinas de desenvolvimento de produtos (CARDINAL *et al. apud* PLESSIS, 2007). Ou, ainda, como a adoção de uma ideia ou comportamento que é novo para a organização, podendo ser um novo produto, um novo serviço ou uma nova tecnologia (HERKEMA *apud* PLESSIS, 2007).

Um conceito mais amplo trata a inovação como a implantação de modificações e descobertas, e o processo pelo qual novas coisas passam a existir, sejam elas produtos, serviços ou processos. Inovação pode ser pensada como um processo contínuo que envolve pequenas mudanças no comportamento ou no produto, pequenas mudanças incrementais, como as proporcionadas por metodologias de melhoria contínua (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005). Pode ainda representar um processo contínuo dinâmico, que requer uma constante mudança na orientação dos clientes, mas não necessariamente nos produtos, ou pode surgir pela descontinuidade no ciclo de vida da preferência do cliente ou do produto, necessitando mudanças de longo prazo nas intenções estratégicas da empresa (HAMEL; PRAHALAD *apud* MURRAY; BLACKMAN, 2006).

A inovação é a combinação de conhecimentos existentes que permite a oferta de um valor adicional ao cliente final, podendo esta combinação agregar valor diretamente ao produto ou serviço, ou indiretamente, quando a nova combinação é aplicada ao longo da cadeia geradora do produto ou serviço. As inovações podem ser incrementais, quando constituídas por evoluções dos produtos e serviços existentes, ou radicais, quando tornam obsoletos os produtos e serviços que anteriormente atendiam plenamente às necessidades dos clientes atendidos pela empresa (CHRISTENSEN; RAYNOR, 2005).

Do que foi discutido, a inovação se apresenta como um processo central de renovação, e claramente como um elemento-chave no sucesso organizacional, não sendo, no entanto, um atributo automático das organizações. A inovação precisa ser desenvolvida via processos gerenciais que permitam a geração de ideias e a sua adoção. (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Muitas empresas têm abraçado a noção de que, para operar de forma competitiva na economia atual, precisam se tornar organizações baseadas no conhecimento (ZACK, 2003, p. 67). Mas o que vem a ser uma organização baseada no conhecimento?

Winch (1993) define as organizações baseadas no conhecimento como aquelas que têm a perícia de seus profissionais como ativos com os quais geram negócios. Vendem uma capacidade de produzir em lugar de um produto.

Para Zack (2003) existe muita confusão neste ponto, com organizações que se julgam “baseadas no conhecimento” por terem o conhecimento como centro de seus produtos e serviços, como é o caso típico de empresas de consultoria, enquanto empresas produtoras de produtos simples, como é o caso do cimento, não seriam consideradas capazes de atingir tal “*status*”.

Zack (2003) esclarece que todas as organizações, por mais simples que pareçam, dispõem de conhecimentos próprios às suas atividades, quer sejam atributos desejados pelos clientes, soluções para melhoria de processos ou soluções para redução de custos. Uma organização pode ser considerada baseada no conhecimento na medida em que é bem-sucedida na utilização do seu conhecimento pela a organização, partilhando-o e criando outros novos pela combinação de conhecimentos existentes em diferentes partes da organização.

Dixon (2000) considera que as organizações geram novos conhecimentos o tempo todo, não sendo essa atividade restrita a uma elite que sabe mais que os demais. O grande desafio é fazer com que o conhecimento seja incorporado continuamente aos processos das organizações.

2.2 O Conhecimento e sua Gestão

Definir conhecimento e o que vem a ser a sua gestão não é uma tarefa fácil. A interpretação do que é conhecimento varia de acordo com os indivíduos, mas, com base na vasta literatura sobre o assunto, podemos estabelecer algumas definições de forma a homogeneizar a linguagem ao longo desta dissertação.

Dados e informações não são conhecimento. Dados são fatos e variáveis coletados e armazenados com o objetivo de gerar uma base bruta a ser trabalhada

como parte do processo de construção do conhecimento. Ao se tratar os dados, pelo uso de ferramentas estatísticas ou gerando gráficos, mapas, esquemas visuais e relatórios, está-se, na verdade, produzindo informação; muitos confundem Informação com conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Conhecimento é o resultado da interpretação das informações, sendo atualmente reconhecida a sua existência sob duas formas: explícita, quando o mesmo se encontra de alguma forma armazenado (procedimentos, regras de conduta, registros escritos, transcrições de conversas, arquivos eletrônicos, gravações, vídeos etc.), sendo mais fácil a sua transferência e seu compartilhamento, ou implícita (tácita), associada aos indivíduos ou grupos de indivíduos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Nonaka e Takeuchi (1997) definem o conhecimento como sendo a crença justificada; já para Marakas citado por Bhatt (2002), o conhecimento é uma combinação organizada de ideias, regras, procedimentos e informações.

Sob a perspectiva construtivista, os indivíduos constroem realidades baseadas em seus modelos mentais, que são formatados através de suas interpretações e pela discussão com outros indivíduos. Uma parte desse conhecimento se torna bem público, sendo continuamente reexaminado e reinterpretado pelo grupo social; a outra parte continua exclusivamente de domínio do indivíduo. Esse conhecimento não pode ser totalmente comunicado, sendo apenas percebido pelo indivíduo (BHATT, 2002).

O conhecimento se origina nas pessoas, sendo o resultado da interpretação das informações pelos indivíduos, ou seja, formado à luz das experiências e vivência do indivíduo. Em sua forma mais primitiva, o conhecimento é tácito e se encontra arquivado no cérebro dos indivíduos. Desta forma, é único, intangível e difícil de ser replicado. Pode ainda ser compartilhado, formando o conhecimento coletivo possuído por uma comunidade, diferindo, neste caso, da soma do conhecimento dos indivíduos, por ser único, resultado do efeito complementar entre os diversos conhecimentos individuais e do efeito sinérgico do grupo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

O conhecimento é, portanto, resultado de um contexto social tanto quando se faz referência ao conhecimento do indivíduo quanto em relação ao conhecimento coletivo. (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Levando-se em consideração as características quanto a ser ou não tácito e quanto a estar associado ao indivíduo ou ao grupo, o conhecimento pode ser classificado em individual e implícito (tácito), individual e explícito, coletivo e implícito (tácito) e, finalmente, coletivo e explícito (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

A referência ao “conhecimento da organização” pode ser entendida como uma metáfora, já que não é a organização que cria o conhecimento, mas as pessoas que estão na organização (BROWN; DUGUID, 1998). Para que a empresa tenha acesso ao conhecimento, é necessário que as pessoas estejam dispostas a cedê-lo, tornando-o explícito ou transformando-o em conhecimento tácito do grupo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; BROWN; DUGUID, 1998).

O conhecimento pode ser tornado explícito pela codificação do conhecimento tácito, sendo este um dos maiores desafios do gerenciamento do conhecimento. Na organização, o conhecimento estaria explicitado na forma de diferentes repertórios, histórias, rotinas, práticas, regras e valores organizacionais (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; BROWN; DUGUID, 1998).

Bhatt (2002) menciona que, apesar de existirem grupos de pesquisadores (Simon e Weick) que acreditam que a organização “aprende”, enquanto outros (Starbuck, Nelson e Winter) entendem que são os indivíduos nas organizações que aprendem, é fato que a complexidade das tarefas e o ambiente organizacional exercem influência sobre a capacidade de aprendizagem dos indivíduos, e, desta forma, o conhecimento do indivíduo e o conhecimento da organização, ainda que distintos, mantêm uma relação de interdependência, bastando para isto a constatação de que o grau com que um indivíduo interage com os outros depende da cultura da organização.

Em situações em que um especialista se defronta com um problema em que precisa agir rapidamente, mas do qual tem total domínio, será capaz de resolvê-lo sem lançar mão de regras, regulamentos ou procedimentos estabelecidos pela empresa (BHATT, 2002).

O mesmo especialista, ao se deparar com situações complexas, que envolvem problemas interdisciplinares em que seu conhecimento não é suficiente, sendo necessário o uso de outros conhecimentos, procurará colaborar com outros empregados, com o intuito de compartilhar o conhecimento e ter sucesso na solução de tais problemas (BHATT, 2002).

Apesar de as organizações poderem utilizar o conhecimento dos indivíduos na solução dos problemas, elas não têm como reclamar esse conhecimento para si nem têm como forçá-los a compartilhar os seus conhecimentos ou torná-los explícitos. Cabe a eles a decisão de que conhecimento vai ser compartilhado, em que grau de profundidade e a forma como vai ser compartilhado. Tais características expõem o grau de vulnerabilidade que as empresas têm em função da mobilidade dos especialistas que detêm o conhecimento. Por outro lado, sob a ótica estratégica, o conhecimento tácito oferece uma grande vantagem sobre o conhecimento explícito, já que este é facilmente capturado pela concorrência (BHATT, 2002).

O conhecimento é reconhecido cada vez mais como um ativo mais valioso que muitos dos ativos físicos da empresa, tais como maquinário, prédios, terras etc., já que não é de aquisição fácil. Um concorrente pode ter uma base de conhecimento equivalente, mas não igual, pois o conjunto de pessoas que detêm o conhecimento de uma empresa é único. Assim, cresceu ao longo das últimas décadas a preocupação com a gestão do conhecimento (HITT, 2002).

Diversos pesquisadores estabeleceram definições para o que vem a ser a gestão do conhecimento. Sob a ótica do processo, Jarnett (1996) citado por Metaxiotis, Ergazakis e Psarras (2005) define a gestão do conhecimento como o processo de criação, interpretação, disseminação, uso, retenção e refinamento do conhecimento. Quintas (1997) citado por Metaxiotis, Ergazakis e Psarras (2005) define-a como o processo de gerenciar criticamente o conhecimento de forma a atender às necessidades existentes, identificar e explorar conhecimentos existentes, adquirir novos conhecimentos, desenvolvendo novas oportunidades de negócios. Para Snodewm citado por Al-Ghassani e outros (2006), seria a identificação, otimização e gerenciamento dos ativos intelectuais, tanto explícitos como tácitos, possuídos pelos indivíduos ou pelas comunidades, de forma a reter, compartilhar e fazer crescer o conhecimento tácito e explícito. Davenport e Prusak (1998) definem gestão do conhecimento como a exploração e o desenvolvimento dos ativos de conhecimento da organização, tendo em vista os seus objetivos de longo prazo, considerando-se como ativos tanto o conhecimento explícito (documentado) quanto o conhecimento tácito (subjeto).

Em suma, pode-se colocar que os principais objetivos da gestão do conhecimento são identificar e potencializar o conhecimento coletivo de uma

organização de forma a atingir o objetivo máximo de contribuir para a competitividade da empresa e sua continuidade de forma sustentada.

De maneira mais holística, pode-se colocar que a criação e o compartilhamento de conhecimento caracterizam-se como um processo contínuo, em que o conhecimento flui pela organização, envolvendo indivíduos e tecnologia, e abrangendo conhecimento tácito e explícito. Nonaka e Takeuchi (1997) representaram essas interações em seu modelo da espiral do conhecimento, evidenciando quatro interações (conversões) que contribuem para a geração do conhecimento, a saber:

- Socialização – tácito para tácito.
- Externalização – tácito para explícito.
- Combinação – explícito para explícito.
- Internalização – explícito para tácito

Assim, a gestão do conhecimento implicaria oferecer todas as condições, tanto em termos de ambiente como em termos de infraestrutura, para que o fluxo e as interações citados ocorram de forma contínua e sustentável, resultando para a organização em uma posição competitiva superior á de seus concorrentes.

Davenport, DeLong e Beers (1998) propuseram a classificação dos projetos de gestão de conhecimento, em função dos objetivos, em quatro categorias:

1. Voltados para criação de repositórios do conhecimento, subclassificados em: repositórios de conhecimento externo (exemplo: análise dos competidores), repositórios estruturados de conhecimento interno (exemplo: relatórios de pesquisa), repositórios de conhecimento tácito (exemplo: gravações ou vídeos de discussões relativas a algum conhecimento da organização).
2. Voltados para favorecer o acesso ao conhecimento, enquadram-se nessa classificação diversas ferramentas eletrônicas de comunicação, tais como videoconferência, conferência telefônica, web seminar, salas de discussão, intranet ou internet. Tais sistemas facilitam a interação entre os indivíduos e grupos, principalmente diante de barreiras geográficas.

3. Voltados para criar um ambiente organizacional favorável à geração, transferência e uso do conhecimento, através da criação de procedimentos e valores adequados na organização.
4. Finalmente, sistemas voltados para gerenciar o conhecimento como um ativo da organização, como patentes, licenças de uso de tecnologia ou de base de informações de clientes e mercados.

Ao longo dos anos de pesquisa, foram levantados diversos fatores que têm influência sobre o sucesso na implantação de um projeto de gestão do conhecimento. Holsapple e Joshi (1997) citados por Metaxiotis, Ergazakis e Psarras (2005) classificaram esses fatores em associados à gerência, associados ao ambiente e associados aos recursos. Em trabalho posterior, Holsapple e Joshi (2000) citados por Metaxiotis, Ergazakis e Psarras (2005) indicaram os fatores de sucesso: cultura, liderança, tecnologia, motivação do empregado, ajustes organizacionais e fatores externos à organização, que de forma geral representam o consenso atual quanto aos fatores de sucesso mais importantes para a gestão do conhecimento.

Al-Ghassani e outros (2006) citam as barreiras à implantação da gestão de conhecimento que devem ser consideradas no projeto de gestão.

- *Status* do conhecimento – O conhecimento pode estar desenvolvido ou em desenvolvimento, como no caso de um projeto em andamento. O compartilhamento do conhecimento tácito em desenvolvimento acaba por ocasionar tarefas adicionais para os indivíduos já sobrecarregados com as funções do próprio projeto, podendo gerar conflitos entre a gestão do projeto e a gestão do conhecimento. O compartilhamento do conhecimento tácito, já desenvolvido, requer procedimentos e estratégia adequados a essa finalidade.
- Transferência de conhecimento tácito, conversão de tácito para explícito e vice-versa – A transferência e/ou conversão do conhecimento tácito em explícito é um dos maiores desafios da gestão do conhecimento, requerendo tempo, método e tecnologia. A transferência de explícito para tácito, aparentemente, é mais fácil, no entanto requer tempo; a forma em que o

conhecimento se encontra, por si só, já se caracteriza como uma barreira ao processo de gestão, uma vez que pode oferecer um maior ou menor grau de resistência à transferência ou conversão.

- Dispersão geográfica das bases de conhecimento e usuários – Requer uma coordenação central de forma a permitir o acesso dos indivíduos às bases do conhecimento explícito e prover os meios para a interação entre os detentores do conhecimento tácito.
- Dispersão geográfica das fontes de conhecimento – Requer uma coordenação central que permita a captura e validação do conhecimento explícito e o mapeamento dos detentores do conhecimento tácito.
- Motivação para compartilhar o conhecimento – O conhecimento tácito reside nos indivíduos, e sua obtenção só pode ser conseguida através de um comportamento voluntário daqueles que o possuem, o qual não é obtido sem que haja por parte destes o entendimento de algum benefício por partilhar o conhecimento, sendo necessário um trabalho de convencimento da importância da troca, já que também se beneficiam ao obter conhecimento de outros indivíduos em áreas que não são de seu domínio. A organização deve, ainda nesse caso, considerar mecanismos institucionais de motivação, que não devem ser exclusivamente relacionados com benefícios monetários, mas também relacionados com reconhecimento.
- Disponibilidade de tempo para compartilhar o conhecimento – Atualmente os indivíduos encontram-se sob constante pressão com relação ao atendimento de prazos e cumprimento de tarefas. Tanto as atividades relacionadas com o compartilhamento de conhecimento, como reuniões, seminários, sessões de discussões, quanto atividades de codificação do conhecimento tácito tomam tempo. Adicionalmente, o próprio conceito de gestão do conhecimento requer treinamento para o entendimento de sua importância, mais uma vez requerendo tempo, cada vez mais escasso nas organizações.
- Tipo e natureza do negócio – Algumas organizações têm as suas atividades ocorrendo em ambientes múltiplos, algumas em instalações internas e outras em campo. Tais situações impõem dificuldades tanto para a registro de

conhecimento quanto para o acesso ao conhecimento, visto que em muitos casos não são disponíveis sistemas que permitam um fácil acesso.

- Tipo de infraestrutura tecnológica – A infraestrutura tecnológica tem um papel fundamental no suporte à gestão do conhecimento, permitindo fácil acesso, arquivamento, recuperação e transferência. A limitação da tecnologia existente na empresa quanto à sua aplicabilidade na gestão de conhecimento ou quanto à sua compatibilidade com tecnologias apropriadas para a gestão do conhecimento pode trazer dificuldades na implantação de um sistema de gestão do conhecimento.
- Tamanho da organização – O conhecimento em uma organização de alguma forma se relaciona com o tamanho da organização. Grandes organizações detêm grande conhecimento espalhado por diferentes departamentos, o que torna a tarefa de gerenciá-lo mais difícil.
- Aspectos psicológicos – O conhecimento não é estático, evolui e muda ao longo do tempo, associando-se a outros conhecimentos para gerar novos conhecimentos. Em muitas organizações, dependendo da forma como é tratado, acaba assumindo o *status* de verdade absoluta, levando a um efeito de inércia que dificulta a evolução e a geração de novos conhecimentos.

Marina du Plessis (2007) aponta as seguintes diretrizes para a organização associadas à implantação de um sistema de gestão do conhecimento que se relacione com a inovação:

- Focar a organização no valor do conhecimento tácito, apoiando a criação de ferramentas, plataformas e processos alinhados com tal forma de conhecimento (exemplo: Implantação de “comunidades de prática”, comunidades *on-line*, mapeamento de especialista etc.) e facilitar a conversão de conhecimento tácito em explícito.
- Implantar uma abordagem mais colaborativa dentro da organização, tanto no processo de gestão de conhecimento quanto no processo de inovação, permitindo ainda a extensão da visão colaborativa além das fronteiras da

organização, favorecendo a captura de conhecimento em outros campos fora do domínio de conhecimento da empresa.

- Estabelecer uma cultura organizacional impulsionada pelo conhecimento, pela inovação e criatividade, disponibilizando o acesso aos membros da organização tanto ao conhecimento tácito quanto ao explícito, de forma a apoiar os esforços de inovação da organização.
- Auxiliar na identificação de lacunas de conhecimento, permitindo o desenvolvimento de planos voltados para o preenchimento de tais lacunas e a melhoria contínua da habilidade dos funcionários.
- Estabelecer fluxos contínuos de conhecimento dentro da organização e com o exterior, apoiando o contínuo crescimento do conhecimento organizacional.
- Permitir a integração das bases de conhecimento da organização e o estabelecimento de uma base única de conhecimento, no caso de corporações.

2.3 A colaboração na transferência de conhecimento

Um dos pontos recorrentes quando se aborda a gestão do conhecimento é a questão da colaboração necessária para que o fluxo de conhecimento ocorra na organização, já que o seu repositório original é o cérebro humano. As organizações precisam da colaboração dos indivíduos para que o seu conhecimento se torne “conhecimento organizacional”. A colaboração do indivíduo pode se dar de duas formas: tornando explícito o conhecimento (através de registros escritos, vídeos, gravações, registro de discussões e outros meios já mencionados), ou pela transferência do conhecimento para outros indivíduos, gerando o conhecimento tácito em grupo (NONAKA, TAKEUCHI, 1997).

Para a organização, ao ser compartilhado o conhecimento com outros indivíduos, reduz-se sua vulnerabilidade quanto à posse do conhecimento por apenas um indivíduo. Adicionalmente, esse processo permite que, via combinação

do conhecimento dos diferentes indivíduos (novos modelos mentais, imaginação etc.), novos conhecimentos surjam (BHATT, 2002).

Apesar do reconhecido valor que o conhecimento explícito apresenta, dada a dinâmica associada à captura e criação de conhecimento, a transferência e o compartilhamento do conhecimento com outros indivíduos desempenha uma função de destaque nos sistemas de gestão do conhecimento (BHATT, 2002; BROWN; DUGUID, 1998; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Para Dixon (2000), muitas iniciativas adotadas pelas organizações relacionadas com a transferência de conhecimento têm resultados pouco produtivos em função da pouca importância atribuída à componente social e aos aspectos comportamentais envolvidos na transferência do conhecimento. Dentre as iniciativas que têm apresentado resultado aquém dos esperados estão:

- A adoção de sofisticados sistemas de armazenamento de dados. Ao conceber a gestão da transferência do conhecimento, muitos gerentes imaginam um grande “armazém” de conhecimento, contendo tudo o que a organização conhece à disposição daqueles que desejam buscar algo de novo. Sendo o conhecimento algo tão amorfo, essa é uma visão reconfortante e coerente com a prática das empresas (armazéns de sobressalentes, matérias-primas, produtos acabados etc.). Em diversas empresas constatam-se baixas atividades de pesquisa nesses “armazéns”; na base do problema está o fato de que a visão transmitida pelo armazém é a de guarda e não do reuso do conhecimento.
- O atual grau de sofisticação da tecnologia na área de comunicação, associado com a contínua busca por redução de custos nas empresas, tem levado as empresas a adotarem teleconferências e salas de discussão em lugar dos encontros frente a frente para transferência de conhecimento. Os encontros presenciais são momentos em que experiências vividas são trocadas, muitas vezes chamadas de “histórias de batalhas”. A experiência tem mostrado que a associação da tecnologia com os encontros resulta em sistemas mais eficazes, mas não permite que os mesmos sejam eliminados.

Ao compartilhar o conhecimento com outra pessoa, existe um benefício associado a essa atitude, que pode ser o sorriso de um colega, a honra em ajudar ou o reconhecimento dos colegas quanto ao seu grau de conhecimento sobre um tema (DIXON, 2000).

Quando se trata de compartilhar com uma base de dados, não existe o reconhecimento do “sistema” pelo conhecimento depositado; em alguns casos aqueles que consultam a base nem ao menos tomam conhecimento do autor que registrou o conhecimento. Sistemas de compartilhamento de conhecimento firmados em bases eletrônicas de consulta são mais apropriadamente descritos como sistemas de captura ou disseminação de conhecimento (DIXON, 2000).

Quando se solicita que alguém compartilhe algo do seu conhecimento, está-se pedindo que compartilhe algo que é pessoal, algo de si mesmo. Se se deseja que as pessoas compartilhem o seu conhecimento, aquilo que aprenderam, é necessário criar condições para que o ato de compartilhar se reflita em benefícios pessoais. Além dos benefícios materiais, há também o prestígio, o orgulho e também o aprendizado inserido em envolver-se em uma nova experiência (DIXON, 2000).

2.3.1 As comunidades de prática

Destaca-se como forma de compartilhamento do conhecimento o conceito de “comunidade de prática”, definido por Wenger em 1991 como sendo um grupo de indivíduos engajados em um empreendimento comum e que compartilham um repertório de recursos.

Nas “comunidades de prática” (CP), o aprendizado emerge da dualidade fundamental entre participação e materialização, em que a participação compreende a experiência social experimentada pelos indivíduos como membros de uma comunidade ativamente envolvidos em um projeto comum, enquanto materializar nesse contexto significa “dar forma”, trazer para próximo da realidade. Três dimensões definem uma CP: o comprometimento dos indivíduos em compartilhar um projeto, um empreendimento conjunto resultante de um processo de negociação coletiva e um repertório compartilhado, que pode ser formado por artefatos físicos

(protótipos, equipamentos, especificações etc.) ou símbolos como histórias e palavras (CHANAL, 2004).

O aprendizado nas CP é atingido pela vivência conjunta dos indivíduos de situações práticas compartilhadas ao longo do trabalho. Muitas vezes as CP não se enxergam como tal: mesmo indivíduos que têm uma atividade aparentemente solitária, como um assistente técnico de equipamentos de escritório (tais como copiadoras e impressoras) podem formar uma CP, reunindo-se no café da manhã, antes de iniciar a jornada de trabalho, e trocando experiências e informações sobre soluções de problemas nos equipamentos aos quais dão suporte. Pode-se dizer que as CP compartilham o entendimento do que fazer e como fazer; compartilham uma visão de mundo e compartilham o que deve ser compartilhado com outras CP (BROWN; DUGUID, 1998).

As organizações, na maioria das vezes, contêm diversas CP que se relacionam entre si. Em alguns casos, indivíduos podem pertencer a mais de uma CP, criando um maior grau de interdependência e sobreposição. Indo além, ocorrem interações até com comunidades de outras organizações, por muitas destas encaradas como um risco ao vazamento de conhecimento (BROWN; DUGUID, 1998).

O arranjo de relações intercomunidades permite à organização desenvolver o conhecimento de forma coletiva, concisa e sinérgica, não se limitando às contribuições individuais das CP. Para muitos, o resultado de tais interações leva ao que pode ser definido como conhecimento da organização. Existe ainda uma vantagem para a própria comunidade na interação entre comunidades, que é evitar que fiquem cegas, limitadas por suas próprias visões do mundo, evitando que competências se tornem amarras (BROWN; DUGUID, 1998).

2.3.2 Modelos de colaboração

2.3.2.1 Tradutores, operadores de conhecimento e objetos de fronteira

Ao considerar aspectos relacionados com a disseminação do conhecimento, Brown e Duguid (1998) identificam três elementos presentes na dispersão de conhecimento entre as comunidades e que acabam por consolidar uma arquitetura de conhecimento organizacional; **os tradutores**, que operam como mediadores, traduzindo as necessidades e os interesses de uma comunidade em relação à outra; **os operadores de conhecimento**, que transacionam o conhecimento entre as comunidades, sendo normalmente aqueles que participam de diversas comunidades e que, dessa forma, podem transacionar o conhecimento entre elas; e, finalmente, **os objetos de fronteira**, que seriam elementos físicos, tecnológicos ou técnicas compartilhadas por diferentes comunidades que, propositadamente ou não, forçam as comunidades a uma aproximação.

A FIG. 1 é uma representação esquemática das interações entre comunidades de prática em uma corporação com duas unidades. Representa a interação entre indivíduos e grupos em três níveis da organização: intragrupo, intergrupo e interunidades ou organizações.

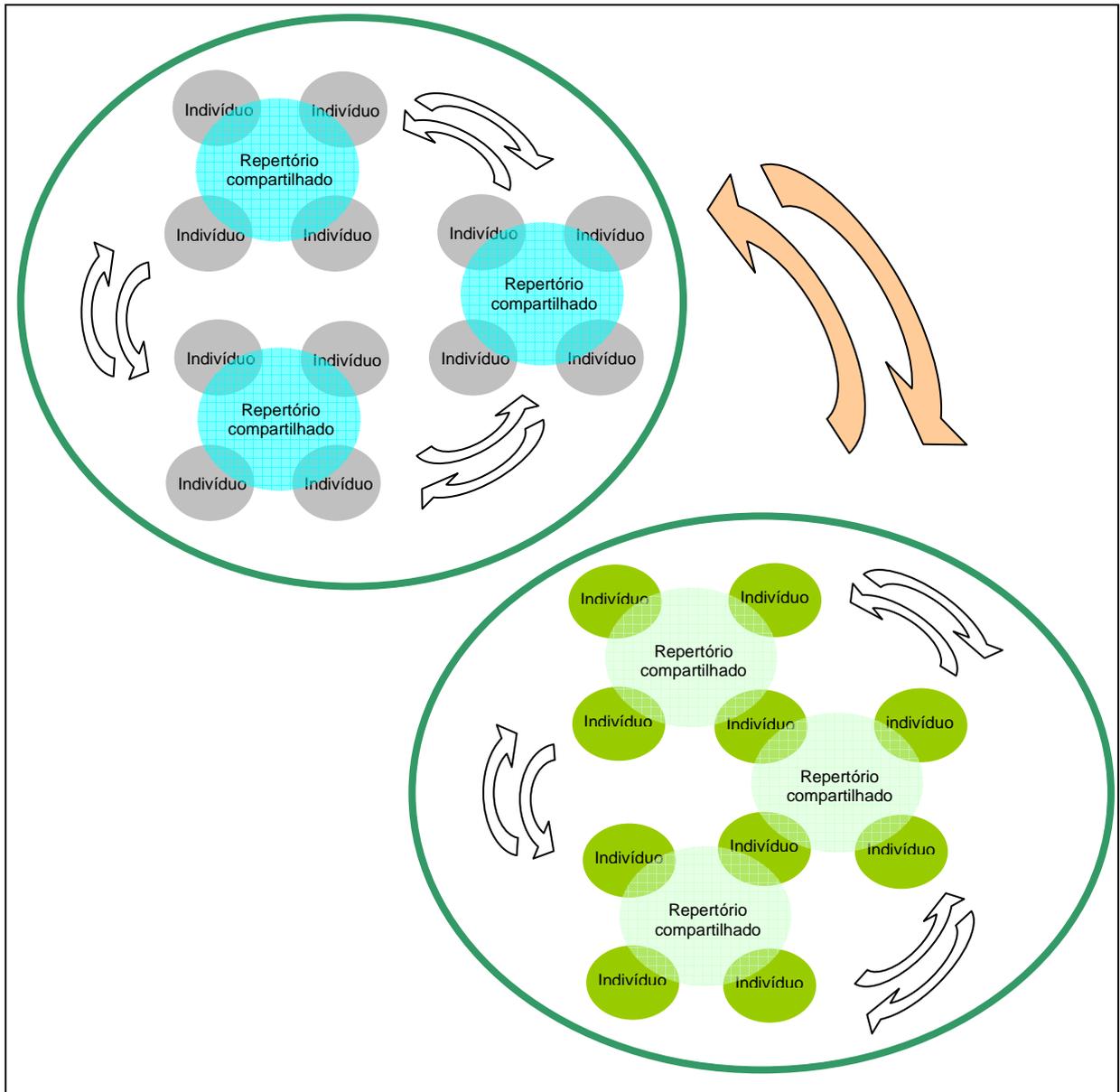


Figura 1: Representação esquemática das principais interações relativas às comunidades de práticas

Fonte: Adaptado de CHANAL, 2004, p. 58.

Ao analisar o papel que a organização tem sobre a transferência de conhecimento, Brown e Duguid (1998) ressaltam que as relações hierárquicas introduzem fraquezas ao estabelecer distinção entre tarefas e conhecimento, indivíduos que pensam e os que só fazem. Acima de tudo, a organização perde com a divisão mental-manual ao ignorar o valor do *know-how* criado pelo todo.

As definições de fronteiras nas organizações podem se dar pelos processos de negócio intraorganização, que permitem que os grupos se alinhem entre si e com a organização. Os processos provêm estrutura, e as negociações, o espaço para as

improvisações e acomodações. Os dois juntos podem resultar em coordenação entre as diferentes comunidades (BROWN; DUGUID, 1998).

O adequado uso da burocracia permissiva *versus* o excesso de burocracia coerciva é um fator importante na geração de relações produtivas entre as comunidades; ao impor o ajustamento e a conformidade através dos processos de negócios coercivos, muitas organizações acabam por desestimular o desenvolvimento do conhecimento (BROWN; DUGUID, 1998).

Os autores sugerem que o ambiente adequado à transferência de conhecimento intra e entre comunidades requer certo grau de informalidade. Desta forma, a formalidade e a explicitação podem não funcionar adequadamente quando se buscam ambientes favoráveis à transferência de conhecimento. O suporte tecnológico desempenha um papel importante na transferência de conhecimento, desde que o contexto social e a riqueza envolvida nas comunicações entre indivíduos e comunidades sejam por ele contemplados. Neste caso, as tecnologias devem oferecer diferentes níveis de formalidade e confiança.

Em resumo, de acordo com Brown e Duguid (1998), a geração de conhecimento se passa em um contexto social que envolve pessoas e grupos de pessoas que compartilham experiências, as quais, ao serem compartilhadas, combinam conhecimentos existentes, gerando novos conhecimentos. As organizações desempenham um papel importante ao prover o ambiente adequado para que tal compartilhamento ocorra, fornecendo elementos tecnológicos e organizacionais. Existe, no entanto, um ponto de equilíbrio, já que a imposição excessiva de formalização pela estrutura organizacional e seus processos pode ser um elemento desmotivador do processo de geração do conhecimento.

2.3.2.2 O modelo de Nonaka e Konno (1998)

Ao analisar o processo de geração de conhecimento, Nonaka e Konno (1998) propuseram o conceito de “Ba” como ambiente de geração de conhecimento. “Ba” seria um espaço compartilhado para o surgimento de relacionamentos, podendo este espaço ser físico (escritório), virtual (sala de conferência), mental (troca de experiências) ou qualquer combinação destes.

Para Nonaka e Konno (1998), cada uma das quatro formas de interação presentes no modelo SECI: socialização, externalização, combinação e internalização, aponta um Ba adequado em que os processos de conversão de conhecimento ocorrem, conforme a FIG. 2.

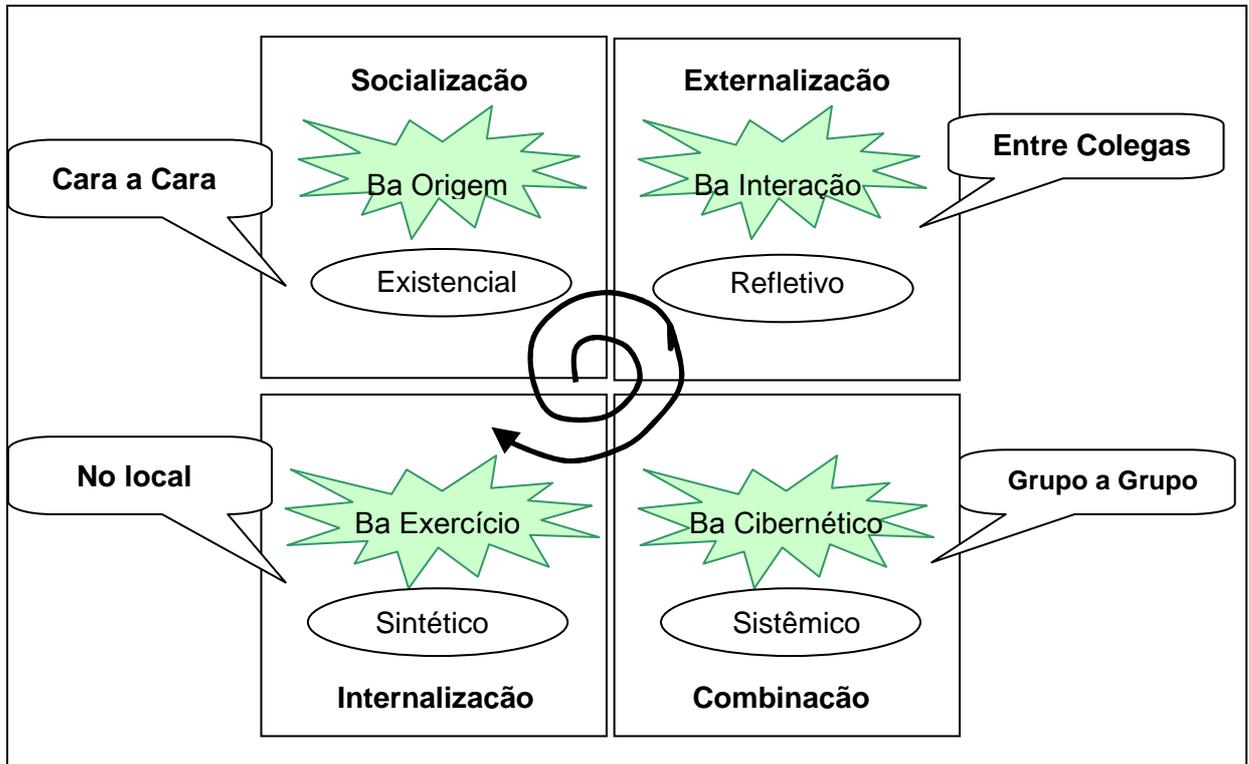


Figura 2: Representação do Ba de cada processo de conversão

Fonte: NONAKA; KONNO, 1998, p. 46.

Para Nonaka e Konno (1998), o Ba origem é o mundo onde indivíduos compartilham sentimentos, experiências e modelos mentais, movidos por simpatia ou por empatia.

O Ba interativo é construído de forma mais consciente em grupos de indivíduos com conhecimentos e habilidades específicas, em equipes de trabalho, forças-tarefas e equipes multifuncionais. Os modelos mentais dos indivíduos são convertidos em termos e conceitos comuns.

O Ba cibernético é o lugar de interação em um mundo virtual, representa a fase de combinação, sendo mais eficientemente sustentado por ambientes colaborativos que façam uso de tecnologia da informação, tais como redes *on-line*, bases eletrônicas e correios eletrônicos.

Finalmente, o Ba exercício facilita a conversão de conhecimento explícito em tácito. Tem seu foco no treinamento com mentores e colegas. A internalização do conhecimento é reforçada pelo uso de conhecimento formal aplicado à vida real.

Para que tenha valor, o conhecimento deve ser aplicado no contexto específico do negócio da empresa; a forma como o conhecimento é aplicado depende do tipo de atividade da empresa. Exemplos específicos incluem interações com cliente, marketing, melhoria de processos e desenvolvimento de produtos (DAWSON, 2000).

Nonaka e Konno (1998) sustentam que a empresa pode gerar o Ba, garantindo a contínua transformação do conhecimento, estando o tipo de Ba onde há maior concentração de atividades de criação associado à estratégia da empresa e sendo a estrutura organizacional afetada por esse tipo de Ba. Três empresas, Sharp, Toshiba e Maekawa Seisakusho, são citadas como exemplos de diferentes estruturas organizacionais que sustentam a existência de Bas com o objetivo de conferir maior agilidade ao processo de desenvolvimento de tecnologias e produtos.

No caso da Sharp, com o apoio da alta administração, equipes formadas por membros de diferentes divisões são organizadas em grupos com o objetivo de criação e aplicação do conhecimento. Os membros das equipes são deslocados de suas atividades nas divisões e comprometem-se com objetivos específicos do projeto do qual fazem parte, transcendendo as fronteiras das divisões e departamentos. Na Toshiba, o conceito de Ba foi institucionalizado pela implementação da divisão ADI (estratégia avançada I), que opera como plataforma para criação de conhecimento pela combinação de conhecimento das diversas divisões com maior flexibilidade e agilidade: a divisão ADI seria uma superdivisão que transcende o sistema convencional de linhas de negócios da Toshiba. Por último, no caso da Maekawa, a empresa inteira estaria estabelecida como um conjunto de pequenas empresas independentes e autônomas com não mais que 25 membros cada uma, mas que só fazem sentido em conjunto; a estrutura é bastante orgânica, com os membros de cada empresa desempenhando diversas funções (NONAKA; KONNO, 1998).

As três empresas apresentam estruturações diferentes que contemplam o conceito de Ba, todas apoiadas pela alta administração. Com relação ao papel da alta administração, Nonaka e Konno (1998, p.53) sustentam que:

Conhecimento é gerenciável se os líderes abraçam e promovem o dinamismo da geração do conhecimento. O papel da alta administração é ser provedora dos Ba para criação do conhecimento. Sua tarefa é fazer emergir o conhecimento. Os líderes devem apoiar os processos emergentes através do estabelecimento da visão e com o comprometimento pessoal de tempo e poder. O sucesso da geração de conhecimento depende da aceitação da gestão pela responsabilidade, justificativa, suporte financeiro e cuidado (tradução do autor).

2.3.2.3 Migração do conhecimento nas empresas sob a perspectiva de redes

Em 2001, Fleury e Oliveira Júnior apresentaram dois estudos de caso em que a transferência de conhecimento entre matriz e subsidiárias de empresas multinacionais é analisada sob a perspectiva do processo de redes.

Sob a perspectiva de redes, as organizações são compostas por nós, interligados por relações sociais. Os nós são, neste caso, pessoas, departamentos, divisões e unidades. As relações sociais são relações de amizade, transferências de fundos, trocas de informações etc. No caso de multinacionais, a matriz e as subsidiárias representam nós na rede que constitui a organização (NOHRIA, 1992).

Os “atores” em uma rede apresentam atitudes e comportamentos que se relacionam com sua posição na rede em relação aos demais atores. A posição na rede pode gerar restrições ou permissões de atuação aos atores. A rede é resultado de interações sociais de construção, reconstrução e ajustes em função das ações dos atores (NOHRIA, 1992).

Easton (1992) apresenta uma das abordagens para as redes industriais considerando-as como um agregado de relacionamentos. Neste caso, entre os principais elementos envolvidos nesses relacionamentos está a orientação mútua dos atores.

A orientação mútua pressupõe a predisposição para a interação entre os atores. A cooperação é esperada, relacionada com os objetivos dos atores envolvidos. A complementaridade é um fator importante, já que o interesse no relacionamento entre os atores estará associado à aplicabilidade para ambas as partes. Não faz sentido, por exemplo, o investimento no conhecimento de uma determinada aplicação técnica se o ator parceiro não tem interesse (EASTON, 1992).

Easton (1992) destaca as características associadas ao ator em relação à sua posição na rede: função, identidade da rede em que está inserido e a sua importância relativa nesta, subdividida em microposição e macroposição.

Um exemplo quanto à questão de microposição e macroposição seria a obtenção de um novo cliente (microposição) que reposiciona o fornecedor (macroposição) em relação a todos os seus outros clientes e à rede. O ator desempenha um papel mais importante em função do número de ligações com os demais atores ou por ser um nó importante no fluxo de informações e transações da rede (EASTON, 1992).

Nos estudos de caso apresentados por Fleury e Oliveira Júnior (2001), os pesquisadores identificaram o que denominaram **atores focalizadores**, conceito na verdade introduzido por Forsgren e Pahlberg em 1992. Estes seriam indivíduos dentro da organização com posicionamento-chave na rede, direcionadores da rede. São atores entre os quais as comunicações importantes fluem; consolidam informações e agem como pontos de transmissão para outros nós da rede.

Os atores focalizadores podem exercer tal papel em virtude de sua posição hierárquica formal ou devido a outros atributos, como competência, reputação e conhecimento especializado, que lhes permite oferecer contribuições significativas para a rede (CHILD; HEAVENS, 2001).

Nesse tipo de arranjo, os **atores focalizadores seriam responsáveis por reforçar o compartilhamento do conhecimento na rede corporativa**, via o contato constante entre os diferentes indivíduos que desempenham a mesma função em outras subsidiárias e na matriz (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001).

Estudos recentes relativos à formação de redes mostraram dois processos de formação de redes: **redes emergentes**, que se formam em função de um ambiente de interdependência de interesses entre os atores, e **redes engenheiradas**, em que um ator nodal recruta outros atores para participarem de uma rede. Pesquisas recentes têm examinado as oportunidades que as redes podem oferecer para a inovação, e o potencial de explicitamente desenhar ou participar de forma seletiva de redes com o objetivo de inovar, caracterizando um processo de criação de caminho em vez de um processo dependente do caminho normalmente associado à evolução das empresas (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Analisada sob a ótica de redes, a inovação é uma grande força nas redes industriais. Para que uma invenção se torne realidade, não basta que o

conhecimento técnico esteja disponível; é necessário que um rearranjo da rede ocorra envolvendo as empresas que fazem parte da rede e sua estruturação, sendo identificados três importantes elementos relacionados com a inovação: o desenvolvimento do conhecimento, a mobilização de recursos e a coordenação de recursos (EASTON, 1992).

2.3.2.4 O modelo do conhecimento distribuído

Ao estabelecer um modelo que representa a maneira como as empresas transferem conhecimento, Dixon (2000) argumenta que o conhecimento está disperso nas organizações, em constante modificação nas atividades comuns de todos os indivíduos e equipes durante a execução de suas atividades. Isso significa que, em lugar da abordagem clássica – que pressupõe a existência de equipes de especialistas reconhecidos pela organização como fontes do conhecimento que são “acionados” no momento em que existe um problema ou um projeto a ser executado –, a organização conta com diversas equipes que desempenham atividades relacionadas com a transferência de conhecimento originado na sua vivência, ou seja, do conhecimento tácito por elas desenvolvido. A transferência do conhecimento, neste caso, busca a reutilização do conhecimento pela própria equipe ou por outras equipes dentro da organização.

Dixon (2000) diferencia o conhecimento presente na execução das tarefas do dia a dia da organização, embebido de conhecimento tácito, daquele que está presente em manuais, relatórios e procedimentos, definindo o primeiro como “conhecimento comum”, no sentido de ser comum a uma atividade realizada por diferentes equipes, como a instalação de um para-choque em um determinado modelo de automóvel, que acontece em diferentes fábricas da Ford.

Caracteriza-se, portanto, sob a ótica de Dixon (2000), um modelo de transferência do “conhecimento comum”, identificado como modelo de conhecimento distribuído em contraste com o modelo de especialistas mais comumente apresentado na literatura. As FIG. 3 e 4 representam os dois modelos:

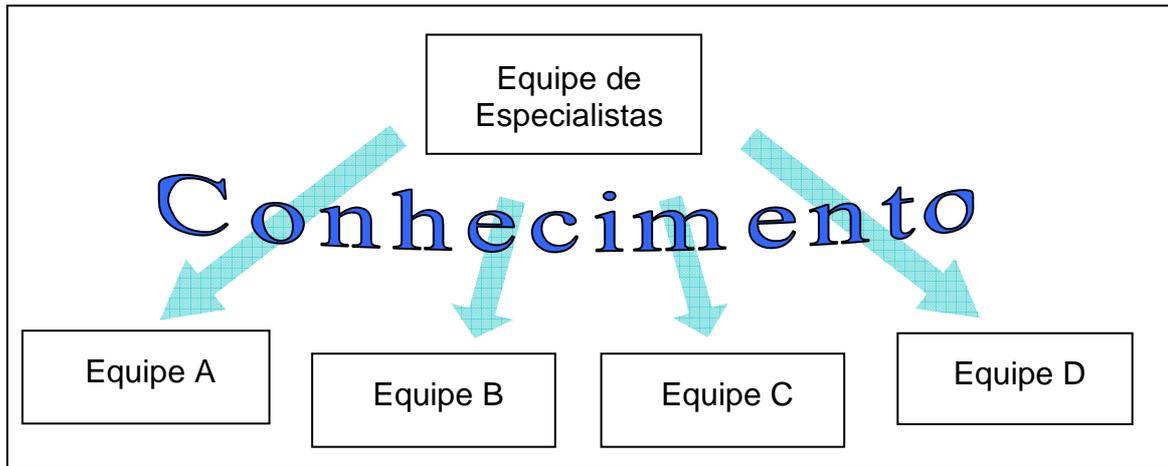


Figura 3: Modelo do conhecimento de especialistas

Fonte: DIXON, 2000, p.150.

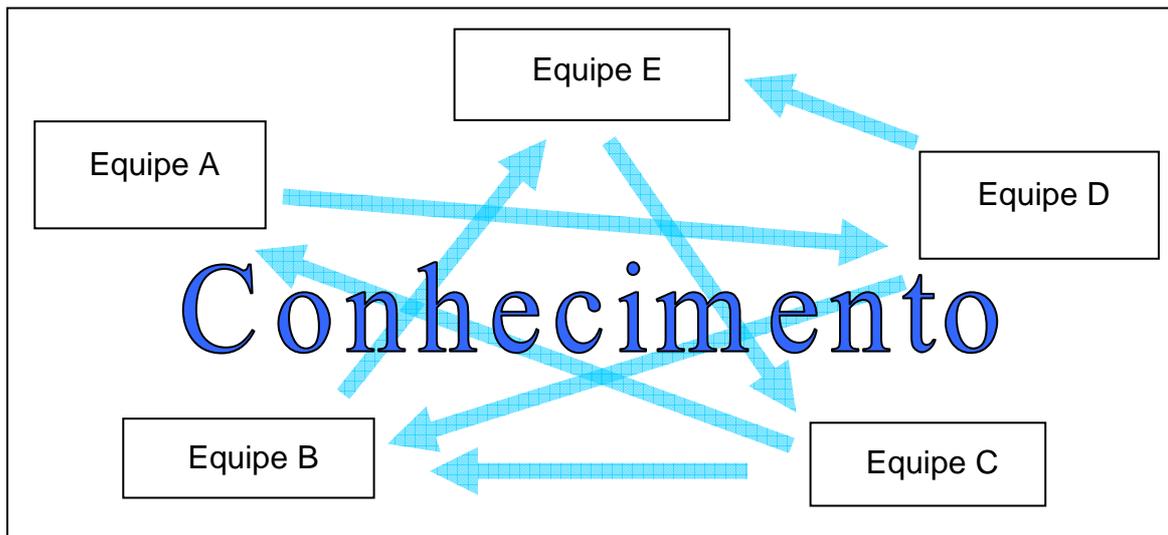


Figura 4: Modelo do conhecimento distribuído

Fonte: DIXON, 2000, p.151.

Para Dixon (2000), dada a sua característica social e os aspectos pessoais relacionados com a colaboração, alguns pontos importantes são identificados para que exista um processo de transferência eficaz:

- Como já mencionado, o processo deve permitir que os envolvidos obtenham benefícios pessoais.
- O processo de transferência envolve tempo dos indivíduos; deve, portanto, ser apoiado pela organização.

- Ao definir um nome para o programa, devem ser evitados nomes que transmitam uma ideia de baixa competência daqueles que eventualmente participam do programa. Exemplo: ao referenciar um programa como “melhores práticas”, pressupõe-se que existam práticas piores. Como saber se a maneira que se realiza uma tarefa é a melhor? Um indivíduo ou equipe terá restrições em apresentar a sua vivência na realização de uma tarefa se acreditar que precisa necessariamente apresentar algo que se sobressaia em relação ao outros.
- O objetivo da transferência deve ser o reuso do conhecimento modificado em função da situação. Ao se aceitar que o conhecimento pode ser modificado, evita-se a ocorrência da síndrome do “não foi feito aqui”, pois, ao modificar o conhecimento, este passa a ser algo também pertencente ao indivíduo ou ao grupo que o modificou.

O modelo de conhecimento distribuído aqui proposto pode ser representado por dois ciclos de atividades apresentados na FIG. 5: a tradução da experiência em conhecimento e a transferência do conhecimento à organização, no tempo e espaço (DIXON, 2000).

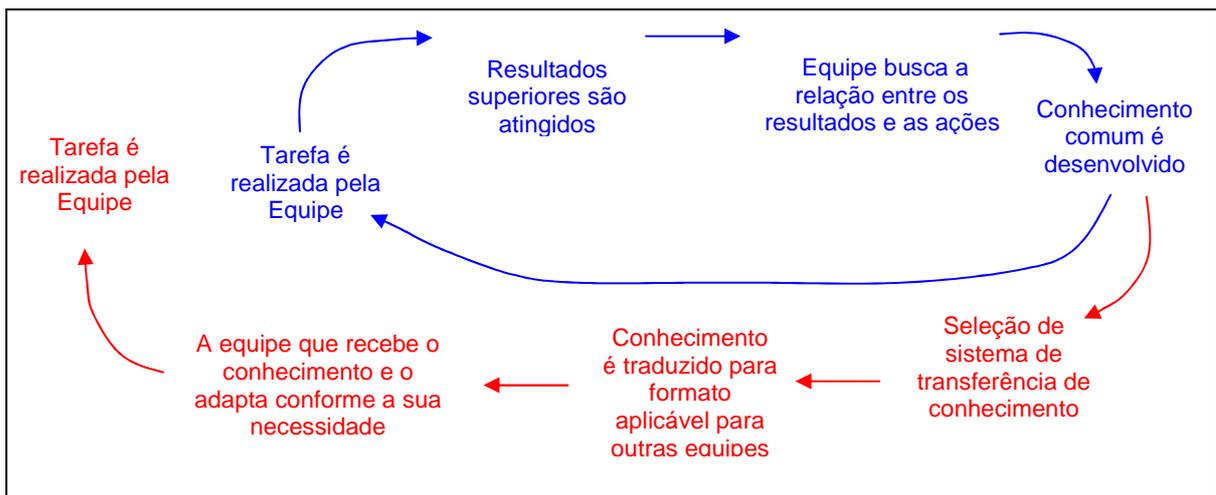


Figura 5: Ciclos de transferência de conhecimento

Fonte: DIXON, 2000, p.20.

A etapa-chave no ciclo de transferência de conhecimento para outras equipes é a seleção do sistema de transferência de conhecimento, uma vez que diferentes formas podem ser adotadas. (DIXON, 2000).

Ao estudar diversas empresas bem-sucedidas no estabelecimento de processos de transferência de conhecimento, Dixon (2000) identificou cinco sistemas de transferência de conhecimento: transferência serial, transferência próxima, transferência distante, transferência estratégica e transferência especializada. A seleção do sistema a ser adotado para a transferência se relaciona com os três critérios a seguir:

- A quem se destina o conhecimento – O grupo ao qual o conhecimento se destina pode realizar o mesmo tipo de tarefa em um mesmo ambiente; no outro extremo, os grupos envolvidos podem realizar tarefas diferentes em ambientes também distintos.
- A natureza do conhecimento – Algumas tarefas são repetidas com uma determinada frequência, seja a cada hora, diariamente ou semanalmente e da mesma maneira. Em outros casos, temos tarefas que não têm frequência e maneira definida.
- O tipo de conhecimento a ser transferido: tácito ou explícito.

Vale comentar que o sistema identificado como serial corresponde à transferência de conhecimento dentro da mesma equipe (na FIG. 5 este seria o primeiro ciclo), ou seja, ao realizar uma tarefa, a equipe identifica ações que levam a um resultado superior e as aplica na próxima vez em que executa a tarefa. Em princípio, parece óbvio que, ao se realizar uma tarefa, as oportunidades de melhoria sejam identificadas e implantadas. Mas, mesmo em uma mesma equipe, há a necessidade de estabelecimento de uma metodologia para transferência do conhecimento, já que os diferentes membros da equipe podem captar diferentes nuances de um mesmo acontecimento: a tarefa.

Os demais sistemas são caracterizados por transferências de conhecimento de uma equipe para outra.

O QUADRO 1, apresenta de forma resumida os cinco sistemas de transferência de conhecimento enunciados por Dixon (2000).

	Sistema de transferência de conhecimento				
	Serial	Próximo	Distante	Estratégico	Especializado
Definição	Conhecimento adquirido na execução de uma tarefa é transferido para a própria equipe e aplicado na próxima vez em que a tarefa é executada.	Conhecimento adquirido por uma equipe ao executar uma tarefa frequente e repetitiva é tornado explícito e é reutilizado por outras equipes fazendo tarefas similares.	Conhecimento tácito adquirido ao executar uma tarefa é disponibilizado para outras equipes que executam uma tarefa similar em outra parte da organização.	Conhecimento coletivo da organização que é necessário para executar uma tarefa estratégica que não ocorre de forma frequente, mas é crítica para toda a organização.	Uma equipe diante de uma tarefa além do seu próprio conhecimento busca o conhecimento especializado de outras equipes/ indivíduos na organização.
Similaridade da tarefa e contexto	Equipe que recebe o conhecimento é a mesma que fornece. Mesma tarefa e mesmo contexto.	Equipe que recebe executa tarefa similar e em contexto também similar ao da equipe que fornece.	Equipe que recebe executa tarefa similar à equipe que fornece, porém em um contexto diferente.	Equipe que recebe executa uma tarefa que impacta toda a organização, mas em um contexto diferente do da equipe que fornece conhecimento.	Equipe que recebe executa uma tarefa diferente da equipe que fornece o conhecimento, mas em um contexto similar.
Natureza da tarefa	Frequente não rotineira	Frequente e rotineira	Frequente e não rotineira	Não frequente e não rotineira	Não frequente e rotineira
Tipo de conhecimento transferido	Tácito e explícito	Explícito	Tácito	Tácito e explícito	Explícito
Guia de configuração do sistema de transferência de conhecimento	Reuniões regulares e breves, no próprio local da tarefa, com a participação de todos os envolvidos na tarefa.	Conhecimento disseminado por via eletrônica, suplementado por interação pessoal. Uso do conhecimento para o alcance dos objetivos do negócio é monitorado.	Troca recíproca de conhecimento, em que as pessoas carregam o conhecimento pela organização.	Conhecimento necessário é identificado pela gerência sênior. Especialistas coletam e interpretam o conhecimento.	Fóruns eletrônicos segmentados por tópicos, sendo os fóruns monitorados e apoiados.
	Não há recriminações, não há relatórios.	A base de dados é o alvo. Usuários especificam o conteúdo e o formato, constituído por breves descrições.	A equipe fonte de conhecimento é transferida.	A coleta ocorre em tempo real. Múltiplas vezes são sintetizadas.	A participação de diferentes níveis é encorajada.
		O Conhecimento é "empurrado", mas o número de itens apresentados é limitado.	O processo de transferência ganha um nome.	O Foco é o usuário final.	O conhecimento é puxado porque necessita.

Quadro 1: Sistemas de transferência de conhecimento

Fonte: DIXON, 2000, p.144 e 145.

Exemplos dos sistemas apresentados por Dixon (2000):

Transferência Serial – Uma equipe que instala geradores em indústrias aplica um processo de transferência serial ao implantar modificações na tarefa de reparo de um gerador em uma empresa de papel, com base no reparo executado na semana anterior em uma indústria química.

Transferência Próxima – Uma equipe de uma montadora localizada no México que reduz o tempo de instalação de um para-choque em 15 segundos com base no conhecimento apresentado por outra equipe que instala para-choques na Europa utiliza um processo caracterizado por uma transferência próxima.

Transferência Distante – Colegas de diferentes unidades de uma empresa de exploração petrolífera, com conhecimento em perfuração em águas profundas, que viajam para prestar suporte a uma equipe que analisa um projeto de prospecção a ser implantado no Mar do Norte exercitam um processo caracterizado como uma transferência distante.

Transferência Estratégica – Uma equipe envolvida na aquisição de uma companhia na América Central que utiliza o conhecimento da subsidiária argentina que adquiriu no ano anterior, seu maior concorrente local, realiza um processo caracterizado por uma transferência estratégica.

Transferência Especializada – Um técnico de um departamento de informática pergunta, via *e-mail*, de que forma poderia aumentar a luminosidade de monitores, já em final de vida útil, e recebe respostas de sete colegas. Caracteriza-se, nesse caso, um processo de transferência de conhecimento identificado como transferência especializada.

2.4 A transferência de capacitação tecnológica da matriz para subsidiárias

Em uma economia globalizada, as fronteiras de uma firma não são mais determinadas geograficamente. Nos mapas de multinacionais que apresentam a localização das unidades da organização, símbolos representam escritórios e unidades fabris espalhados por toda a face da terra. O fluxo de capacidades tecnológicas através das fronteiras políticas é tão antigo quanto a própria história. Há mais de mil anos, o Japão foi inundado por educadores e cientistas chineses, que

trouxeram a escrita e a religião chinesas. Em outro contexto, alguns séculos atrás na Europa, a Renascença reuniu ilhas de conhecimento que se encontravam dispersas e isoladas pela então chamada era das trevas, criando uma sinergia tão poderosa que acabou por revolucionar a sociedade (LEONARD-BARTON, 1995).

A transferência de capacidade tecnológica tem sido movida por múltiplos motivos. Ao longo de uma boa parte do século XX, os gerentes, baseados nos Estados Unidos, viram-se impelidos a buscar condições econômicas de produção mais favoráveis (menores custos de mão de obra, menores custos de insumos ou menores custos da terra) ou simplesmente foram impelidos a seguir os mercados movendo-se para aqueles em que estariam mais bem posicionados. No entanto, num futuro que já se faz presente, uma nova força deve motivar pelo menos as empresas mais inovadoras: a busca pelo controle das habilidades mundiais onde quer que elas se encontrem (LEONARD-BARTON, 1995).

Por muito tempo, o fluxo de conhecimento através das fronteiras foi caracterizado como “transferência de tecnologia”, tendo a conotação de um gasto que ocorreria “uma vez” e “em uma direção” e, de certa forma, indicando uma transação descomplicada. O termo foi e continua sendo usado de forma ampla, tanto para a venda de um equipamento quanto para o estabelecimento de um instituto de pesquisa em outro país (LEONARD-BARTON, 1995).

Mais recentemente, o uso do termo transferência de “capacitação tecnológica” tem contribuído para explicitar a ideia de que, na verdade, as empresas de países desenvolvidos buscam estabelecer atividades de criação e disseminação de conhecimento em operações no exterior (LEONARD-BARTON, 1995).

A autora estabelece que a transferência da capacitação tecnológica pode ocorrer em quatro níveis em um modelo que propõe uma modificação contínua na relação entre os parceiros envolvidos no processo de transferência. Os quatro níveis seriam:

- Nível I: transferência da planta completa de operação ou planta de montagem.
- Nível II: adaptação e uso de componentes locais.
- Nível III: redesenho de produto localmente.
- Nível IV: desenho independente de produto.

Ao considerar os elementos que devem estar presentes no receptor da capacitação tecnológica, Leonard-Barton (1995) cita como relevantes os sistemas físicos, as habilidades e a base de conhecimento disponíveis, os sistemas gerenciais e os valores presentes na organização receptora.

Os parágrafos que se seguem resumem os diferentes níveis de transferência de capacitação tecnológica e os elementos apresentados pela autora.

No nível I, os sistemas físicos parecem confinados à própria planta ou processo. No entanto, cuidados são necessários em relação à infraestrutura que permite operar a planta. As habilidades e a base de conhecimentos não são uma prioridade (manuais e procedimentos são a base da operação), mas podem assumir papel crítico no momento em que desvios em relação à operação normal requerem conhecimento suficiente para reajustar o processo. Os sistemas gerenciais são baseados nas condições mínimas necessárias à operação. No caso dos valores, pouca transferência ocorre. Alguns deles, como a preocupação com a segurança no trabalho, quando não presentes no receptor, podem ser incorporados ao projeto via dispositivos de segurança.

No nível II, os sistemas físicos desempenham um papel importante, já que o sucesso é definido pela capacidade de se adaptar e produzir com base em componentes locais. O treinamento e o acesso a informações proprietárias são parte importante do esforço de capacitação tecnológica, já que somente se o conhecimento de engenharia de base e princípios científicos for transferido é que os engenheiros locais poderão alterar o processo ou produto de forma a acomodá-lo às necessidades locais. Sistemas gerenciais tomam importância significativa, e o processo de transferência deve preocupar-se com aspectos logísticos e trabalhar com uma rede de fornecedores locais. Além disso, temas como qualidade do produto, responsabilidade e trabalho em equipe passam a ser da maior relevância. No caso dos valores, nesse nível de transferência os principais seriam qualidade e disciplina, inter-relacionadas, no sentido de que é necessária disciplina na produção de produtos com qualidade. Esses valores, quando não presentes, podem ser transferidos via implantação de sistemas de qualidade, tal como a certificação ISO 9001.

No nível III, o sucesso é definido como a habilidade para redesenhar um produto inteiro, não só alguns componentes. O resultado não é só um produto que pode ser produzido localmente, mas um produto superior. Como consequência,

apesar de os sistemas físicos desempenharem um papel importante nesse tipo de transferência, não constituem o cerne do processo: os desafios estão muito mais nos sistemas gerenciais e nos valores. No que diz respeito a habilidades, é a base de conhecimentos, o redesenho de um produto exige habilidades de engenharia e redesenho de alto nível, que podem ser difíceis de ser atingidas, a não ser que uma boa base de conhecimento já exista na organização receptora. Em muitos casos, a dificuldade do redesenho é criada no ato de criação do produto ao não ser considerada sua aplicação de forma global. Dessa forma, um programa de computador desenvolvido no Ocidente pode apresentar dificuldades ao ser redesenhado para operar com escrita chinesa, por não ter sido considerada essa hipótese no momento de sua criação; no nível III de transferência tecnológica, a adoção da premissa de que os projetos têm aplicação global pela organização-fonte representa um passo para facilitar o redesenho do produto de acordo com a necessidade local. Nesse nível, como os sistemas gerenciais assumem importância significativa, o processo de transferência deve preocupar-se com habilidades gerenciais, tais como processo de solução de problemas, tomada de decisões, gestão de projetos e outras. No caso dos valores, adicionam-se aos presentes no nível II a iniciativa tanto do grupo operacional quanto do nível gerencial.

No nível IV, o sucesso é definido pelo desenho e produção de um novo produto. Nesse nível de transferência de capacitação tecnológica, os sistemas físicos, os gerenciais, as habilidades e conhecimento e os valores da organização-fonte e da organização receptora encontram-se equiparados. Alternam-se os papéis de fonte e receptor, dependendo do projeto, e o grande desafio nesse tipo de relação é torná-la sinérgica. Tipicamente, ambas as partes fazem um grande esforço na construção de inter-relações pessoais que servem como rede, a qual apoia o fluxo de tecnologia entre as duas organizações. O nível IV é o ápice de um trabalho de transferência tecnológica, iniciado a partir do nível I, e que evolui passando pelos níveis II e III, o que pode levar décadas, servindo como exemplo clássico a construção das bases de desenvolvimento de novos produtos estabelecidas no Japão tendo como fontes de capacitação as empresas americanas.

2.5 Síntese da literatura e modelo analítico

O referencial teórico apresentado nesta dissertação aborda o conhecimento e sua gestão, aprofundando na questão da transferência de conhecimento. Ao explorar a literatura, diversas modelagens foram identificadas relacionadas com a forma com que indivíduos e grupos dentro das organizações interagem (colaboram) com o objetivo de criar e transferir conhecimento. Quatro modelos resumidos a seguir foram selecionados com o objetivo de desenvolver o modelo analítico desta dissertação.

- Tradutores, operadores do conhecimento e objetos de fronteira – que configuram a arquitetura colaborativa apresentada por Brown e Duguid (1998), baseada em comunidades de prática e na transferência de conhecimento entre elas.
- Construção de Ba – Nonaka e Konno (1998) identificam “espaços” nos quais o conhecimento é criado e transferido em espiral a partir do indivíduo, passando pelos grupos de indivíduos e se transformando em conhecimento explícito da organização.
- Agentes focalizadores – Posicionados em diferentes pontos da rede, atuam como elementos de transferência do conhecimento nas organizações (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001).
- Transferência de conhecimento distribuído – Dixon (2000) detalha a transferência de conhecimento entre grupos, assumindo que o conhecimento está presente em toda a organização e em contínua evolução, mesmo em tarefas mais simples, e que não é possuído apenas por especialistas reconhecidos pelas organizações como a fonte do conhecimento.

A FIG. 6 representa o processo de transferência de conhecimento apresentado nesta dissertação.

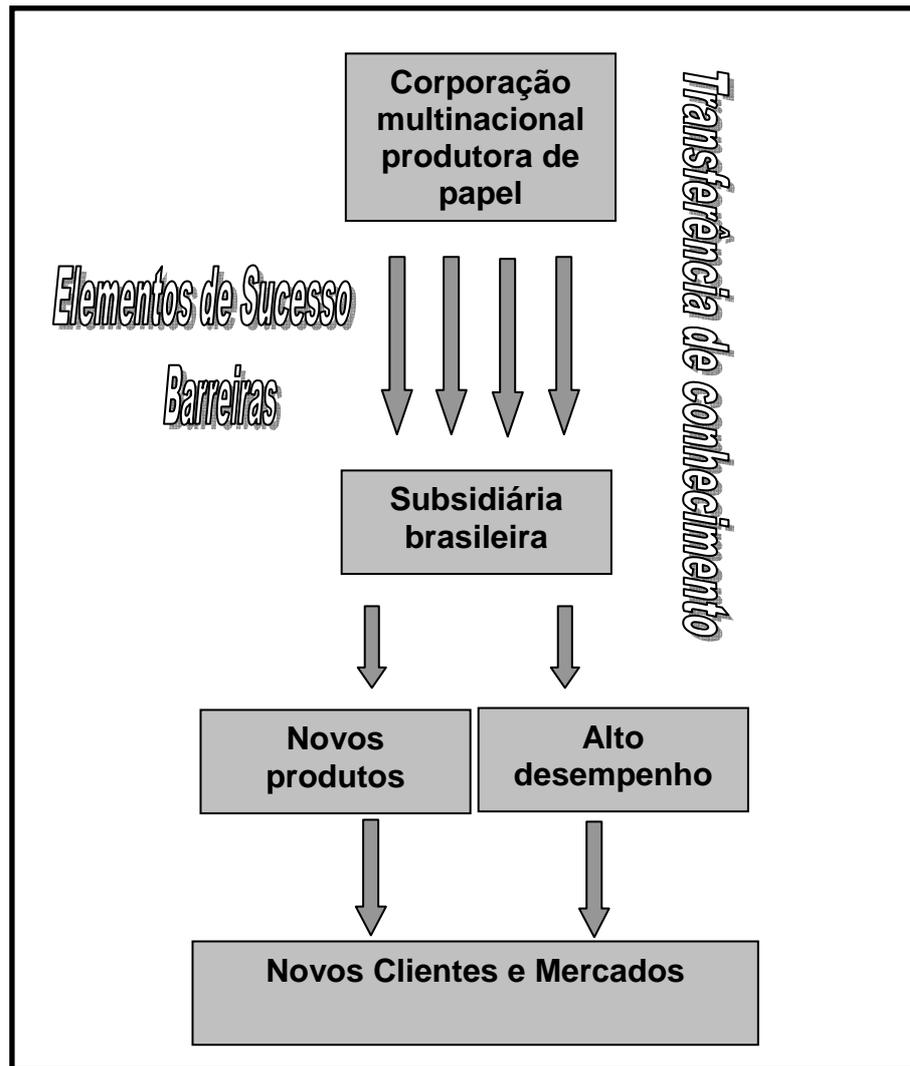


Figura 6: Representação do processo de transferência de conhecimento objeto de estudo

Fonte: Elaborado pelo autor

O estudo de caso, objeto desta dissertação, foi analisado à luz dos fatores apontados pela literatura, em particular pelos quatro modelos estudados, como necessários à implantação de um processo de transferência de conhecimento bem-sucedido, e das barreiras à transferência de conhecimento também apontadas no referencial teórico. Foram também analisados os resultados atingidos pelo processo estudado.

2.5.1 Fatores de sucesso

Os quatro modelos de transferência de conhecimento considerados nesta dissertação foram desenvolvidos em um período de tempo situado entre 1998 e 2001: Nonaka e Konno (1998), Brown e Duguid (1998), Dixon (2000) e Fleury e Oliveira Júnior (2001). Apesar das diferenças na abordagem dos quatro modelos, é possível estabelecer um conjunto de elementos comuns como fatores de sucesso em processos de transferência de conhecimento intra-organizações.

Primeiramente, os quatro modelos apontam a transferência de conhecimento como um **processo essencialmente dependente dos indivíduos**. Para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento está no cérebro dos indivíduos, é o resultado da interpretação de dados à luz de suas vivências e experiências. Para que a organização tenha acesso ao conhecimento, é preciso que as pessoas estejam dispostas a cedê-lo, torná-lo explícito, compartilhá-lo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; BROWN; DUGUID, 1998), para que o conhecimento tácito se converta em conhecimento explícito, nos procedimentos, manuais, práticas, fórmulas e especificações da organização.

Com uma visão existencialista que impregna a sociedade japonesa e suas organizações, Nonaka e Konno (1998) adaptaram o conceito de “Ba” ao contexto corporativo como plataforma para o avanço do conhecimento individual e coletivo. O “Ba” origem é o “Ba” dos indivíduos, a equipe, o espaço em que os indivíduos compartilham as suas experiências e vivências; este se amplia para o “Ba” das equipes, que é a organização, a qual, por sua vez, se amplia para o “Ba” das organizações, que é o mercado.

Para Brown e Duguid (1998), não é a organização que cria o conhecimento, mas as pessoas que estão nela. Os autores estabelecem dois papéis para indivíduos que teriam funções relacionadas com a transferência de conhecimento entre diferentes comunidades de práticas: os tradutores e os operadores de conhecimento.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento coletivo é aquele possuído pela comunidade, pelo efeito complementar do conhecimento dos indivíduos, sendo resultado de um contexto social. Para Dixon (2000), quando se pede a alguém que compartilhe parte do seu conhecimento, está-se pedindo que compartilhe algo

peçoal. Muitas iniciativas adotadas por organizações relacionadas com a transferência de conhecimento têm poucos resultados por desconsiderar a componente social associada a esse processo. Para Fleury e Oliveira Júnior (2001), indivíduos com posicionamentos-chave na rede, identificados como atores focalizadores, agem como pontos de ligação, sendo responsáveis pelo compartilhamento do conhecimento na rede corporativa. Sob a perspectiva de rede, as organizações são compostas por nós, interligados por relações sociais, sendo a rede o resultado das interações sociais relacionadas com as ações dos atores. (NOHRIA, 1992).

Sendo o indivíduo o elemento central no processo de transferência de conhecimento, **sua disposição em participar do processo, compartilhar, emerge como um dos fatores determinantes para o sucesso.** Sob essa ótica, Dixon (2000) destaca como fato relevante os benefícios, não necessariamente materiais, a serem perseguidos: reputação, prestígio e admiração para citar os mais importantes, que os indivíduos obtêm ao partilhar os seus conhecimentos. Para Nonaka e Konno (1998), no “Ba” original os indivíduos compartilham sentimentos, emoções, experiências e modelos mentais motivados pelo simpatia, ou, mais além, pela empatia por outros indivíduos, removendo as barreiras existentes eles. Do “Ba” original emergem a preocupação com o outro, a confiança e o comprometimento, em uma visão mais existencialista quanto à motivação para participar do processo e compartilhar. No caso das comunidades, que seriam as células de conhecimento do modelo de Brown e Duguid (1998), os indivíduos estariam comprometidos com um projeto compartilhado, um empreendimento comum, resultante de um processo coletivo de negociação, e por partilharem um mesmo repertório de símbolos, crenças e valores (CHANAL, 2004). O engajamento na comunidade se dá pela aproximação das bordas das comunidades e posterior movimentação do novo membro na direção do centro da comunidade (BROWN; DUGUID, 1998). Sob a perspectiva de redes, a cooperação entre os atores é relacionada com os objetivos dos atores envolvidos, não fazendo sentido o investimento na transferência de conhecimento em uma aplicação sem interesse para o parceiro (EASTON, 1992).

A importância da socialização é comum nos quatro modelos apresentados. Para Nonaka e Konno (1998), a socialização envolve o compartilhamento do conhecimento tácito entre os indivíduos, que é trocado por meio de atividades conjuntas, tais como passar tempo juntos e viver em um mesmo

local, em lugar de instruções escritas ou comunicadas verbalmente. A captura do conhecimento ocorre em um contexto de proximidade física. Longos anos de aprendizado permitem que os novatos entendam outras formas de pensar e sentir. Mais que simpatizar com outros indivíduos, ocorre um processo de empatia. Ao descreverem a importância da narração de “histórias de campo” entre os técnicos de máquinas copiadoras, quando estes se encontram na sala de café e trocam experiências relacionadas ao reparo de equipamentos, Brown e Duguid (1998) reforçam que, a despeito de contarem com manuais detalhados e de terem recebido intenso treinamento na execução de reparos de máquinas copiadoras, o sucesso de tais profissionais está fortemente associado à troca de experiências e vivência no dia a dia, na transferência do conhecimento tácito aprendido a duras penas, muitas vezes ao longo de horas de trabalho para solucionar um defeito que não consta nos manuais nem treinamentos.

Para Dixon (2000), enquanto a transferência de conhecimento explícito pode ser obtida por meio de procedimentos, padrões, especificações e manuais, apoiada pelo uso de tecnologia de comunicação e interação, o conhecimento tácito, que permite ao bom médico executar um diagnóstico preciso, ou ao grande chefe de cozinha preparar um saboroso e requintado prato, não está disponível nos livros e requer o estabelecimento de processos de transferência que envolvam o contato físico.

Na transferência de conhecimento sob a perspectiva de rede, Fleury e Oliveira Júnior (2000) apontam a participação dos atores focalizadores em atividades que se relacionam com a socialização, tais como visitas a outras unidades reconhecidas como “centros de excelência”, reuniões de equipes funcionais e períodos de treinamentos de média duração (algumas semanas). As atividades neste caso seriam importantes para reforçar o compartilhamento de informações entre as diferentes unidades e, neste caso, as atividades de socialização estariam reforçando mais a transferência do conhecimento explícito diferentemente dos outros três modelos.

Quando o assunto é o **apoio da organização ao processo de transferência** de conhecimento, pelo menos três dos quatro modelos apontam-no **como fator de sucesso no processo de transferência de conhecimento**. Para Nonaka e Konno (1998), a criação do “Ba” deve ser um esforço organizacional. É a organização que fornece os elementos necessários à criação e manutenção do “Ba”, como nos

exemplos da Sharp, Toshiba e Maekawa, que desenvolveram projetos que ilustram a implantação do espaço para a criação do conhecimento, o “Ba”. No caso do modelo de conhecimento distribuído, os submodelos desenvolvidos por Dixon (2000) são baseados em estudos realizados em empresas que se empenharam em aplicar processos de transferência de conhecimento, principalmente o conhecimento tácito, pela criação de sistemas, pelo desenvolvimento de formas de interação entre os indivíduos, pela disponibilidade de tempo dos profissionais e busca de elementos motivacionais. Dixon (2000) sugere que a eficácia do apoio das organizações depende até de aspectos como o nome que é dado pela empresa ao programa de transferência de conhecimento, para evitar conotações negativas. Fleury e Oliveira Júnior (2001) citam a participação em viagens, treinamentos e contatos com outros indivíduos com exemplos do suporte conferido aos atores da rede que atuam como atores focalizadores, no sentido de reforçar os laços de ligação entre atores que estão posicionados em diferentes pontos da rede.

Somente Brown e Duguid (1998) apresentam uma visão pouco animadora quanto ao apoio da organização ao processo de transferência de conhecimento envolvendo comunidades de prática. Ao mesmo tempo em que consideram que a organização pode ser considerada como uma aglomeração híbrida de comunidades e que a organização do conhecimento que flui pelas comunidades é uma atividade essencial da gestão organizacional, também apontam problemas relacionados com o desenvolvimento e a transferência do conhecimento que são gerados pelos mecanismos de controle da organização, tais como a hierarquia associada ao trabalho nas organizações, que distingue trabalho mental de manual, ou executores de pensadores, predispondo as organizações a ignorar o valor associado a todas as partes do processo, incluindo a execução; a divisionalização que incentiva a inovação local, mas pode favorecer o isolamento da comunidade, e a formalidade, que acaba por inibir o processo de criação do conhecimento, pois o simples fato de ter que “pedir permissão” pode alterar a dinâmica social, e receber uma rejeição direta pode ir muito além do que se espera quando a questão é a combinação e transferência de conhecimento.

A existência de uma equipe preparada para receber o conhecimento e a mente aberta de quem o detém para também recebê-lo são dois fatores adicionais de sucesso. Ao analisar a questão da transferência de tecnologia a partir do caso mais simples, que seria a instalação de uma fábrica completa vinda de outro país,

Leonard-Barton (1995) identifica esse processo como o mais básico de capacitação tecnológica, um processo “à moda antiga”, em que pouco é esperado dos indivíduos que recebem o equipamento.

No entanto, a partir do que Leonard-Barton (1995) classifica como o nível II de capacitação tecnológica, a equipe que recebe o conhecimento deve estar preparada e conhecer os princípios nos quais a tecnologia (entendendo-se aqui como conhecimento) está baseada. Esse requisito cresce à medida que se consideram níveis mais complexos de transferência do conhecimento, tais como a capacidade de executar o redesenho de produtos, e mais à frente, a capacidade de executar projetos independentes. Nesse caso, a equipe que recebe o conhecimento precisa conhecer não só a tecnologia, mas também os fundamentos teóricos que apoiam a tecnologia envolvida. No caso da equipe que transfere o conhecimento, Leonard-Barton (1995) aponta a capacidade de receber o conhecimento como bastante relevante, principalmente em empresa com atuação global, em que questões locais, tais como o tipo de escrita (em softwares na China) e o adequado dimensionamento de equipamentos (por exemplo, o tamanho de equipamentos de cozinhas industriais no Japão), devem ser consideradas no projeto inicial de produtos que pretendem ser globais.

Para Nonaka e Konno (1998), o “Ba” de interação, em que de forma consciente o conhecimento tácito é convertido em explícito, requer a seleção de indivíduos com características específicas e capacitados para trabalhos em equipes, forças-tarefa e equipes multifuncionais. Ao descreverem de que forma a Sharp estabeleceu o seu processo de criação de conhecimento – Equipes de Projetos Urgentes – mencionam que, na prática, as divisões perdem os seus membros mais capacitados por mais de um ano para que estes integrem as equipes de tais projetos.

Segundo Dixon (2000), a capacidade de absorção da equipe que recebe o conhecimento tem impacto significativo no resultado da transferência de conhecimento. Os indivíduos devem conhecer suficientemente o assunto que é objeto da transferência de conhecimento para que possam absorver o novo.

2.5.2 Barreiras à transferência de conhecimento

No caso das barreiras a implantação, Al-Ghassani e outros (2006) citam a **sobrecarga de trabalho** como uma barreira à transferência de conhecimento, principalmente no caso do conhecimento tácito, que requer tempo, dedicação e tarefas adicionais dos profissionais envolvidos no processo. A participação em tais processos, em conjunto com as atividades inerentes às próprias funções do indivíduo, pode sobrecarregar os profissionais com consequências em relação ao atingimento dos objetivos de transferência de conhecimento.

A dispersão geográfica entre os elementos que compõem o processo de transferência de conhecimento, a saber: bases de conhecimento, fontes de conhecimento e usuários é apontada como uma das barreiras que requer uma coordenação central da organização (AL-GHASSANI *et al.*, 2006).

A natureza do conhecimento, tácito ou explícito, e a sua conversão bem-sucedida de uma forma a outra são aspectos essenciais relacionados com o sucesso da transferência do conhecimento e, em contrapartida, **são também apontadas como barreiras ao processo**, visto que, dependendo da natureza do conhecimento, elementos de sucesso diferentes precisam ser garantidos e limitações precisam ser minimizadas. Requer dessa forma sistemas apropriados de gestão que garantam a codificação, transferência e assimilação (AL-GHASSANI *et al.*, 2006; SUBRAMANIAM; VENKATRAMAN, 2001).

Kogut e Zander (1992) apresentam a questão da **linguagem profissional** como uma barreira à transferência do conhecimento, principalmente quando o ele é transferido entre diferentes grupos funcionais, como a área de P&D e a produção. Nesse caso, reforçam que alguns indivíduos desempenham papel fundamental ao atuarem nas bordas ajustando a interface entre dois grupos.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1. Estratégia e Método de Pesquisa

No campo da pesquisa social, ao executar uma investigação de cunho empírico, o pesquisador se dedica a coletar dados que são obtidos pela observação sistemática dos fenômenos sociais e sua posterior análise. Tanto a coleta de dados quanto a sua análise devem ser realizadas de acordo com a padronização aceita no campo de pesquisa, permitindo o entendimento por outros pesquisadores, a aceitação da confiabilidade dos resultados e a repetição da pesquisa por outros pesquisadores (GREENWOOD, 1973).

Pode-se definir como método o arranjo ordenado, o plano geral ou a maneira como o pesquisador empreende sistematicamente o estudo dos fenômenos de certa disciplina (GREENWOOD, 1973).

No campo das ciências sociais, duas abordagens são utilizadas em pesquisa: a quantitativa e a qualitativa, ambas caracterizadas pela busca de informações e relações para verificar e ampliar o conhecimento existente, mas por caminhos diferentes (GODOY, 1995a).

Nos estudos quantitativos, o pesquisador conduz seu trabalho a partir de um plano previamente estabelecido, preocupando-se com a medição objetiva e com a quantificação dos resultados (GODOY, 1995a). Busca a precisão, evitando distorções na etapa de análise e interpretação dos dados, garantindo, assim, uma margem de segurança em relação às inferências obtidas (GODOY, 1995a, p. 58).

No caso dos estudos qualitativos, não se procura enumerar ou medir os eventos estudados, nem é empregada uma análise estatística dos dados; procura-se compreender os fenômenos segundo a perspectiva do sujeito (participante da situação), observado em seu hábitat de forma não intervencionista (GODOY, 1995a).

Ao se deparar com um objeto que oferece interesse à pesquisa, o estudioso deve avaliar as suas características com o objetivo de definir que método de pesquisa deve ser utilizado (GREENWOOD, 1973).

A pesquisa qualitativa é utilizada quando se lida com problemas pouco conhecidos e de caráter exploratório, descritivos, nos quais se busca o entendimento

do fenômeno como um todo, na sua complexidade, e também, quando há preocupação com as teias sociais e culturais que se estabelecem no interior da organização (GODOY, 1995a).

A pesquisa qualitativa é aplicável também no caso de fenômenos extensos e complexos, quando o conhecimento obtido via métodos quantitativos é insuficiente para entendê-los, ou no caso em que não se pode estudar o fenômeno fora do contexto em que este ocorre (GREENWOOD, 1973).

O pesquisador qualitativo utiliza o enfoque indutivo na análise de dados. Não parte de hipóteses preestabelecidas, não existe a preocupação de buscar dados que confirmem ou neguem tais hipóteses. Parte-se de uma análise mais ampla, que se aprofunda na medida em que os dados são coletados e analisados (GODOY, 1995a).

A especificação do objeto da pesquisa e a sua operacionalização são indissociáveis do campo da análise empírica e de seus modos de investigação. Estes consistem nos meios de abordagem do real (BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977, p. 223).

Em se tratando das pesquisas em ciências sociais relacionadas às organizações, Bruyne, Herman e Schoutheete (1977) apontam cinco modos principais utilizados pelos pesquisadores: o estudo de caso, a análise comparativa, a experimentação “em laboratório” ou de “campo” e a simulação em computador.

Esses modos se apresentam em um *continuum* em função das características dos dados que reúnem, associadas às características do campo de investigação, tendo em um extremo um campo real, aberto e não controlado, que corresponde ao estudo de caso, e, no outro extremo, um campo artificial, fechado e controlado, que corresponde à simulação em computador (BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977, p. 223).

Para Greenwood (1973), são três os principais métodos empíricos utilizados na pesquisa social. O método experimental, o baseado em “*survey*” e o estudo de caso, o qual é para esse estudioso o método que permite a compreensão mais profunda do fenômeno, tendo grande valor exploratório. Considera uma condição desejável que a sua utilização anteceda o uso de outros métodos empíricos para que se obtenha a maior eficiência destes quando utilizados.

O estudo de caso tem aplicação tanto como método de ensino como de pesquisa. A sua adequação como método de pesquisa depende da redação dada

pelo pesquisador dos objetivos do uso do método e da base teórica construída pelo pesquisador (BONOMA, 1985). É particularmente adequado como método de pesquisa quando se investiga nova área para a qual a teoria existente parece inadequada (EISENHARDT, 1989).

O desenvolvimento de teorias é uma atividade central na pesquisa organizacional (EISENHARDT, 1989, p. 532). O principal objetivo de qualquer pesquisa é confrontar a teoria com o mundo empírico (DUBOIS; GADDE, 2002, p. 555). O pesquisador deve especificar os objetivos de pesquisa antes de desenvolver o caso e, mesmo, antes da escolha do método de caso como estratégia de pesquisa (BONOMA, 1985, p. 204).

3.1.1 . Definição do Método Aplicado a Pesquisa

Ao planejar esta pesquisa, buscou-se caracterizar o campo e o objeto de pesquisa de forma a se definir a abordagem a ser adotada, quantitativa ou qualitativa. Uma vez selecionada a abordagem, buscou-se identificar o método a ser adotado.

O campo da pesquisa foi a subsidiária brasileira da multinacional produtora de papéis especiais. A pesquisa foi realizada a posteriori com base em fatos já ocorridos, envolvendo diversos níveis hierárquicos da unidade subsidiária brasileira que se relacionaram com outras unidades da multinacional.

A pesquisa apresentou características exploratórias, uma vez que pouca pesquisa anterior foi encontrada sobre o mesmo tema e no segmento industrial pesquisado. Sua pergunta principal buscou responder “como” a organização transferiu conhecimento.

Com base nas características acima e fazendo uso dos conceitos apresentados na seção 3.1, definiu-se para esta pesquisa a abordagem qualitativa, sendo selecionado como método o estudo de caso, sintetizado conforme a seguir por Bonoma (1985, p.204).

Um caso é uma descrição, diretamente obtida, de uma situação de gestão baseada em entrevistas, arquivos, observações e outros dados, construído de forma a ser sensível ao contexto em que o comportamento gerencial teve lugar e a sua restrição temporal.

3.2. Unidade empírica de análise

O estudo de caso ocupa papel único no desenvolvimento de teorias por permitir uma visão profunda dos fenômenos empíricos e seus contextos (DUBOIS; GADDE, 2002, p. 555). O pesquisador deve focar no que deseja pesquisar, buscando coletar dados específicos e relevantes para o seu trabalho. Sem um foco de pesquisa, o pesquisador pode facilmente ficar sobrecarregado pela quantidade de informação (EISENHARDT, 1989).

O objeto de pesquisa nesta dissertação foi o processo de transferência de conhecimento para a subsidiária brasileira de uma empresa multinacional americana produtora de papéis especiais, que foi adquirida com o objetivo de expansão do mercado. A subsidiária brasileira apresentou-se como uma opção valiosa em função de ser a fornecedora do maior cliente da América Latina do segmento de atuação da multinacional americana. A partir da aquisição e ao longo dos anos até a atualidade, a subsidiária brasileira ampliou a sua presença no mercado externo, saindo de uma posição em que pouco exportava (antes da aquisição) para a posição atual, em que o volume exportado representa mais de 50% da produção da empresa, servindo todo o mercado latino americano e exportando para América do Norte, Europa e África. Adicionalmente, a subsidiária brasileira tornou-se centro de excelência para a produção de uma das linhas de produto concentrando toda a produção da multinacional e exportando do Brasil para os outros mercados. Para atingir tal resultado, um intenso trabalho de transferência de conhecimento foi realizado ao longo dos anos de forma a possibilitar à empresa brasileira atingir a capacitação tecnológica na produção de uma parcela significativa do portfólio de produtos da empresa americana, possibilitando o seu posicionamento como fornecedora global dos papéis especiais dos quais a multinacional é líder de mercado.

O período de maior intensidade de transferência de conhecimento e que gerou os maiores ganhos de curto prazo para a subsidiária brasileira ocorreu entre 1998 e 2003, sendo este o período que está sendo analisado. O QUADRO 2 resume as principais características do projeto que é objeto do estudo de caso.

Projeto	Objetivo	Unidades envolvidas	Áreas envolvidas	Período
<i>Know how transfer</i>	Transferir conhecimento e tecnologia capacitando a unidade brasileira a atender à demanda de outros mercados.	Brasil, USA, França	P&D, Produção, Processo, engenharia de projetos e Qualidade.	1998 a 2003

Quadro 2: Características do projeto “Know How Transfer”

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.3 Estratégia de coleta de dados

A construção de um caso implica o uso de múltiplas fontes de dados. Assim como outros métodos qualitativos, o estudo de caso apoia-se fortemente em registros verbais (entrevistas) e muitos dados de fontes primárias (BONOMA, 1985; EISENHARDT, 1989; GODOY, 1995b).

A pesquisa foi centrada na análise documental, tendo como base documentos, em sua grande maioria, gerados ao longo do processo de transferência de conhecimento por membros da equipe que participaram do projeto.

Complementando a análise documental, foram realizadas entrevistas em profundidade com alguns dos profissionais que participaram do processo de transferência de conhecimento e com membros da alta administração da organização, com o objetivo de buscar respostas quanto ao apoio fornecido pela alta administração para as atividades relacionadas com a transferência de conhecimento.

O QUADRO 3 apresenta os indivíduos que foram entrevistados. Inicialmente seis; posteriormente, duas entrevistas adicionais foram realizadas para complementar alguns pontos da pesquisa. Buscou-se com a seleção entrevistar indivíduos da unidade brasileira, da matriz americana e da unidade francesa que participaram de forma ativa do processo de transferência de conhecimento.

Unidade	Cargo	Identificação	Foco da Entrevista		
			Participação no processo	Resultados e apoio	Esclarecer fatos relevantes
Brasil	Presidente da unidade brasileira	AA3		X	
Brasil	Gerente de operações	P1	X	X	
França	Diretor de projetos	P14	X		
USA	Cientista sênior	P26	X		
USA	Supervisor de produção	P25	X		X
USA	Gerente sênior de P&D	P30	X		
Brasil	Gerente de produção	P7	X		X
Brasil	Gerente de projetos	P12	X		

Quadro 3: Relação de entrevistados

Fonte: Elaborado pelo autor.

As entrevistas foram conduzidas de forma semiestruturada. Os entrevistados eram incentivados a falar sobre o processo de transferência de conhecimento e perguntas foram feitas com o objetivo de facilitar o desenvolvimento dos depoimentos. Essas perguntas utilizadas como guia durante as entrevistas de acordo com o grupo entrevistado encontram-se nos QUADROS 4, 5 e 6.

Perguntas-guia utilizadas durante as entrevistas
Na alta administração
De que maneira foram definidas as áreas onde deveria ocorrer a transferência de conhecimento?
Que critérios foram usados para definir os participantes dos grupos de transferência de conhecimento?
A transferência de conhecimento foi estabelecida como um processo formal pela organização? Contínuo ou transitório?
Que resultados eram esperados? E de que forma foram mensurados? Que apoio a alta administração forneceu ao processo?

Quadro 4: Perguntas-guia utilizadas nas entrevistas da alta administração

Fonte: Elaborado pelo autor.

Perguntas-guia utilizadas durante as entrevistas
Na subsidiária brasileira
<p>De que forma você percebe a sua participação nos processos de transferência de conhecimento ocorridos na empresa?</p> <p>Qual a sua motivação, além da própria indicação da empresa, para participar de tal processo?</p> <p>Que aspectos você percebeu que foram facilitadores no processo de colaboração com os colegas de outras unidades?</p> <p>Que elementos foram dificultadores no processo de colaboração?</p> <p>Você percebia um fluxo de conhecimento em ambas as direções ou somente do exterior para o Brasil?</p> <p>Para que ocorra o processo de colaboração, é necessário o desenvolvimento de um determinado grau de confiança entre os elementos que pretendem partilhar o conhecimento. De que forma se deu o desenvolvimento da confiança necessária ao compartilhamento de conhecimento nos grupos dos quais você participou?</p> <p>Em sua opinião, em algum momento a competição entre as subsidiárias por recursos ou mercados implicou restrições à transferência de conhecimento?</p>

Quadro 5: Perguntas-guia utilizadas nas entrevistas no Brasil

Fonte: Elaborado pelo autor.

Perguntas-guia utilizadas durante as entrevistas
Na matriz e nas subsidiárias no exterior
<p>De que forma você percebe a sua participação nos processos de transferência de conhecimento ocorridos na empresa?</p> <p>Qual a sua motivação, além da própria indicação da empresa, para participar de tal processo?</p> <p>Que aspectos você percebeu que foram facilitadores no processo de transferência de conhecimento para a unidade brasileira? Que elementos se apresentaram como dificultadores?</p> <p>Ao trabalhar com os colegas na subsidiária brasileira, você identificou áreas de conhecimento de seu interesse? Existia sob a sua ótica a expectativa de receber conhecimento ou apenas a de passar conhecimento?</p> <p>Para que ocorra o processo de colaboração, é necessário o desenvolvimento de um determinado grau de confiança entre os elementos que pretendem partilhar o conhecimento. De que forma se deu o desenvolvimento da confiança necessária ao compartilhamento de conhecimento nos grupos dos quais você participou?</p> <p>Em sua opinião, em algum momento a competição entre as subsidiárias por recursos ou mercados implicou restrições à transferência de conhecimento?</p>

Quadro 6: Guia de perguntas para França e Estados Unidos

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.3.1 Triangulação

A presente pesquisa se valeu de múltiplas fontes (documentos e entrevistas), o que amplia o contexto do estudo, permitindo ao pesquisador analisar o objeto de estudo sob diferentes ângulos (BONOMA, 1985).

As entrevistas foram realizadas durante o processo de análise dos documentos e o pesquisador valeu-se dos aspectos relevantes identificados na análise para formular questões adicionais às questões pré-estabelecidas no guia de entrevistas. De forma análoga, o conteúdo dos documentos foi constantemente confrontado com as informações obtidas nas entrevistas.

A utilização de múltiplas fontes atende ao critério de triangulação, fornecendo maior credibilidade ao estudo (BONOMA, 1985; EISENHARDT, 1989; GODOY, 1995b).

Da mesma forma que outros métodos qualitativos, o estudo de caso necessita da interpretação do pesquisador quanto ao significado dos eventos (BONOMA, 1985). No caso da presente pesquisa, a interpretação dos fatos a partir da análise dos documentos e das entrevistas foi favorecida pela participação ativa do pesquisador no processo de transferência de conhecimento em questão.

3.4 Estratégia de análise de dados

Quando o desenvolvimento de caso é tomado com propósito de pesquisa, é útil o ciclo: teoria \Rightarrow dados \Rightarrow revisão da teoria. (BONOMA, 1985). Dubois e Gadde (2002) propõem o que chamam de combinação esquemática, que seria um processo não linear, com o objetivo de combinar teoria e realidade; o pesquisador desenvolve perguntas, gera hipóteses e faz comparações. Neste caso, tal abordagem é mais construtiva em refinar teorias existentes que em inventar novas.

Nesta pesquisa, a análise de dados foi realizada de forma concomitante com a etapa de sua coleta, permitindo eventuais redirecionamentos do trabalho de coleta, com o objetivo de explorar as diferentes perspectivas que pudessem emergir à medida que os dados fossem confrontados com a teoria.

Na fase de análise de documentos, ao identificar períodos não cobertos pelos documentos, o pesquisador identificou novas fontes. Foram também feitos contatos telefônicos, não considerados como entrevistas, com o objetivo de esclarecimento de fatos.

Com relação às entrevistas, Inicialmente foram previstas seis entrevistas, porém durante o período de análise de resultados, quando as informações presentes nos documentos e as entrevistas foram confrontadas, alguns lapsos de informação foram observados. Decidiu-se então realizar duas entrevistas adicionais com o objetivo de elucidar esses lapsos, totalizando oito entrevistas.

3.4.1 Análise dos documentos

Vasta quantidade de material escrito foi produzida entre 1998 e 2003, relacionada com o projeto de transferência de conhecimento, sendo apenas parte dele disponibilizado para uso nesta pesquisa, através de duas fontes internas: os arquivos da diretoria e os arquivos do gerente de projetos da unidade brasileira.

- Foram analisados sessenta documentos internos da organização referentes ao período de 1998 a 2003, sendo todos eles escritos em inglês e predominantemente técnicos, tais como: relatórios de progresso das equipes de transferência de tecnologia, memorandos entre unidades, apresentações e reuniões de progresso com a alta administração, planos de ação, atas de reunião, contratos etc.

Todos os documentos foram lidos e analisados, sendo os seus principais aspectos resumidos sob a forma de fichas contendo as seguintes informações:

- Data do Documento.
- Tipo de Documento.
- Profissionais envolvidos – emissor, receptor e copiados.
- Título do Documento.

- Conteúdo do Documento.
- Aspectos relevantes (sob a ótica do pesquisador).

Foram ainda desenvolvidas duas tabelas, uma apresentando os profissionais envolvidos em função do documento analisado, organizados de forma cronológica, e outra apresentando os subprojetos abordados em cada documento, também organizados de forma cronológica.

A organização das informações contidas nos documentos analisados permitiu ao pesquisador buscar as respostas para a pergunta principal e para as complementares, apresentadas no problema de pesquisa, e confrontá-las com a base teórica.

3.4.2 Análise das entrevistas

As entrevistas foram realizadas em inglês, em alguns casos um convite foi enviado para o entrevistado com o objetivo de obter a sua concordância. As entrevistas foram gravadas, transcritas, o que gerou no total setenta páginas; e posteriormente, estudadas, complementando a análise realizada nos documentos.

As transcrições foram lidas e trechos relevantes das entrevistas, relacionados com o tema da pesquisa, foram grifados e comparados com as informações obtidas pela avaliação dos documentos. Finalmente, uma tabela foi preparada apontando os pontos mencionados pelos entrevistados e os aspectos do processo mais ressaltados por eles. Trechos das entrevistas foram incorporados ao texto da dissertação.

Por ter tido participação ativa no projeto de transferência de conhecimento, o autor desta pesquisa contribuiu com as suas próprias observações e com informações que de outra forma não estariam acessíveis, já que não constam dos documentos analisados e não foram mencionadas pelos entrevistados. As contribuições do pesquisador foram incluídas como parte da narrativa do caso.

4 ANÁLISE DO CASO

4.1 O mercado e a aquisição da unidade brasileira

A Corporação Produtora de Papel Especial (CPPE) surgiu em meados dos anos 90, quando um dos maiores produtores de papéis especiais do mundo criou uma nova empresa, com ações negociadas na bolsa de valores de Nova York, através de um processo de “*spin-off*”. A nova empresa foi formada por unidades fabris especializadas em um segmento específico de papel que não mais interessava ao grande produtor global de papéis.

O tipo de papel produzido pela CPPE não era comercializado diretamente para o público consumidor, sendo, na verdade, matéria-prima para produção de bens de consumo. O número de clientes era relativamente reduzido, todos produtores de produtos de consumo de massa.

Em 1998, a CPPE estava posicionada como líder mundial do tipo de papel em que havia se especializado. A matriz da organização estava localizada nos Estados Unidos, onde possuía duas unidades produtoras, e quatro unidades produtoras situavam-se na França (uma delas adquirida em 1998). A subsidiária francesa, apesar de não ser a sede da empresa, desfrutava de grande prestígio e poder dentro da organização em função da superioridade na qualidade de seus produtos, da maior dispersão no mercado, atendendo a um maior número de clientes, pelo maior volume de produção e, finalmente, pela sua maior lucratividade em função do seu portfólio de produtos.

O mercado se apresentava bastante segmentado com pelo menos quatro grandes competidores globais e diversas empresas atuando de forma local fornecendo a mercados regionais. A CPPE estava bem posicionada nos mercados europeu e americano, mas buscava reforçar o seu posicionamento estratégico e considerava na época a aquisição de outras empresas.

Na América do Sul existiam três empresas locais que atuavam no mesmo segmento da CPPE, entre elas a Unidade Brasileira (UB), que, apesar de fornecer basicamente para o mercado brasileiro, desempenhava um papel importante, já que

o Brasil representava aproximadamente cinquenta por cento do mercado latino-americano.

Da mesma forma que a CPPE, os clientes da UB eram grandes organizações industriais que produziam produtos de consumo de massa. A UB fornecia com exclusividade a um dos maiores consumidores brasileiros do papel especial produzido pela CPPE e tinha fortes relações com o referido cliente.

Em 1998, a CPPE adquiriu a UB e, desta forma, concretizou um objetivo de significativa importância em sua estratégia de expansão: o posicionamento no mercado latino-americano. O Brasil era um dos maiores mercados consumidores da linha de produtos da CPPE e a UB estava bem posicionada no mercado brasileiro, detendo mais de oitenta por cento deste.

A UB era um fabricante de papel que defrutava de boa reputação no mercado brasileiro (atuava em diversas linhas de produto), contava com uma equipe técnica bem preparada, tinha a certificação ISO 9001 desde 1994 (foi uma das primeiras a obtê-la no segmento de papel no Brasil) e contava com um bom parque industrial, mas que carecia de adequação tecnológica direcionada ao segmento de produtos de maior valor agregado que a empresa elegera como suas linhas de negócios centrais. Ao longo dos anos que antecederam a aquisição, a UB buscou sem sucesso, de diversas formas, solucionar o “*gap*” tecnológico. No entanto, a tecnologia necessária não estava disponível no mercado, em poder de fornecedores de equipamentos, e sim nas mãos dos grandes produtores mundiais de papéis especiais (como a CPPE), que detinham as patentes e o conhecimento relacionado com o processo produtivo (tipo de equipamentos, modificações feitas internamente, tipo de matérias-primas, condições de processamento das matérias-primas etc.) adequado à produção dos produtos demandados pelos clientes.

Tanto a CPPE quanto a UB buscaram, ao longo dos anos que antecederam a aquisição, aumentar a participação nos países de língua espanhola da América do Sul, a UB exportando do Brasil para os países vizinhos e a CPPE exportando das unidades produtoras nos Estados Unidos e França. No caso da UB, os aspectos técnicos eram o grande impedimento a sua expansão; a UB não conseguia avançar na qualificação de seus produtos que apresentavam desempenho inferior aos produtos importados pela Argentina, Uruguai, Venezuela, Colômbia etc. No caso da CPPE, apesar de dispor de produtos tecnicamente adequados e de já fornecer alguns produtos para tais mercados, a empresa não conseguia expandir a sua

participação no mercado em função de não oferecer uma vantagem competitiva quando comparada a outros grandes competidores externos com unidades produtoras também localizadas nos Estados Unidos e Europa. Adicionalmente, havia outros produtores de menor porte na Argentina e Colômbia, que detinham uma parcela dos mercados locais e de seus vizinhos, principalmente em função da questão logística: os clientes latinos (excluindo-se o Brasil) recebiam transferir as suas necessidades de papel para os Estados Unidos e Europa em função do maior risco de desabastecimento relacionado com o transporte marítimo e de importação.

A aquisição, portanto, beneficiou tanto a CPPE quanto a UB. Para a CPPE, significou a aquisição direta de oitenta por cento do mercado brasileiro (representando algo como quarenta por cento do mercado latino-americano), uma base industrial na América do Sul, que ofereceria segurança aos clientes desse continente com relação à questão logística, um posicionamento estratégico em relação aos seus maiores competidores, que detinham as suas bases produtoras na Europa e Estados Unidos, e uma base de produção em um país de baixo custo, já que todas as suas outras unidades produtivas naquele momento localizavam-se em países desenvolvidos do hemisfério norte. Para a UB, a aquisição significou o acesso ao conhecimento necessário à sua capacitação técnica para a implantação de seus planos de expansão na América Latina.

4.2 O processo de transferência de conhecimento

Ao adquirir a UB, a CPPE foi bem-sucedida em estabelecer contratos de longa duração (três anos de fornecimento exclusivo com cláusulas de renovação) com clientes-chave no Brasil, Argentina e Chile. Para tanto, os produtos deveriam ser produzidos na UB.

Mesmo antes da concretização da aquisição, já era clara a necessidade de um processo de transferência de conhecimento da CPPE para a UB de forma a capacitá-la tecnicamente a produzir produtos equivalentes aos produzidos pela CPPE. A partir do momento em que a UB passou a fazer parte da CPPE, sua capacitação para produzir produtos equivalentes aos da CPPE assumiu prioridade máxima.

A capacitação da UB buscou contemplar duas linhas de negócios: a linha de negócios TP e a linha de negócios CG. Em ambas, a transferência foi segmentada em duas áreas principais: na de produto, cujo foco central era o desenvolvimento do portfólio da UB, e na de processo produtivo, com foco no aumento de produtividade e melhoria de qualidade.

Em março de 1998 (um mês após a concretização da aquisição legal), já havia um relatório com as áreas que deveriam ser atacadas no processo de transferência de conhecimento.

Na linha de produtos CG, a principal característica de qualidade do produto é a porosidade do papel e sua variação, já que essa característica afeta diretamente a absorção do papel e tem influência no produto final, afetando a satisfação dos consumidores finais. A variação de porosidade dos produtos da linha CG produzidos pela UB estava acima do que era aceitável para um produto a ser comercializado no mercado global. Essa era uma deficiência sempre apontada pelo cliente local da UB. O grande desafio que a CPPE tinha pela frente após a aquisição da UB era reduzir a variação de porosidade dos produtos da UB, de forma a atender aos requisitos de qualidade do cliente local e para que os produtos da UB pudessem ser exportados atingindo os objetivos de posicionamento da CPPE.

Na linha de produtos TP, basicamente dois parâmetros de qualidade definiam se o produto era considerado de qualidade classe mundial e, portanto, passível de ser exportado:

- uma baixa incidência de aglomerados de fibras que, neste caso, se relacionava com o desempenho dos produtos dessa linha de produto no processo do cliente. A ocorrência de aglomerados gerava o arrebatamento do papel com aumento de desperdício e custo para o cliente;
- a baixa porosidade do papel, já que para este produto é desejável apresentar uma baixa absorção que se reflete em uma maior aceitação dos clientes do produto final.

No caso dos produtos da linha TP produzidos pela UB, também eles estavam abaixo do nível de qualidade de classe mundial tanto em relação à incidência de aglomerados de fibras quanto em relação ao nível de porosidade, sendo o grande

desafio da CPPE melhorar esses dois pontos para reposicionar a UB como um fornecedor dos produtos da linha TP numa primeira fase, para que esta atendesse à demanda do mercado latino-americano e, mais tarde, ao mercado global.

Apesar de o processo de transferência de conhecimento ter sido logo em seu início caracterizado como formalmente estabelecido pela empresa via um contrato firmado entre a matriz e a UB, a sua implantação se deu de forma adaptativa, tanto que, apesar da existência desse documento, os entrevistados mencionaram que o processo foi iniciado de forma informal e que, posteriormente, tomou uma forma mais organizada, levando a crer que os entrevistados não tinham conhecimento do contrato ou que o processo não foi baseado no documento em questão.

A transferência do conhecimento relacionado com o processo produtivo, que buscou nivelar a unidade brasileira ao nível tecnológico das demais unidades do grupo pela introdução de modificações no processo produtivo, de forma a permitir a produção de produtos com o mesmo padrão de qualidade e nível de produtividade, tanto da unidade francesa (UF) quanto da matriz e unidades produtoras americanas (UA), passou por um série de mudanças até que um processo maduro de transferência tomasse forma. Grande parte da documentação analisada se relaciona com essa parcela do processo. As principais mudanças relacionadas com a organização, contatos, forma de o processo operar etc. ocorreram nos primeiros 12 meses; a partir daí o processo de transferência tornou-se mais maduro e a forma de trabalho mais clara.

Na sequência, os pontos mais relevantes da evolução do processo de transferência de conhecimento, identificados pela análise dos documentos e conteúdo das entrevistas, são apresentados por meio de esquemas que buscam representar as diversas fases do processo até atingir o que poderíamos considerar como modelo de transferência de conhecimento adotado pela CPPE para atingir a qualificação técnica desejada na UB.

4.3 Evolução do processo de transferência de conhecimento

Logo no seu início (nos três meses iniciais), o processo foi liderado pelo diretor de engenharia da UA, não porque ele fosse o mais indicado, mas

simplesmente pelo fato de o processo de aquisição ter sido conduzido pela matriz, e o seu envolvimento no processo de diligência antes da compra acabou por facilitar o seu contato com as pessoas da UB – como relatou P1.

A FIG. 7 é a representação do momento inicial de contato entre a UB e a UA, em que o diretor de engenharia da UA começou a se relacionar com a equipe da UB. A elipse pequena pontilhada representa uma equipe formada por indivíduos da UB que já trabalhavam juntos há bastante tempo, não necessariamente no mesmo departamento, mas partilhavam valores, práticas, e, mais que isto, no momento da aquisição, partilhavam expectativas. A seta grande unidirecional representa a transferência de conhecimento, constituído neste momento inicial muito pela simples troca de informações. As setas pequenas bidirecionais representam o uso de recursos que não estavam diretamente envolvidos com o processo de transferência de conhecimento que começava a se formar (por exemplo, um gerente comercial ou uma pessoa da área de contabilidade).

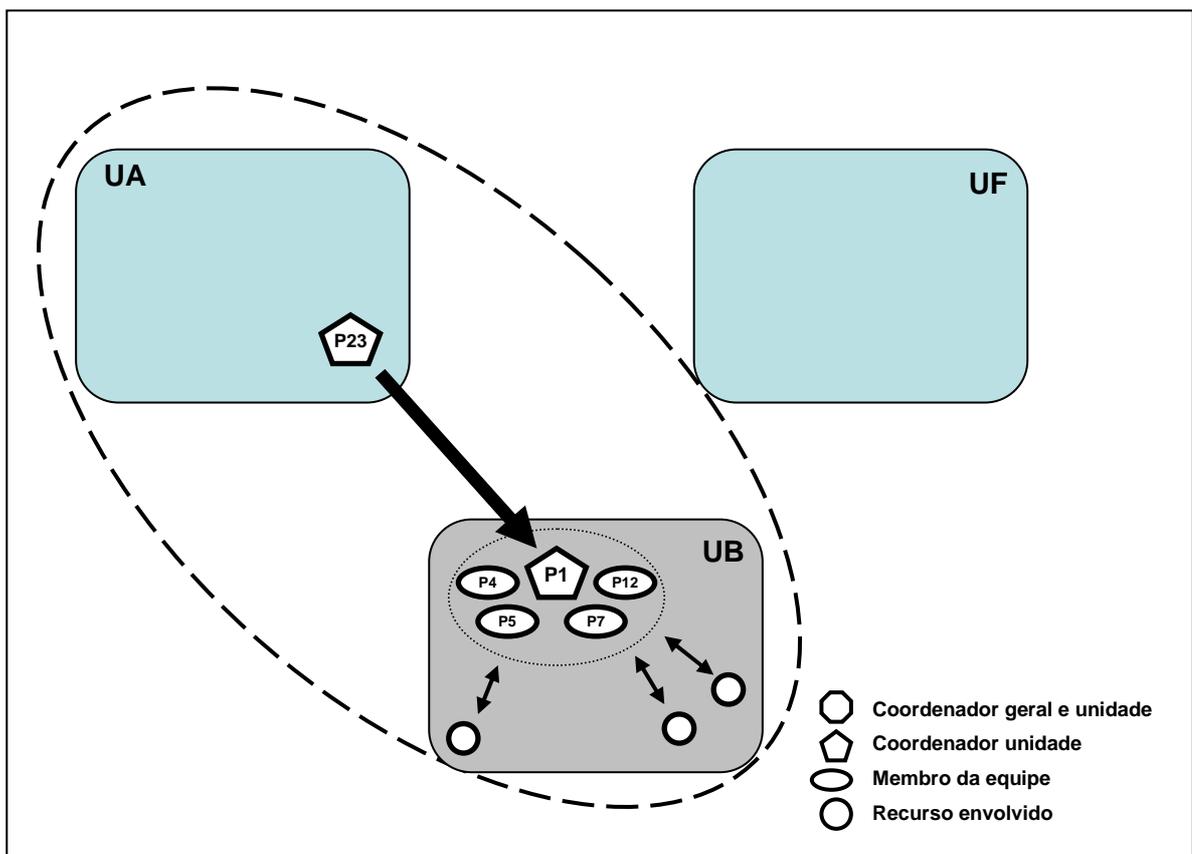


Figura 7: Fase inicial do processo de transferência de conhecimento pós-aquisição

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir do momento em que foram identificados os pontos críticos que deveriam ser trabalhados, P23 passou a buscar recursos da UA para participar do processo. A FIG. 8 representa este momento, que ainda não contava com a participação da equipe da UF. Na UA formou-se uma estrutura similar à da UB com uma equipe que compartilhava valores, práticas e que tinha como objetivo o sucesso do processo. Os coordenadores começavam a assumir um papel importante de ligação entre as unidades e de identificação de membros da equipe e dos recursos a serem envolvidos.

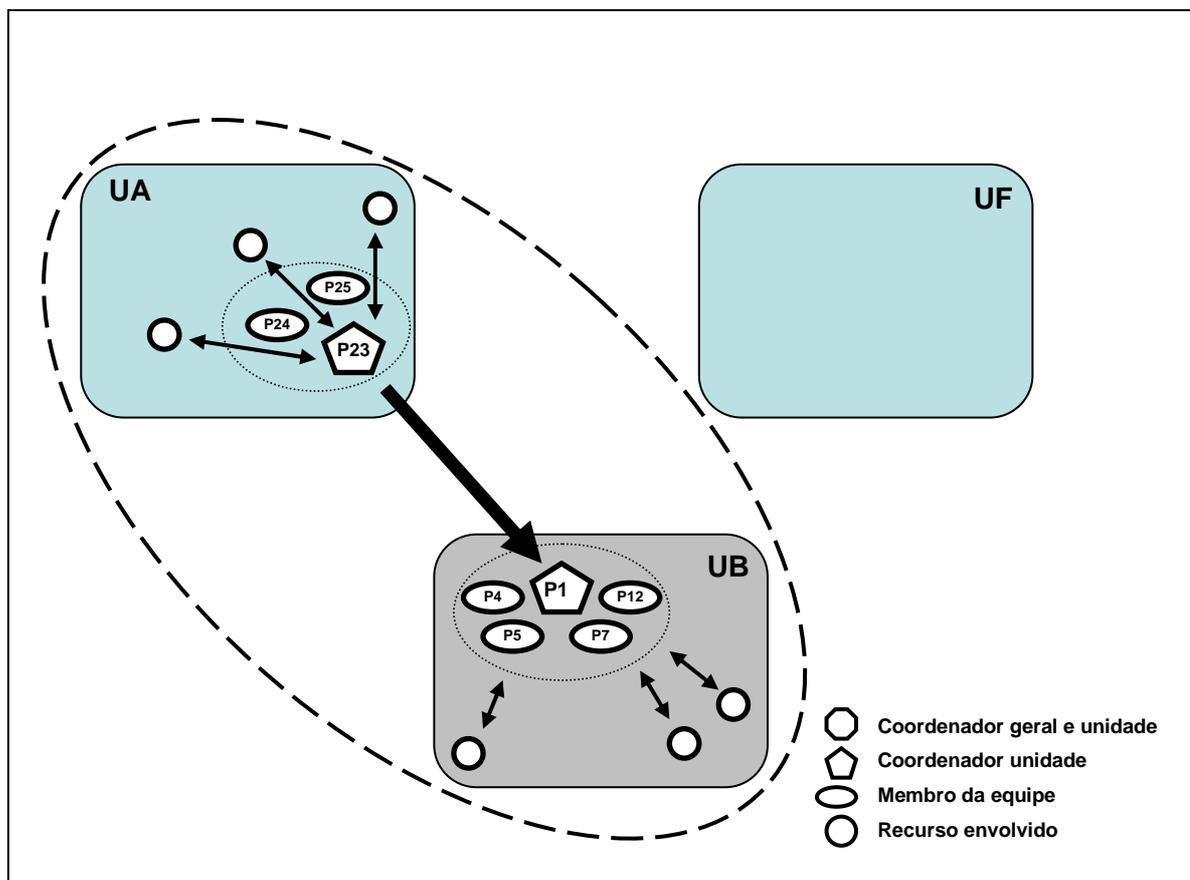


Figura 8: Fase inicial do processo de transferência de conhecimento com maior participação da equipe da UA

Fonte: Elaborado pelo autor.

Passados aproximadamente três meses, P14, Diretor de Engenharia da UF, assumiu a coordenação do processo de transferência. Segundo P14, o *Chief Operations Officer* (COO), – que era francês e acumulava a posição de presidente da UF – convidou-o para assumir a coordenação do processo, por não estar satisfeito com a condução inicial do mesmo.

Ao analisar os documentos, verifica-se que, no primeiro ano do processo, a participação foi majoritariamente da equipe americana, exceto pela participação do diretor de engenharia da França, indicado como coordenador geral do processo. Houve, em um primeiro momento, um esforço de coordenação e de trabalho em equipe entre os coordenadores da UA e UF. Em um dos documentos enviados à AA1, presidente da UB, P23 escreveu que estaria trabalhando com P14 para concluir o processo com sucesso, que todas as comunicações seriam compartilhadas e que entrariam em acordo em relação às ações que seriam implantadas. Finalizou o documento escrevendo:

Gostaria de assegurar que este projeto terá uma abordagem de equipe. P14 e eu temos o objetivo comum de ajudá-lo a produzir o melhor produto TP do mundo. (P23)

Como coordenador geral do processo, o diretor de engenharia da UF passou a inserir a equipe técnica da UF no processo de transferência com aumento da participação dos técnicos franceses a partir do último trimestre do ano.

A FIG. 9 representa o momento em que a transferência de conhecimento estava estruturada com coordenação em todas as unidades, com equipes estabelecidas e processos de “fornecimento de conhecimento” tanto da UA quanto da UF com uma coordenação de esforços entre as duas.

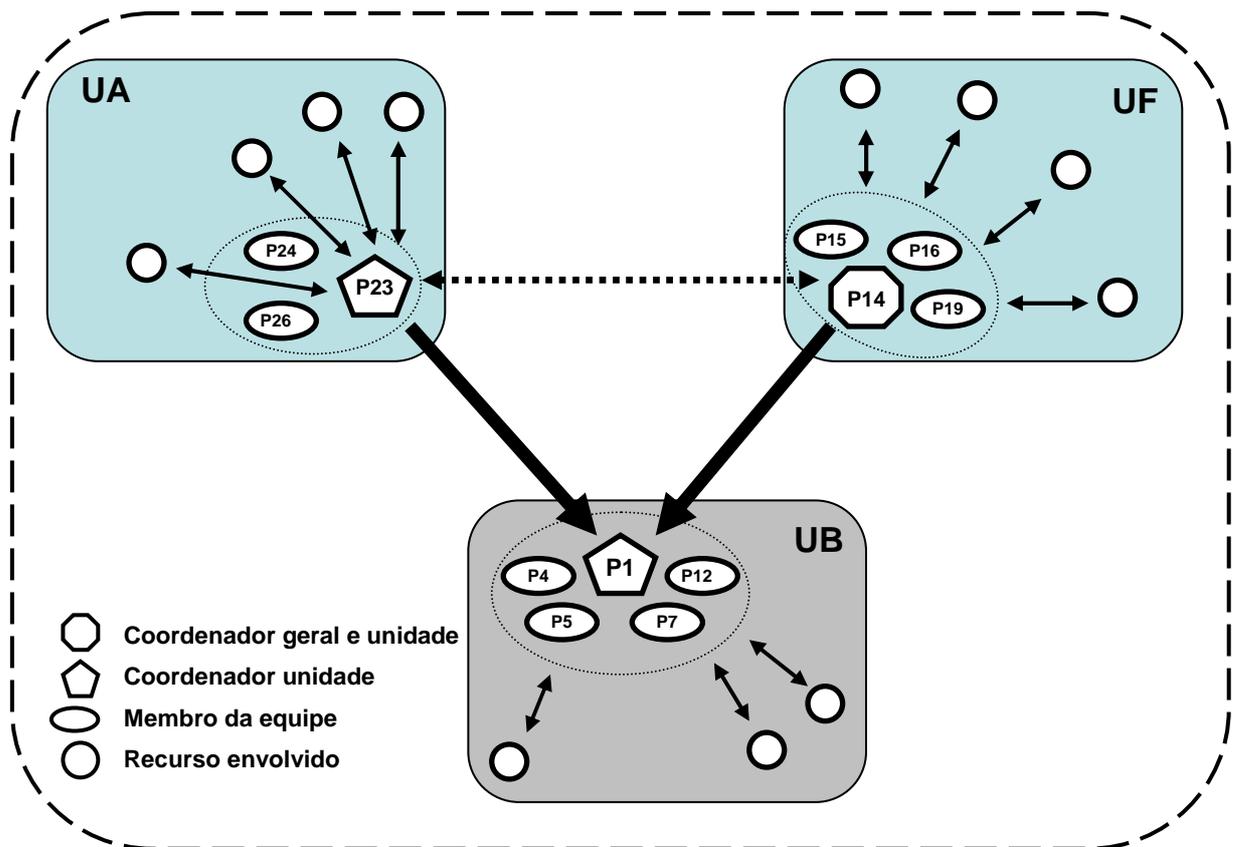


Figura 9: Representação da fase intermediária com participação das equipes da UA e da UF

Fonte: Elaborado pelo autor.

A participação dos profissionais da unidade americana foi capitaneada pelo diretor de projetos daquela unidade. No primeiro ano da aquisição essa participação foi intensa. No entanto, ao final de 1998, o diretor de engenharia da UA saiu da organização e, com sua saída, a participação americana na transferência de conhecimento relacionada com o processo produtivo (engenharia e processo) foi praticamente descontinuada, mantendo-se a participação da UA na área de desenvolvimento de produto que perdurou por todo o processo. No caso da equipe americana, houve intensa participação de P26, cientista sênior da unidade (que posteriormente se tornou o diretor de P&D), em função do reconhecimento interno e dos clientes de seu conhecimento. Sua participação em reuniões com clientes, principalmente nos primeiros anos de aquisição, foi fundamental na construção de uma imagem de competência da equipe da UB.

Não há referências nos documentos que expliquem por que a partir do segundo ano a equipe americana de engenharia para de participar; no entanto,

alguns aspectos não presentes nos documentos podem ajudar a esclarecer a maior participação da equipe francesa:

- As unidades francesas eram reconhecidas tanto internamente quanto pelos clientes como produtoras com o maior nível de qualidade em uma boa parcela do portfólio da organização.
- A unidade americana foi responsável pelo processo de aquisição, e o diretor de engenharia daquela unidade (P23) fez parte do grupo que analisou a empresa e estabeleceu contato com as pessoas da UB antes mesmo da aquisição oficial da UB pela CPPE, o que justificou a sua participação desde o início.
- Pelo lado americano, a transferência de conhecimento estava centrada no diretor de engenharia da UA, que era o elo mais forte que mantinha a participação da equipe americana.
- A equipe americana tinha uma organização dispersa pelas fábricas, e os indivíduos que participaram do processo foram selecionados de diferentes fábricas e funções, pelo diretor de engenharia da UA. Ao entrevistar P25, que participou dessa etapa, ele disse que, na primeira viagem que fez ao Brasil, com o objetivo de fazer uma visita para identificar as diferenças entre a UB e a UA, encontrou o seu “companheiro de equipe” (P24) pela primeira vez no aeroporto.
- No final de 1998, o diretor de engenharia da UA, P23 aposentou-se, e a sua posição não foi coberta pela organização, deixando um lapso quanto à administração dos recursos de engenharia da UA que apoiavam o processo de transferência de conhecimento.
- A equipe francesa tinha experiência em processos semelhantes com outras unidades, tinha uma equipe de engenharia estruturada e centralizada que servia a todas as fábricas.
- Sendo o coordenador geral do processo de transferência de conhecimento também o diretor de engenharia da França, o mesmo, provavelmente, administrava melhor os seus recursos e acabou por não utilizar os da UA.

De forma consciente ou não, no processo de transferência de conhecimento na área de processo, engenharia e tecnologia de produção, o coordenador geral do processo acabou direcionando o processo para a UF.

Com a interrupção da participação do grupo americano, a equipe francesa de engenharia passou a participar de forma mais ativa e com maior liberdade para implantar mudanças alinhadas com sua linha de conhecimento e com menos conflitos que existiam quando a participação do grupo de engenharia da UA era ativa.

A FIG. 10 representa esse momento da evolução do processo, em que a UB passa a ter o suporte de engenharia da UF e o suporte de desenvolvimento de produtos da UA.

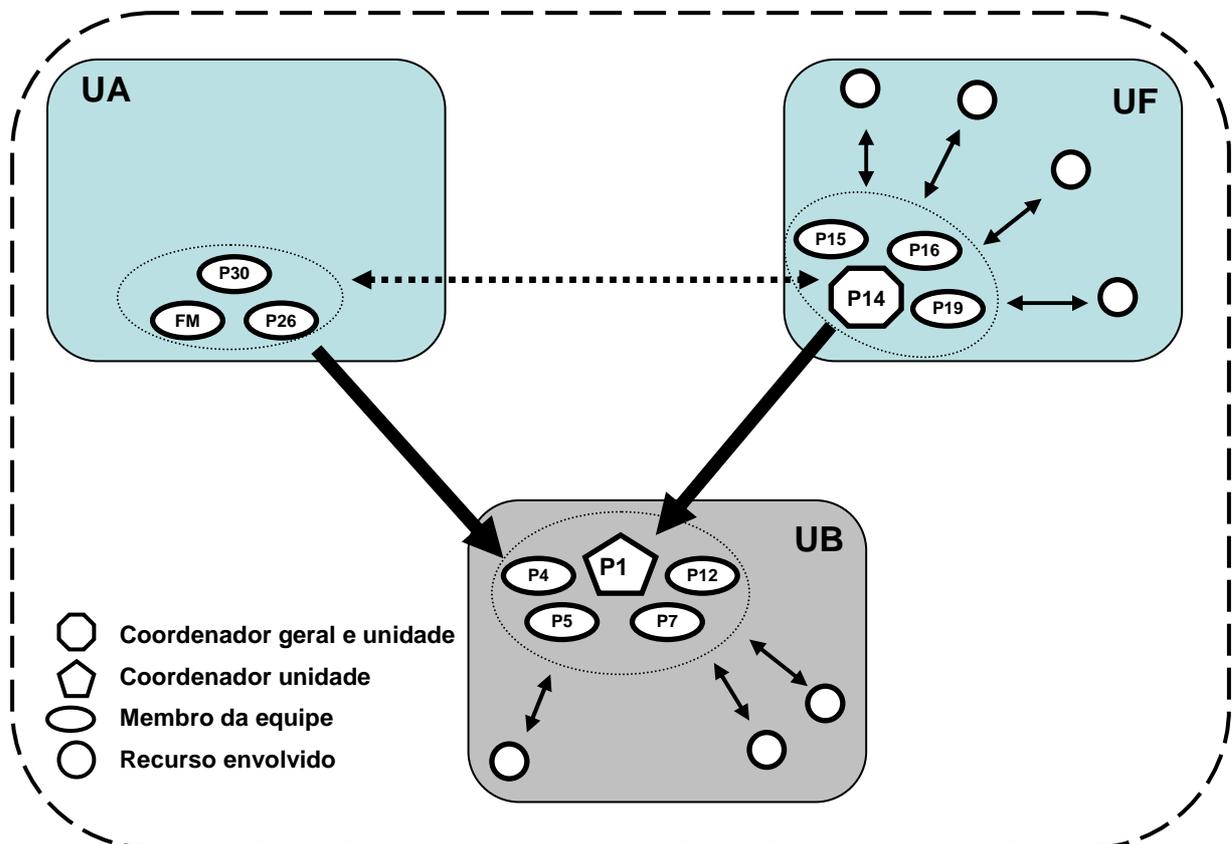


Figura 10: Representação da fase intermediária com participação das equipes da UA e da UF após a saída do coordenador da UA

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após um período de trabalho mais intenso com os cientistas e desenvolvedores de produto da UA, a transferência de conhecimento na área de desenvolvimento de produto evoluiu para uma situação de equilíbrio na participação

dos dois grupos (UA e UF), baseada no tipo de produto em desenvolvimento e no conhecimento específico necessário, alinhados com o fato de a área de P&D estar organizada de forma corporativa. A FIG. 11 representa o momento em que o processo de transferência de conhecimento se consolida basicamente com dois subprocessos: um envolvendo os grupos de engenharia e desenvolvimento de processo da UB e UF e outro os grupos de P&D das três unidades.

As setas menores na direção da UA e UF buscam neste caso representar que houve algum conhecimento transferido da UB para as unidades no exterior (principalmente com o amadurecimento do processo). Este tema será mais bem explorado à frente, já que foi visto pela equipe da UB como um fator de frustração, em função da expectativa que os profissionais da UB tinham de que ocorreria um processo de troca e combinação de conhecimento, o que efetivamente acabou não acontecendo.

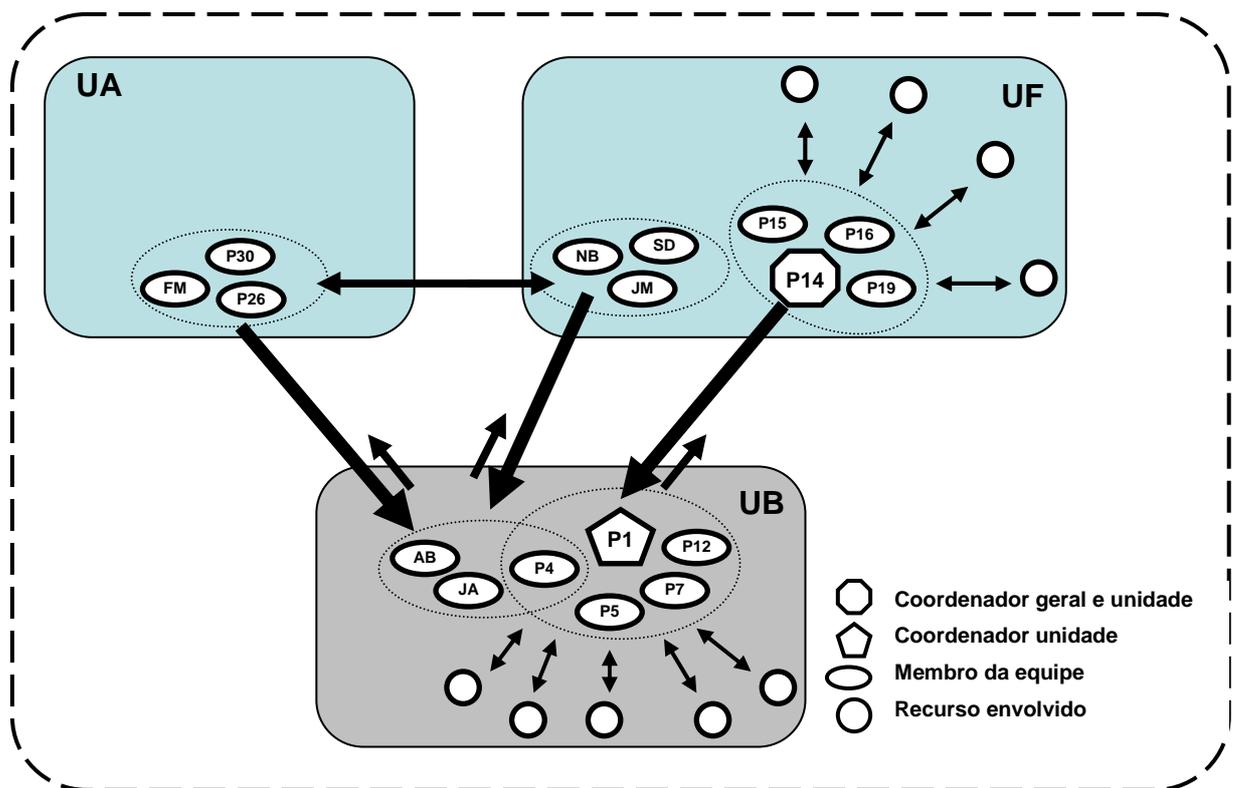


Figura 11: Processo de transferência de conhecimento consolidado

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 Operacionalidade do processo de transferência de conhecimento

A principal forma adotada para o intercâmbio entre a UB e as demais unidades da CPPE localizadas na Europa e Estados Unidos foi a realização de visitas de grupos de técnicos à UB para intensos períodos de reuniões. Na área de processo produtivo, agendas eram propostas e acordadas; as visitas tinham em geral uma semana de duração. Durante as visitas, ocorriam reuniões técnicas e testes industriais tanto relacionados com a questão tecnológica quanto com o desenvolvimento de novos produtos. Após as reuniões e testes, ocorria uma reunião de fechamento com uma apresentação para a alta administração e posterior publicação de um relatório da viagem normalmente emitido pelo grupo visitante. Em complementação às visitas, ocorriam também conferências telefônicas e muita troca de correspondência escrita.

Juntamente com a agenda técnica da visita, ocorriam também atividades externas, tais como jantares e almoços. Tipicamente sempre havia um “churrasco oficial” do qual toda a equipe que trabalhava no projeto de transferência de conhecimento era convidada a participar, juntamente com os principais gestores da organização. Tais atividades proporcionavam a oportunidade para contatos mais descontraídos, conversas relacionadas com aspectos pessoais, como família, *hobbies*, planos futuros, permitindo que os profissionais descobrissem afinidades e desenvolvessem relações de confiança.

No caso da transferência de conhecimento na área de produto, existiam visitas de cientistas e desenvolvedores de produto à UB, bem como visitas, seminários e *workshops* em clientes por grupos formados pelos técnicos da UB, da UF e UA. As visitas buscavam transferir para o grupo da UB a reputação reconhecida no grupo da CPPE. Ocorriam jantares e almoços normalmente com clientes, mas o trabalho que precedia as visitas e seminários era em si uma oportunidade de maior contato entre os profissionais e de desenvolvimento de relações pessoais. A viagem em si, os aspectos culturais do Brasil, as diferenças entre os países eram em geral uma oportunidade de melhor conhecer as pessoas.

No caso do grupo relacionado com a transferência de conhecimento na área de processo e tecnologia de produção, as visitas ao exterior foram menos frequentes e direcionadas a aspectos específicos de subprojetos. As visitas ao exterior de

profissionais da UB que trabalhavam com a transferência de conhecimento na área de desenvolvimento de produtos foram mais frequentes pelos seguintes fatores: a área de P&D da CPPE estava estruturada com uma coordenação corporativa e dessa forma ocorriam reuniões no exterior para os quais os técnicos da UB eram convidados a participar, havia a necessidade de participação em seminários e congressos pelos os técnicos da UB com o objetivo de aumentar o seu conhecimento, buscava-se dar visibilidade aos técnicos da UB e aumentar a sua credibilidade junto aos clientes locais.

O fato de a CPPE ser a líder no mercado, bem-sucedida na colocação de seus produtos em mais de sessenta países com um extenso portfólio, assegurou uma posição de pouco questionamento quanto à sua competência para fornecer o conhecimento. Em contrapartida, o insucesso da UB em expandir-se no mercado sul-americano enfraquecia qualquer postura da equipe local que permitisse uma posição de contestação quanto às orientações e modificações apresentadas pelos técnicos da CPPE. Dessa forma, o grupo encarregado de fornecer o conhecimento desfrutou de um grau relativamente alto de liberdade (e respaldo da alta administração) para mudar o que fosse necessário para que a UB atingisse o nível de competitividade das demais unidades da corporação.

No início do processo, houve resistências e ocorreram atritos, principalmente por parte de P2, diretor de operações da UB, dificuldades que foram percebidas logo no início do processo. Em um dos documentos enviados por P23, Diretor de engenharia da unidade americana, ele questiona P2 quanto à execução de atividades relacionadas com o plano de ação para a linha de produto TP, conforme trecho transcrito a seguir:

P2, não recebi de você nenhum retorno quanto ao plano de ação do produto TP. Existem diversos itens que precisam ser executados antes e durante a próxima produção do produto. Foi combinada com sua equipe a coleta de informações? Se houver algum problema, entre em contato comigo ou com P14. (P23) Tradução do autor.

Durante a entrevista, P14 confirmou que teve dificuldades com P2 e que em discussões com o presidente da empresa na época mencionou que havia necessidade de afastá-lo do processo, caso contrário não seria possível atingir os objetivos, o que veio a ocorrer (na análise dos documentos percebe-se que o o

envolvimento de P2 foi interrompido a partir de agosto de 1998) e contribuiu para acelerar a saída do diretor em questão (P2), que se aposentou ao final de 1998.

A documentação analisada não releva qualquer informação relativa à possibilidade de a UB estar competindo com as demais unidades da UB. Esse fato justifica-se em função do esforço de transferência de conhecimento buscar, pelo menos nos seus primeiros anos, expandir o fornecimento de produtos da UB aos países da América Latina não servidos pelas demais unidades da corporação, deslocando os competidores. Na verdade, na área de conhecimento relativo ao desenvolvimento de novos produtos, os técnicos tanto da UA quanto da UF foram fortes aliados diante dos clientes na substituição de competidores e no enfrentamento a produtos concorrentes que, supostamente, apresentavam desempenho superior aos produtos da UB. Em um dos maiores desafios enfrentados no maior cliente brasileiro, P26, cientista sênior da UA, passou, em algumas viagens, até quinze dias diretos em uma fábrica do interior do Brasil acompanhado por técnicos da UB. Tais condições de trabalho forjaram fortes relações de confiança entre os indivíduos, levando pouco a pouco ao reconhecimento das competências técnicas presentes no grupo de técnicos da UB.

Durante o período em que o processo de transferência de conhecimento foi mais intenso, a UB exportou ocasionalmente produtos para a Europa, o que considerou as necessidades da UF, que não tinha capacidade produtiva para atender a toda a demanda. Dessa forma, mesmo essas exportações foram encaradas pela UF como uma ajuda da UB. A oportunidade da unidade francesa de fornecer o papel produzido no Brasil (internamente conhecido como *backup*) aos seus clientes, em lugar de permitir que adquirissem produtos dos competidores europeus, reforçou o interesse de que o produto brasileiro apresentasse o mesmo nível de qualidade da unidade francesa, reforçando, desta forma, o processo de transferência de conhecimento na área de controle de qualidade e melhoria do processo produtivo.

O processo teve apoio da alta administração da empresa ao longo de todo o período analisado. Diversos documentos vistos envolviam não só o presidente da UB, mas também outros dirigentes da organização no nível corporativo, com vários documentos direcionados ao presidente da UB com posicionamento quanto à evolução do projeto e outros tantos enviados pelo presidente da UB para técnicos externos com questionamentos quanto à evolução do processo.

Semestralmente, ocorria uma reunião que envolvia o CEO e o COO e na qual o progresso dos trabalhos era apresentado. Os principais pontos das reuniões eram o a expansão no mercado e o aumento de produtividade. Em alguns casos, as apresentações contavam com membros de outras unidades (França e Estados Unidos), que endossavam decisões da equipe da UB quanto a investimentos e mudanças no processo.

A partir de 2002, com o processo de transferência de conhecimento já maduro, a UB passou a apresentá-lo para os clientes, principalmente durante encontros comerciais, com o objetivo de enfatizar a capacidade inovativa da UB associada à capacidade de transferir o conhecimento necessário ao atendimento das necessidades dos clientes. A FIG. 12 foi extraída de uma das apresentações comerciais realizada para um cliente brasileiro. As setas mais grossas (não são originais da apresentação) representam as relações entre os atores do processo de transferência de conhecimento, que realmente ocorriam de forma rotineira ao longo dos anos.

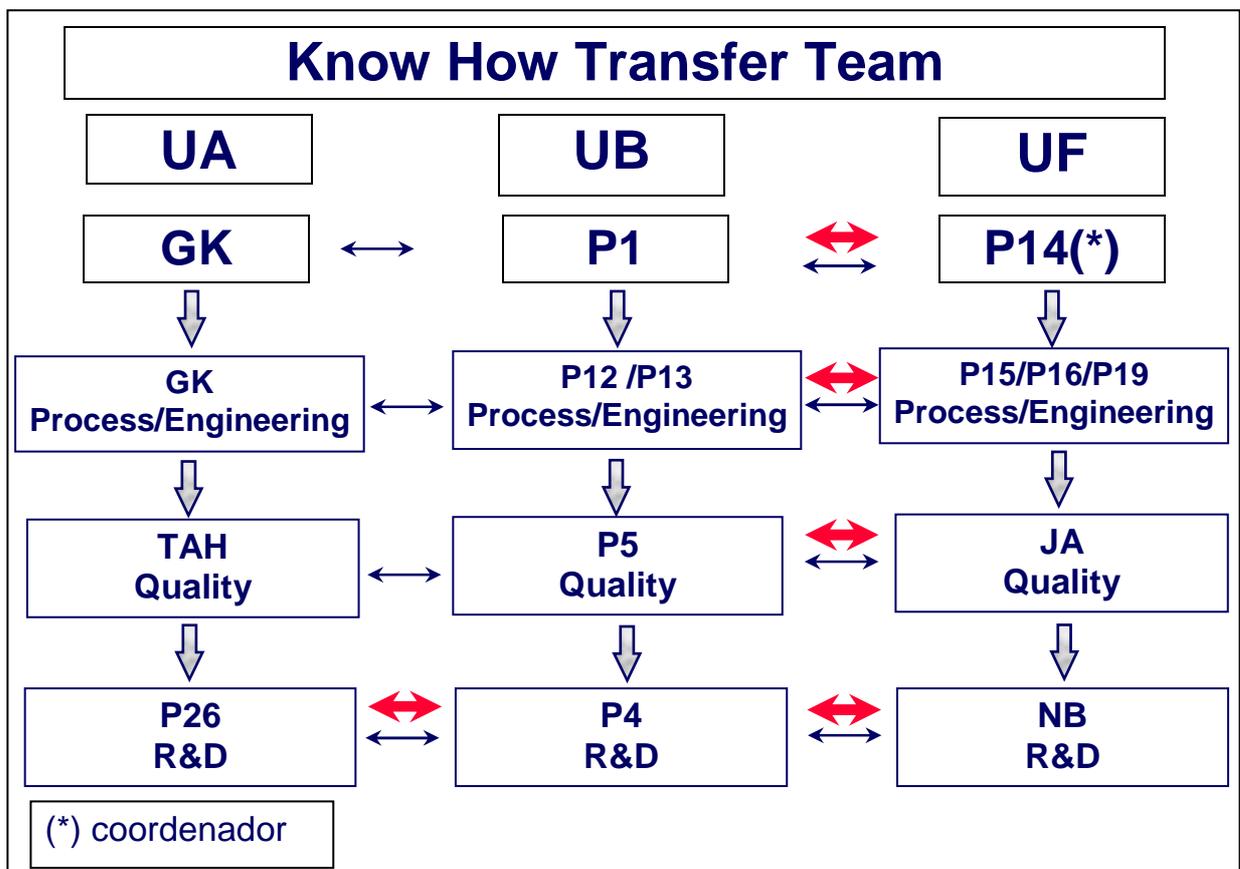


Figura 12: Esquema apresentado pela empresa aos clientes que representava o processo de transferência de conhecimento

Fonte: Apresentação comercial para cliente brasileiro – 2002.

Ao longo dos anos, o processo de transferência de conhecimento (internamente conhecido como *know how transfer*) cresceu no envolvimento de profissionais e no número de subprojetos.

O QUADRO 7 apresenta os profissionais da UB, UA e UF envolvidos no processo. O QUADRO 8 apresenta os profissionais envolvidos no processo de acordo com a forma como são citados nos documentos, em função de sua participação direta (membros das equipes ou recursos temporários) ou indireta (copiados e gestores). Já o QUADRO 9 apresenta, ao longo do tempo, os subprojetos citados nos documentos. A análise dos Quadros 8 e 9 permite visualizar a evolução do projeto ao longo dos seus cinco anos de duração.

Por cinco anos, pelo menos trinta e cinco profissionais da UB e da CPPE participaram do processo e mais de vinte subprojetos foram conduzidos no processo de transferência de conhecimento. No caso da transferência de conhecimento relacionada com o processo produtivo, dois grupos centrais participaram de praticamente todo o processo: um grupo central de quatro profissionais da UB e um grupo de quatro profissionais da UF, incluindo o diretor de engenharia.

O primeiro subprojeto abordado pelo processo de transferência de conhecimento foi associado à melhoria de desempenho dos produtos da linha TP, perdurou por todo o período analisado, tendo sido apoiado por técnicos americanos e franceses.

Durante o primeiro ano do processo, ocorreu a concentração em um número limitado de subprojetos, apoiados pela equipe de técnicos da UA. A partir do segundo ano, já com a maior participação da equipe da UF, ocorreu um aumento no número de subprojetos. No pico de atividades, foram atacados até oito subprojetos simultaneamente.

	Participante	Cargo
Alta Adm.	AA1	Presidente Unidade Brasileira – 1998
	AA2	 Holding - Chief Operations Officer
	AA3	Presidente da Unidade Brasileira – a partir de 1999
	AA4	Vice-Presidente da Unidade Brasileira
	AA5	Presidente da Unidade Americana
Brasil	P1	Gerente de operações
	P2	Diretor de Operações ate Setembro de 1998
	P3	Gerente de Projetos
	P4	Gerente Técnico – P&D
	P5	Gerente de Qualidade
	P6	Chefe de Produção
	P7	Chefe de Produção
	P8	Gerente de Processo
	P9	Supervisão de manutenção
	P10	Diretor Comercial
	P11	Chefe de Produção
	P12	Chefe de Projetos
	P13	Gerente de Manutenção
França	P14	Diretor de Engenharia
	P15	Especialista em Engenharia
	P16	Especialista em Engenharia
	P17	Engenheiro de Processo
	P18	Engenheiro de Projeto
	P19	Especialista em Processo
	P20	Gerente de Produção
	P21	Engenheiro de Projeto
	P22	Engenheiro Elétrico
EUA	P23	Diretor de Engenharia
	P24	Gerente de Produção
	P25	Supervisor de Produção
	P26	Cientista Sênior
	P27	Diretor Comercial
	P28	Diretor de P&D
	P29	Diretor Financeiro
	P30	Gerente Sênior de P&D
	P31	Diretor de Operações

Quadro 7: Identificação dos indivíduos que foram envolvidos no processo de transferencia e seus respectivos cargos

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.5 O sucesso no processo de transferência de conhecimento

O sucesso do processo foi tema constante de documentação tanto por relatórios de progresso relacionados com a execução dos subprojetos e pela resolução das deficiências técnicas apresentadas quanto pelo atingimento de resultados relacionados com o negócio, tais como superação de metas de vendas, sucesso na entrada em novos mercados e na qualificação de novos produtos e clientes. A FIG. 13 apresenta os mercados para onde a UB já exportava em 2000, como resultado do esforço de expansão de mercado. Neste caso, vale lembrar que, em 1998, a UB fornecia apenas para o mercado brasileiro e paraguaio.

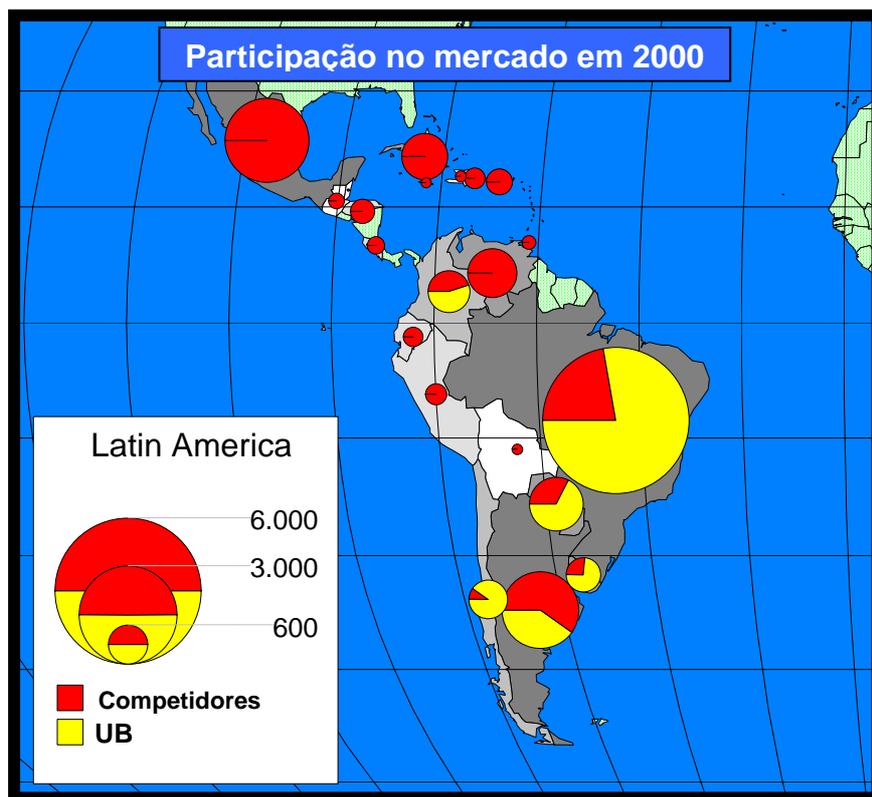


Figura 13: Expansão das exportações, participação no mercado latino-americano em 2000

Fonte: Apresentação para cliente em 2002.

De 1998 a 2002, a UB aumentou a sua produção em aproximadamente 16,0%, e suas exportações praticamente quadruplicaram, conforme mostra o GRAF. 1.

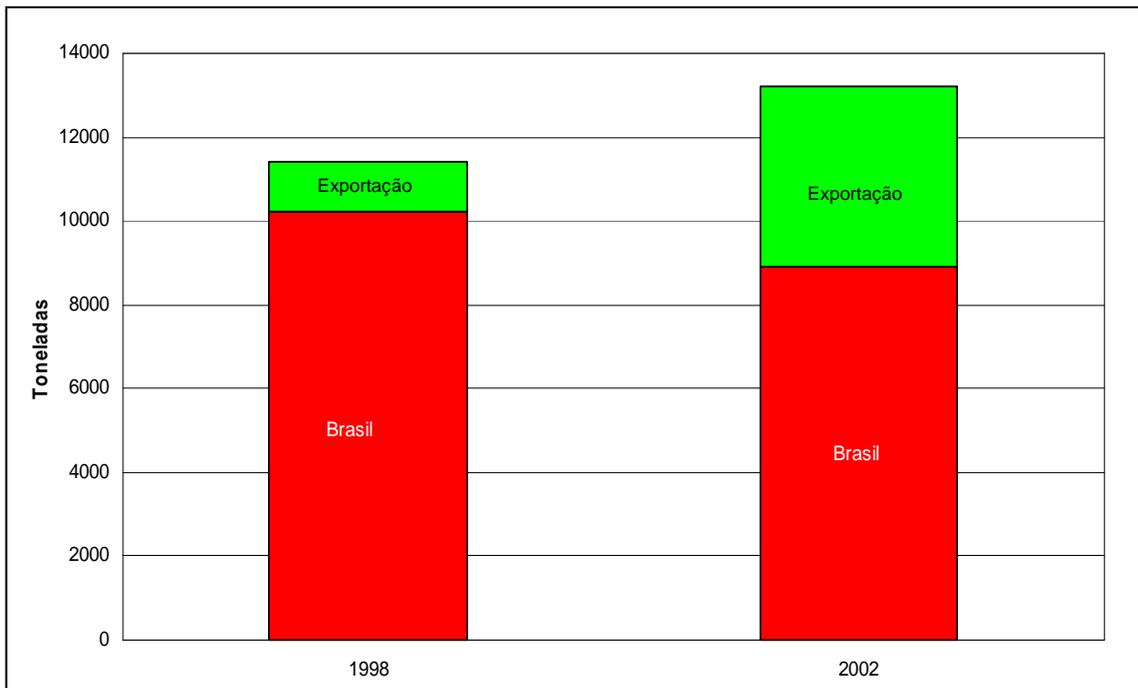


Gráfico 1: Aumento de vendas e de exportação, 1998 versus 2002

Fonte: Apresentação para cliente em 2002.

Sob a ótica da alta administração, o processo foi bem-sucedido, atingindo o objetivo de ter a UB capacitada em produzir produto de classe mundial, principalmente na linha de produto CG cuja principal característica do papel sob a ótica de qualidade era o coeficiente de variação (CV) da porosidade do papel, e, para que a UB pudesse se posicionar como um produtor global, deveria atingir um CV de 7%. Na ótica do então presidente da UB, o processo de transferência de conhecimento foi bem-sucedido, principalmente no que tange à porção relativa ao processo produtivo capitaneado pela UF e a porção relativa ao produto que foi suportada pela área de P&D da UA, particularmente com P26 e sua equipe. Quanto ao processo de transferência de conhecimento do processo produtivo via UA, o sucesso foi menos expressivo que o obtido com a UF, principalmente em função de uma deficiência na estrutura da UA, que dificultou o processo. Questionado quanto ao critério para mensurar o sucesso, ficou claro que não houve uma definição clara de parâmetros para avaliação de tal sucesso, e a noção de sucesso neste caso está associada aos resultados obtidos junto aos clientes, principalmente quanto à melhoria de qualidade e qualificação de produtos. Reforçando a posição apresentada por AA3, P1 reconheceu que a transferência de conhecimento foi bem-

sucedida, principalmente nos aspectos relacionados à qualidade do produto e produtividade.

Os GRAF. 2, 3 e 4 apresentam a evolução de qualidade e produtividade da linha de produtos TP. No período de 1998 a 2002, o desempenho no cliente melhorou de forma significativa com as perdas no processo do cliente associado ao papel reduzidas à metade, atingindo os objetivos estabelecidos pelo cliente. No mesmo período, a produtividade da máquina C produtora dessa linha cresceu em torno de 22%. Quanto à qualidade, o índice de aglomerados de fibras (um dos parâmetros de qualidade dessa linha de produtos) teve redução de 85% de novembro de 1999 a setembro de 2000, quando diversas modificações no processo produtivo (incluindo novos dispositivos) foram introduzidas com o apoio do processo de transferência de conhecimento.

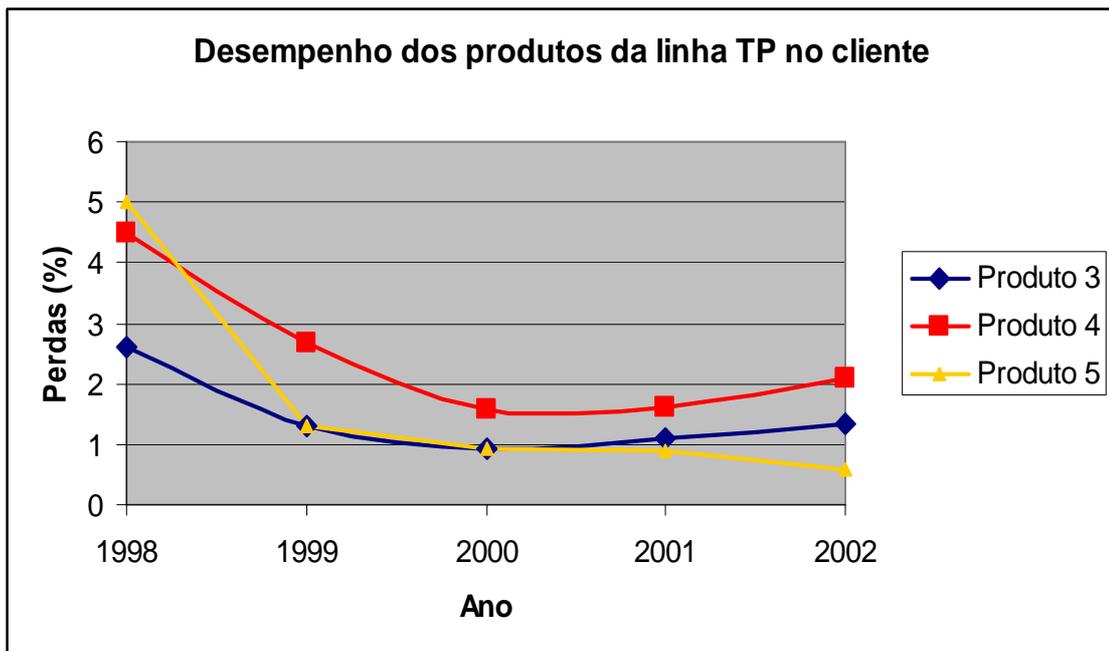


Gráfico 2: Evolução do desempenho no cliente linha de produtos TP

Fonte: Relatório de reuniões realizadas em janeiro de 2003.

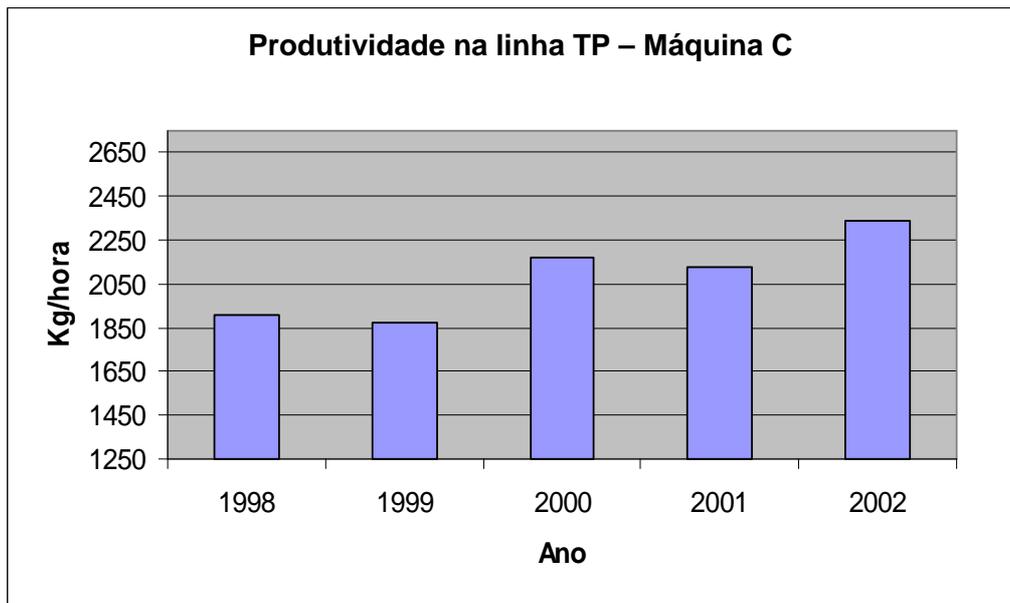


Gráfico 3: Evolução da produtividade da linha de produtos TP

Fonte: Relatório de reuniões realizadas em janeiro de 2003.

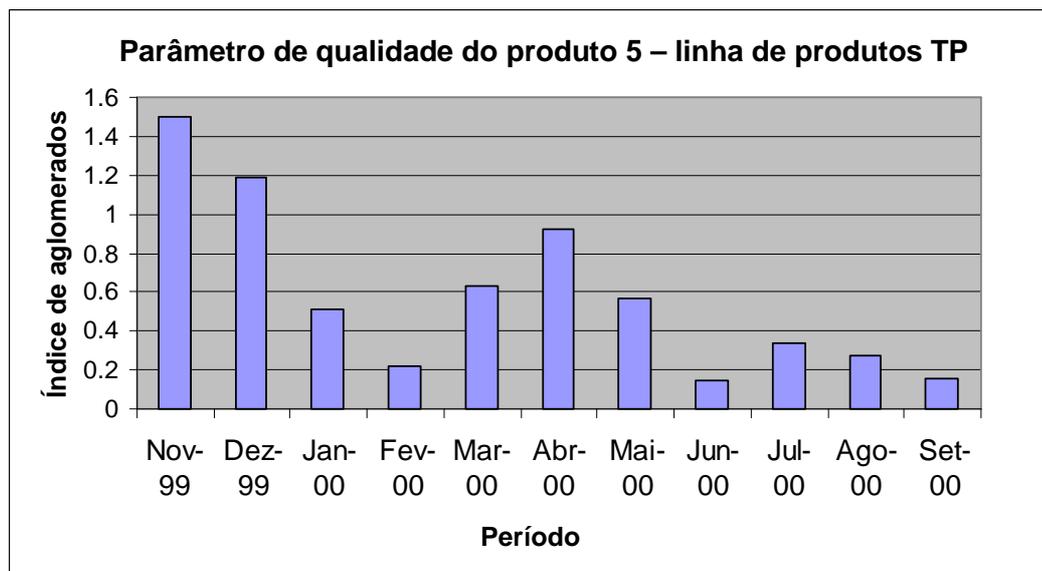


Gráfico 4: Evolução da qualidade da linha de produtos TP

Fonte: Apresentações para COO em outubro de 2000.

Os GRAF. 5, 6 e 7 apresentam a evolução de qualidade e produtividade da linha de produtos CG. No período de 1998 a maio de 2000, a produtividade cresceu em torno de 13 % na máquina B, e em torno de 15% na máquina A. Os ganhos de produtividade ocorreram, nesse caso, basicamente sem investimentos, através de análises do processo de produção e eliminação de gargalos. A melhoria de qualidade foi um grande destaque nessa linha de produto, com a redução da

variação de porosidade da faixa de 9,5 a 11,0 % em maio de 1998 para valores menores que 8,0%, em junho de 2000. Em alguns produtos, os resultados situaram-se abaixo de 7,0%, atingindo de forma inequívoca o padrão mundial de excelência.

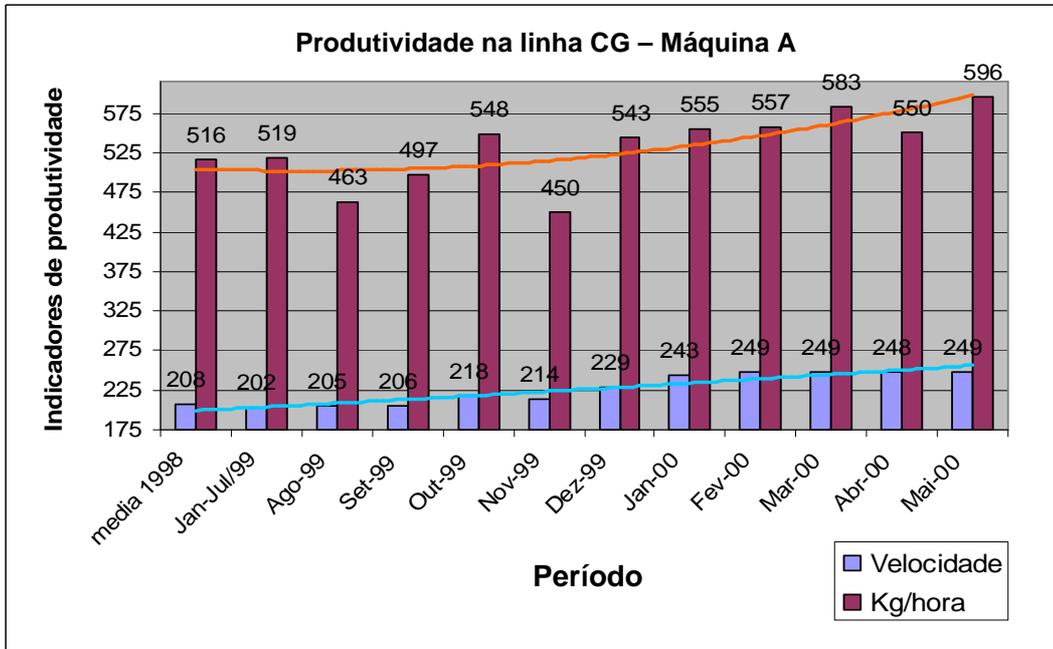


Gráfico 5: Evolução da produtividade na máquina A, linha de produtos CG
Fonte: Apresentações para COO em julho de 2000.

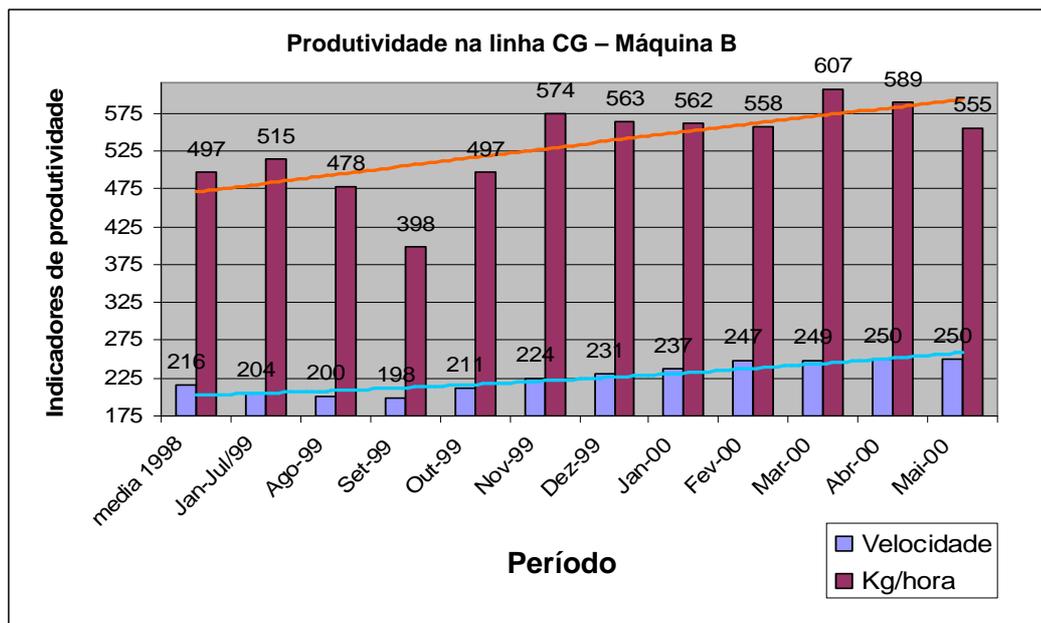


Gráfico 6: Evolução da produtividade na máquina B, linha de produtos CG
Fonte: Apresentações para COO em julho de 2000.

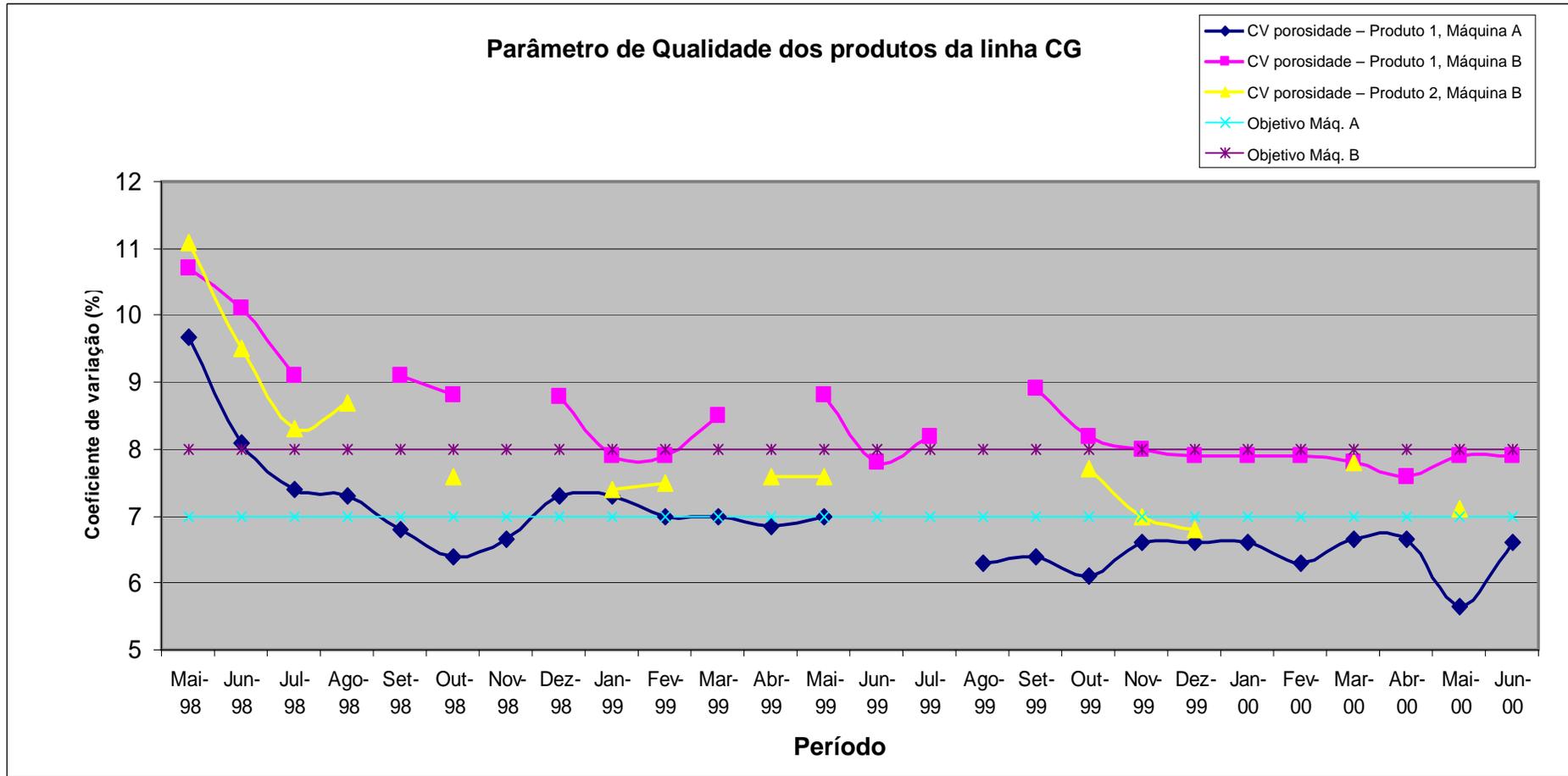


Gráfico 7: Evolução do CV de porosidade (parâmetro de qualidade) na linha de produtos CG

Fonte: Apresentações para COO em julho de 2000.

A transferência de conhecimento relacionado com a área de produto, cujo principal objetivo foi fornecer condições à unidade brasileira de ampliar a sua oferta de produtos, para que a mesma conquistasse novos mercados, deu origem a um número muito menor de documentos explicitamente associados com o projeto “*know how transfer*”.

Não que não tenha ocorrido transferência de conhecimento relacionada com o desenvolvimento de produto: pelo contrário, a transferência foi bastante intensa, porém o processo não foi tão bem registrado. A justificativa se relaciona com o fato de que a CPPE considerava a P&D como uma de suas grandes forças, de tal forma que já contava na época da aquisição com uma estrutura corporativa de P&D. Logo após a aquisição, o grupo de profissionais de P&D da UB integrou-se ao grupo de P&D da CPPE (primeiramente através de trabalhos com a equipe da UA) sob uma orientação corporativa que buscou integrar os esforços de desenvolvimento de produtos com redução de redundância em projetos e compartilhamento do conhecimento. Dessa forma, a transferência de conhecimento na área de produtos ficou inserida em um contexto mais complexo de transferência de conhecimento entre os grupos de P&D das diversas unidades da CPPE.

No primeiro momento, a transferência de conhecimento na área de produto contou com um forte suporte de P26, cientista sênior da UA que apoiou um intenso trabalho de qualificação dos produtos da unidade brasileira, principalmente da linha de produtos TP, em novos clientes. O trabalho conjunto se deu, principalmente, através de visitas aos clientes para acompanhamento de testes e do uso dos produtos da UB. As visitas a clientes por técnicos da UB acompanhados por P26, que desfrutava de reconhecida reputação no mercado, atenderam a diversos objetivos, principalmente:

- Sua vivência em problemas similares em clientes no exterior permitiu a elaboração de proposta de soluções para os problemas relacionados com o uso do produto da UB, que em muitos casos estavam relacionados com o processo do cliente e não com produto da UB.
- Permitiu a transferência de conhecimento tácito para os técnicos da UB nas áreas de conhecimento consideradas críticas para atingir a ampliação de mercado da organização.

- Deu credibilidade aos técnicos da UB através de um processo de transferência da sua reputação.

P26 também fazia visitas frequentes a UB para discutir o desenvolvimento de novos produtos e participar de experimentos em máquina para a produção de protótipos e amostras.

Em complementação à abordagem inicial que envolveu um intenso contato, principalmente entre P26 (cientista sênior da UA) e P4 (gerente técnico da UB), para melhorar a capacitação técnica da equipe de engenheiros e especialistas, de forma a ter o desenvolvimento local de produtos já produzidos pela matriz e outras subsidiárias, iniciou-se também uma maior exposição a ambientes de conhecimento relacionados com as linhas de produto CG e TP, tais como seminários, congressos (P4 pela primeira vez começou a participar de congressos técnicos, especificamente relacionados com os principais produtos da UB), forças-tarefa e visitas a UA e UF.

O trabalho de capacitação técnica foi bem-sucedido, e os GRAF. 8 e 9 apresentam dois indicadores que se relacionam com o sucesso da atividade de desenvolvimento de produtos no período mais intenso de transferência de conhecimento em questão. De 1998 a 2003, foram desenvolvidos setenta novos produtos, que passaram a compor o portfólio de produtos da empresa, e já em 1999, mais de 20 % das vendas da UB estavam associados a novos produtos. Em 2000, atingiu-se o ápice, com os produtos novos representando mais de 30 % das vendas da UB.

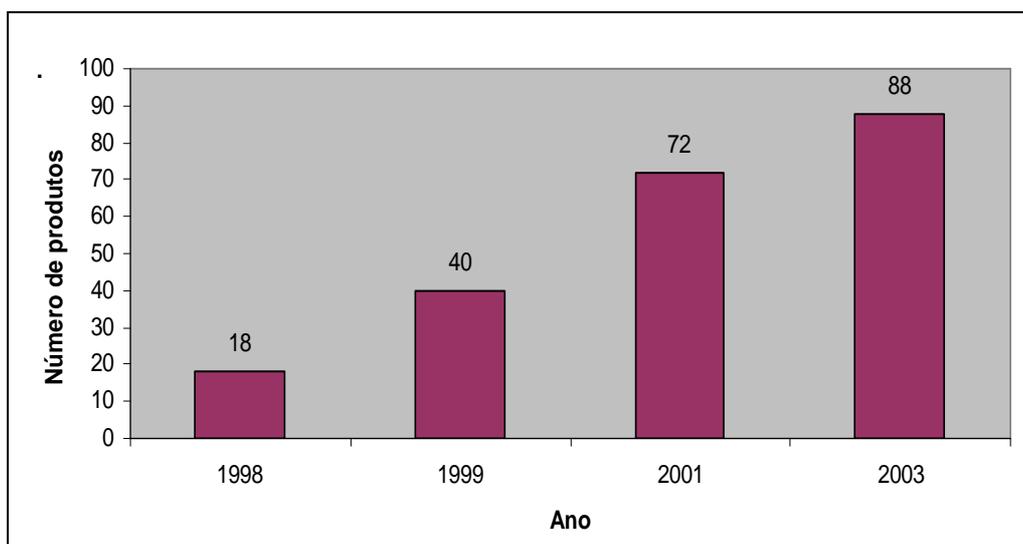


Gráfico 8: Expansão do portfólio da UB

Fonte: Apresentação interna para Alta Administração em 2004.

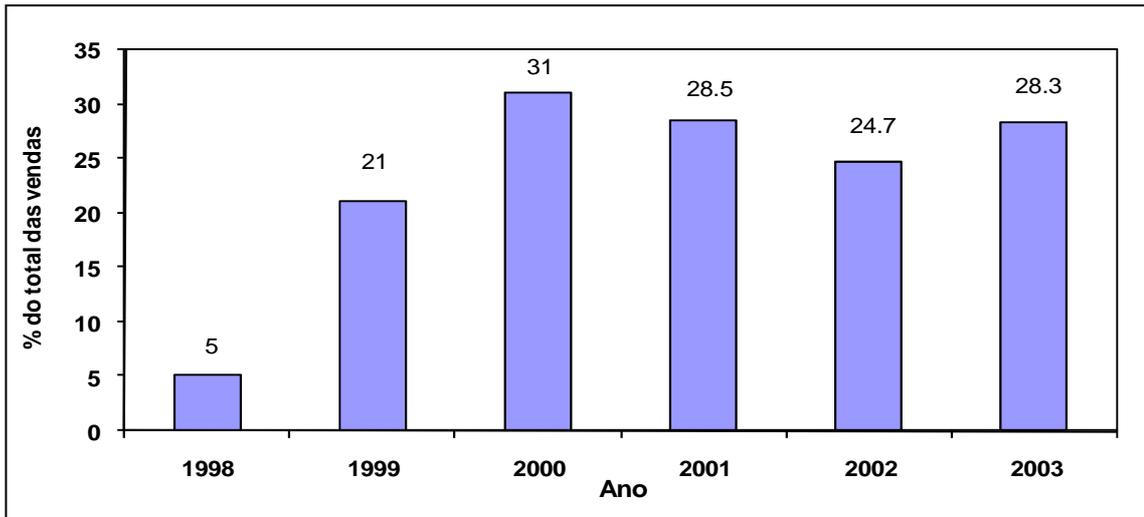


Gráfico 9: Participação de novos produtos nas vendas da UB

Fonte: Apresentação interna para Alta administração em 2004.

Para P14, diretor de engenharia da UF, os primeiros resultados do trabalho de transferência de conhecimento começaram a aparecer após seis meses de trabalho, com as melhorias no processo produtivo e na qualidade dos produtos. O sucesso pleno foi atingido no momento em que um time de profissionais competentes foi formado e capacitado de forma a executar projetos de engenharia de forma independente da UF, culminando com a reforma total de uma das máquinas de papel que teve seu projeto todo executado pela equipe da UB. O GRAF. 10 mostra os investimentos realizados na UB no período de transferência de conhecimento. O valor de investimento de aproximadamente 12 milhões de dólares em 2003 é relativo ao projeto mencionado por P14, executado pela equipe da UB.

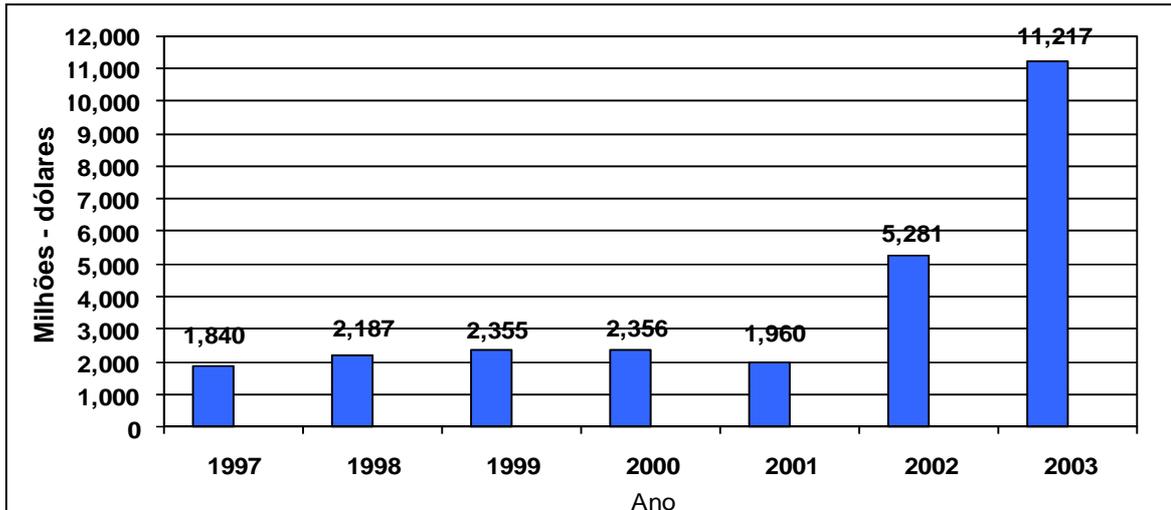


Gráfico 10: Investimentos realizados na UB com objetivos de melhoria de qualidade e aumento de produtividade

Fonte: Apresentação para cliente em 2003.

Finalmente, dentre os documentos analisados relacionados com os resultados atingidos pelo processo de transferência de conhecimento, dois memorandos emitidos em 2003 resumem de forma sucinta, mas bastante clara, os resultados atingidos. Os dois documentos foram encaminhados ao advogado da empresa, endossando a renovação do contrato de transferência que expirou em 2003. Um dos documentos emitidos pelo gerente de projetos da UB (P12) lista todos os subprojetos que foram beneficiados pela transferência de conhecimento, enquanto o outro documento, emitido pelo gerente técnico da UB (P4), lista os principais produtos desenvolvidos, para atender à demanda de clientes e mercados, com a transferência de conhecimento das UA e UF.

5 ANÁLISE DO CASO

5.1 A configuração adotada no processo analisado

Ao atingir a maturidade, o processo de transferência de conhecimento consolidou-se como dois subprocessos, um relativo ao conhecimento na área de

desenvolvimento de produto e outro na área de conhecimento do processo produtivo.

No caso da transferência de conhecimento na área de processo e engenharia, consolidou-se envolvendo apenas a UF e a UB. Os coordenadores de cada uma das unidades desempenharam um papel fundamental para esse sucesso, com a formação de um grupo central de indivíduos diretamente ligados ao processo e envolvendo outros recursos da organização na medida em que eram necessários. Foram responsáveis também por eliminar ou administrar as barreiras que poderiam impedir a transferência de conhecimento. A forma como os coordenadores conduziram o projeto foi semelhante ao que Fleury e Oliveira Júnior (2001) identificaram como atores focalizadores, ao analisar o processo de transferência de conhecimento sob a perspectiva de redes. O estabelecimento de um programa de transferência de conhecimento com objetivos, reuniões e apresentação de resultados foi também de grande importância para o sucesso do projeto. Sob a perspectiva do modelo de conhecimento distribuído (DIXON, 2000), a atuação dos profissionais da equipe da UF se encaixou no que foi definido como “transferência distante”, em que especialistas se deslocam para o local que demanda o conhecimento, normalmente tácito, para trabalhar junto com a equipe local na solução de um problema de grande interesse da organização.

Na área de desenvolvimento de produto, o processo de transferência de conhecimento foi incorporado ao programa corporativo de P&D, e dessa forma contou com o apoio tanto da UA quanto da UF. A mobilização das outras unidades, no sentido de apoiar a capacitação da UB, foi extremamente significativa, e o desenvolvimento de relações pessoais foi mais importante nessa área de transferência de conhecimento que na área de engenharia, principalmente no início do processo. No caso da área de desenvolvimento de produtos, a transferência de conhecimento ocorreu em um ambiente mais próximo do modelo de Brown e Duguid (1998), em que as equipes de cada unidade se caracterizavam como comunidades de prática, e alguns indivíduos dentro de cada comunidade atuaram como tradutores e operadores de conhecimento.

Em ambos os processos houve barreiras que foram superadas ou minimizadas. O processo como um todo foi apoiado e gerenciado pela alta administração, que monitorou os resultados alcançados. Tanto Nonaka e Konno (1998) quanto Dixon (2000) ressaltam a importância do apoio da organização e a

importância da associação do processo de transferência de conhecimento aos objetivos da empresa na implantação de programas de criação de ambientes que favorecem inovação. Após cinco anos de trabalho, o projeto tomou menor importância, e os contatos entre os indivíduos que dele participaram migraram para um contato mais pessoal, de acordo com a necessidade do projeto específico, mas sem a mobilização que envolvia o “*know how transfer*”. Para P14, esse fato era previsível e alinhado com a sua experiência em processos similares. Segundo ele, a partir do momento em que a área que demanda o conhecimento desenvolve uma capacitação técnica que lhe permite trabalhar de forma independente, ocorre um afastamento e uma menor solicitação de ajuda às demais unidades. Ainda segundo P14, o grande desafio é manter as áreas em contato permanente, com o objetivo de contínua melhoria pela exploração do conhecimento de todos. Ao discutir o aspecto relativo à continuidade do processo, Leonard-Barton (1995) menciona que, quando os parceiros se percebem como iguais, o grande desafio é superar os papéis desempenhados no passado e passar a trabalhar como iguais.

A FIG. 14 representa o processo de transferência de conhecimento analisado nesta pesquisa.

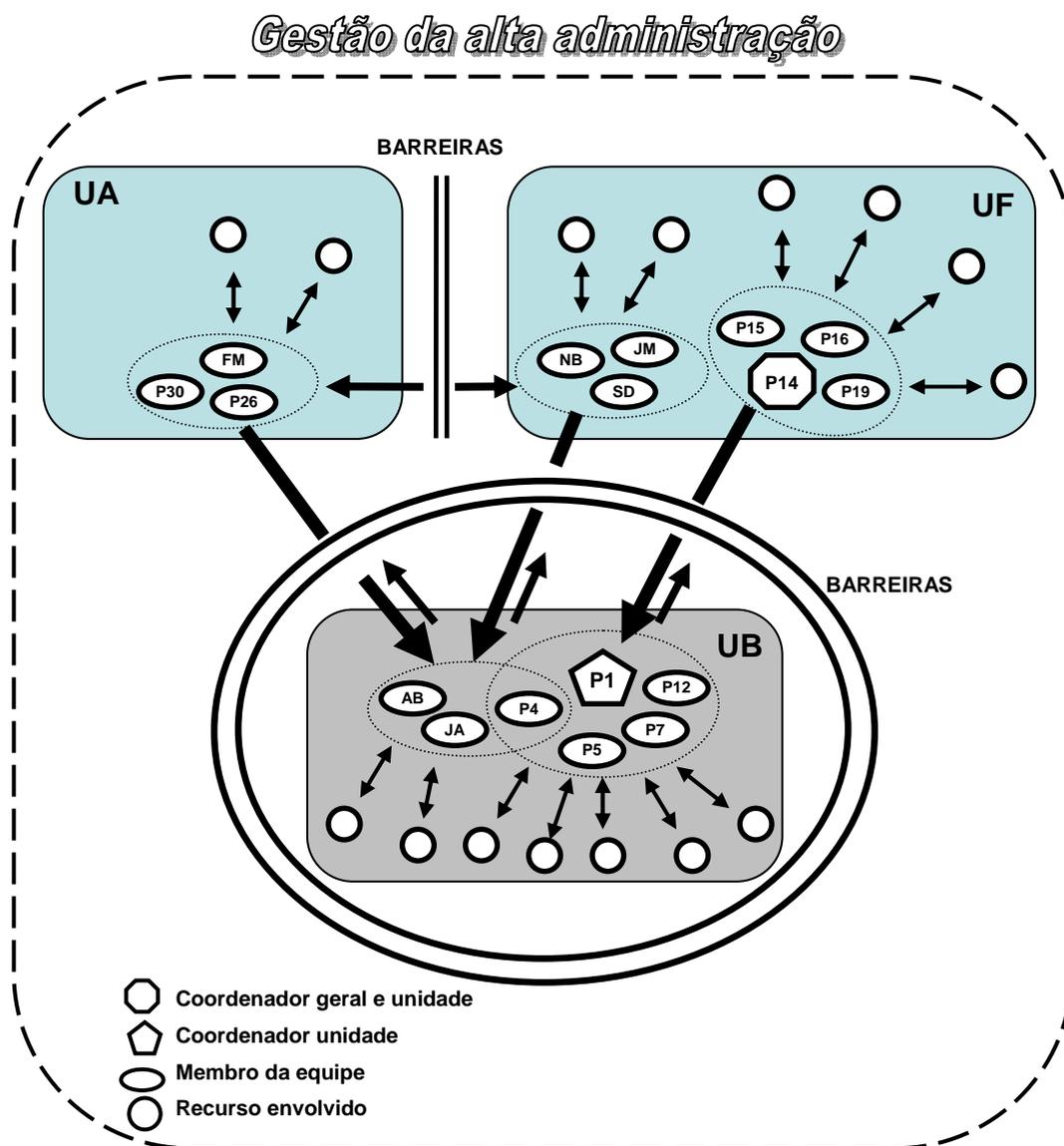


Figura 14: Proposta de modelo que representa o processo de transferência de conhecimento adotado pela CPPE para capacitar a tecnicamente a UB

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2 Fatores de sucesso do processo de transferência

Um dos **mecanismos** ou **aspectos operacionais** mais importantes identificados no processo de transferência de conhecimento executado pela CPPE foi o programa de viagens e reuniões realizadas pelos participantes do processo. Tais viagens foram, na verdade, associadas a diversos elementos de sucesso

identificados no processo, tais como o desenvolvimento da confiança, a socialização e a motivação. Para Nonaka e Konno (1998), somente pela convivência em um mesmo ambiente, vivenciando a cultura, forma de pensar e os valores daqueles com quem se pretende compartilhar o conhecimento, os indivíduos são capazes de realizar de forma eficaz a transferência do conhecimento tácito, que, no caso do processo de transferência analisado, era uma parcela importante do conhecimento a ser transferido.

Ainda sob a ótica de Nonaka e Konno (1998), as viagens da equipe francesa ao Brasil e a intensa semana de trabalho com testes e reuniões, combinada com atividades externas, gerava um momento especial no tempo dedicado à troca de experiência entre a equipe brasileira e a equipe francesa, bastante próximo do Ba interação proposto pelos autores. Considerando-se o modelo de conhecimento distribuído (DIXON, 2000), a dinâmica considerada no processo de transferência de conhecimento, principalmente quando se faz uma análise, permite associar as viagens e reuniões ao conceito de “Transferência Distante”, em que especialistas são envolvidos em um processo intenso de troca de conhecimento essencialmente tácito para atacar problemas específicos não rotineiros.

De acordo com Dixon (2000), nesse caso, o conhecimento tácito é carregado por especialistas pela organização, sendo a sua aplicação “traduzida” de acordo com a necessidade local; o conhecimento não é aplicável até que seja ajustado às condições em que está sendo aplicado. No caso específico do processo de transferência da CPPE, podem-se apresentar algumas diferenças entre a UF e a UB que justificaram o ajuste do conhecimento: matérias-primas da UB diferentes; condições ambientais diferentes (temperatura da água mais baixa na França); estrutura de trabalho e organização da tripulação das máquinas de papel diferentes.

Ao analisarem o caso da transferência de conhecimento em empresa de serviços, Fleury e Oliveira Júnior (2001) também apontaram as viagens e reuniões como importantes atividades relacionadas com o processo de transferência de conhecimento, constatando que os indivíduos que centralizavam o fluxo de informações entre as diferentes unidades da organização participavam de seminários, reuniões e se deslocavam por algumas semanas para departamentos de outras subsidiárias, reconhecidos como centros de excelência, para vivenciar as práticas de sucesso de tais departamentos.

Outro aspecto operacional importante foi o **papel desempenhado pelos coordenadores do processo**, que atuaram de forma similar ao que foi chamado por Fleury e Oliveira Júnior (2001) de atores focalizadores do processo, com a diferença de que os coordenadores não centralizaram o fluxo de comunicação, mas, na verdade, facilitaram a interação entre os grupos que detinham o conhecimento e os que o demandavam. Os critérios importantes identificados na escolha dos coordenadores foram a sua influência, reputação e disposição em participar do processo, o que lhes permitiu mobilizar os recursos necessários para apoiar o processo, confirmando o que é apresentado por Nonaka e Konno (1998) ao descrever as características dos indivíduos que devem ser selecionados para participação em projetos de criação de Bas pelas empresas.

Essas características ficaram evidentes quando foram analisados os fatos envolvendo a saída do diretor de engenharia da unidade americana. Sua saída rompeu a ligação com a unidade americana, e a deficiência em substituí-lo ou a substituição por outro indivíduo sem o mesmo poder de mobilização acabou anulando a participação americana no processo de transferência de conhecimento relativo ao processo produtivo.

A capacitação de quem recebe o conhecimento foi identificada como um dos elementos de sucesso no processo de transferência de conhecimento, confirmada no caso estudado. Uma das barreiras apontadas relacionadas com a transferência de conhecimento diz respeito à linguagem profissional que envolve a transferência de conhecimento (KOGUT; ZANDER, 1992). Para Dixon (2000), a equipe deve ter algum conhecimento relacionado com a área de aprendizagem para que possa absorver o novo conhecimento. A autora não limita esse conhecimento somente aos aspectos técnicos, mas considera também o conhecimento quanto a trabalhar em equipe ou liderar um projeto. Para Brown e Duguid (1998), a transferência de conhecimento é favorecida quando os indivíduos compartilham o mesmo repertório

Em contrapartida, **a organização de quem fornece o conhecimento** foi identificada como um fator importante para o processo estudado. O grupo de engenharia da matriz não estava organizado para transferir o conhecimento, e a sua participação estava fortemente associada ao diretor de engenharia, cuja saída inesperada evidenciou esse fato. Por exemplo, P25, supervisor de produção da UA, conheceu o outro indivíduo que participou junto com ele de sua primeira visita à UB

no aeroporto e desconhecia que seu nome constava como um dos especialistas que estaria dando apoio técnico à UB no contrato firmado entre a CPPE e a UB.

O desenvolvimento da confiança entre os participantes despontou como o fator mais importante para o sucesso do processo de transferência, mencionado por todos os entrevistados que dele participaram, o que não surpreendeu, já que todos os quatro modelos estudados (BROWN; DUGUID, 1998; NONAKA; KONNO, 1998; DIXON, 2000; FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001) mencionam que compartilhar o conhecimento, principalmente o tácito, envolve o desenvolvimento de relacionamento entre os indivíduos. Os entrevistados associaram o desenvolvimento da confiança em diferentes momentos, em muitos casos reforçando outros elementos de sucesso, tais como a motivação para participar do processo.

P30, gerente de desenvolvimento de produtos da UA, que participou do processo na transferência de conhecimento relacionado com o desenvolvimento de novos produtos, mencionou que uma relação de confiança envolvendo o contato direto entre os indivíduos é muito importante no processo de transferência de conhecimento. Para P30, uma das barreiras ao sucesso relaciona-se com a possibilidade de a organização, pressionada pelos custos associados com as viagens, adotar práticas de interação entre os indivíduos em que o contato direto não aconteça, como é o caso de videoconferências, troca de *e-mail*, salas de conferência em rede etc. Em sua opinião, o uso de tais ferramentas é aplicável a partir do momento em que tenha sido estabelecida uma relação de confiança entre os indivíduos. Conforme mencionado por Dixon (2000), a organização deve desenvolver sistemas adequados que sustentem a transferência tanto do conhecimento tácito quanto do explícito. Para Nonaka e Konno (1998), o Ba interação, onde ocorre a interação entre os indivíduos, e o Ba cibernético, onde acontece a combinação, são complementares, associados ao ciclo de criação de conhecimento, a existência de um não elimina a necessidade do outro.

Para P26, cientista sênior da UA, a participação em atividades complementares às atividades profissionais, tais como jantares, conversas de bar e viagens permitiam aos envolvidos falar sobre a família, a experiência de vida, as expectativas profissionais e até mesmo falar mal do chefe, desenvolvendo relacionamentos de maior confiança. Outro fator gerador de confiança em sua opinião é buscar uma maior integração com a cultura e hábitos locais (NONAKA; KONNO, 1998). Neste sentido, P26 mencionou um momento em que teve a sua

bagagem extraviada e acabou comprando roupas no Brasil. Ao participar de reuniões em que estavam presentes técnicos brasileiro, clientes e membros da equipe americana, sentiu-se muito mais como parte do time brasileiro e mais próximo do cliente.

O desenvolvimento da confiança entre os participantes é uma conquista, pois ela não pode ser considerada como algo que surge a partir do momento em que se forma a equipe. Como mencionado por P1, ao relatar que, durante pelo menos dois anos, tinha a percepção de que havia um nível de censura nas informações passadas pela equipe da França, em suas palavras:

As viagens de brasileiros a unidades francesas eram raras, e, quando ocorriam, não era permitido tirar fotos do processo produtivo, isto dentro de uma mesma organização! (P1)

Com o passar dos anos, foi possível constatar-se o aumento do número de subprojetos coordenados exclusivamente por técnicos brasileiros, o que denota o desenvolvimento de um maior grau de confiança tanto na questão da guarda das informações, que era uma das principais preocupações desde o início do processo, quanto na competência técnica.

Os relatos de P1, P26 e P30 reforçam o que é mencionado por Nonaka e Konno (1998), Dixon (2000) e Brown e Duguid (1998): o desenvolvimento do ambiente em que se permite compartilhar o conhecimento demanda tempo, e mesmo havendo a orientação por parte da alta administração no sentido de que o conhecimento deva ser compartilhado, isso pode acabar não acontecendo se as condições fornecidas pela organização não facilitarem o contato direto entre os participantes.

Dixon (2000) enfatiza que a transferência do conhecimento explícito é, em geral, mais fácil, por ser desprovida do sentimento de ser algo pessoal que está sendo transferido, pois o conhecimento explícito é encarado como pertencente à organização. Já o conhecimento tácito, que se constrói quando um indivíduo diante de uma situação que não consta nos manuais combina as suas observações com suas vivências, é visto como pessoal. Sendo assim, o processo de compartilhá-lo requer o desenvolvimento de simpatia numa primeira etapa e, numa segunda, etapa, empatia (NONAKA; KONNO, 1998), para que possa acontecer.

A socialização, identificada pelos quatro modelos como um dos fatores de sucesso no processo de transferência de conhecimento, principalmente quando se busca transferir conhecimentos tácitos, desenvolvidos pela vivência e experiência dos indivíduos, foi também, no caso do processo de transferência de conhecimento analisado, um fator importante para que os objetivos fossem atingidos. Tanto na transferência de conhecimento relacionado com o processo produtivo quanto na transferência do conhecimento relacionado com o desenvolvimento de produtos, a socialização foi atingida por constantes contatos presenciais entre as equipes para reuniões de trabalho, visitas a clientes, acompanhamento de experiências, entre outras atividades.

O apoio da organização, mencionado por Nonaka e Konno (1998), Dixon (2000) e Fleury e Oliveira Júnior (2001), foi também essencial para o sucesso do projeto, materializado no estabelecimento das equipes, no suporte às viagens e na aprovação de projetos. Em contrapartida, a empresa estabeleceu objetivos e cobrou resultados. Para AA3, para transferir, é preciso definir uma equipe, estabelecer claramente o objetivo, definir prazos e alocar os recursos necessários. P1 também menciona que melhores resultados são atingidos a partir do momento em que são estabelecidos objetivos de forma clara, que as melhores fontes de conhecimento são escolhidas de forma isenta e definidas formas para reportar os resultados atingidos. As reuniões envolvendo o *Chief Executive Officer* (CEO), o COO e o presidente da UB reforçaram o **apoio da organização**. Fechando o conjunto de elementos ligados à organização, outro elemento de sucesso identificado foi o fato de que o conhecimento transferido se relacionava com **uma necessidade da UB e era de grande relevância para a organização**.

Tanto para AA3 quanto para P26, não basta formar uma equipe e colocá-la em contato; para que um processo de transferência de conhecimento seja bem-sucedido, é preciso que esteja associado a uma necessidade prática da organização. Ambos citaram exemplos em que equipes foram formadas com o objetivo de transferir conhecimento assumindo-se que essa transferência por si só levaria a um processo de melhoria de algumas das práticas das unidades envolvidas, mas **n** trouxeram mudanças significativas. Apesar de adquirir um novo conhecimento, as pessoas não deixam as suas posições de conforto necessariamente. Sob a ótica do modelo de conhecimento distribuído (DIXON, 2000), a transferência de conhecimento envolvendo diferentes equipes, quer seja

próxima, distante ou estratégica, é sempre motivada pelo atingimento de objetivos do negócio. Para Fleury e Oliveira Júnior (2001), a transferência de conhecimento, sob a ótica de rede, só faz sentido se interessar a um dos atores da rede envolvidos no processo.

Na questão da motivação, diversos elementos estiveram presentes no processo analisado. Um dos aspectos motivadores mais importantes foi a **visibilidade** conferida ao processo dentro da organização. Nesse aspecto particular, as reuniões no Brasil envolvendo os CEO, COO e o presidente da unidade brasileira desempenharam um importante papel. Conforme mencionado por Dixon (2000), os indivíduos se sentem motivados por participar de processos de transferência de conhecimento na medida em que identificam benefícios pessoais. No caso, a exposição diante de níveis mais altos da organização associada a um processo bem-sucedido trouxe prestígio para a equipe que transferia o conhecimento e desenvolveu um sentimento de competência naqueles que o receberam.

No caso de P26, o aspecto motivacional que primeiro emergiu da participação no processo de transferência de conhecimento foi a de **demonstrar a sua competência**, um objetivo relacionado com o aspecto pessoal de afirmação do ego. Enxergava o seu papel como fonte de conhecimento. Ao longo do processo, segundo o seu relato, passou a identificar a oportunidade de aumentar o seu conhecimento sob temas que desconhecia.

No caso de P1 e P14, ambos falaram mais dos aspectos que tinham a ver com a motivação **relacionada com seus papéis dentro da organização**: executar bem as tarefas que lhes foram designadas. P14 revelou que considerou o seu objetivo de transferência de conhecimento atingido no momento em que o projeto de reforma de um dos equipamentos foi conduzido praticamente apenas pela equipe de engenharia da UB, o que, em sua opinião, confirmou o atingimento do nível de competência dessa equipe, permitindo-lhe conduzir os projetos sem o suporte das demais unidades da CPPE. A situação descrita por AF assemelha-se com o nível III na evolução da relação entre a matriz e a subsidiária descrita por Leonard-Barton (1995), em que a equipe da subsidiária gradativamente reduz a sua dependência da fonte externa de conhecimento, passando a atuar de forma relativamente independente. A fonte externa ainda detém o poder decisório e os processos requerem seu envolvimento, mas em uma função de consultoria.

5.3 Principais barreiras ao processo de transferência

Um dos aspectos apontados pelos entrevistados da UB como uma das barreiras enfrentadas no processo de transferência analisado foi **a resistência à mudança por parte de alguns membros da equipe da UB associada com a frustração com o fluxo unidirecional de conhecimento e da não valorização do conhecimento local**. Houve boa receptividade da UB, pois a empresa já estava cansada de estar isolada, sem acesso ao conhecimento, e a possibilidade de transferência de conhecimento com uma empresa que por anos era reconhecida com a melhor empresa do setor era uma grande oportunidade. No entanto, o processo ocorreu em uma só direção, sem levar em consideração a possibilidade de transferir conhecimento da unidade brasileira para outras unidades. A equipe brasileira tinha a expectativa de que o processo viesse a combinar conhecimentos da UB com o conhecimento da UA e UF, o que não aconteceu. Mais que isto, o questionamento de recomendações da UF era encarado de forma bastante negativa.

Em diversas reuniões das quais participei existia o questionamento quanto à existência de indivíduos que estivessem questionando o que estava sendo transferido e o processo de transferência. (P1)

A discussão deixava claro que quem não se adequasse ao processo deveria ser afastado do processo ou até mesmo desligado da empresa.

Para P26, sob a ótica da UA eles estavam ali para ensinar, passar para os brasileiros a maneira certa de fazer as coisas: a maneira americana. Sua motivação inicial era poder demonstrar que o processo produtivo da UA levaria ao sucesso qualquer outra unidade em que fosse implantado, e dessa forma o seu objetivo era levar a unidade brasileira ao sucesso via a tecnologia americana. Antes da primeira viagem ao Brasil, sua própria expectativa era encontrar clientes com equipamentos mais velhos, acreditando que com sua experiência seria fácil superar as dificuldades e demonstrar a sua competência. Ao chegar ao Brasil se deparou com clientes com equipamentos mais modernos e maiores demandas que os clientes americanos; então a sua motivação passou a ser a possibilidade de aprender coisas novas e contribuir com o sucesso da UB, revelando-se, neste último caso, o desenvolvimento do sentimento de empatia (NONAKA; KONNO, 1998).

Especialistas nos estudos relativos ao conhecimento e sua transferência são categóricos em afirmar que em todas as organizações existe um conhecimento próprio passível de ser transferido, já que o conhecimento está nas pessoas e é resultado da interpretação dos indivíduos. No entanto, é necessário que o valor desse conhecimento seja reconhecido, o que leva tempo e requer maturidade da equipe responsável por ceder o conhecimento, para que ela seja capaz de reconhecer que também tem o que aprender.

Ao analisar o caso, foi possível perceber que, ao longo do processo, a postura dos fornecedores de conhecimento mudou, passando a uma postura mais cooperativa, porém prevaleceu a posição das afiliadas externas.

P7 mencionou na entrevista que a equipe da UB, ao identificar que propostas desenvolvidas por ela sofriam críticas e eram dificilmente adotadas, passou a trabalhar as propostas de forma a que, ao final, parecessem originadas da equipe da UF. Adotando essa estratégia, minimizou conflitos e foi bem-sucedida em implantar conceitos desenvolvidos por ela própria.

Segundo P1, o processo de transferência unilateral gerou frustração na equipe brasileira, principalmente pelo fato de ter sido verificado em algumas viagens de técnicos brasileiros a outras unidades o uso de algumas práticas brasileiras, sem reconhecimento explícito. P7 e P12 relataram que era comum receber da equipe da UF a solicitação para fornecimento de informações e dados a respeito de uma prática da UB ou de um equipamento existente na UB sem que fosse explicado o motivo da solicitação, e que posteriormente constatava-se que as informações eram usadas para serem desenvolvidas nas unidades da UF.

Outra barreira observada diz respeito à intenção de manter **certa vantagem técnica por parte da equipe que está compartilhando o conhecimento**. Apesar da orientação para que ocorresse a transferência de conhecimento e tecnologia de forma irrestrita, as visitas de integrantes da UB a unidades da CPPE eram relativamente raras (e havia restrições quanto aos registros fotográficos do processo), o que de certa forma limitava o acesso ao conhecimento do que era apresentado pelos técnicos em suas visitas ao Brasil. A partir do momento que uma relação de confiança foi plenamente estabelecida (passados aproximadamente dois anos) e que foi permitido um maior acesso ao processo produtivo como um todo, de forma mais aberta e sem limitações, os técnicos da UB passaram a ter a percepção de que nem tudo era transferido e que a UF estava sempre um pouco à frente da

UB, de forma que a UF sempre mantivesse uma vantagem sobre a UB. Leonard-Barton (1995) menciona ter observado esse fato (limitações na transferência plena do conhecimento) em diversos casos estudados, em que a motivação se relacionava à permanência do poder nas mãos da empresa que cedia o conhecimento.

P7 mencionou também que, em alguns momentos, a UF utilizou a UB como campo de teste para modificações no processo sem que isto fosse claramente discutido e acordado. Essas situações tiveram aspectos negativos, criando um clima de desconfiança. Para P7, o saldo positivo do trabalho conjunto entre as equipes da UB e UF minimizou o impacto de tais ocorrências, mas estas serviram para reforçar a percepção de que a equipe da UF mantinha uma relação de superioridade em relação à equipe da UB.

A distância entre as unidades, apontada na literatura com uma das barreiras à transferência de conhecimento, **não foi identificada como um fator dificultador** ao processo de transferência de conhecimento objeto desta dissertação. Esse fato reforça que houve um bom planejamento das visitas, reuniões, trocas de correspondência e conferências telefônicas que permitiram que o processo transcorresse bem, a despeito da distância.

6 CONCLUSÕES

Neste capítulo são apresentadas e discutidas as conclusões desta pesquisa, buscando-se responder às perguntas propostas bem como atender aos objetivos propostos na introdução. Com base nos resultados, são feitas recomendações à CPPE com o intuito de aumentar a eficácia de processos de transferência de conhecimento que a organização venha a implantar no futuro. Por último, são discutidas as limitações desta dissertação e apresentadas sugestões para pesquisas futuras.

6.1 Resultados da pesquisa

Ao buscar responder à questão principal desta pesquisa, pode-se caracterizar o processo de transferência de conhecimento adotado pela CPPE conforme a seguir:

- Teve amplo apoio da alta administração, foram estabelecidos objetivos e os resultados avaliados periodicamente. Os resultados estabelecidos foram atingidos.
- Teve uma coordenação central associada a uma coordenação local em cada uma das unidades que participou do processo. Contou com a participação de profissionais especializados que foram disponibilizados para apoiar o processo e integraram uma equipe permanente de trabalho. Outros recursos foram disponibilizados de acordo com a demanda identificada, principalmente pelos coordenadores do processo.
- Visitas de média duração (entre sete e dez dias) dos detentores de conhecimento, viagens às fontes de conhecimento, reuniões e encontros presenciais foram parte importante do processo, minimizando a barreira associada à localização geográfica das fontes do conhecimento e da unidade que demandou o conhecimento. Atividades adicionais de socialização que ocorriam durante as visitas, viagens e reuniões fizeram parte do processo.
- Os trabalhos presenciais foram complementados pela troca de informações e dados via *e-mail* e por conferências telefônicas.
- O projeto teve um nome, foi batizado de “*know how transfer*”. Caracterizou-se como um fluxo unidirecional, com a UF e UA cedendo conhecimento para a UB, e buscou transferir conhecimentos tácito (maior enfoque) e explícito.
- O modelo operacional sofreu modificações até chegar a uma forma estável de operação composta por dois subprocessos em função da existência de duas áreas de conhecimento que foram alvo do processo de transferência de conhecimento.

A análise do caso resultou no desenvolvimento do modelo que representa de que forma a CPPE operacionalizou a transferência de conhecimento para a UB (ver FIG. 14). O modelo identificado não se encaixou em nenhum dos estudados no referencial teórico, mas apresenta diversos elementos desses modelos, conforme será abordado de forma mais detalhada a seguir.

Ao se definir o modelo analítico para o caso estudado, foram identificados como elementos de sucesso para a implantação de um processo de transferência de conhecimento a seleção dos indivíduos, a socialização, a motivação – desenvolvida para participar e compartilhar –, o apoio da organização, a existência de uma equipe preparada para receber o conhecimento e a mente aberta de que fornece para também recebê-lo. O resultado da pesquisa mostrou que todos os elementos de sucesso estavam presentes no processo de transferência de conhecimento desenvolvido pela CPPE.

No caso dos indivíduos, um fator importante identificado foi a **seleção dos coordenadores** que tiveram um importante papel na coordenação do processo. **O coordenador geral do processo** (P14) tinha grande experiência na empresa (mais de vinte anos de trabalho), competência técnica, reputação junto à alta administração (foi convidado pelo próprio COO), capacidade de mobilização dos recursos da UF para dar apoio à UB e já havia vivenciado processo similar com outra afiliada. Sob a ótica de Fleury e Oliveira Júnior (2001), P14 ocupava uma posição privilegiada na rede de relacionamentos da UF e assim pôde atuar como um ator focalizador trabalhando junto com P1, coordenador do processo na UB. A atuação de AF pode ainda ser analisada sob a ótica de Brown e Duguid (1998), e neste caso podemos identificar sua atuação como um operador do conhecimento, transacionando o conhecimento entre as comunidades. P14 fazia parte da comunidade de prática que cedeu conhecimento para a UB (equipe de engenharia de projeto da UF) e soube trabalhar com P1, identificando as necessidades da comunidade formada pelos engenheiros da UB associadas aos objetivos da organização.

A atuação de P1 como coordenador da equipe brasileira também foi fundamental para superar as barreiras ao processo de transferência, minimizando as frustrações associadas ao fluxo unidirecional e aprendendo a lidar com a forma de pensar da equipe francesa, de modo que, ao final do processo, a equipe brasileira desenvolveu os meios para ter seus conhecimentos incorporados aos projetos.

No caso da **seleção dos indivíduos** que participaram das equipes, os critérios apontaram para profissionais com experiência profissional, hábeis em trabalhos em equipe e com profundo conhecimento das áreas que eram alvo de melhorias na UB. No caso do processo de transferência de conhecimento na área de processo e produção, a equipe da UF era formada basicamente por engenheiros da área de projetos, compartilhando mesma linguagem, valores e práticas. A equipe da UB era formada, na sua maioria, por engenheiros químicos que trabalhavam juntos há pelo menos 12 anos, todos com formação especializada na produção de papel. Da mesma forma que a equipe da UF, compartilhavam mesma linguagem, valores e práticas. As duas equipes tinham muitos elementos comuns, o que foi fundamental para minimizar um dos pontos mencionados por Kogut e Zander (1992) como barreira à transferência de conhecimento: a questão da linguagem profissional.

No momento inicial do processo de transferência de conhecimento, as equipes da UF e UA se autoavaliavam e foram encaradas pela equipe da UB como um grupo de especialistas atuando em modelos de transferência que Dixon (2000) chamou de distante, em que os especialistas buscam adequar o conhecimento à situação vivenciada pela equipe que recebe o conhecimento.

Com o amadurecimento do processo e o desenvolvimento de relações de confiança entre os diferentes membros das equipes, todas as equipes: UB, UF e UA passaram a trabalhar de forma mais próxima do conceito de comunidades, apesar de não se enxergarem como tal (BROWN; DUGUID, 1998).

Na transferência de conhecimento relacionada com o processo produtivo, a dinâmica desse processo combinou o papel do ator focalizador (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001) inserido em uma comunidade de prática (BROWN; DUGUID, 1998) ou dispendo de uma equipe de especialista que se deslocava para apoiar a equipe da UB (DIXON, 2000), criando um momento e tempo dedicado à transferência de conhecimento, um Ba interação, que por cinco anos foi conhecido como "*know How Transfer Project*".

No caso da transferência de conhecimento associado ao desenvolvimento de produtos, a caracterização como uma comunidade de prática foi mais evidente, a forma de trabalho, a maior cumplicidade, a relação mestre-aprendiz e o desenvolvimento de relacionamentos pessoais mais duradouros foram vivenciados pelo próprio autor que fez parte desse subprocesso de transferência de conhecimento. O fato de a área de P&D estar organizada sob uma orientação

corporativa reforçou essa característica através de encontros semestrais para discussões de todos os projetos e participação nos mesmos eventos técnicos (congressos e seminários). Invariavelmente, nas visitas aos clientes havia representantes de todas as unidades, e os assuntos eram apresentados de forma que cada unidade ficava responsável por um projeto ou assunto, transmitindo uma imagem de complementação das competências do grupo e não de que apenas uma parte da organização detinha todo o conhecimento. O ciclo de espiral de criação e transferência de conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997) foi vivenciado em diversos momentos, com as discussões e reflexões entre os indivíduos evoluindo para as discussões e trabalhos em grupo que se transformaram em procedimentos, planos de testes, propostas de novos produtos e passaram a fazer parte da base de conhecimento explícito da organização. Manuais de treinamento foram desenvolvidos, usados no treinamento de novos funcionários da área de P&D da UB, quando o conhecimento explícito se converte em tácito.

No caso da definição do conhecimento a ser transferido, coube à alta administração da empresa definir como sendo todo o necessário ao atingimento dos objetivos da organização (NONAKA; KONNO, 1998; FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001; DIXON, 2000), que foram claramente definidos logo no início do projeto e ajustados ao longo dos cinco anos, em função das mudanças da estratégia da empresa (por exemplo: não existia no início do projeto a intenção de instalar uma nova máquina de papel, cujo projeto foi desenvolvido em 2002 pela equipe da UB com a supervisão da equipe da UF).

Outro ponto relativo à adequada transferência do conhecimento diz respeito à possível restrição na transferência em função de conflitos de interesses entre as subsidiárias, mas especificamente a competição por mercados. Neste caso, os objetivos estratégicos traçados para a UB, durante o período de transferência de conhecimento, não incluíam os mercados de atuação da UF e da UA, o que contribuiu para minimizar a questão da competição entre as subsidiárias. No entanto, o mecanismo que melhor assegurou a transferência do conhecimento adequado para a UB foi a visibilidade conferida pelas reuniões de apresentação dos resultados que envolviam a alta administração. Se, por um lado, a visibilidade serviu ao propósito de motivar a equipe pelos ganhos pessoais (DIXON, 2000; NONAKA; KONNO, 1998), também permitiu aos gestores da organização (uma das características da organização é que os gestores tinham formação técnica, eram

oriundos das áreas de manufatura da empresa) identificar se o conhecimento demandado pela UB estava sendo transferido. Especialmente no caso da área de desenvolvimento de produtos, a evolução nas relações de confiança entre as equipes, o desenvolvimento de relações pessoais entre indivíduos que participaram do processo e, posteriormente, o desenvolvimento da empatia entre as equipes (NONAKA; KONNO, 1998) contribuíram de forma significativa para que o processo de transferência abrangesse o conhecimento pleno da organização.

A questão da síndrome do “não foi feito aqui” e a percepção da equipe da UB de que o conhecimento presente na UB não teve o seu valor reconhecido foram dois aspectos presentes no processo e caracterizados como barreiras ou pontos de conflitos, que acabaram sendo equacionados muito mais pelos mecanismos hierárquicos da organização do que por um processo de desenvolvimento de um ambiente de criação de conhecimento em sua plenitude. Conforme mencionado por Dixon (2000) ao desenhar um ambiente de transferência de conhecimento, a organização deve se preocupar com o nome do programa, com a forma como opera e outros detalhes que podem tornar o processo mais eficaz.

Uma constatação final desta pesquisa é de que, em linha com o que é proposto por diversos autores que colocam a inovação como elemento-chave na estratégia das organizações (KIM; MAUBORGNE, 2005; CHRISTENSEN; RAYNOR, 2005), a estratégia adotada pela CPPE para a UB, baseada na criação de valor pela inovação, atingiu os principais objetivos de expansão e posicionamento no mercado global. Apoiada pela transferência de conhecimento de outras unidades no período de 1998 a 2003, a UB quadruplicou o número de produtos em seu portfólio, triplicou o seu volume de exportação, aumentou o seu volume de produção em 20%, aumentou a produtividade de 15 a 20%, dependendo da linha de produto, e atingiu padrões de qualidade internacional que permitiram à UB expandir a sua atuação no mercado latino-americano com a conquista do mercado de pelo menos quatro países no prazo de três anos. Uma vez que os indivíduos são únicos, a combinação dos conhecimentos e habilidades de um conjunto deles se configura como uma competência essencial da organização, difícil de imitar e capaz de sustentar estratégias vencedoras. (BARNEY, 1995). Tomando como exemplo a CPPE e o caso estudado de aquisição e transferência de conhecimento, constata-se que nenhum outro concorrente tinha unidades produtoras no Brasil, França e Estados Unidos, e com o conhecimento diferenciado que cada uma das unidades possuía,

como consequência a CPPE dispunha de uma condição difícil de imitar e, portanto, adequada a uma estratégia de diferenciação em relação aos concorrentes.

6.2 Recomendações

Como resultado da pesquisa, recomenda-se à CPPE que, ao desenhar sistemas de transferência de conhecimento entre as suas unidades, seja dada especial atenção à seleção da coordenação e estabelecida uma estrutura para apoiar o processo em todas as unidades participantes do processo. Essa recomendação fundamenta-se, ao mesmo tempo, no importante papel desempenhado pelos coordenadores da UF e da UB para o atingimento dos resultados do caso estudado e na não participação da UA no processo de transferência de conhecimento relacionada com o processo produtivo, que a análise do caso apontou estar relacionada com a escolha do coordenador e ao fato de a UA não ter se estruturado para dar tal suporte. Recomenda-se também que em processos futuros sejam mais bem estudados mecanismos de transferência de conhecimento que valorizem a combinação do conhecimento da unidade que o cede e da unidade que o recebe, buscando minimizar a rejeição da unidade que recebe o conhecimento, e também estender o processo de sua transferência, procurando torná-lo perene.

A pesquisa de documentos evidenciou limitações nos registros do processo de transferência de conhecimento. Em futuras implantações, recomenda-se que o processo seja mais bem documentado: a criação de um Ba cibernético (NONAKA; KONNO, 1998) teria contribuído para a presente pesquisa e para pesquisas internas da organização, com o objetivo de aperfeiçoar os seus mecanismos de gestão do conhecimento.

6.3 Limitações da pesquisa

O pesquisador reconhece que um número maior de documentos poderia ter sido identificado pelo contato com maior número de envolvidos no processo de transferência de conhecimento e pela busca em arquivos eletrônicos dos indivíduos, porém considera que os documentos analisados forneceram material mais que suficiente para a realização da pesquisa.

A utilização de maior número de documentos teria contribuído para enriquecer o trabalho, no entanto, tal busca teria requerido uma outra mais profunda em arquivos sem relação clara com o processo pesquisado.

Apesar de os entrevistados terem sido informados de que as respostas seriam anônimas, elas podem guardar certo grau de censura, uma vez que eles podem ter receio de que críticas ao processo possam ser divulgadas para representantes da alta administração, já que todos foram informados de que o trabalho final seria apresentado para a empresa.

A maioria das entrevistas foi conduzida em inglês, o que acarretou as seguintes limitações: maior dificuldade na condução das entrevistas, em função do vocabulário do entrevistador, maior dificuldade na transcrição das gravações e, finalmente, a dificuldade na tradução das entrevistas, visto que o sentido de algumas palavras em inglês é de difícil tradução para o português.

Por último, a necessidade de manter a empresa anônima dificultou a narrativa do caso e o uso de exemplos que enriqueceriam a dissertação.

6.4 Sugestões para futuras pesquisas

O processo de transferência de conhecimento apresentado nesta dissertação foi encerrado no ano de 2003. Daquele ano até os dias de hoje, outros processos de transferência de conhecimento associados a outros projetos aconteceram na UB. Com base nessa afirmativa, sugere-se a realização de um estudo longitudinal com a análise de um processo mais recente de transferência de conhecimento, buscando confirmar o modelo identificado no presente estudo.

Sugere-se também um estudo de outro processo de transferência de conhecimento dentro da CPPE, mas que não envolva a UB, buscando verificar se o modelo se repete em processos abarcando outras unidades no exterior.

REFERÊNCIAS

AL-ALAWI, A. I.; AL-MARZOOQI, N. Y.; MOHAMMED, Y. F. Organizational Culture and Knowledge Sharing: Critical Success Factors. **Journal of knowledge Management**. v. 11, n. 2, p. 22-42, 2007.

AL-GHASSANI, Ahmed M.; KAMARA, John M.; ANUMBA, Chimay J.; CARRILLO, Patricia M. Prototype System for knowledge problem definition. **Journal of Construction Engineering and Management**. May, 2006.

BARNEY, Jay B. Looking inside for competitive advantage. **The Academy of Management Executive**, Ada, v.9, n.4, p.49-61, Nov. 1995.

BHATT, G. D. Management strategies for individual knowledge and organizational knowledge. **Journal of knowledge Management**. v. 6, n. 1, p.31-39, 2002.

BROWN, John S.; DUGUID, Paul. Organizing Knowledge. **California Management Review**. v. 40, n. 3, Spring 1998.

BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques; SCHOUTHEETE, Marc de. Os modos de investigação. *In: Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os pólos da prática metodológica*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, cap. 8, p.223-249, 1977.

BONOMA, Thomas V. Case Research in Marketing: Opportunities, Problems and a Process. **Journal of Marketing Research**. v. 23, May, p.199-208, 1985.

BRUCE, Kogut; UDO, Zander. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. **Organization Science**. v. 3, n. 3 Focused Issue: Management of Technology. (Aug., 1992) pp.338-397.

CHANAL, Valérie. Innovation management and organizational learning: a discursive approach. **Journal of Innovation Management**. v. 7, n. 1, p.56-64, 2004.

CHILD, John; HEAVENS, Sally. Gerenciando redes corporativas dos Estados Unidos à China. *In: Gestão Estratégica do Conhecimento*. São Paulo: Atlas, p. 317-347, 2001.

CHRISTENSEN, Clayton M.; RAYNOR, Michael E. **O crescimento pela Inovação: como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CHRISTENSEN, K. S.; BANG, H. B. Knowledge Management in a Project-oriented Organization: Three Perspectives. **Journal of knowledge Management.** v.7, n.3, p.116-128, 2003.

CLAVER-CORTÉS, E.; ZARAGOZA-SAÉZ; P.; PRETUSA-ORTEGA, E. Organizational Structure Features Supporting Knowledge Management Processes **Journal of knowledge Management.** v.11, n.4, p.45-57, 2007.

DAVISON, G. Configured for Innovation: The case of Palliative care. **European Journal of Innovation Management.** v.8, n.2, p.205-226, 2005.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Working Knowledge: Managing What your Organization Knows.** Harvard Business School Press, Boston, 1998.

DAVENPORT, T.; DELONG, D.; BEERS, M. Successful Knowledge Management projects. **Sloan Management Review,** v.39, n.2, p.43-57, 1998.

DAWSON, R. Knowledge Capabilities as the Focus of Organizational Development and Strategy. **Journal of knowledge Management.** v.4, n.4, p.320-327, 2000.

DIXON, N.M. **Common knowledge: How companies thrive by sharing what they know.** Harvard Business School Press. Boston, 2000.

DRUCKER, P.F. **The Discipline of Innovation .** Harvard Business School Press, Boston, 1985.

DUBOIS, Anna; GADDE, Lars-Erik. Systematic combination: an abductive approach to case research. **Journal of Business Research.** n. 55, p.553-560, 2002.

EASTON, G. Industrial network: a review. In: **Why Network?** 1992.

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

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JÚNIOR, Moacir de Miranda. **Gestão Estratégica do Conhecimento – Integrando Aprendizagem, Conhecimento e Competências.** São Paulo: Atlas, 2001.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JÚNIOR, Moacir de Miranda.

Compartilhando conhecimento em Negócios Internacionais: um estudo de caso na indústria de propaganda. www.abrad.org.br/eneo/2000/dwn/eneo2000-22.pdf

FORSGREN, Mats; PAHLBERG, Cecilia. **Managing International Networks.** Department of Business Studies – Uppsala University, Working Papers, 1992.

GEISLER, E. A typology of Knowledge Management: Strategic Groups and Role Behavior in Organizations. **Journal of knowledge Management.** v. 11, n. 1, p.84-96, 2007.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas.** São Paulo, v. 35, n.2, p.57-63, mar./abr. 1995a.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de administração de empresas.** São Paulo, v. 35, n.3, p.20-29, mai./jun. 1995b.

GOLD, A. H.; MALHOTRA, A.; SEGARS, A. H. Knowledge Management : An Organizational Capabilities Perspective. **Journal of Management Information Systems.** v.18, n.1, p.185-214, Summer 2001.

GREENWOOD, Ernest. Métodos principales de investigacion social empírica. *In:* **Metodologia de la investigacion social.** Buenos Aires: Paidós. cap 6, p.106-126, 1973.

HAX, Arnaldo; WILDE II, Dean L. Modelo Delta. **HSM Management.** São Paulo, v.4, n.19, p.88-96, mar./abr. 2000.

HITT, Michael A. Ambiente interno: recursos, capacidades e competências essenciais. **Administração estratégica.** São Paulo: Thompson, cap. 3, p.92-137, 2002.

LEIPONEN, A. Managing Knowledge for Innovation: The Case of Business to Business Services. **Journal of Product Innovation Management.** n. 23, p..238-258, 2006.

LEONARD-BARTON, Dorothy. **Wellsprings of Knowledge:** Building and sustaining the sources of innovation. Harvard Business School Press, 1995.

- METAXIOTIS, K.; ERGAZAKIS, K.; PSARRAS, J. Exploring the world of knowledge management: agreements and disagreements in the academic/practitioner community. **Journal of Knowledge Management**. V.9, n.2, p. 6-18, 2005.
- KIM, W.C; MAUBORGNE, R. **A Estratégia do Oceano Azul**. São Paulo: Campus, 2005.
- MINTZBERG, Henry. **Criando Organizações Eficazes**: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas, 1995.
- MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. **O processo da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MURRAY, P.; BLACKMAN D. Managing Innovation through social architecture, learning, and competencies: A new conceptual approach. **Knowledge and Process Management**. V.13, n.3, p.132-143, 2006.
- NOHRIA, Nitin. Is a network perspective a useful way of studying organizations? *In: Networks and Organizations*: structure, form and action. USA, Harvard Business School Press, 1992.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na Empresa**. 18. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- NONAKA, Ikujiro; KONNO, Noboru. The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**. v.40, n.3, Spring 1998.
- PLESSIS, Marina du. The role of knowledge management in innovation. **Journal of knowledge Management**. v.11, n.4, p.20-29, 2007.
- PENROSE, E. T. **The theory of the growth of the firm**. New York: Willey , 1959.
- PORTER, Michael. Como as forças competitivas moldam a estratégia. **Competição: on competition**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- SHANI, A. B.; SENA, J. A.; OLIN, T. Knowledge Management and New Product Development: a Study of Two Companies. **European Journal of Innovation Management**. v.6, n.3, p.137-149, 2003.

SPANOS, Y. E.; PRASTACOS, G. Understanding Organizational Capabilities: Towards a Conceptual Framework. **Journal of knowledge Management**. v.8, n.3, p. 31-43, 2004.

SCHUMPETER, J. A. **The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and The Business Cycle**. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SUBRAMANIAM, M.; VENKATRAMAN, N. Determinants of Transnational New Product Development Capability: Testing the Influence of Transferring and Deploying Tacit Overseas. **Knowledge Strategic Management Journal**. v.22, n.4, p.359-378, April 2001.

SUN, P. Y.; SCOTT, J. L. An investigation of Barriers to Knowledge Transfer. **Journal of knowledge Management**. v. 9, n.2, p.75-90, 2005.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change**. 3nd ed., Great Britain: Scotprint, 2005.

ZACK, Michael H. Rethinking the Knowledge Based Organization. **MIT Sloan Management Review**. Summer 2003.