



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

ALINE DE ASSIS TEIXEIRA

**OS PROCESSOS DE UPGRADING EM EMPRESAS
PARTICIPANTES DE AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS
INSERIDAS EM CADEIAS DE VALOR GLOBAL**

**FORTALEZA – CEARÁ
2013**

ALINE DE ASSIS TEIXEIRA

OS PROCESSOS DE UPGRADING EM EMPRESAS PARTICIPANTES DE
AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS INSERIDAS EM CADEIAS DE VALOR
GLOBAL

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração

Orientador (a): Prof^ª. Dr^ª. Ana Augusta Ferreira de Freitas

FORTALEZA – CEARÁ
2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Estadual do Ceará
Biblioteca Central Prof. Antônio Martins Filho

Bibliotecária Responsável – Leila Sátiro – CRB-3 / 544

T266p Teixeira, Aline de Assis.
Os processos de upgrading em empresas participantes de aglomerações produtivas inseridas em cadeias de valor global / Aline de Assis Teixeira. — 2013.
CD-ROM.64f. il. (algumas color.) ; 4 ¾ pol.

“CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico, acondicionado em caixa de DVD Slin (19 x 14 cm x 7 mm)”.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Curso de Administração de Empresas, Fortaleza, 2013.
Orientação: Prof^a Dr^a.Ana Augusta Ferreira de Freitas.

1. Cadeia de valor global. 2. Processos de upgrading. 3. Aglomerações produtivas. I. Título.

CDD: 658



Universidade Estadual do Ceará – UECE

Centro de Estudos Sociais Aplicados – CESA
Curso de Mestrado Acadêmico em Administração - CMAAc

ATA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO (A) ALUNO(A) ALINE DE ASSIS TEIXEIRA – CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM PEQUENOS E MÉDIOS NEGÓCIOS.

Realizou-se no dia 17/04/2013 no Centro de Estudos Sociais Aplicados / CESA a apresentação, avaliação e julgamento da dissertação de Mestrado em Administração – Área de Concentração em Pequenos e Médios Negócios, do(s) aluno(s) **Aline de Assis Teixeira**, intitulada "OS PROCESSOS DE UPGRADING EM EMPRESAS PARTICIPANTES DE AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS INSERIDAS EM CADEIAS DE VALOR GLOBAL"

Conforme determinação da Portaria nº 08/2013 – CMAAc foi designada banca examinadora sob a presidência do(s) **Prof. Dr.ª Ana Augusta Ferreira de Freitas**, para procederem à avaliação e julgamento do trabalho apresentado, dentro das normas estabelecidas para os Cursos *stricto sensu* desta Universidade.

PARECER DA BANCA EXAMINADORA:

A Banca reunida, resolveu, por unanimidade aprovar a dissertação conferindo nota 10,0 (dez)

ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA:

Ana Augusta Ferreira de Freitas
Prof. Dr.ª Ana Augusta Ferreira de Freitas
presidente

Jose Edilson de Oliveira Cabral
Prof. Dr. Jose Edilson de Oliveira Cabral
membro

Eida Fontinele Talho
Prof. Dr.ª Eida Fontinele Talho
membro

À MINHA HEROÍNA, MINHA MELHOR AMIGA,
MINHA AMADA MÃE.

AGRADECIMENTOS

A Deus.

Aos meus pais, por terem cultivado em mim o amor pelos estudos.

À professora Ana Augusta, que me acompanha desde a iniciação científica, exercendo um papel fundamental na minha formação acadêmica.

Aos membros da banca, professora Elda Tahim e professor Ednilson Cabral, pelas significativas contribuições, que ajudaram a enriquecer este trabalho.

Aos funcionários da Universidade Estadual do Ceará, pela solicitude com que sempre me acolheram.

Para ser grande, sê inteiro: nada
teu exagera ou exclui.
Sê todo em cada coisa. Põe quanto és
no mínimo que fazes.
Assim em cada lago a lua toda
brilha, porque alta vive.

FERNANDO PESSOA

RESUMO

O objetivo geral deste trabalho é analisar os eventuais processos de *upgrading* gerados em empresas situadas em aglomerações produtivas a partir da inserção em cadeias de valor global, as diferenças decorrentes de distintas tipologias de governança e de setores, além das consequências desses processos para as demais empresas da aglomeração. Especificamente, busca-se compreender as relações entre os padrões de governança e os processos de *upgrading*, compreender as relações entre as especificidades do setor e os processos de *upgrading* gerados e identificar quais as consequências da realização desses processos para as demais empresas pertencentes à aglomeração. Visando ao alcance de tais objetivos, foram estudadas cinco empresas localizadas no Estado do Ceará, que são representativas de três setores da economia. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas, que posteriormente foram analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo. Nas cinco empresas pesquisadas, foi observado o estabelecimento de relações de mercado com os compradores globais e a ocorrência de diferentes tipos de *upgrading*. Neste estudo, o setor ao qual a empresa pertence apareceu como o fator detentor do maior poder de elucidação a respeito do tipo de *upgrading* alcançado pelas empresas estudadas. Das três empresas que alcançaram *upgrading* em decorrência das exportações, uma pertence ao setor de manufatura tradicional, a empresa de móveis; a outra pertence ao setor baseado em recursos naturais, a empresa de rosas; e a ulterior, a empresa de *softwares*, pertence ao setor de fornecedores especializados. Em nenhuma delas foi observado o espalhamento dos conhecimentos associados aos processos de *upgrading*.

Palavras-chave: Cadeia de valor global. Processos de *upgrading*. Aglomerações produtivas.

ABSTRACT

The aim of this work is to analyze the possible upgrading processes generated in firms in productive agglomerations from the insertion in global value chains, the differences arising from different types of governance and sectors, and the consequences of these processes for other companies of agglomeration. Specifically, it will seek to understand the relationships between patterns of governance and upgrading processes, understand the relationships between the specificities of the sector and the upgrading processes generated and identify the consequences of the realization of these processes for other companies belonging to the agglomeration. Aiming to reach these goals, we studied five companies located in the state of Ceara, which are representative of three sectors of the economy. Data collection was conducted through interviews, which were later analyzed by the technique of content analysis. In the five companies surveyed were noted the establishment of market relations with global buyers and the occurrence of different types of upgrading. In this study, the sector to which the company belongs appeared as the factor with the highest power of elucidation about the type of upgrading achieved by the studied companies. Of the three companies that achieved upgrading export-driven, one belongs to the traditional manufacturing sector, the furniture company, the other belongs to the sector based on natural resources, the rose company, and further, the software company belongs to the sector specialist suppliers. In none of them was observed spreading of knowledge associated with the processes of upgrading.

Keywords: Global value chain. Upgrading processes. Productive agglomerations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES
(Quadros e Figuras)

Figura 1	Modelo analítico do trabalho	38
Figura 2	Caminho metodológico	39
Quadro 1	Tipologias e características das aglomerações espontâneas	18
Quadro 2	Conceitos para análise das cadeias na economia global	23
Quadro 3	Tipologias de governança	25
Quadro 4	Relação entre os tipos de governança e os mecanismos de aprendizagem na CVG	28
Quadro 5	Padrões de aprendizagem e inovação nos diferentes setores na América Latina	35
Quadro 6	Categorias analíticas do estudo	40
Quadro 7	Relações entre os padrões de governança e os processos de <i>upgrading</i>	46
Quadro 8	Portfólio de produtos da empresa de beneficiamento de castanha	48
Quadro 9	Relações entre setores da economia e processos de <i>upgrading</i>	50

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 REFERENCIAL TEÓRICO	15
1.1 SISTEMAS DE INOVAÇÃO	15
1.2 EFICIÊNCIA COLETIVA NAS AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS	17
1.3 CADEIA DE VALOR GLOBAL	22
1.3.1 Governança	23
1.3.2 Processos de <i>upgrading</i>	29
1.3.3 Setores da economia e processos de <i>upgrading</i>	34
2 METODOLOGIA	39
2.1 MATERIAIS E MÉTODOS	39
2.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
APÊNDICE A	63

INTRODUÇÃO

A partir da década de 1980, a maioria dos países em desenvolvimento passou por um processo de liberalização comercial que os impulsionou a se integrarem aos mercados internacionais. Nesse contexto, muitas empresas localizadas em países em desenvolvimento optaram por competir por meio da redução dos salários e dos lucros e da negligência às normas trabalhistas, ambientais e fiscais. Isso se torna mais evidente, quando se observa as pequenas e médias empresas. No Brasil, elas representam noventa e nove por cento do total de empresas e são responsáveis por sessenta por cento dos empregos do país (BRASIL, 2012). Entretanto, a contribuição dessas empresas para o produto interno bruto, que é cerca de vinte por cento, não é tão relevante quanto são os números dessas unidades empresariais e os números de empregos que geram. Isso ocorre devido à baixa produtividade e competitividade alcançadas por elas.

Logo, a chave para o crescimento da produtividade e da competitividade dessas empresas no comércio global pode estar na realização de processos de *upgrading*. Os processos de *upgrading* são aqui definidos como a inovação capaz de aumentar o valor agregado. Este trabalho reconhece três correntes da literatura que estão relacionadas à ocorrência desses processos: a literatura sobre sistemas de inovação (e.g. LUNDVAL, 2005; FREEMAN, 2002; AROCENA E SUTZ, 2000) a literatura sobre eficiência coletiva em aglomerações produtivas (e.g. PIETROBELLI; RABELLOTTI; GIULIANI, 2006; NADVI, 1999; SCHMITZ, 1995) e a literatura sobre cadeia de valor global (e.g. NAVAS-ALEMÁN, 2011; GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005; HUMPHREY; SCHMITZ, 2004). Esta última constituirá o arcabouço teórico sobre o qual este trabalho será construído.

A primeira corrente citada diz respeito ao conceito de sistemas de inovação. Os sistemas de inovação se referem ao papel desempenhado pelas instituições e organizações que interagem sistemicamente e geram efeitos nos níveis e na direção da mudança técnica. Entretanto, existem algumas críticas em relação à utilização desse conceito no contexto dos países em desenvolvimento. Primeiramente, os sistemas de inovação em países desenvolvidos são avaliados, principalmente, através da realização de pesquisa e desenvolvimento, enquanto nos países em desenvolvimento, a natureza da inovação, frequentemente, é incremental. Em segundo lugar, as principais fontes de aprendizagem e inovação nesses países provêm de ligações externas, que não são contempladas pela literatura sobre sistemas de inovação.

A segunda corrente versa sobre a eficiência coletiva em aglomerações produtivas. As aglomerações produtivas compreendem a concentração espacial de empresas, fornecedores e de serviços relacionados (MYTELKA; FARINELLI, 2005) e a abordagem da eficiência coletiva discorre sobre os ganhos advindos dessa concentração. Tais ganhos são decorrentes de externalidades resultantes do desempenho geral da indústria e da ação conjunta empreendida pelas empresas. No Brasil, foi criado o termo sistemas produtivos e inovativos locais (SPILs) para designar os conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam interação, cooperação e aprendizagem, os quais são fundamentais para a geração e mobilização de capacitações produtivas e inovativas (REDESIST, 2012). Também foi criado o termo arranjos produtivos locais (APLs) para aludir aos casos fragmentados e que não apresentam significativa articulação entre os atores. Ressalta-se que este trabalho fará uso do termo genérico aglomerações produtivas.

Finalmente, a terceira corrente citada, a cadeia de valor global, baseia-se no argumento de que existe uma lacuna entre as capacidades exigidas pelo mercado interno e aquelas exigidas pelo mercado de exportação. A expressão cadeia de valor global deriva do termo cadeia de valor, utilizado por Porter (1990) para designar a sequência de atividades desempenhadas desde a concepção até a colocação de um produto no mercado. Posteriormente, Gereffi (1999) observou que as atividades de uma cadeia de valor podem ser realizadas em diferentes empresas e países. Daí advém a necessidade da governança. A governança pode ser conceituada como os relacionamentos entre empresas e os mecanismos institucionais que possibilitam que a coordenação explícita seja empreendida. Evidências mostram que diferentes tipos de *upgrading* estão relacionados a diferentes tipos de governança (e.g. BAZAN; NAVAS-ALEMÁN, 2004; RABELLOTTI, 2004; QUADROS, 2004). O setor ao qual a empresa pertence constitui outra variável que parece influenciar diretamente o tipo de *upgrading* realizado (e.g. PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2006; PIETROBELLI; RABELLOTTI; GIULIANI, 2006).

Vários estudos internacionais já mostraram que as empresas de países em desenvolvimento só participam dos mercados de países industrializados quando se associam a redes de comércio globais (e.g. GEREFFI, 1999; SCHMITZ; KNORRINGA, 2000; RABELLOTTI, 2004). No entanto, são raras as evidências empíricas nacionais nesse sentido (e.g. BAZAN; NAVAS-ALEMÁN, 2004). Dessa forma, têm-se a seguinte pergunta de pesquisa: Quais as consequências, em termos de *upgrading*, da integração em cadeias de valor

global de empresas situadas em aglomerações produtivas? Quais são as implicações desses eventuais processos para as demais empresas da aglomeração? Logo, o objetivo geral deste trabalho é analisar os eventuais processos de *upgrading* gerados em empresas situadas em aglomerações produtivas a partir da inserção em cadeias de valor global, as diferenças decorrentes de distintas tipologias de governança e de setores, além das consequências desses processos para as demais empresas da aglomeração. Especificamente, busca-se compreender as relações entre os padrões de governança e os processos de *upgrading*, compreender as relações entre as especificidades do setor e os processos de *upgrading* gerados e identificar quais as consequências da realização desses processos para as demais empresas pertencentes à aglomeração.

Visando ao alcance de tais objetivos, foram estudadas cinco empresas localizadas no Estado do Ceará, que são representativas de três setores da economia. Para a classificação dos setores, foi utilizada a taxonomia proposta por Pietrobelli e Rabellotti (2006), que identifica a existência de quatro setores principais na América Latina: o setor de manufatura tradicional, que é composto principalmente por indústrias intensivas em mão de obra e de tecnologia tradicional; o setor baseado em recursos naturais, que se ocupa da exploração direta dos recursos naturais; o setor de fornecedores especializados, que, na América Latina, é representado principalmente pelos fornecedores de software; e o setor de produtos complexos, que inclui a indústria de automóveis e de seus componentes, a indústria de aviões e a de eletrônicos, dentre outras.

Sendo assim, compondo o setor de manufatura tradicional, foram examinadas uma empresa de móveis, uma empresa de sapatos e uma empresa de processamento de castanha de caju. Integrando o setor baseado em recursos naturais, foi analisada uma empresa de rosas. Representando o setor de fornecedores especializados, foi estudada uma empresa de desenvolvimento de softwares. O setor de produtos complexos não foi contemplado neste trabalho por não haverem aglomerações produtivas que o representem neste estado.

Esta dissertação encontra-se estruturada da seguinte maneira: após esta introdução, é apresentado o referencial teórico, que traz três abordagens da literatura relacionadas ao alcance do *upgrading*. Sendo assim, a primeira seção discorre sobre os sistemas de inovação; a segunda, sobre a eficiência coletiva nas aglomerações produtivas e a terceira, sobre a abordagem de cadeia de valor global. No final do primeiro capítulo, é mostrado o modelo analítico do trabalho. Em seguida, o segundo capítulo expõe o caminho metodológico percorrido, apontando as técnicas de coleta e as fontes de informação e as

técnicas de análise dos dados coletados. Também no capítulo 2 é narrada uma breve caracterização das empresas pesquisadas. No capítulo quatro, é feita a análise dos dados coletados e, posteriormente, são apresentadas considerações finais, que incluem as principais implicações teóricas e gerenciais da pesquisa; as limitações do trabalho; e recomendações para estudos futuros. Em seguida, são apresentadas as referências e o apêndice.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordadas as três correntes da literatura que estão relacionadas à ocorrência dos processos de *upgrading*: a literatura sobre sistemas de inovação, a literatura sobre eficiência coletiva em aglomerações produtivas e a literatura sobre cadeia de valor global. Esta última constituirá o arcabouço teórico principal sobre o qual este trabalho será construído.

1.1 SISTEMAS DE INOVAÇÃO

Os sistemas de inovação podem ser definidos de maneira menos abrangente como o conjunto de instituições que promovem deliberadamente a aquisição e a disseminação do conhecimento e que, portanto, representam as principais fontes de inovação (JOHNSON; EDQUIST; LUNDVAL, 2003). Essa definição foca nos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento das empresas, em instituições de conhecimento, como as universidades, e na criação de políticas públicas em setores de alta tecnologia. Por outro lado, esses autores reconhecem a existência de uma definição mais ampla de sistemas de inovação, que envolve não apenas as inovações radicais, mas também as inovações incrementais e o uso, a absorção e a difusão da inovação. Além disso, essa definição abrange várias fontes de inovação e aponta para a possibilidade de aprendizagem por interação.

Compondo essa concepção mais ampla está o conceito de sistemas de inovação desenvolvido no âmbito da Universidade de Aalborg, na Dinamarca. Nesse conceito considera-se que o processo de inovação é composto pela iniciativa e criatividade humana, sendo profundamente influenciado pelas atividades de produção e pelo ambiente institucional (LUNDVAL et al., 2002). Segundo os autores, os sistemas de inovação focam nas necessidades práticas de todos os atores envolvidos, na divisão do trabalho produtivo e inovativo em empresas situadas em aglomerações produtivas, que se encontram interligados com a finalidade de satisfazer as demandas de ambientes de grandes mudanças e alta especialização cognitiva, funcional e institucional. Essas ligações tendem a ocorrer dentro de um perímetro nacional devido às restrições linguísticas e de distância, indispensáveis à coordenação das decisões e aos processos de aprendizagem interativos que são essenciais à inovação.

Essa delimitação geográfica dos sistemas de inovação também pode ocorrer em outros níveis como o local, o regional e o supranacional, dependendo do objeto de estudo (JOHNSON; EDQUIST; LUNDVAL, 2003). Para Lundval et al. (2002), é interessante

trabalhar com o objeto analítico de sistemas de inovação a nível nacional porque a nação constitui uma entidade política com agenda própria relacionada à inovação. Além do critério geográfico, Johnson, Edquist e Lundval (2003) afirmam que os sistemas de inovação também podem ser classificados setorialmente e de acordo com a amplitude das atividades consideradas. Todos esses níveis analíticos também são relevantes, pois políticas de inovação regionais dependem da observação de sistemas regionais e a necessidade de coordenação e estabelecimento de regras no nível supranacional dependem do entendimento dos sistemas tecnológicos globais ou dos sistemas setoriais (LUNDVAL et al., 2002).

Apesar de existirem diversas possibilidades de definições para os sistemas de inovação, elas apresentam alguns pontos convergentes (JOHNSON; EDQUIST; LUNDVAL, 2003). O primeiro deles está relacionado à assertiva de que os sistemas de inovação diferem em termos de especialização da produção e estruturas de conhecimento e de comercialização. Esses fatores se modificam lentamente, sendo dependentes da aprendizagem. O segundo fator é pertinente ao caráter tácito do conhecimento. Nesse sentido, conhecimentos fundamentais para o desempenho econômico não podem ser facilmente removidos de um lugar para o outro. Finalmente, o terceiro fator se refere aos relacionamentos e interações entre empresas e instituições através dos quais ocorre a produção e a apreensão de conhecimento.

Dessa forma, o conceito de sistemas de inovação é fundamental para a explicação da lacuna existente entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento e para o entendimento das variações nos níveis de sucesso e falha das empresas de industrialização tardia (FREEMAN, 2002). Logo, os sistemas de inovação constituem um modelo eficaz para a organização e interpretação de estudos de caso e análises comparativas (LUNDVAL, 2005). Nesse sentido, Arocena e Sutz (2000) apontam as diferenças entre o sistema nacional de inovação do norte e o do sul, sendo o norte composto pelos países desenvolvidos e o sul, pelos países em desenvolvimento. Segundo os autores, o sistema nacional de inovação do sul é um conceito *ex-ante*, virtual e fortemente normativo, já que suas unidades de inovação não possuem a articulação necessária para a promoção da competitividade nacional. Diferentemente, o sistema nacional de inovação do norte constitui um conceito *ex-post*, já que é construído a partir de estudos empíricos que apontam alguns padrões similares.

Ainda sobre as diferenças entre o sistema nacional de inovação do norte e o do sul, Arocena e Sutz (2000) afirmam que no sistema de inovação do sul, o tecido relacionado com a inovação é fragmentado e formal, mas não é real, pois não estimula ações dirigidas aos aspectos reais da inovação e realiza a mera importação de instituições pouco atuantes junto

aos demais atores ligados à inovação. Além disso, no sistema do sul não existe consenso quanto à necessidade de realização de pesquisas científicas e tecnológicas sérias em âmbito nacional. Por outro lado, o sistema de inovação do norte reflete a legitimação social do conhecimento e dos esforços nacionais de inovação. Logo, as relações de inovação compõem um tecido social denso e existem esforços de mudança que visam promover o fortalecimento do diálogo e de encontros entre os atores que precisam se relacionar a fim de que a inovação ocorra.

Algumas críticas são dirigidas à utilização da abordagem de sistemas de inovação no sul. Lundval (2005) afirma que, nesse caso, o foco precisa recair sobre as políticas de promoção e construção do sistema de inovação. Outra limitação dessa abordagem é a sua fragilidade no reconhecimento das relações de poder entre os agentes envolvidos no processo de inovação. Motivações políticas relacionadas à distribuição do poder podem influenciar as possibilidades de aquisição de conhecimentos e mesmo destruir competências adquiridas. Adicionalmente, o autor sinaliza a necessidade de maiores investigações sobre a relação existente entre o fenômeno da globalização e os sistemas de inovação locais e nacionais em países em desenvolvimento.

A abordagem de sistemas de inovação, com seus pontos fortes e fracos, representa uma das possibilidades para a análise dos processos de aprendizagem e inovação. Igualmente objetivando a realização desses processos, os estudos sobre eficiência coletiva mudam o foco de análise da nação para o estudo de entidades menores como os *clusters*. Nesses estudos, é de fundamental importância que haja o entendimento das externalidades ocasionadas pela aglomeração de unidades produtivas e da ação conjunta que essas unidades podem empreender. A seção seguinte discutirá os detalhes dessa abordagem.

1.2 EFICIÊNCIA COLETIVA NAS AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS

As aglomerações produtivas compreendem a concentração espacial de empresas, fornecedores e de serviços relacionados (MYTELKA; FARINELLI, 2005). Segundo as autoras, cada aglomeração possui trajetórias, organizações e problemas específicos, entretanto, é possível distingui-las entre aglomerações induzidas por políticas públicas e aglomerações espontâneas. As aglomerações induzidas por políticas públicas compreendem os polos tecnológicos, os parques industriais, as incubadoras e as zonas francas. Já as aglomerações espontâneas podem ser classificadas em informais, organizadas e inovadoras. O QUADRO 1, a seguir, aponta as principais características das aglomerações espontâneas:

QUADRO 1: Tipologias e características das aglomerações espontâneas

TIPO	Aglomerações informais	Aglomerações organizadas	Aglomerações inovadoras
Atores críticos	Baixo	Baixo e médio	Elevado
Tamanho das empresas	Micro e pequena	PMEs	PMEs e grandes
Inovação	Pouca	Alguma	Contínua
Confiança	Pouca	Elevada	Elevada
Capacidades	Baixa	Média	Elevada
Sofisticação tecnológica	Baixa	Média	Média
Ligações	Alguma	Alguma	Extensas
Cooperação	Pouca	Alguma, não sustentada	Elevada
Competição	Elevada	Elevada	Média e elevada
Mudança no produto	Pouca ou nenhuma	Alguma	Contínua
Exportação	Pouca ou nenhuma	Média e elevada	Elevada

FONTE: Mitelka e Farinelli (2005)

A observação de diferentes tipologias de aglomerações permite a percepção de que a simples concentração espacial de unidades produtivas com atividades afins não é condição suficiente para que existam ganhos coletivos. Entre estes se identificam a divisão do trabalho e a especialização entre produtores; o fornecimento de produtos especializados em curto prazo e em grande velocidade; o agrupamento de fornecedores de matérias primas, maquinários e peças; o surgimento de agentes que intermedeiam as vendas para mercados nacionais e internacionais; a reunião de provedores de serviços técnicos, financeiros e contábeis especializados e de trabalhadores com habilidades específicas do setor; a formação de consórcios para o desempenho de tarefas específicas e a instauração de associações para o provimento de serviços e para a realização de *lobbying*. Para Schmitz (1995), esses ganhos só são possíveis através da chamada eficiência coletiva.

O conceito de eficiência coletiva engloba dois outros conceitos: o de economias externas e o de ação conjunta (SCHMITZ, 1995). Marshall utilizou o termo economias externas para se referir aos resultados provenientes do desenvolvimento geral da indústria. Entretanto, esse conceito menciona apenas os ganhos e perdas não planejados, derivados da dinâmica das aglomerações. Posteriormente, reconheceu-se que, embora as economias externas sejam necessárias ao desenvolvimento, elas não se constituem condição suficiente para sua ocorrência (NADVI, 1999). Daí surge a necessidade do conceito de ação conjunta, que está relacionado às ações desempenhadas deliberadamente, como a cooperação entre empresas individuais e a formação de associações de negócios e consórcios (SCHMITZ, 1995).

Alguns estudos empíricos já utilizaram os conceitos de economias externas e de ação conjunta para avaliar o nível de eficiência coletiva de aglomerações produtivas e o seu potencial para a realização de *upgradings*. Nesse sentido, Artola e Parrilli (2006) realizaram um estudo no *cluster* de produtos lácteos de Boaco e Chantales, localizado no Nicarágua. Os autores identificaram importantes economias externas como o acesso de clientes ao *cluster*, a disponibilidade local dos fatores de produção e o livre fluxo de informações e inovações. Eles observaram ainda que essas externalidades ainda eram incipientes e apenas algumas empresas do *cluster* detinham acesso a elas e possuíam a capacidade de internalizá-las. Já a ação conjunta no *cluster* ocorria por meio do desenvolvimento de cooperativas que objetivavam a melhoria dos processos de produção e as vendas estratégicas para pequenas empresas locais por meio de associações de negócios que realizavam *lobbying* a nível local e nacional.

Em outro estudo realizado por Gomes (2006), foram avaliados três *clusters* de frutas localizados no Brasil. Os três *clusters* apresentaram os mesmos níveis de economias externas. Todos possuíam força de trabalho qualificada, compravam a matéria-prima localmente e possuíam fácil acesso a informações sobre mercados e tecnologias. As ações conjuntas ocorriam, principalmente, através de parcerias de pesquisa com instituições públicas, da tendência das grandes empresas subcontratarem a produção de pequenas empresas e da resistência de redes baseadas em laços étnicos, como uma cooperativa, que foi criada por imigrantes japoneses, responsável pelo estabelecimento de colônias de agricultores por todo o Brasil.

Ainda nesta esteira do conhecimento, na pesquisa empreendida por Campos (2006), no *cluster* de criação e processamento de salmão situado no Chile, foram ressaltados três fatores significativos na composição da eficiência coletiva: a capacidade de organização

coletiva, o treinamento em tecnologia e o desenvolvimento de fornecedores locais de mercadorias e serviços. A capacidade de organização pôde ser constatada através da criação de uma associação de produtores responsável por estabelecer padrões de processamento e por pressionar o governo a estabelecer uma distância mínima entre concessões costeiras para a criação. Além disso, a associação promoveu uma campanha promocional para o consumo do salmão nos Estados Unidos. Quanto ao treinamento em tecnologia, foram feitos investimentos públicos na obtenção de determinadas capacidades, na atração de *expertise* estrangeiro, na organização de missões técnicas de empresas no exterior e no treinamento de profissionais qualificados. Finalmente, o terceiro fator determinante da eficiência coletiva se referia ao desenvolvimento de fornecedores locais de rações, vacinas, transporte marítimo e redes.

Em uma experiência na indústria moveleira no México, Miramontes (2006) identificou três *clusters*. O maior deles era composto por uma grande empresa chamada Segusino, que se encontrava associada a pequenos *workshops* que produziam exclusivamente para ela. O segundo *cluster* era formado por empresas de médio porte e pelos *workshops* subcontratados por elas. E o terceiro era composto por pequenos *workshops* que produziam independentemente. Neste caso, o autor observou limitada eficiência coletiva. Foi detectada a existência de relacionamentos verticais entre Segusino e os *workshops*, mas não com os demais *clusters*. Apenas os *workshops* independentes cooperavam horizontalmente através do compartilhamento de projetos subcontratados. A empresa Segusino liderava uma série de iniciativas como a realização de treinamentos e a melhoria da infraestrutura urbana e a criação sem sucesso de um instituto.

Em uma pesquisa realizada no Brasil, o trabalho executado por Bazan e Navas-Alemán (2004), no *cluster* de sapatos do Vale do Sinos, narrou a importância dos fornecedores de matérias-primas e maquinários para a criação de uma marca coletiva para o *cluster*. Também foram identificadas a grande proliferação de associações, que incentivavam a participação em feiras internacionais e forneciam suporte à criação local de *designs*. A busca por interesses individuais e a competição também foram observadas no *cluster*. Nesse sentido, Schmitz (1995) lembra que os *clusters* não são somente *locus* de cooperação e que a competição também integra o conceito de eficiência coletiva.

Ainda em relação à discussão sobre a eficiência coletiva, Pietrobelli, Rabbellotti e Giuliani (2006) realizaram extensa análise de estudos empíricos sobre o nível dessa variável em diferentes setores da economia na América Latina. As evidências empíricas mostraram que a eficiência coletiva atingiu os níveis mais altos no setor baseado em recursos naturais e

no setor de fornecedores especializados. Já o setor de produtos complexos atingiu os níveis mais baixos, principalmente, por conta do pequeno número de ações conjuntas que são empreendidas nesse setor. O setor de manufatura tradicional apresentou níveis de eficiência coletiva sensivelmente superiores aos do setor de produtos complexos. Adicionalmente, os autores concluíram que as economias externas são mais comuns que as ações conjuntas em todos os setores. Isso pode ser explicado pelo fato de que as ações conjuntas exigem investimentos específicos e só são efetivadas diante de desafios, como o surgimento de novos competidores, a adoção de uma inovação ou a entrada em um novo mercado.

A narrativa de experiências exitosas de eficiência coletiva em *clusters* pode levar à conclusão de que a chave para a competitividade é originada apenas no nível coletivo, a partir das relações entre empresas. Entretanto, é necessário salientar a competitividade que emerge do interior das empresas, pois a aglomeração espacial de empresas por si só não ocasiona processos de *upgrading*, já que a transferência de conhecimento não é um processo automático. Ela requer que as empresas detenham significativa capacidade de absorção, de internalização de processos complexos e de disseminação de conhecimento (VILLASCHI; CASSIOLATO; LASTRES, 2006). Na pesquisa que esses autores conduziram no *cluster* de metalurgia, situado no Espírito Santo, percebeu-se que as fontes primárias de inovação foram os processos de *learning-by-doing* e *learning-by-using* desenvolvidos no interior das pequenas empresas e impulsionados pelas demandas de clientes. No que tange à transferência de tecnologia, as principais fontes foram: a compra de novas máquinas e equipamentos, a assistência técnica das empresas fornecedoras e as informações advindas da participação em feiras e da leitura de literatura especializada.

Giuliani (2003) também encontrou evidências empíricas no *cluster* de vinho do Vale Colchagua, no Chile, de que o conhecimento não flui livremente em decorrência da proximidade geográfica. Para a autora, o fluxo de conhecimento decorre da capacidade de absorção de conhecimento proveniente do arcabouço de conhecimentos tácitos e codificados que a empresa possui. A autora classificou as empresas do *cluster* em três grupos de acordo com a posição que elas ocupavam no fluxo de conhecimento. O primeiro grupo era formado por empresas que possuíam muitas ligações cognitivas dentro e fora do *cluster* e eram responsáveis pela difusão de novos conhecimentos no *cluster*. O segundo grupo era constituído por empresas que arquitetavam muitas ligações de conhecimento com fontes externas ao *cluster*, mas raramente interagiam internamente. Finalmente, o terceiro grupo era formado por empresas que raramente construíam ligações dentro ou fora do *cluster*.

Finalmente, o debate sobre *clusters* e eficiência coletiva também se debruça sobre as ligações locais construídas pelas empresas e os consequentes ganhos gerados pelas economias externas e pela ação conjunta. Entretanto, como se pode apreender a partir dos trabalhos de Villaschi, Cassiolato e Lastres (2006) e Giuliani (2003), os esforços empreendidos internamente influenciam diretamente o desempenho cognitivo e inovador dessas empresas. Ademais, um grande número de pesquisadores tem chamado atenção para a importância das ligações com compradores globais na realização de aprendizagem e *upgrading* (e.g. GEREFFI, 1999; BAZAN; NAVAS-ALEMÁN, 2004; RABELLOTTI, 2004; GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005;) Essa é a Abordagem de Cadeia de Valor Global, cujas especificidades serão apresentadas na próxima seção.

1.3 CADEIA DE VALOR GLOBAL

A internacionalização concerne à dispersão geográfica das atividades econômicas além dos limites nacionais e constitui um fenômeno integrante da economia mundial desde o século XVII, quando os impérios coloniais desbravavam novos territórios em busca de matérias-primas e novos mercados para o escoamento de seus produtos manufaturados (GEREFFI et al., 2001). Por outro lado, a globalização se refere à crescente interdependência entre os países e integração das atividades dispersas internacionalmente, tendo se tornado uma palavra-chave na economia internacional no final do século XX.

As intrincadas conexões desenvolvidas na economia global são descritas através de uma série de termos, sendo a abordagem de cadeia de valor uma das mais utilizadas. A nomenclatura cadeia de valor se refere ao conjunto de atividades desenvolvidas desde a transformação da matéria-prima até a venda dos produtos finais e também ao valor adicionado por cada uma dessas atividades (PORTER, 1990). O conceito de cadeia de valor é priorizado em detrimento das demais alternativas pela sua capacidade de inclusão de toda a gama de atividades da cadeia e produtos finais (GEREFFI et al., 2001). Apesar da visível predominância do uso desse conceito, os autores ressaltam a importância de reconhecer outros conceitos relacionados à análise das cadeias que compõem a economia global. Tais conceitos são apresentados no QUADRO 2.

QUADRO 2 – Conceitos para análise das cadeias na economia global

Conceito	Descrição
Cadeias de Suprimentos	Constitui um rótulo genérico para a estrutura de <i>input-output</i> das atividades de valor agregado, iniciando na matéria-prima e terminando no produto final.

Redes de Produção Internacional	Focam nas redes de produção internacionais nas quais as corporações nacionais atuam como redes emblemáticas globais.
Cadeias de <i>Commodities</i> Globais	Enfatizam a estrutura de governança interna das cadeias de valor (distinção entre cadeias dirigidas pelos produtores e cadeias dirigidas pelos compradores) e no papel que as diversas empresas líderes desempenham no estabelecimento da produção global e das redes de abastecimento.
Abordagem Francesa <i>Filière</i>	Compreende um conjunto disperso de estudos que utilizaram a <i>filière</i> (ou cadeia) de atividades, principalmente, como um método para o estudo de <i>commodities</i> agrícolas para exportação.
Cadeias de Valor Global	Essa abordagem enfatiza o valor relativo das atividades de concepção de um produto, de transformação física da matéria-prima, de entrega aos consumidores finais e de descarte após o uso. Essas atividades são empreendidas em diferentes empresas localizadas em países diversos, daí advém o termo Cadeia de Valor Global.

FONTE: Gereffi et al. (2001).

Este trabalho será construído sob a ótica do último conceito apresentado no QUADRO 2, a Cadeia de Valor Global. A literatura sobre Cadeia de Valor Global avalia a integração dos sistemas de produção e distribuição globais e as possibilidades das empresas localizadas em países em desenvolvimento aprenderem a partir das ligações com líderes globais e elevarem suas posições no mercado global (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005). Logo, esse conceito abrange tanto o fluxo de mercadorias quanto o de informações, evidenciando que as ligações entre empresas envolvem habilidades e conhecimentos escassos e que podem ocasionar grandes ganhos financeiros (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2006). De acordo com Pietrobelli e Rabelotti (2006), todas as atividades desenvolvidas na cadeia agregam valor, entretanto, é necessário que se identifiquem quais delas proveem os mais altos retornos a fim de compreender como ocorre a distribuição global do valor agregado.

1.3.1 Governança

Em relação a já mencionada distribuição global das atividades, observa-se que muitas empresas localizadas em países desenvolvidos têm concentrado seus esforços no desenvolvimento de marcas e no varejo e têm estabelecido relações com outras empresas que detêm instalações físicas e ficam responsáveis pela produção (HUMPHREY; SCHMITZ, 2004). Dessa forma, o conceito de governança torna-se essencial ao entendimento da organização das relações de coordenação e de poder entre as empresas. A governança pode ser conceituada como os relacionamentos entre empresas e os mecanismos institucionais que possibilitam que a coordenação explícita seja empreendida, englobando decisões sobre as

especificações e o *design* dos produtos, as tecnologias utilizadas nos processos, os sistemas de qualidade, os padrões laborais, os padrões ambientais, o cronograma de produção e a logística (HUMPHREY; SCHMITZ, 2004).

Inicialmente, Gereffi (1999) reconheceu dois possíveis formatos para a governança em redes econômicas internacionais: *buyer-driven commodities chains* e *producer-driven commodities chains*. De acordo com o autor, as cadeias dirigidas pelos produtores, normalmente, seriam compostas por empresas transnacionais intensivas em capital e tecnologia, como as empresas de aviões, computadores, semicondutores e maquinários pesados. Por outro lado, as cadeias dirigidas pelos compradores se refeririam àquelas indústrias nas quais grandes varejistas e detentores de grandes marcas desempenhariam um papel essencial no estabelecimento de redes de produção descentralizadas em parcerias formadas, principalmente, com os países em desenvolvimento. Para o autor, esse seria um padrão em indústrias intensivas em mão de obra, como as indústrias de roupas, sapatos, brinquedos, utensílios domésticos, artesanato. Esse modelo foi denominado de Cadeias de *Commodities* Globais.

No entanto, o modelo empregado por Gereffi (1999) não reconhecia a diversidade de tipos de relacionamentos que podem ser desenvolvidos entre compradores e fornecedores. Nesse sentido, Sturgeon e Lee (2001) identificaram três possibilidades de relacionamento com os fornecedores, dependendo do grau de padronização dos produtos e serviços. O primeiro tipo foi o fornecedor de *commodities*, que provê produtos padronizados através de relações de mercado. O segundo tipo era o fornecedor cativo, composto por fabricantes de produtos não padronizados através do emprego de maquinário voltado para as necessidades dos compradores. O terceiro tipo era constituído pelos fornecedores-chave, que fabricavam produtos customizados por meio do uso de maquinário flexível capaz de atender as demandas de diferentes compradores.

Posteriormente, Sturgeon (2002) sugeriu que a nomenclatura redes de produção modulares fosse usada para se referir aos sistemas de produção que dependem de um fornecedor-chave. Tais fornecedores já possuiriam as competências exigidas pelos compradores e poderiam ser adicionados ou retirados do quadro de fornecimento conforme necessário. Em seguida, Humphrey e Schmitz (2004) reconheceram que os fornecedores poderiam engajar-se em relações do tipo quasi hierárquicas com os compradores. Nesse tipo de relacionamento, os fornecedores detêm pequena autonomia para desenvolverem estratégias. Os compradores globais ditam os parâmetros e os fornecedores tentam ajustar-se.

Essa categoria é semelhante às cadeias cativas. Com base nos autores citados e em evidências empíricas, Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005) propuseram uma tipologia de governança que engloba cinco formas distintas: cadeias de valor baseadas em mercados, cadeias de valor modulares, cadeias de valor relacionais, cadeias de valor cativas e cadeias de valor hierárquicas. A descrição dessas cadeias pode ser visualizada no QUADRO 3.

QUADRO 3 – Tipologias de governança

Cadeias baseadas em mercados	Neste tipo de cadeia, as transações são facilmente codificadas e as especificidades dos produtos são simples. Como a complexidade das transações é relativamente baixa, as transações podem ser desenvolvidas com praticamente nenhuma coordenação explícita. As informações fornecidas pelos compradores são, basicamente, acerca de especificações dos produtos e preços.
Cadeias de valor modulares	Nesta tipologia, os produtos normalmente têm arquitetura modular e a existência de padrões técnicos simplificam as interações através da redução da variação dos componentes e através da unificação das especificações de componentes, produtos e processos. As ligações baseadas em conhecimentos codificados apresentam muitos dos benefícios das cadeias baseadas em mercados como velocidade, flexibilidade e acesso a <i>inputs</i> de baixo custo. Entretanto, ao contrário delas, as cadeias de valor modulares não constituem meras trocas baseadas em critérios como preços.
Cadeias de valor relacionais	As cadeias relacionais ocorrem em situações em que as especificações dos produtos não podem ser codificadas, as transações são complexas e as capacidades dos fornecedores são altas. A natureza tácita do conhecimento trocado ocasiona forte dependência mútua e a alta capacidade dos fornecedores possibilita que os compradores se dediquem ao desenvolvimento de outros tipos de competência.
Cadeias de valor cativas	Essa tipologia surge quando a habilidade de codificação das informações e a complexidade dos

	<p>produtos são altas, mas as capacidades dos fornecedores são baixas. A partir disso, surge a necessidade de um alto grau de monitoramento e controle por parte das empresas compradoras. Os compradores tentam impor significativos custos de mudanças para os fornecedores, que, portanto, são “cativos”.</p>
Cadeias de valor hierárquicas	<p>Este tipo de cadeia surge quando os produtos são complexos, as informações não podem ser codificadas e não se encontram fornecedores altamente qualificados, o que força as empresas a desenvolverem e fabricarem seus produtos internamente. Este tipo de governança surge da necessidade de dirigir o fluxo de conhecimento tácito entre as atividades da cadeia de valor, da necessidade do gerenciamento de complexas redes de <i>inputs</i> e <i>outputs</i> e do controle de recursos, especialmente no que diz respeito à propriedade intelectual. Logo, este tipo de cadeia é caracterizado pela integração vertical. A forma dominante de governança é o controle gerencial, que flui de gestores para os subordinados, ou da sede para as filiais.</p>

FONTE: Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005)

Segundo Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), cada uma dessas formas de governança vai emergir de acordo com três determinantes: a complexidade das transações, a possibilidade de codificação das informações e a competência dos fornecedores. A complexidade das transações diz respeito às informações e conhecimentos requeridos para uma determinada transação, como, por exemplo, as especificações de produto e de processo. A possibilidade de codificação expõe até que ponto essas informações e conhecimentos podem ser codificados e transmitidos de maneira eficiente, sem a necessidade de investimentos de transação específicos. Finalmente, as competências dos fornecedores exprimem o potencial que esses atores detêm em relação ao que é exigido nas transações. Os autores citados atribuem os valores alto e baixo a cada um desses fatores, fazendo surgir oito combinações, das quais cinco são mais prováveis de ocorrer.

Posteriormente, Pietrobelli e Rabelotti (2011) estenderam esse modelo, propondo que diferentes mecanismos de aprendizagem estão relacionados a diferentes tipos de cadeia conforme é ilustrado no QUADRO 4. Segundo os autores, as relações baseadas em mercado ocorrem quando as transações são relativamente simples e codificáveis e os fornecedores já possuem as competências necessárias para empreendê-las. Nesses casos, de acordo com estudos empíricos analisados pelos autores citados, os principais mecanismos de aprendizagem são os *spillovers* de conhecimentos e a imitação. Os *spillovers* são decorrentes da inclusão em cadeias globais, o que provê as informações necessárias a respeito dos padrões de produtos, de processo e de tecnologia exigidos pelo mercado internacional. Uma vez que esses padrões são alcançados pelas empresas fornecedoras, eles podem ser incorporados para a venda nas cadeias domésticas, por exemplo. A imitação ocorre quando os fornecedores simplesmente adquirem produtos prontos e replicam seu *design*.

Já a governança do tipo modular prevalece quando as transações são altamente codificáveis e os fornecedores são potencialmente competentes (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005). Nessas ocasiões, a aprendizagem ocorre pelo acompanhamento das especificações embutidas em códigos e definições técnicas. Os compradores não se envolvem diretamente na aprendizagem, apenas pressionam os fornecedores para que as especificações enviadas a eles sejam atendidas, conforme pode ser visto no QUADRO 4.

O terceiro tipo de governança mostrado no QUADRO 4, do tipo relacional, envolve transações complexas e que não são facilmente codificáveis. Essa natureza tácita do conhecimento incita constantes interações entre compradores e fornecedores, o que desencadeia o aprendizado mútuo. A tipologia seguinte, que compreende as cadeias cativas, envolvem transações complexas e altamente codificáveis. No entanto, os fornecedores não detêm as competências necessárias para realizá-las. Isso faz com que os compradores se engajem ativamente na transferência do conhecimento necessário à realização das tarefas. Outra tipologia de governança que se desenvolve quando os fornecedores não possuem as competências necessárias é a do tipo hierárquica. Nesse caso, as transações não são facilmente codificáveis. Logo, ocorre uma integração vertical com as empresas, na qual a empresa compradora desempenha algumas atividades da cadeia, o que facilita a ocorrência de mecanismos de aprendizagem como os *spillovers* de conhecimento, os treinamentos fornecidos pela empresa líder, a imitação e o *turnover* de profissionais competentes.

QUADRO 4 – Relação entre os tipos de governança e os mecanismos de aprendizagem na CVG

Tipo de	Complexidade	Codificação	Competência	Mecanismos de Aprendizagem na
---------	--------------	-------------	-------------	-------------------------------

Governança	das Transações	das Transações	dos Fornecedores	CVG
Mercado	Baixa	Alta	Alta	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Spillovers</i> de conhecimento • Imitação
Modular	Alta	Alta	Alta	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem através da pressão pelo acompanhamento dos padrões internacionais • Transferência de conhecimento incorporado em padrões, códigos e definições técnicas
Relacional	Alta	Baixa	Alta	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem mútua através de interações do tipo face-a-face
Cativa	Alta	Alta	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem através da transferência deliberada de conhecimentos pela empresa líder da cadeia, sendo limitada a uma estreita gama de tarefas, como a simples montagem
Hierárquica	Alta	Baixa	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> • Imitação • Rotatividade de pessoal qualificado • Treinamento fornecido pela líder estrangeira • <i>Spillovers</i> de conhecimento

FONTE: Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005) e Pietrobelli e Rabelloti (2011)

É interessante ressaltar que os formatos de governança enumerados no QUADRO 4 podem ser modificados ao longo do tempo. Humphrey e Schmitz (2004) salientam três determinantes principais para a modificação nos padrões de governança. O primeiro deles aponta para a possibilidade de evolução das relações de poder em decorrência da aquisição de novas capacidades pelos fornecedores. O segundo argumenta que o estabelecimento e a manutenção da governança do tipo quasi hierárquica incorrem em custos para as empresas

líderes da cadeia e conduzem à inflexibilidade, devido à exigência de investimentos de transação específicos. O terceiro reconhece que as empresas e *clusters* operam, simultaneamente, em diversas cadeias. Sendo assim, as capacidades geradas em uma cadeia podem ser utilizadas nas demais.

1.3.2 Processos de *upgrading*

Na literatura sobre Cadeia de Valor Global, o entendimento da cadeia de governança, discutido na seção anterior, não constitui um fim em si mesmo, mas uma maneira de avaliar como se desenvolvem as oportunidades de *upgrading* para os produtores locais (SCHMITZ, 2004). O termo *upgrading* pode ser entendido como a inovação capaz de elevar o valor agregado (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2006). Tais autores salientam que, nesse caso, a inovação é definida como os melhoramentos graduais em produtos e processos que são novos para a empresa e que proporcionam à empresa o acompanhamento do padrão internacional em constante movimento. Schmitz (2004) reconhece os seguintes tipos de *upgrading*: *upgrading* de processo, *upgrading* de produto, *upgrading* funcional e *upgrading* intersetorial.

O *upgrading* de processo consiste na transformação de *inputs* em *outputs* de maneira mais eficiente através da reorganização do sistema de produção ou da introdução de uma tecnologia superior (SCHMITZ, 2004). No cluster de tabaco situado no Vale do Rio Pardo, no Brasil, o *upgrading* de processo foi observado, principalmente, no processamento da folha de tabaco (VARGAS, 2001). A maioria dos processos de *upgrading* deste cluster foi alcançado através da manutenção de relacionamentos com os fornecedores de máquinas, que possibilitavam a troca de informações técnicas e proviam treinamentos aos funcionários.

De maneira semelhante, no cluster de telhas localizado em Santa Catarina, no Brasil, *upgradings* de produto bem como *upgradings* de processo também foram impulsionados pelos fornecedores (MEYER-STAMER; MAGGI; SEIBEL, 2004). Os fornecedores de máquinas tanto produziam máquinas capazes de produzir os mesmos produtos de maneira mais eficiente, como máquinas capazes de produzir novos produtos. Os fornecedores de esmaltes possuíam departamentos de *design*, que ofereciam, sem nenhum custo, coleções de *design* para os produtores de telha a fim de que eles comprassem seus materiais. *Upgradings* de processo também foram observados nas empresas produtoras de vinho sul-africanas estudadas por Ponte e Ewert (2009). Entretanto, os autores afirmam que o aprimoramento dos processos e a obtenção de certificados pelas empresas significaram apenas

a possibilidade de entrada no mercado global ou a permanência em uma posição já adquirida, não constituindo propriamente uma vantagem competitiva.

O *upgrading* de produto se refere ao movimento em direção a linhas de produtos mais sofisticadas (SCHIMITZ, 2004). No cluster especializado em instrumentos cirúrgicos localizado em Tuttlingen, na Alemanha, Halder (2004) percebeu que o *upgrading* de produto estava relacionado às ligações que os produtores mantinham com os consumidores finais, no caso, os cirurgiões. Segundo o autor, os cirurgiões ajudavam nas especificações funcionais dos instrumentos, fornecendo comentários sobre o desempenho dos instrumentos e apontando possíveis problemas. Por outro lado, no cluster de Tabaco já citado, o *upgrading* de produto era controlado pelas subsidiárias das multinacionais, logo, o desenvolvimento de novas espécies melhor adaptadas às condições climáticas e à produção de sementes híbridas menos suscetíveis a pragas ocorria em laboratórios fora do cluster (VARGAS, 2001). O *upgrading* de produto também foi observado na indústria sul-africana de vinhos, que se tornou capaz de oferecer ao mercado internacional vinhos de alta qualidade, em grande variedade e provido do conteúdo alcoólico adequado (PONTE; EWERT, 2009). Em relação a este último caso, de maneira específica, os autores salientam que apesar desses aprimoramentos, os preços unitários cresceram apenas sensivelmente.

O próximo tipo de *upgrading*, o funcional, relaciona-se com a conquista de novas funções na cadeia ou com o abandono de antigas funções a fim de aumentar o teor de habilidades geral das atividades desempenhadas (SCHIMITZ, 2004). No cluster de Tuttlingen, o *upgrading* funcional ocorreu por pressão dos consumidores (HALDER, 2004). As grandes empresas do cluster foram pressionadas pelos hospitais em relação ao maior controle do inventário e manutenção dos equipamentos médicos e, conseqüentemente, passaram a desenvolver capacidades na área de serviços, focando no rastreamento, esterilização, manutenção e reparo dos instrumentos cirúrgicos (HALDER, 2004). Já na pesquisa realizada na indústria de computadores pessoais, em Taiwan, Kishimoto (2004) afirmou que o *upgrading* funcional ocorreu porque os maiores clientes do cluster resolveram abandonar algumas tarefas e transferi-las para os produtores locais.

O último tipo de *upgrading*, o intersetorial, diz respeito ao movimento em direção a diferentes setores que é possibilitado pela utilização do conhecimento adquirido numa função particular da cadeia (SCHIMITZ, 2004). Para Ponte e Ewert (2009), essa categoria não é clara, porque ela está relacionada a uma trajetória de *upgrading*, enquanto todas as outras categorias se referem a um aspecto do negócio que passou por um aprimoramento.

Os autores também apresentam outros pontos falhos da tipologia tradicional de *upgrading*. O primeiro deles é a dificuldade de distinção, na prática, entre o *upgrading* de produto e o de processo, especialmente quando se trata de produtos agrícolas, nos quais a introdução de novos processos geram novas categorias de produtos, como os produtos orgânicos por exemplo. O segundo está relacionado ao fato de que o conceito de *upgrading* de processo é definido de maneira pouco abrangente, não reconhecendo explicitamente a importância do alcance dos padrões que são exigidos pelos compradores ou que estão inseridos nos regulamentos de importação dos países. Os autores explicam que a conformidade com os padrões de segurança ou a aplicação de procedimentos de gerenciamento ambiental significa o aprimoramento dos processos de produção sem, entretanto, significar a diminuição dos custos ou a maximização dos lucros. O terceiro ponto falho da tipologia apresentada diz respeito à questão de que o *upgrading* de produtos e de processos não englobar outras esferas associadas ao agir competentemente, como a consecução de rigorosos procedimentos logísticos (PONTE; EWERT, 2009).

O quarto está direcionado ao assunto portfólio de produtos. Enquanto a tipologia tradicional aponta a necessidade de portfólios com numerosos produtos de alto valor agregado, Ponte e Ewert (2009) sugerem a existência de portfólios diversificados, que contenham tanto produtos de alta qualidade, que podem significar a entrada nos mercados globais, como produtos de menor qualidade que sejam vendidos em grande quantidade. Finalmente, o quinto contraponto à tipologia tradicional de *upgrading* inclui o argumento segundo o qual a operação rentável na cadeia de valor não depende exclusivamente da ocorrência de *upgrading*, mas de estratégias como a agregação de pedidos e consequente aumento do volume de vendas, a consecução de certificados de comércio justo e a implantação da indicação geográfica de origem (PONTE; EWERT, 2009).

Embora sejam reconhecidas essas limitações na utilização dessa tipologia, alguns estudos empíricos já obtiveram sucesso na sua aplicação prática para a investigação da relação entre *upgrading* e governança. Na pesquisa realizada na indústria de calçados do Vale dos Sinos, localizado no Brasil, por exemplo, Bazan e Navas-Alemán (2004) observaram que os produtores engajados em cadeias de valor baseadas em mercado mostraram-se mais propensos a desenvolverem *upgrading* funcional do que aqueles que integravam cadeias do tipo quasi hierárquicas com compradores norte-americanos. Esses últimos, por sua vez, apresentavam maior probabilidade em estimular *upgrading* de produto e de processo. As cadeias quasi hierárquicas desenvolvidas com compradores europeus apresentavam um nível de

coordenação mais brando e, portanto, menos adverso ao empreendimento de *upgrading* funcional. Segundo as autoras, os progressos alcançados em *upgrading* funcional ocorreram devido ao aprendizado decorrente da atuação no mercado nacional e da operação simultânea em diferentes cadeias.

Em outra pesquisa realizada no distrito de Brenta, na Itália, Rbellotti (2004) também observou a participação das empresas de calçados em vários tipos de cadeia. As duas principais cadeias observadas foram as empreendidas com empresas germânicas líderes em qualidade e as realizadas com empresas do mercado de luxo reconhecidas mundialmente. O engajamento com os primeiros compradores pode ser classificado como relações baseadas em mercados, nas quais havia peculiar compartilhamento de competências entre produtores e compradores que ocasionava a redução dos riscos e custos de transação e aumento no acesso à informação.

Por outro lado, o engajamento com o segundo grupo de compradores citado foi classificado como uma forma intermediária entre as cadeias do tipo rede e as cadeias quasi hierárquicas (RABELLOTTI, 2004). Para participar dessa cadeia, as empresas de Brenta realizaram um *downgrading* funcional, abandonando as funções de *design* e venda, que são competências das empresas compradoras, e passaram a focar apenas na produção. Como resultado da atuação nessa cadeia, essas empresas produtoras obtiveram mais lucros que as demais ao realizaram *upgrading* de produto e de processo.

No estudo de Artola e Parrilli (2006) também foram identificados diferentes tipos de governança. As relações com compradores de uma grande empresa multinacional e com comerciantes de médio porte puderam ser classificadas como hierárquicas. Por outro lado, nas relações com pequenas cooperativas locais prevalecia a governança do tipo redes. Nesse último caso, puderam ser identificados *upgradings* de processos e funcionais.

Outro estudo que avaliou a relação entre governança e *upgrading* foi concretizado na indústria de componentes automotivos, no Brasil. Nesse estudo, Quadros (2004) verificou a predominância de relacionamentos baseados em mercados. De acordo com o autor, o papel desempenhado pelos compradores foi apenas o de pressionar os fornecedores locais no sentido do cumprimento dos padrões de qualidade exigidos. Cabia, então, aos produtores locais arcar com os custos relacionados à contratação de consultores para suporte técnico e de auditores envolvidos nos procedimentos de certificação de qualidade. Foi identificado *upgrading* de processos nas empresas fornecedoras de autopeças, apesar da ausência de

colaboração técnica dos compradores e da constante ameaça de substituição (QUADROS, 2004). Outro fator que pode influenciar os processos de *upgrading* é a dimensão setorial, pois em cada setor predominam diferentes atividades de aprendizagem e inovação (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2006). Esse fator será discutido na próxima seção.

No estudo de Bracarense et al. (2007) sobre a indústria de móveis chinesa, as cadeias de valor foram caracterizadas como comandadas pelos compradores, que são principalmente de origem norte-americana. O *design* é entregue pronto para as empresas chinesas, as quais cabem o cumprimento das especificações técnicas exigidas pelos clientes. Os compradores, por sua vez, dominam os processos de comercialização e de distribuição, as técnicas de *design*, de marketing e de *branding*. Além disso, foi percebido no estudo que a entrada de agências de exportação no país fez com que a empresa internalizasse etapas da produção como o acabamento, a montagem, a embalagem e o controle da qualidade. Por outro lado, a entrada de produtores estrangeiros de mobiliário fez com que fossem levados máquinas e equipamentos modernos ao país. Dessa forma, a China passou a também produzir maquinário para a fabricação de móveis e pôde destacar-se na produção de lotes direcionados a nichos de mercado mais específicos.

No Brasil, a aglomeração de São Bento do Sul inseriu-se no mercado externo através da exportação de móveis pouco sofisticados (BRACARENSE; BOTELHO, 2009). Cerca de 80% das exportações de móveis da região eram intermediadas por agentes de exportação, que possuíam relações com distribuidoras de móveis de diversos países. Segundo os autores, nas vendas realizadas por meio dos agentes de exportação era exigido que as empresas atendessem a padrões técnicos e de qualidade, cumprissem os prazos de entrega e comercializassem a baixos preços. Entretanto, existiam poucas exigências em relação ao *design* e à capacitação tecnológica das empresas. Por outro lado, as empresas que escolheram internalizar o departamento comercial, receberam maiores exigências em relação à elaboração do *design*, conseguindo distanciar-se dos padrões de cadeias comandadas pelos compradores.

O estudo de Souza e Neto (2009) investigou as cadeias de manga e de uva direcionadas ao mercado europeu. Nesse caso, as exigências dos compradores podem ser agrupadas de acordo com o fato de serem direcionadas aos produtores ou aos agentes intermediários. Aos produtores eram feitas exigências em relação ao sistema de produção; às técnicas de manejo, que deviam permitir o registro e controle no uso de agroquímicos; à confiabilidade de entrega; à capacidade técnica para o desenvolvimento de novas variedades e para o melhoramento de determinadas características do produto referentes à aparência. Por

outro lado, aos agentes intermediários eram feitas exigências relacionadas à embalagem, ao transporte, à etiqueta do produto, às promoções dentro do supermercado, à responsabilidade pelo sortimento do produto e ao fornecimento de um primeiro lote de produtos de graça na ocasião de abertura de uma nova loja do supermercado.

Na pesquisa realizada na empresa brasileira Aracruz Celulose, Rodrigues et al. (2012) perceberam que a maioria das exportações da empresa eram destinadas aos mercados norte-americano, asiático e europeu. A cadeia estudada foi classificada como dirigida pelos produtores e o *upgrading* funcional foi efetivado com o auxílio de parcerias com instituições internacionais. Por outro lado, na pesquisa realizada em uma cooperativa de suco de maracujá localizada no norte do país, a cadeia foi classificada como dirigida pelos compradores, sendo que estes enviavam todas as exigências relativas aos produtos e processos (SOUZA; NETO, 2005). Dentre as principais exigências dos compradores estavam a rastreabilidade dos produtos e a diminuição no uso de agrotóxicos. As exigências dos clientes implicaram na aquisição de conhecimentos, que foi apoiada por instituições locais e internacionais, ocasionando o *upgrading* funcional.

Finalmente, no estudo realizado por Suzigan, Garcia e Furtado (2002), os autores perceberam que as cadeias formadas pelos produtores de sapatos da cidade de Franca, no Brasil, e os compradores internacionais, eram dirigidas pelos compradores, constituídos por lojas de varejo localizadas nos Estados Unidos e na Europa. Nesse caso, os compradores enviavam as especificações relativas aos modelos e aos preços dos sapatos, além de serem responsáveis pela realização dos processos relativos à comercialização e desenvolvimento das marcas dos produtos. Isso inibiu os produtores locais de realizarem *upgradings* funcionais, relativos às funções de *design*, de marketing e de *branding*. Entretanto a interação com compradores globais possibilitou o alcance de significativo *upgrading* de processo.

1.3.3 Setores da economia e processos de *upgrading*

Os tipos de aprendizagem e inovação são definidos pelas principais fontes de mudança técnica, pela dependência de pesquisa básica ou aplicada, pelas formas como a inovação é desenvolvida internamente (e.g. inovação rotineira versus inovação empreendida em grandes laboratórios de P&D), pela natureza tácita ou codificada do conhecimento, pela relevância e escala das atividades de P&D e pela apropriabilidade da inovação. Dessa forma, Piore e Soete (1982) e Piore e Soete (1982) identificaram quatro setores predominantes na América Latina,

compostos por diferentes padrões de aprendizagem e inovação, como pode ser visto no QUADRO 5.

QUADRO 5: Padrões de aprendizagem e inovação nos diferentes setores na América Latina

Setores	Indústrias	Padrões de Aprendizagem	Descrição
Manufatura tradicional	Têxtil, roupas, sapatos, móveis, telhas.	Dominado, principalmente, pelos fornecedores.	<ul style="list-style-type: none"> • Maior parte das técnicas são originada nas indústrias químicas e de máquinas. • Oportunidades para acumulação tecnológica, principalmente, a partir de melhoramentos nos métodos de produção, nos <i>inputs</i> associados e no <i>design</i> dos produtos. • Maior parte da tecnologia é adquirida internacionalmente, incorporada nos bens de capital. • Baixa apropriabilidade, pequenas barreiras para entrada.
Baseado em recursos naturais	Açúcar, tabaco, vinho, frutas, leite, mineração.	Dominado pelos fornecedores.	<ul style="list-style-type: none"> • Importância da pesquisa básica e aplicada liderada por institutos públicos de pesquisa por conta da baixa apropriabilidade do conhecimento. • Inovação também é estimulada pelos fornecedores (e.g. maquinários, sementes, químicos, etc.). • Crescente importância dos padrões sanitários e de qualidade internacionais e das patentes. • Baixa apropriabilidade do conhecimento.
Produtos complexos	Automóveis, componentes de veículos, aviões,	Empresas de escala intensiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Acumulação tecnológica gerada pelo <i>design</i>, construção e operação de complexos produtos e sistemas

	eletrônicos.		<p>de produção.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades de P&D desenvolvidas internamente são críticas para a inovação. • Tecnologias de produto e de processo desenvolvidas incrementalmente. • No caso dos eletrônicos, a acumulação tecnológica emerge, principalmente, a partir de laboratórios de P&D e de habilidades das universidades. • Apropriabilidade média e altas barreiras para entrada.
Fornecedores especializados	Software.	Fornecedores especializados.	<ul style="list-style-type: none"> • Importantes interações entre usuários e produtores. Aprendizagem a partir dos usuários. • Baixas barreiras para entrada e baixa apropriabilidade. • Muitas atividades de P&D desenvolvidas internamente para o desenvolvimento de tecnologias de ponta.

FONTE: Pietrobelli e Rabellotti (2006) baseado em Pavitt (1984), Bell e Pavitt (1993), Malerba (2000)

As relações entre os setores e os processos de aprendizagem e *upgrading* foram investigadas por Pietrobelli, Rabellotti e Giuliani (2006) através de exaustiva análise de material empírico oriundo de pesquisas realizadas em diversos países da América Latina. Os autores concluíram que as estratégias para a realização de *upgrading* diferem entre os diferentes setores. No setor de manufatura, os compradores facilitam o *upgrading* de produtos e processos através de constante monitoramento e supervisão. Isso ocorre porque as características dos produtos não são customizadas e existem altos riscos de não cumprimento das datas de entrega e de não atendimento dos padrões de qualidade estabelecidos (PIETROBELLI; RABELLOTTI; GIULIANI, 2006).

Por outro lado, os autores perceberam que no setor baseado em recursos naturais e no setor de produtos complexos, os grandes compradores apenas apontavam o tipo de *upgrading* necessário para a participação no mercado internacional, cabendo aos pequenos empresários o empenho para a concretização desses processos. Já no setor de fornecedores especializados, foram encontrados altos níveis de *upgrading* de produto e de processo (PIETROBELLI; RABELLOTTI; GIULIANI, 2006). O *upgrading* de produto foi associado à existência de relacionamentos com os usuários e com a eficiência coletiva do *cluster*, enquanto o *upgrading* de processo estava relacionado à obtenção de certificado e às ligações com universidades locais.

O referencial teórico ora apresentado reconhece a importância das literaturas relativas aos sistemas de inovação, à eficiência coletiva nas aglomerações produtivas e à cadeia de valor global para o entendimento dos processos de *upgrading* gerados em empresas inseridas em aglomerações produtivas. Salienta-se que o foco deste trabalho recai sobre os processos de *upgrading* dessas empresas que são decorrentes da inserção em cadeias de valor global, como pode ser visto na FIG. 1, entretanto, as duas outras abordagens são indiretamente utilizadas. Especificamente, buscar-se-á compreender as relações entre os padrões de governança e os processos de *upgrading*, compreender as relações entre as especificidades do setor e os processos de *upgrading* gerados e identificar quais as consequências da realização desses processos para as demais empresas pertencentes à aglomeração.

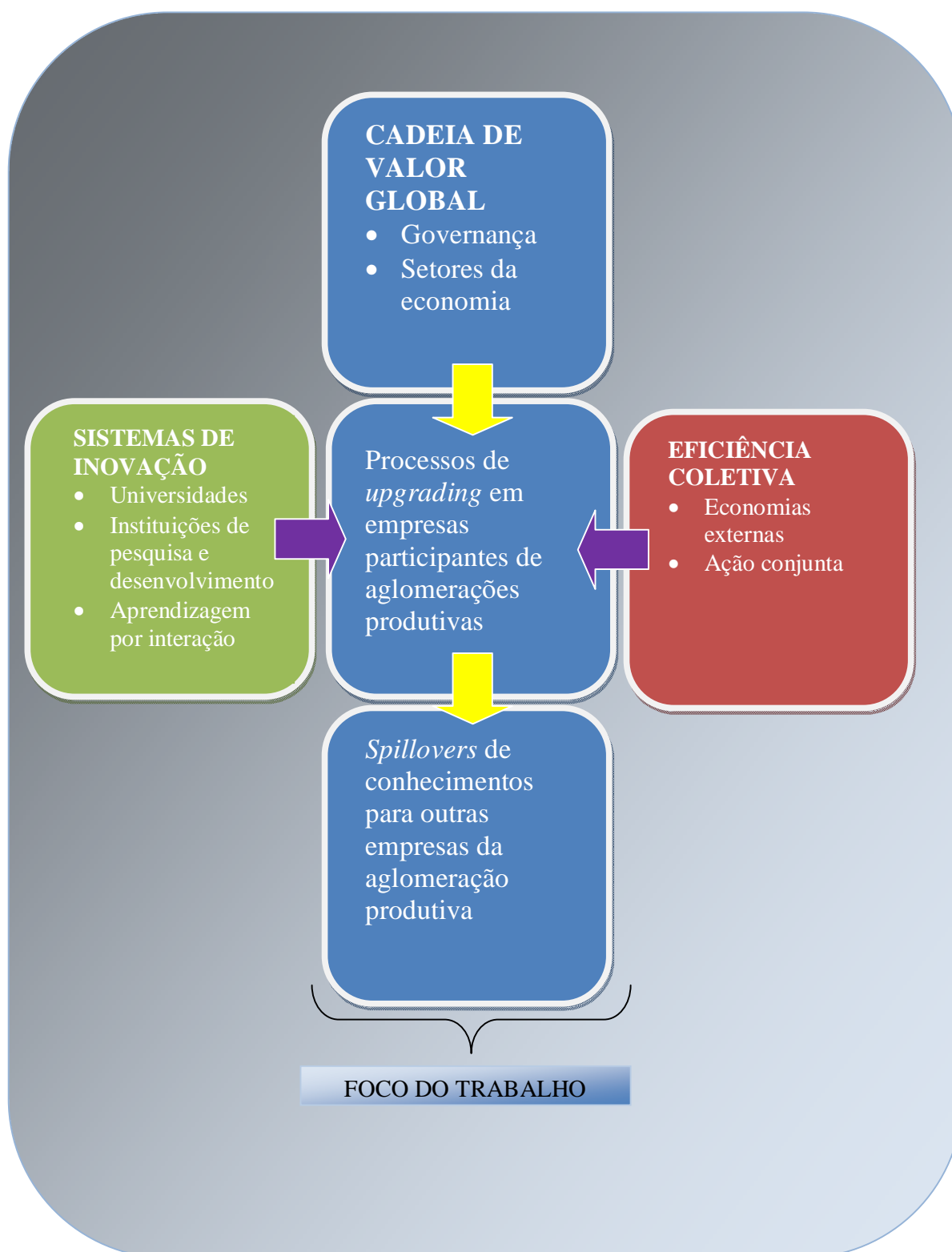


FIGURA 1: Modelo analítico do trabalho

FONTE: Elaborado pela autora

2 METODOLOGIA

Este capítulo metodológico está dividido em duas seções. A seção 2.1, intitulada materiais e métodos, expõe as fontes e as técnicas de coleta e análise de dados. Em seguida, a seção 2.2 apresenta uma breve caracterização do objeto de estudo deste trabalho.

2.1 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa constitui um “procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais” (LAKATOS; MARCONI, 2001, p.155). Assim, é evidenciado abaixo, o caminho metodológico a ser percorrido por essa pesquisa a fim de alinhá-la aos critérios do fazer científico. As etapas evidenciadas na FIG. 2 não serão empreendidas de maneira estanque, mas serão realizadas a partir da compreensão das relações que elas guardam entre si e com os objetivos propostos por este trabalho.



FIGURA 2 – Caminho metodológico

FONTE: Elaborado pela autora

As estratégias de pesquisa sistemáticas e colaborativas propostas na FIG. 2 permitirão a identificação do estágio atual da literatura pertinente, a definição das categorias para análise, o desenvolvimento do instrumento necessário à reunião das evidências, o efetivo recolhimento dessas evidências, a reflexão e análise desse material e o consequente atendimento dos objetivos propostos. A abordagem qualitativa foi escolhida para este trabalho por sua habilidade em esmiuçar o objeto de estudo dentro de sua complexidade, totalidade e

realidade cotidiana (FLICK, 2004). Este será um estudo de cunho descritivo (TRIVIÑOS, 1987).

Primeiramente, foi empreendida uma pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica oferece a vantagem de englobar uma gama de fenômenos muito maior do que aquela que se poderia ter acesso diretamente (GIL, 1999). Neste caso, a pesquisa bibliográfica possibilitou a identificação de categorias analíticas. Essas categorias são listadas a seguir (QUADRO 6).

Quadro 6 – Categorias analíticas do estudo

Setores da economia	Tipologia de governança	Tipologia de processos de <i>upgrading</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Manufatura tradicional; • Baseado em recursos naturais; • Produtos complexos; • Fornecedores especializados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cadeias de valor baseadas em mercados; • Cadeias de valor modulares; • Cadeias de valor relacionais; • Cadeias de valor cativas; • Cadeias de valor hierárquicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Upgrading</i> de processo; • <i>Upgrading</i> de produto; • <i>Upgrading</i> funcional; • <i>Upgrading</i> setorial.

Fonte: Pesquisa bibliográfica

A coleta de dados foi realizada por meio da utilização de entrevistas qualitativas. Essa é uma metodologia amplamente aplicada nas ciências sociais para descrever um meio social específico, para a construção de um referencial que poderá guiar pesquisas futuras ou para o fornecimento de dados a serem testados em pesquisas futuras (GASKELL, 2008).

Neste trabalho, as entrevistas foram utilizadas para a apreensão de descrições acerca das tipologias de governança e dos processos de *upgrading* efetivados pelas empresas em decorrência da realização das exportações e as consequências desses processos para as empresas pertencentes a mesma aglomeração produtiva. O instrumento de pesquisa utilizado é composto por questões que possibilitam a caracterização inicial das empresas e, em seguida, por questões que permitem a compreensão do processo de exportação e suas implicações (Apêndice A). A gravação das entrevistas foi requisitada aos entrevistados.

A população foi composta por profissionais de micro, pequenas e médias empresas localizadas no Estado do Ceará. As amostras podem ser classificadas como intencionais ou por julgamento, uma vez que foram escolhidas com base na observação de que atendem aos critérios necessários ao alcance dos objetivos propostos (MATTAR, 2001). Esses critérios incluíam a exigência de que as empresas pesquisadas pertencessem a aglomerações produtivas de diferentes setores da economia e já tivessem realizado exportações.

A classificação quanto ao porte da empresa foi procedida a partir das definições estabelecidas pelo SEBRAE (2012), que estão relacionadas ao segmento ao qual a empresa pertence e ao número de empregados que possui. Todas as empresas pesquisadas deverão compor o segmento da indústria. Neste segmento, o SEBRAE (2012) enquadra como microempresas, as empresas com até dezenove empregados; como pequenas empresas, as empresas que possuem entre vinte e noventa e nove empregados; e como médias empresas, as empresas que possuem entre cem e quatrocentos e noventa e nove empregados.

Foram escolhidas cinco empresas situadas em aglomerações produtivas no Estado do Ceará e pertencentes a diferentes setores da economia. Essa escolha foi baseada na possibilidade de que as especificidades do setor de atuação impliquem nos processos de *upgrading* gerados pelas empresas (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2006). Para o setor de manufatura tradicional, foram escolhidas uma empresa de móveis pertencente à aglomeração produtiva localizada na cidade de Marco, uma empresa de calçados pertencente à aglomeração produtiva localizada no município de Juazeiro do Norte e uma empresa de beneficiamento de castanha, localizada no município de Barreira. Para o setor baseado em recursos naturais, foi escolhida uma empresa de flores pertencente à aglomeração produtiva localizada no município de São Benedito. E para o setor de fornecedores especializados, foi escolhida uma empresa de *software* pertencente à aglomeração produtiva localizada no município de Fortaleza.

Posteriormente, as evidências colhidas através das entrevistas foram decifradas através da técnica da análise de conteúdo. Segundo Bauer (2008, p. 191), a análise de conteúdo “é uma técnica para produzir inferências de um texto focal para seu contexto social de maneira objetivada”. A análise de conteúdo pode ser organizada em torno de três polos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (BARDIN, 1977).

A pesquisa foi realizada entre dezembro de 2012 e março de 2013. Contatos telefônicos prévios permitiram o conhecimento de quais profissionais estariam mais aptos a discorrer sobre as exportações. Uma vez agendadas, as entrevistas foram realizadas nas próprias empresas.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

A empresa de calçados pertence a um grupo empresarial de Juazeiro do Norte. A empresa foi criada em 1993. Contudo, seu funcionamento efetivo e as exportações de seus produtos começaram em 1994. Hoje, a empresa emprega cerca de trezentos funcionários, responsáveis pela produção de sandálias de P.V.C. (4.000 pares/dia), E.V.A. (4.000 pares/dia) e borracha (10.000 pares/dia). As exportações são realizadas até os dias atuais, embora tenham sofrido uma queda nos últimos dois anos. Os principais destinos das exportações são Israel, Itália e Argentina.

A origem dessa aglomeração está associada às atividades artesanais de confecção de artefatos de couro para o uso do vaqueiro e ao crescimento do comércio em Juazeiro do Norte, motivado pela posição geográfica da cidade e pelo grande fluxo deromeiros que a visitam motivados pela fé em Padre Cícero. Posteriormente, a produção artesanal evoluiu para a criação de pequenas fábricas destinadas à produção de calçados fabricados a partir de material sintético.

A empresa de móveis foi criada em 1996 na cidade de Marco. As exportações foram iniciadas em 1998 e até o ano de 2007, constituíam o destino de 90% da produção. Nesse período, a empresa forneceu para os Estados Unidos, Porto Rico, Portugal, Itália, Cuba e México. A partir de 2006 houve uma redução nas exportações, que foi agravada com a crise econômica de 2008. Atualmente, a empresa ainda atende a clientes em Porto Rico e no México, mas apenas 10% da produção é remetida aos clientes externos. A empresa pesquisada é a única da aglomeração a já ter realizado exportações.

A aglomeração produtiva de Marco surgiu a partir da criação da primeira empresa de móveis da cidade em 1992. Dez anos depois, o município já contava com 28 pequenas empresas, responsáveis pelo emprego de 511 profissionais (AMARAL FILHO *et al.*, 2002). A aglomeração formou-se por meio da iniciativa de um empresário local que fornecia o *design* de móveis a pequenos produtores da região a fim de que eles os fabricassem, garantindo a compra de toda a produção. Em seguida, muitas dessas empresas cresceram e encontraram outros canais para o escoamento de seus produtos.

A empresa de beneficiamento de castanhas iniciou suas atividades em 1996 no município de Barreira. A empresa emprega quarenta funcionários, que produzem três mil unidades de castanha por semana. Atualmente, toda a sua produção é destinada ao mercado interno. Entretanto, foram realizadas exportações no período de 2000 até 2007, motivadas pela valorização cambial do dólar no período. Nessa época, a produção chegava a dez mil unidades de castanha por semana e os principais compradores externos eram os Estados Unidos e a Índia. A empresa foi a única da aglomeração produtiva a realizar exportações.

O crescimento da aglomeração foi possível através de iniciativas como a criação da Associação Comunitária de Barreira, conhecida como PA-rural, que trabalha na organização dos cajucultores (GIRÃO et al., 2009). Segundo os autores, em 2009, o PA-rural já contava com 120 produtores associados, organizados em mais de 20 pequenas fábricas organizadas pela gestão familiar. A aglomeração também conta com o apoio de diversos entes como uma cooperativa de produtores, o Núcleo de Iniciativas Comunitárias (NIC), o Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

A empresa de rosas foi criada em 1999 e, presentemente, conta com cerca de cento e sessenta funcionários na produção de trinta mil botões por dia. Desde a ocasião da fundação, o criador da empresa almejava atender aos mercados externos. Entretanto, as exportações foram iniciadas apenas em 2003, na época da implantação de um projeto do governo do Estado denominado flores do Ceará. A empresa realizou exportações para Portugal, Rússia, Itália, Cabo Verde, Espanha e Alemanha. Somente duas empresas da aglomeração realizaram exportações. A empresa pesquisada foi a primeira a se instalar na região, incentivando que uma grande produtora de rosas de São Paulo também se instalasse na região. Posteriormente, outros produtores de rosas e folhagens iniciaram suas operações na região.

A empresa de softwares iniciou suas atividades em 1996 no município de Fortaleza. Trata-se de uma média empresa com faturamento de, aproximadamente, dez milhões ao ano. Em 2002, ela começou a exportar. A empresa já chegou a ter três clientes nos Estados Unidos, seis em Portugal e um na Inglaterra, mas no presente momento está atendendo a dois clientes nos Estados Unidos. No início das exportações, a empresa fornecia produtos, mas atualmente se encontra totalmente focada em serviços de softwares como o

desenvolvimento e a fabricação de softwares, inclusive por encomenda; serviços de consultoria em *business intelligence* e *outsourcing* de TI.

A criação dessa aglomeração não está relacionada a vínculos com a Universidade, mas, segundo Ferreira (2008), as empresas mantêm fortes interações com outras entidades que compõem a aglomeração como o Sindicato das Empresas de Informática, Telecomunicações e Automação do Ceará (SEITAC), a Associação das Empresas Brasileiras de TI, *software* e Internet (ASSESPRO), o Instituto Titan e o Instituto de Tecnologia da Informação do Ceará (Insoft).

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A fundamentação teórica relativa à abordagem de cadeia de valor global constitui a base da análise do conteúdo das falas dos sujeitos, que foi concretizada através dos procedimentos descritos no capítulo anterior. O presente capítulo guia-se pelos objetivos geral e específicos deste trabalho a fim de responder a pergunta de pesquisa apresentada no texto introdutório: Quais as consequências, em termos de *upgrading*, da integração em cadeias de valor global de empresas situadas em aglomerações produtivas? Quais são as implicações desses eventuais processos para as demais empresas da aglomeração?

O objetivo geral deste trabalho é analisar os eventuais processos de *upgrading* gerados em empresas situadas em aglomerações produtivas a partir da inserção em cadeias de valor global, as diferenças decorrentes de distintas tipologias de governança e de setores, além das consequências desses processos para as demais empresas da aglomeração. Para tanto, foram entrevistados funcionários de cinco empresas pertencentes a cinco diferentes aglomerações produtivas localizadas no estado do Ceará: uma empresa de calçados, uma empresa de móveis, uma empresa de beneficiamento de castanha, uma empresa de rosas e uma empresa de softwares.

O objetivo específico 1 busca compreender as relações entre os padrões de governança e os processos de *upgrading*. O QUADRO 7, a seguir, apresenta as relações entre as tipologias de governança e os processos de *upgrading* gerados nas empresas pesquisadas.

Conforme mostrado no QUADRO 7, relações de mercado foram observadas nas ligações entre a empresa de calçados e os compradores externos. As relações de mercado, que são distinguidas pelos baixos custos de mudança para ambas as partes (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005), caracterizaram o relacionamento da empresa de calçados com os compradores de Israel, Itália e Argentina. Esses compradores não fizeram nenhum tipo de exigência, adquirindo produtos idênticos aos vendidos no mercado nacional. Além disto, não foi narrado nenhum tipo de *upgrading* decorrente da ligação com tais compradores.

Também é interessante ressaltar que a empresa de calçados pesquisada também destina parte de sua produção para uma empresa de São Paulo que visa à exportação. Nesse caso, as relações também são baseadas em mercado, mas existe certo nível de coordenação e controle por parte dos compradores. A empresa de calçados de Juazeiro é encarregada de desenvolver o *design* dos produtos, que é sujeito à aprovação da empresa de São Paulo. A empresa de Juazeiro já detinha a competência para o desenvolvimento de *designs*, pois já era

encarregada de desenvolvê-los para as demais cadeias. Além disso, o maquinário utilizado para a produção também é o mesmo que produz para a venda em outras cadeias. Neste ponto, Humphrey e Schimitz (2004) salientam a importância da operação em várias cadeias, pois a competência adquirida em uma pode ser utilizada nas demais. No que concerne ao monitoramento e supervisão, a empresa compradora envia auditores para verificar questões como os riscos de acidentes de trabalho aos quais os trabalhadores são expostos e a existência de trabalho escravo na fábrica.

Quadro 7 – Relações entre os padrões de governança e os processos de *upgrading*.

EMPRESAS	TIPOLOGIAS DE GOVERNANÇA	PROCESSOS DE <i>UPGRADING</i>
Empresa de calçados	Relações baseadas em mercado	Não foi narrado nenhum tipo de <i>upgrading</i> <i>Dowgrading</i> funcional
Empresa de móveis	Relações baseadas em mercado	<i>Upgrading</i> de produto, de processo e funcional
Empresa de beneficiamento da castanha	Relações baseadas em mercado	Não foi narrado nenhum tipo de <i>upgrading</i>
Empresa de rosas	Relações baseadas em mercado	<i>Upgrading</i> de processo
Empresa de softwares	Relações baseadas em mercado	<i>Upgrading</i> de processo <i>Dowgrading</i> funcional

Fonte: Elaborado pela autora

Para participar dessa cadeia a empresa de calçados realizou um processo de *downgrading* funcional, posto que abandonou as funções de marketing e vendas, que são competências essenciais da empresa de São Paulo. Logo, os calçados são desenvolvidos e produzidos em Juazeiro, mas a empresa de São Paulo envia as etiquetas com sua marca para serem fixadas nos produtos. O *downgrading* funcional também foi observado no distrito de Brenta, na Itália (RABELLOTTI, 2004). As empresas da região abandonaram as funções de *design*, marketing e vendas, dedicando-se apenas à produção a fim de empreenderem relações

com empresas de luxo reconhecidas mundialmente, obtendo maiores lucros do que os obtidos nas demais cadeias.

Na empresa de móveis pesquisada, também foram identificadas relações baseadas em mercados. A cadeia de valor formada com compradores de Porto Rico apareceu como a ligação mais significativa para o alcance de *upgrading*, pois as vendas para os Estados Unidos, Portugal, Itália, Cuba e México não tinham que atender a demandas específicas. No caso de Porto Rico, os compradores enviavam imagens dos móveis e a empresa desenvolvia um protótipo que deveria passar pela aprovação dos compradores antes de ser fabricado em grandes quantidades. Os compradores também enviavam informações acerca do padrão dos tecidos e da costura do estofamento dos móveis. Outras definições como o tipo de material utilizado ficava a critério dos fornecedores, mas limitadas a preços previamente acordados com os compradores. Situação semelhante a da empresa de móveis pesquisada foi narrada na indústria de móveis chinesa, na qual os compradores apenas enviavam as especificações e os fornecedores tinham que empenhar-se para cumpri-las (BRACARENSE et al., 2007).

A cadeia da empresa de móveis pesquisada pode ser classificada como baseada em mercados porque se tratam de transações facilmente codificadas e produtos com especificações simples (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005). Como a complexidade das transações é relativamente baixa, as transações podem ser desenvolvidas com praticamente nenhuma coordenação explícita. Em algumas ocasiões, os compradores não enviavam as especificações acerca do *design* dos produtos. Nesses casos, os fornecedores de móveis contratavam uma empresa que fazia os *designs* a partir de pequenas adaptações de modelos existentes no mercado. Posteriormente, a empresa de móveis criou um departamento específico para a criação de novos *designs* e, em 2011, contratou um especialista que foi encarregado da criação de linhas exclusivas de produtos, baseados em conceitos de sustentabilidade.

Logo, em decorrência das ligações com compradores globais, a empresa realizou *upgradings* de processo, de produto e funcional. O *upgrading* de processo foi estimulado pelas exigências dos compradores em relação ao cumprimento dos prazos de entrega. Para cumpri-los a empresa fornecedora efetuou modificações no *layout* do sistema de produção e adquiriu novas máquinas e equipamentos. O *upgrading* de produto também foi realizado através do crescente aumento do valor agregado dos produtos. Por fim, o *upgrading* funcional foi atingido através da incorporação de um departamento de *design*.

Na empresa de beneficiamento de castanha de caju, foram identificadas relações baseadas em mercados. O portfólio da empresa abrange cinco tipos de amêndoas que variam quanto à qualidade. O QUADRO 8, mostrado abaixo, apresenta a gama de produtos oferecidos pela empresa, segundo um sistema de classificação internacional e a descrição de cada tipo. No período em que a empresa exportou, todo esse portfólio era destinado ao mercado internacional, não havendo a preocupação nem a exigência de que fossem oferecidos somente os produtos de maior qualidade.

QUADRO 8 – Portfólio de produtos da empresa de beneficiamento de castanha

Tipos de amêndoas	Descrição
SLW1	Inteira super graúda de primeira qualidade
LW1	Inteira graúda de primeira qualidade
W4	Inteira de quarta qualidade
S1	Banda de primeira qualidade
S3	Banda de terceira qualidade

Fonte: Entrevista com a empresa de beneficiamento de castanha

Como se pode observar no QUADRO, os compradores internacionais adquiriam desde as amêndoas de tamanho e qualidade maior (SLW1) até as amêndoas em pedaços e de menor qualidade (S3). Nesse sentido, Ponte e Ewert (2009) criticam a tipologia tradicional de *upgrading* de produto, que prega a necessidade de portfólios com numerosos produtos de alto valor agregado. Segundo os autores, é importante que as empresas ofereçam portfólios diversificados, pois os produtos de maior qualidade podem significar a entrada nos mercados internacionais e os produtos de menor qualidade podem representar ganhos em escala.

As exportações eram intermediadas por um agente de exportação que era encarregado de repassar as exigências dos compradores externos para os fornecedores e fiscalizar se essas exigências estavam sendo atendidas. As exigências dos compradores incluíam um percentual de quebra da amêndoa de no máximo 7%, o que era garantido através do empacotamento de amêndoas inteiras, a fim de deixar uma margem para possíveis quebras decorrentes do transporte. Também era exigido que amêndoa possuísse 3,6% de umidade, o que era alcançado através do controle de estufagem. Além disso, era exigido que a amêndoa

fosse colocada em caixas de 22,680kg, que constitui um padrão de tamanho internacional para o transporte da amêndoa.

A partir do que foi exposto, percebe-se que não foram observados nenhum tipo de *upgrading* em decorrência das exportações já que as exigências em relação ao percentual de quebra eram atingidas pela simples escolha de amêndoas inteiras para serem empacotadas; o percentual de umidade era atingido pelo controle do tempo em que a amêndoa permanecia no processo de estufagem; e a venda da castanha era feita a granel, sem que houvesse, portanto, nenhum desenvolvimento da marca para o mercado externo, ao contrário do que ocorre com a amêndoa vendida no mercado interno, que é embalada em pacotes com a logomarca da empresa.

A empresa de rosas estabeleceu relações de mercado com os compradores internacionais. A empresa possui um portfólio composto por quatro tipos de produto, que variam de acordo com o tamanho da haste da rosa: a rosa curta, com haste de até 40 cm; a rosa média, com haste de até 50 cm; a rosa grande, com haste de até 60 cm; e a *top quality*, cuja haste deve atingir, no mínimo, 60 cm. Todos os tipos são vendidos no mercado nacional, mas apenas o último, a *top quality*, atingia os padrões de tamanho exigidos no mercado internacional.

Para o estabelecimento das vendas para o mercado internacional, foi importante a obtenção de um certificado fitossanitário, a fim de assegurar que as pragas estavam sendo controladas. A obtenção de tal certificado não caracteriza o *upgrading* de processo. Neste ponto, Ponte e Ewert (2009) criticam a curta abrangência do conceito de *upgrading* de processo, que não reconhece a importância do alcance de padrões que são exigidos pelos compradores ou que compõem os regulamentos dos países como os padrões de segurança ou a aplicação de procedimentos de gerenciamento ambiental. Os autores defendem que, nesses casos, existe uma melhoria significativa nos processos de produção, que, contudo, não desencadeia a diminuição dos custos ou aumento dos lucros. O *upgrading* de processo na empresa foi observado em outra situação. Com o início das exportações, surgiu a necessidade de que as rosas fossem conservadas por mais tempo. Para tanto, a empresa adquiriu equipamentos que permitissem a conservação das rosas.

Na empresa de *softwares*, foram identificadas relações baseadas em mercados. Como se tratam de *softwares* fabricados sob encomenda, os compradores fornecem as especificações do *software* requerido e o fornecedor o desenvolve a partir de suas

competências. Para adentrar no mercado internacional, foi importante que a empresa obtivesse um importante selo de qualidade no desenvolvimento de *software*, o selo C.M.N.I., o que se enquadra como um *upgrading* de processo. Entretanto, os esforços e custos para a obtenção desse selo, tal como foi narrado por Quadros (2004) na indústria automobilística, foram de total responsabilidade da empresa de *software*.

A prospecção de clientes e o fechamento de negócios são realizados por um escritório estrangeiro com o qual a empresa de *software* estabeleceu uma parceria. Portanto, nos vínculos com os compradores globais, a empresa de *software* abandona a função de vendas, pois a manutenção de um escritório internacional acarretaria uma série de custos para empresa.

O objetivo específico 2 trata de compreender as relações entre as especificidades do setor ao qual a empresa pertence e os processos de *upgrading* gerados. O QUADRO 9 expõe as relações entre os setores da economia e os processos de *upgrading* alcançados pelas empresas estudadas.

Quadro 9 – Relações entre setores da economia e processos de *upgrading*

SETORES DA ECONOMIA	EMPRESAS	PROCESSOS DE <i>UPGRADINGS</i> GERADOS
Manufatura Tradicional	Empresa de calçados	Não foi narrado nenhum tipo de <i>upgrading</i> <i>Downgrading</i> funcional
	Empresa de móveis	<i>Upgrading</i> de produto, de processo e funcional
	Empresa de beneficiamento de castanhas	Não foi narrado nenhum tipo de <i>upgrading</i>
Baseado em Recursos Naturais	Empresa de rosas	<i>Upgrading</i> de processo
Produtos Especializados	Empresa de softwares	<i>Upgrading</i> de processo <i>Downgrading</i> funcional

Fonte: Elaborado pela autora

Pietrobelli, Rabellotti e Giuliani (2006) afirmaram, com base na análise de extenso material empírico, que, no setor de manufatura, os compradores facilitam os

upgradings de produto e processo por meio do constante monitoramento e supervisão. Entretanto, na presente pesquisa, apenas a empresa de calçados relatou que os compradores realizavam atividades de monitoramento e supervisão, que, todavia, não originaram *upgradings*. Tal fato pode ser decorrente da própria natureza do setor manufatureiro, no qual a maioria das técnicas é originada nas indústrias químicas e de máquinas (PIETROBELLI; RABELLOTTI, 2006).

No caso da empresa de móveis, os processos de *upgrading* foram impulsionados pela necessidade de atender às demandas dos compradores externos, semelhante ao ocorrido na aglomeração produtiva de metalurgia, no Espírito Santo, onde os processos de *upgrading* foram fruto, principalmente, dos processos de *learning by doing* e *learning by using* (VILLASCHI; CASSIOLATO; LASTRES, 2006). O *upgrading* de processo foi originado, principalmente, pela reorganização do processo produtivo e pela aquisição de novas máquinas e o *upgrading* funcional, ocorreu pela criação de um departamento de *design*. Isso está em consonância com a afirmativa de Pietrobelli e Rabellotti (2006), de que, no setor de manufatura, a maior parte da tecnologia está incorporada nos bens de capital e grandes oportunidades de acumulação tecnológica derivam de melhoramentos no *design* dos produtos.

Já o *upgrading* de produto ocorrido na empresa de móveis está intimamente relacionado com os outros dois tipos de *upgrading*, pois a aquisição de maquinário moderno e o desenvolvimento da função *design* proporcionou a produção de móveis de maior valor agregado. Essa também é uma crítica que Ponte e Ewert (2009) dirigem às tipologias tradicionais de *upgrading*. Para os autores, quando se observa a realidade prática, é difícil fazer distinção entre as tipologias, pois a introdução de novos processos pode ocasionar o surgimento de novas categorias de produtos.

Na empresa de castanha de caju, não foram detectados *upgradings*. Mesmo após as exportações, o processo produtivo continuou manual. Isso é visto pela direção da empresa como um diferencial, pois quando a amêndoa é seccionada por meio de máquinas, é mais provável que ocorra o derramamento de uma substância que lhe é própria e que prejudica seu sabor. O mesmo não ocorre quando o processo é feito manualmente.

Na empresa de rosas, que integra o setor baseado em recursos naturais, foi observado o *upgrading* de processos, ocasionado pela aquisição de maquinário de refrigeração. Esse fato corrobora com a assertiva de Pietrobelli e Rabellotti (2006), de que o *upgrading* é estimulado pelos fornecedores de máquinas. Os autores também salientam a

importância dos padrões sanitários e de qualidade internacionais como impulsionadores dos processos de *upgrading*. Pietrobelli, Rabbellotti e Giuliani (2006) acrescentam que, no setor baseado em recursos naturais, os compradores apenas apontam o tipo de *upgrading* necessário para a participação no mercado internacional, cabendo aos pequenos empresários o empenho para a concretização desses processos. Nesse sentido, a empresa reconhece que alguns certificados de qualidade são exigidos atualmente pelo mercado internacional, mas sua obtenção geraria altos custos para a empresa.

Na empresa de *softwares*, que compõe o setor de fornecedores especializados, ocorreu *upgrading* de processos, proporcionado pela obtenção de um certificado de qualidade. Este fato ilustra a afirmativa de Pietrobelli, Rabbellotti e Giuliani (2006) de que, no setor de fornecedores especializados, o *upgrading* de processo está relacionado à obtenção de certificados.

O objetivo específico 3 procura identificar quais as consequências da realização dos processos de *upgrading* para as demais empresas pertencentes à aglomeração. Das cinco empresas pesquisadas, apenas três relataram a ocorrência de *upgradings* decorrentes do processo de exportação e nenhuma delas narrou o espalhamento dos conhecimentos associados aos processos de *upgrading*.

Na empresa de móveis, embora existam importantes laços de amizade e até de parentesco entre os empresários do ramo, os *upgradings* decorrentes da ligação com compradores globais não afetaram as demais empresas da aglomeração. Pelo contrário, segundo o proprietário, as interações com as demais empresas diminuíram após o início das exportações. O proprietário atribuiu essa diminuição à questão do tempo, que passou a ser dedicado ao processo de exportação. Esse achado assemelha-se ao ocorrido no distrito de Brenta, na Itália, onde a importância atribuída às ligações locais decaiu após as ligações com compradores globais (RABELLOTTI, 2004).

Na empresa de rosas, a proprietária também relatou laços de amizade com as demais empresas. Inclusive, existe uma abertura para que elas visitem as fazendas umas das outras. Também foi narrada a troca de conhecimentos quanto ao processo produtivo, o que é feito, principalmente, com a maior empresa de rosas do Estado. Foi citado um exemplo de um tipo de controle biológico desenvolvido pela empresa pesquisada e, que, posteriormente, também passou a ser utilizada nessa grande empresa. No entanto, não houve relatos de transbordamento dos conhecimentos relacionados ao *upgrading* decorrente da exportação.

Neste ponto, é interessante ressaltar que embora existam relações entre as empresa, elas não se desenvolvem a ponto de constituir as chamadas ações conjuntas, que são fundamentais ao surgimento da eficiência coletiva.

Na empresa de *softwares*, o proprietário afirmou que várias empresas da região o procuraram para saber mais sobre a sua atividade exportadora, sem que tenha havido qualquer tipo de transbordamento dos conhecimentos relacionados ao *upgrading* realizado pela empresa. O proprietário da empresa relatou a existência de laços de amizade com outras empresas da aglomeração, inclusive com duas outras que também realizam exportações. Embora essas duas empresas desempenhem atividades complementares às da empresa pesquisada, nunca houve esforços para atuação conjunta, nem troca de conhecimentos.

A explicação para a não ocorrência de transbordamento dos conhecimentos adquiridos pelas ligações externas pode residir no fato de que se tratam de aglomerações informais, que são caracterizadas pela competição acirrada e pelo baixo nível de cooperação entre as empresas (MITELKA; FARINELLI, 2005). Nesse sentido, Pietrobelli, Rabellotti e Giuliani (2006) perceberam, no que tange a eficiência coletiva das aglomerações produtivas por eles estudadas, que as ações conjuntas demandam altos investimentos e, por isso, só ocorrem quando as empresas precisam enfrentar desafios como o surgimento de novos competidores, a adoção de uma inovação ou a entrada em um novo mercado.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No final deste trabalho, são retomados a questão e os objetivos definidos inicialmente. Nos parágrafos seguintes, é apresentada uma síntese das principais evidências empíricas observadas no desenvolvimento da pesquisa. Também são expostas as implicações do trabalho direcionadas à teoria e às práticas gerenciais. Em seguida, são apontadas as limitações desta dissertação e as sugestões para pesquisas futuras.

O primeiro objetivo específico do trabalho consistia em compreender as relações entre os padrões de governança e os tipos de *upgrading* gerados. Nas cinco empresas pesquisadas, foi observado o estabelecimento de relações de mercado com os compradores globais e a ocorrência de diferentes tipos de *upgrading*. As relações de mercado são caracterizadas, principalmente, pelos baixos custos de mudança para ambas as partes e pelos baixos níveis de coordenação pelos compradores. Outras tipologias de governança que implicam maiores níveis de coordenação não foram observadas nas empresas pesquisadas.

Maiores níveis de coordenação implicam que os compradores seguem estratégias baseadas na diferenciação e valorizam fatores como a qualidade, o tempo de resposta e a confiabilidade na entrega. Portanto, o estabelecimento de relações de mercado pode significar que os compradores, ao estabelecerem ligações com esses fornecedores, procuram apenas por menores preços, não havendo o interesse de desenvolver relações de governança que lhes tragam maiores custos. Dessa forma, as empresas pesquisadas realizaram *upgrading* para atender às demandas dos compradores globais, sem que eles tenham dado qualquer suporte para que os aprimoramentos ocorressem.

A literatura analisada neste trabalho, que aborda as relações causais entre governança e *upgrading*, mostrou que as relações de mercado normalmente estão associadas ao *upgrading* funcional, enquanto outras tipologias de governança com maiores graus de coordenação são relacionadas aos *upgradings* de produto e de processo. A explicação para esse fato é que grandes compradores internacionais têm como competências essenciais o *design*, as marcas e as vendas e buscam associar-se com outras empresas que ficam responsáveis pela produção. Neste trabalho, embora todas as empresas tenham estabelecido relações baseadas em mercado, apenas uma delas, a empresa de móveis, relatou o alcance de *upgrading* funcional, que estava relacionado ao *design*, enquanto duas outras realizaram *downgrading* funcional ao integrarem-se ao comércio global. Isso também pode constituir

uma evidência de que os produtos exportados pelas empresas pesquisadas competem por preços no mercado internacional, não tendo suas marcas reconhecidas.

O segundo objetivo específico buscava compreender as relações entre as especificidades do setor ao qual a empresa pertence e os processos de *upgrading* gerados. Neste estudo, o setor ao qual a empresa pertence apareceu como um fator detentor de maior poder de elucidação a respeito do tipo de *upgrading* do que a governança, que foi analisada anteriormente. Das três empresas que alcançaram *upgrading* em decorrência das exportações, uma pertence ao setor de manufatura tradicional, a empresa de móveis; a outra pertence ao setor baseado em recursos naturais, a empresa de rosas; e a ulterior, a empresa de *softwares*, pertence ao setor de fornecedores especializados.

A empresa de móveis alcançou *upgradings* de produto, de processo e funcional, corroborando com afirmativa de que, no setor de manufatura tradicional, existem grandes oportunidades de *upgrading* por meio de aprimoramentos no *design* dos produtos e nos métodos de produção e pela aquisição de tecnologia incorporada nos bens de capital. A empresa de rosas alcançou *upgrading* de processos através da aquisição de maquinário utilizado para a conservação das rosas, confirmando a assertiva de que, no setor baseado em recursos naturais, o *upgrading* é gerado, principalmente, pelos fornecedores. Por fim, a empresa de *softwares*, alcançou o *upgrading* de processos, ratificando que os *upgradings* de processos, no setor de fornecedores especializados, ocorrem, especialmente, pela obtenção de certificados.

Entretanto, compete ressaltar que ainda que tenham sido observadas relações entre os setores e os tipos de *upgrading*, o setor a qual a empresa pertence, isoladamente, não é suficiente para que se possa prognosticar a existência de processos de *upgrading*. Tal ressalva torna-se necessária posto que na empresa de móveis e na empresa de beneficiamento de castanha, que também pertenciam ao setor de manufatura tradicional, não foram observados processos de *upgrading*, ao contrário do que ocorreu com a empresa de móveis.

Embora os achados empíricos sejam convergentes com a literatura que aborda os processos de *upgrading* e os setores da economia, é importante salientar que alguns mecanismos propulsores desses processos que são específicos de cada setor, não apareceram nas falas dos entrevistados. Por exemplo, no setor baseado em recursos naturais, os processos de *upgrading* podem ser estimulados pela pesquisa básica e aplicada promovida por institutos públicos de pesquisa e, no setor de fornecedores especializados, eles podem estar associados

com universidades locais. Dito isso, é pertinente lembrar que as ligações da empresa com instituições locais fogem do escopo deste trabalho, mas ressalta-se aqui que tais ligações não foram apontadas como fontes para a consecução dos padrões estabelecidos pelo mercado internacional.

Ainda no que tange aos processos de *upgrading* e os setores da economia, percebeu-se que, na empresa de móveis e na empresa de rosas, os *upgradings* de processo ocorreram pela aquisição de máquinas, em consonância com a natureza dos setores aos quais essas empresas pertencem, que são dominados pelos fornecedores. Apesar de tal evidência estar de acordo com a literatura, ela incita discussões a respeito da representatividade do capital físico para o alcance do *upgrading* nas empresas localizadas em países em desenvolvimento.

Finalmente, o terceiro objetivo visava identificar quais as consequências, em termos de *upgrading*, desses eventuais processos para as demais empresas pertencentes à aglomeração. Dentre as cinco empresas estudadas, três delas alcançaram *upgrading* em decorrência da ligação com compradores globais, mas nenhuma das três declarou a ocorrência de *spillovers* dos conhecimentos associados aos processos de *upgrading*. Uma possível explicação para essa ausência de transbordamento de conhecimentos é que as empresas estudadas estão inseridas em aglomerações informais, que são caracterizadas pela concorrência acirrada e por baixo nível de cooperação das empresas. No entanto, recomenda-se que estudos posteriores averiguem tal questão, posto que o foco deste estudo não era a aglomeração produtiva em si, mas as empresas localizadas em aglomerações produtivas.

Neste ponto do trabalho, retomam-se as perguntas de pesquisa: quais as consequências, em termos de *upgrading*, da integração em cadeias de valor global de empresas situadas em aglomerações produtivas? Quais são as implicações desses eventuais processos para as demais empresas da aglomeração? A partir do que foi exposto, compreende-se que a integração em cadeias de valor global pode ocasionar o alcance do *upgrading* pelas empresas situadas em aglomerações produtivas. O papel dos compradores globais na realização desses processos foi apenas o de fixar os padrões que devem ser atendidos, cabendo às empresas fornecedoras empreender esforços no sentido do acompanhamento desses padrões. Uma vez alcançado o *upgrading*, não ocorre o transbordamento do estoque de conhecimentos que o integra. Logo, uma vez que essas considerações finais já enumeraram o alcance dos objetivos específicos deste trabalho, considera-se que o objetivo geral de analisar os eventuais processos de *upgrading* gerados em empresas situadas em aglomerações

produtivas a partir da inserção em cadeias de valor global, as diferenças decorrentes de distintas tipologias de governança e de setores, além das consequências desses processos para as demais empresas da aglomeração também foi atendido.

Em decorrência das evidências geradas pelo cumprimento dos objetivos propostos, podem ser pontuadas as implicações teóricas e gerenciais deste trabalho. A primeira contribuição teórica diz respeito ao fato de que os setores da economia apareceram como fator que melhor explica a ocorrência de diferentes tipos de *upgrading*, em detrimento ao fator tipologias de governança. A segunda contribuição está relacionada à sugestão de que haja uma maior compreensão acerca dos conceitos de *upgrading*, a fim de que eles incorporem os pequenos aprimoramentos que ocorrem e que não são, necessariamente, acompanhados pela diminuição dos custos ou aumento do valor do produto, como o caso da obtenção de um certificado fitossanitário pela empresa de rosas pesquisada.

Como contribuição gerencial, espera-se que as empresas estejam cientes das oportunidades de aprendizagem decorrentes da interação com compradores globais. Além disso, chama-se atenção para a importância do transbordamento desse conhecimento apreendido. O transbordamento dos conhecimentos pode significar o estabelecimento de relações de reciprocidade com as demais empresas da região.

Apesar das evidências empíricas geradas por este trabalho, admite-se a existência de limitações. Uma delas, diz respeito ao número de empresas pesquisadas. Destaca-se que esse número se deveu à existência de pouquíssimas empresas no Estado que se enquadrassem no perfil desejado para a pesquisa. Ressalta-se ainda que este trabalho não visa à generalização, mas a produção de evidências que permitam uma maior compreensão acerca dos processos de *upgrading* gerados por empresas participantes de cadeias de valor global inseridas em aglomerações produtivas.

Dessa forma, sugere-se que estudos futuros investiguem empresas localizadas em outras aglomerações produtivas. Além disso, embora este trabalho tenha se dedicado à observação dos processos de *upgrading* decorrentes da ligação com compradores globais, são reconhecidos outros fatores que influenciam esses processos, como é proposto pelas literaturas que abordam os sistemas de inovação e a eficiência coletiva das aglomerações produtivas, evidenciadas no modelo analítico deste trabalho. Logo, estudos futuros podem observar, de maneira conjunta, os vários fatores capazes de gerar *upgradings* nas empresas participantes de aglomerações produtivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL FILHO, J.; AMORIM, M.; RABELO, D.; MOREIRA, M. V. C.; ARAÚJO, M. R.; ROCHA, G.; SCIPIÃO, T. Núcleos e Arranjos Produtivos Locais: Casos do Ceará. In: Seminário Internacional Políticas para Sistemas Produtivos Locais de MPME, Rio de Janeiro, 2002. **Anais...**, Rio de Janeiro, 2002.

AROCENA, R; SUTZ, J. Looking at international systems of innovation from the south. **Industry and Innovation**, v.7, n.1, p. 55-75, 2000.

ARTOLA, N.; PARRILLI, M. D. The Development of the Dairy Cluster in Boaco and Chontales, Nicaragua. In. PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (Eds.) **Upgrading to compete: SMEs, clusters and value chains in Latin America**. Cambridge Mass: Harvard University Press, 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BAUER, M. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Eds). **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. São Paulo: Editora Vozes, 2008.

BAZAN, L.; NAVAS-ALEMAN, L. The underground revolution in the Sinos Valley: a comparison of upgrading in global and national value chain. In. SCHMITZ, H. (Ed). **Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

BRACARENSE, N. M. L.; BOTELHO, M. R. A.; DE PAULA, G. M.; ALVES, P. A. A abordagem das cadeias globais de valor: a influência da governança externa sobre a indústria de móveis chinesa. In: I Colóquio Brasileiro de Economia Política de Sistemas-Mundo, Florianópolis, 2007. **Anais...**, Florianópolis, 2007.

BRACARENSE, N. M. L.; BOTELHO. A inserção em cadeias globais de valor: o caso da aglomeração moveleira de São Bento do Sul. **Ensaios FEE**, v. 30, n. 2, p. 893-924, 2009

BRASIL. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/empreendedor/empreendedorismo-hoje/o-mapa-das-micro-e-pequenas-empresas>>. Acesso em 01 dez 2012.

CAMPOS, C.M. The Salmon Farming and Processing Cluster in Southern Chile. In. PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (Eds.) **Upgrading to compete: SMEs, clusters and value chains in Latin America**. Cambridge Mass: Harvard University Press, 2006.

FERREIRA, L. M. **A inovação tecnológica e as dinâmicas locais – Estudo Comparativo da APLS de Software no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FREEMAN, C. Continental, national and subnational innovation systems: complementarity and economic growth. **Research Policy**, v.31, p.191-211.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. São Paulo: Editora Vozes, 2008.

GEREFFI, G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. **Journal of International Economics**, v.48, p.37-70, 1999.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; KAPLINSKY, R.; STURGEON, T. Introduction: Globalisation, value chains and development. **Institute of Development Studies Bulletin**, v.32, n.3, p.1-8, 2001.

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

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GIRÃO, E. G.; OLIVEIRA, F. L. de; KÜSTER, A.; PEREIRA, J. I. da C. A transição agroecológica da cajucultura familiar no município de Barreira, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia** (online), Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 1515-1519, 2009.

GIULIANI, E. Knowledge in the Air and Its Uneven Distribution: A Story of a Chilean Wine Cluster. **DRUID Winter Conference**, Aalborg, 2003. Anais..., Aalborg, 2003.

GOMES, R. Upgrading without Exclusion: Lessons from SMEs in Fresh Fruit Producing Clusters in Brazil In. PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (Eds.) **Upgrading to compete: SMEs, clusters and value chains in Latin America**. Cambridge Mass: Harvard University Press, 2006.

HALDER, G. Local upgrading strategies in response to global challenges: the surgical instrument cluster of Tuttlingen, Germany. In. SCHMITZ, H (Ed). **Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Governance in global value chains. In. SCHMITZ, H (Ed). **Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

JOHNSON, B.; EDQUIST, C.; LUNDEVALL, B. Economic development and the national system of innovation approach. First Globelics Conference, Rio de Janeiro, 2003. **Anais...**, Rio de Janeiro, 2003.

KISHIMOTO, C. Clustering and upgrading in global value chains: the Taiwanese personal computer industry. In. SCHMITZ, H (Ed). **Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2001.

LUNDEVALL, B.; JOHNSON, B.; ANDERSEN, E. S., DALUM, B. National systems of innovation and competence building. **Research Policy**, n.31, p.213-231, 2002.

LUNDVALL, B. National innovation systems: Analytical concept and development tool. In. DRUID Tenth Anniversary Summer Conference, Copenhagen, 2005. **Anais...**, Copenhagen, 2005.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.

MEYER-STAMER, J.; MAGGI, C.; SEIBEL, S. Upgrading in the tile industry of Italy, Spain and Brazil: insights from cluster and value chain analysis. In. SCHMITZ, H (Ed). **Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

MIRAMONTES, E. Z. The Segusino Cluster: Boom and Bust in Furniture Exports. In. PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (Eds.) **Upgrading to compete: SMEs, clusters and value chains in Latin America**. Cambridge Mass: Harvard University Press, 2006.

MITELKA, L., FARINELLI, F. De aglomerados locais a sistemas de inovação. In: LASTRES, H. M. M., CASSIOLATO, J. E., ARROIO, A. **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2005.

NADVI, K. The Cutting Edge: Collective Efficiency and International Competitiveness in Pakistan. **Oxford Development Studies**. v.27, n.1, p.81-107, 1999.

NAVAS-ALEMAN, L. The impact of operating in multiple value chains for upgrading. **World Development**, v.39, n.8, p. 1386–1397, 2011.

PIETROBELLI, C.; RABELLOTTI, R. Global value chains meet innovation systems: are there learning opportunities for developing countries?. **World Development**. v. 39, n.7, p.1261-1269, 2011.

PIETROBELLI, C; RABELLOTTI, R. In. PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (Eds.) **Upgrading to compete: SMEs, clusters and value chains in Latin America**. Cambridge Mass: Harvard University Press, 2006.

PIETROBELLI, C.; RABELLOTTI, R.; GIULIANI, E. Upgrading in Global Value Chains: Lessons from Latin American Clusters. In. PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (Eds.) **Upgrading to compete: SMEs, clusters and value chains in Latin America**. Cambridge Mass: Harvard University Press, 2006.

PONTE, S., & EWERT, J. Which way is ‘up’ in upgrading? Trajectories of change in the value chain for South African wine. **World Development**, v.37, n.10, p.1637-1650, 2009.

POTTER, M. **The competitive advantage of nations**. London: Macmillan, 1990.

QUADROS, R. Global quality standards, and technological upgrading in the Brazilian auto-components industry. In. H. Schmitz (Ed.) 938 (pp. 265–296). In. SCHMITZ, H (Ed). **Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

RABELLOTTI, R. How globalization affects Italian industrial districts: the case of Brenta. In. SCHMITZ, H (Ed). **Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

REDESIST. Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais. 2003. Disponível em: < http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289323549.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2012.

RODRIGUES, M. H. S.; RODRIGUES, E. F. S.; SOUZA, M. P.; SILVA, F. L. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v.4, n.1, p. 13-25, 2012.

SCHMITZ, H.; KNORRINGA, P. Learning from Global Buyers. **Journal of Development Studies**, v.37, n.2, p.177-205, 2000.

SCHMITZ, H. Collective Efficiency: Growth Path for Small-Scale Industry. **Journal of Development Studies**. v.31, n.4, p.529-566, 1995.

SCHIMITZ, H. Globalized localities: introduction. In. SCHMITZ, H (Ed). **Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

SEBRAE. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

SOUZA, R. C.; AMATO NETO, J. As transações entre supermercados europeus e produtores brasileiros de frutas frescas. **Gestão & Produção**, v. 16, p. 489-501, 2009.

SOUZA, R. C.; NETO, J. A. Cadeias de valor global: condições para inserção de uma cooperativa exportadora de suco de maracujá concentrado no mercado global. **Agric.**, v. 52, n. 2, p. 5-15, 2005.

STURGEON, T. Modular Production Networks: A New American Model of Industrial Organization. **Industrial and Corporate Change**, v.11, n.3, p. 451-96, 2002.

STURGEON, T.; LEE, J. R. Industry Co-Evolution and the Rise of a Shared Supply-Base for Electronics Manufacturing. **Nelson and Winter Conference**, Aalborg, 2001. **Anais...**, Aalborg, 2001.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Governança de sistemas de MPMEs em clusters industriais. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PARA SISTEMAS PRODUTIVOS LOCAIS DE MPMEs, 4., 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2002.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VARGAS, M. A. Forms of governance, learning mechanisms, and upgrading strategies in the Tobacco cluster in Rio Pardo Valley, Brazil. **Institute of Development Studies**, Working paper 125, 2001.

VILLASCHI, A.; CASSIOLATO, J. E., LASTRES, H. Local Production and Innovation Systems in Brazil: The Metalworking Cluster in Espírito Santo. In. PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R. (Eds.) **Upgrading to compete: SMEs, clusters and value chains in Latin America**. Cambridge Mass: Harvard University Press, 2006.

APÊNDICE - A Instrumento de Pesquisa

A presente pesquisa está sendo desenvolvida no âmbito do Curso de Mestrado Acadêmico em Administração da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e tem como objetivo compreender as possíveis melhorias ocorridas na sua empresa como decorrência do processo de internacionalização (exportação). Além disto, gostaríamos de entender se estas melhorias tiveram alguma consequencia para as outras empresas que estão situados na mesma região onde a sua empresa atua. Garantimos o sigilo dos dados prestados e desde já informamos que o nome da empresa não irá aparecer em nenhum relatório de pesquisa e/ou trabalho publicado.

CARACTERIZAÇÃO INICIAL DA EMPRESA

1. Nome da Empresa:
2. Número de funcionários diretos:
 1 - 19
 20 - 99
 100 - 499
3. Ano de Criação:
4. Principais Produtos:
5. Produção Atual:
6. Ano que iniciou as exportações:
7. Países atendidos:
8. Número de clientes em cada país:

SOBRE O PROCESSO DE EXPORTAÇÃO

9. Os produtos são vendidos nos mercados externo e interno?
10. O que influenciou a empresa a exportar? Instituições Locais ou Regionais
 Governo Outras Empresas
11. Os produtos vendidos no mercado externo são iguais aos vendidos no mercado doméstico? Sim Não
12. Houve alguma exigência do comprador que a empresa precisou atender para iniciar a exportação? Se sim, qual?

13. Descreva como se constitui (constituiu) a relação entre a sua empresa e as empresas estrangeiras para as quais exportou.
14. A exportação ocorreu com a intermediação de algum agente de exportação? Seria possível nos fornecer o contato desse agente?
15. Estas exigências foram semelhantes para todos os compradores ou houve diferença de acordo com nacionalidade da empresa compradora?
16. O comprador ofereceu algum suporte para que estas exigências fossem cumpridas? (a empresa recebeu aconselhamento para melhorar a produção, manual de operações, visitas de algum pessoal técnico da empresa compradora)?
17. Como consequência do processo de exportação, houve algum impacto na ligação da sua empresa com outras empresas situadas região ou em outro local do Estado (acordos comerciais para produção conjunta, repasse do conhecimento adquirido com o importador para outras empresas)?
18. A inserção da empresa no mercado internacional despertou o interesse de outras empresas que integram a aglomeração produtiva em se desenvolverem a fim de obter os requisitos necessários para exportação?