



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS DE RIO CLARO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO**

FERNANDO MACEDO CARNEIRO

**INDÚSTRIA TÊXTIL E CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA
ABORDAGEM GEOGRÁFICA DA EVOLUÇÃO, ESTRUTURA E
DINÂMICA DA AGLOMERAÇÃO PRODUTIVA DE REDES DE
DORMIR DE JAGUARUANA-CEARÁ.**

**Rio Claro - SP
2013**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS DE RIO CLARO

FERNANDO MACEDO CARNEIRO

**INDÚSTRIA TÊXTIL E CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA
ABORDAGEM GEOGRÁFICA DA EVOLUÇÃO, ESTRUTURA E
DINÂMICA DA AGLOMERAÇÃO PRODUTIVA DE REDES DE
DORMIR DE JAGUARUANA-CEARÁ.**

**Tese de Doutorado apresentada ao
Instituto de Geociências e Ciências
Exatas do Campus de Rio Claro, da
Universidade Paulista Júlio de
Mesquita Filho, como parte dos
requisitos para obtenção do título
de Doutor em Geografia.**

Orientadora: Profa. Dra. Sílvia Selingardi Sampaio

**Rio Claro - SP
2013**

G330.9 Carneiro, Fernando Macedo
C289i Indústria têxtil e crescimento econômico: uma abordagem geográfica da evolução, estrutura e dinâmica da aglomeração produtiva de redes de dormir de Jaguaruana-Ceará / Fernando Macedo Carneiro. – Rio Claro: [s.n.],2013
244 f.: il., figs., gráfs., tabs., quadros, fots., mapas + mapa

Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Orientadora: Silvia Selingardi Sampaio

1. Geografia econômica. 2.Aglomerado produtivo. 3. Conhecimento tácito. Crescimento econômico local. 5. Indústria de transformação. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI – Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

Fernando Macedo Carneiro

INDÚSTRIA TÊXTIL E CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA ABORDAGEM GEOGRÁFICA DA EVOLUÇÃO, ESTRUTURA E DINÂMICA DA AGLOMERAÇÃO PRODUTIVA DE REDES DE DORMIR DE JAGUARUANA-CEARÁ.

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Campus de Rio Claro, da Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Geografia.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Silvia Selingardi Sampaio
Deptº. de Geografia – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho -
Campus Rio Claro - SP

Prof.^a Dra. Olga Lucia Castreghini Firkowski
Deptº. de Geografia – Universidade Federal do Paraná

Prof. Dr. Elson Luciano Silva Pires
Deptº. de Geografia – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho -
Campus Rio Claro - SP

Prof.^a Dra. Maria Mônica Arroyo
Deptº. de Geografia – Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Auro Aparecido Mendes
Deptº. de Geografia – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho -
Campus Rio Claro - SP

Rio Claro – SP, 17 de dezembro de 2012.

Resultado: APROVADO

"Todo conhecimento inicia-se na
imaginação, no sonho; só depois,
desce à realidade material e
terrena por meio da lógica."

Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

Ao Grande Arquiteto do Universo, por sua presença continua e apoio espiritual para que este trabalho viesse a ser concretizado com sucesso.

A minha mulher, filhos e irmãos, pelos constantes incentivos que me deram, de forma a poder atingir um dos grandes objetivos de minha vida profissional.

A Profa. Dra. Silvia Selingardi Sampaio, pela forma espontânea, sincera, segura, profissional e com a devida competência, de sua orientação, contribuindo para a completa realização da pesquisa.

Aos professores doutores Auro Aparecido Mendes e Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza, pelas contribuições e estímulos dados no Exame de Qualificação.

Ao Prof. Paulo Maia, Estatístico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, por sua espontaneidade e orientações nas definições da amostra estatística a ser utilizada na pesquisa de campo e respectiva análise.

Aos senhores proprietários e/ou representantes das empresas têxteis de Jaguaruana, que participaram das entrevistas de campo.

Ao administrador da Usina Santana Têxtil, Francisco Roberto Silva, pelas valiosas informações sobre o processo produtivo têxtil.

Aos servidores da Secretaria das Cidades do Estado do Ceará, Sra. Isaura Garcia e Sr. Francisco Lopes, coordenadores do Núcleo de Apoio aos APLs no Estado do Ceará, pelas relevantes contribuições para elaboração dos questionários e entrevistas.

Aos amigos motivadores dessa realização.

RESUMO

Objetiva o presente trabalho o estudo do setor têxtil de fiação e de produção de redes de dormir de Jaguaruana, Ceará. A fabricação de redes é uma atividade têxtil tradicional, específica e de significativa importância econômica para esse município, haja vista ser, atualmente, o setor que mais emprega mão de obra e maior gerador de receitas financeiras. O poder exercido pelos pequenos fabricantes de redes, na gestão econômica dos seus negócios, foi fundamental para a consolidação da atividade têxtil nesse local, bem como para criar condições para a implantação das atuais unidades têxteis de fiação. Como consequência, desenvolveram-se novas oportunidades de empregos para a população local, reduzindo o processo migratório, principalmente, para a capital do Estado do Ceará. A concentração dessa atividade têxtil nesse espaço geográfico, em conjunto com o setor de fiação, propicia condições para o crescimento econômico local, bem como influencia no processo de redução dos efeitos das adversidades climáticas. O grande diferencial do processo produtivo de redes de dormir em Jaguaruana está na capacidade de aproveitamento da mão de obra familiar e de adequação de suas atividades ao meio ambiente. Praticamente todo o processo produtivo é realizado com uso intensivo de mão de obra terceirizada e informal e com o emprego de maquinário com reduzido grau de inovação tecnológica, favorecendo o processo de exploração capitalista. As unidades de tecelagem de Jaguaruana adotam modelos flexíveis e precarizados de trabalho, são compostas por um conjunto de estabelecimentos que, em sua maioria, fazem parte de um circuito inferior da economia e foram desenvolvidos a partir de iniciativas locais, com pequena ou nenhuma margem de investimentos externos. Sustentam-se apoiadas em algumas condições específicas, tais como: disponibilidade local de matéria-prima; tradição do município na produção de redes; menor custo de transporte devido à proximidade entre os mercados fornecedor/consumidor e empresas; mão de obra de baixo custo e possuidora de conhecimento tácito para o desenvolvimento das atividades produtivas.

Palavras - Chaves: Redes de dormir. Aglomeração produtiva. Conhecimento tácito. Crescimento econômico local.

ABSTRACT

This work aims to study the sector of textile spinning and production of hammocks from Jaguaruana, Ceará. The manufacture of hammocks is a textile activity of traditional, specific and significant economic importance to this city, as it is currently, the sector that most employs labor force and generates the best financial revenues. The power exercised by small hammock manufacturers, on the economic management of their businesses was fundamental towards the consolidation of the textile activity in that place, as well as to create the conditions for the implantation of the current textile spinning units. As a result, new job opportunities have been developed for local people, thus, reducing the migration process, mainly to the capital city of the State of Ceará. The concentration of such textile activity in this geographic area, together with the spinning industry, provides the conditions towards the local economic growth as well as the influence on the process of reducing the effects of adverse weather. The major difference of the production process of hammocks in Jaguaruana is the ability to use family labor force and adjust its activities to the environment. Practically, the entire production process is carried out with the extensive use of informal outsourced labor force and the use of machinery with a low degree of technological innovation, favoring the capitalist exploitation process. The weaving units of Jaguaruana adopt flexible but precarious labor models, are composed of set of establishments that mostly belong to a lower circuit of the economy and were developed from local initiatives, with little or no margin of external investments. They claim backed up in some specific conditions, such as: local availability of raw materials; municipal tradition in manufacturing hammocks, lower transportation cost due to the proximity between the supplier/consumer markets and enterprises; low cost labor force possessing tacit knowledge concerning the development of productive activities.

Keywords: Hammocks. Agglomeration productive. Tacit knowledge. Local economic growth.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Elementos de estudo: produto, atores e crescimento econômico local.....	25
Figura 02	O município de Jaguaruana no contexto estadual e na região Nordeste do Brasil.....	73
Figura 03	Quociente locacional por municípios representativos do Ceará.....	106
Figura 04	Densidade de atividade por municípios representativos do Ceará.....	107
Figura 05	Região Nordeste do Brasil - Municípios produtores de redes de dormir.....	120
Figura 06	Centros consumidores de redes de dormir de Jaguaruana: Norte/Nordeste do Brasil e Europa.....	121
Figura 07	Cadeia produtiva têxtil da confecção de redes de dormir no aglomerado produtivo de Jaguaruana.....	122
Figura 08	Articulações entre os atores que apoiam a aglomeração produtiva de redes de dormir de Jaguaruana e a cadeia produtiva – Ano: 2011.....	125

LISTA DE FOTOS

Foto 01	Imagem de satélite de Jaguaruana com vista do bairro Juazeiro (maior concentração de unidades de tecelagem da zona urbana local).....	74
Foto 02	Vista de tear manual, designado “Tear de Pau”.....	98
Foto 03	Vista do grande tear (Batelão).....	99
Foto 04	Vista de um tear elétrico.....	99
Foto 05	Vista de um tear do tipo lançadeira (com uso de espuladeiras).....	113
Foto 06	Vista de um tear do tipo pinça (sem uso de espuladeiras).....	154
Foto 07	Vista das precárias condições de trabalho de um operário num tear elétrico em Jaguaruana.....	155
Foto 08	Vista da exposição de redes de dormir para vendas em residências.....	167
Foto 09	Vista da exposição de redes de dormir para vendas em calçadas.....	167
Foto 10	Vista de espaço destinado à operação de teares em uma unidade de tecelagem de Jaguaruana.....	173
Foto 11	Vista de processo artesanal de tingimento do fio de algodão.....	175
Foto 12	Vista de fio de algodão em processo de secagem natural após tingimento..	175
Foto 13	Vista lateral da máquina para tingimento nas MPMEs de tecelagem de Jaguaruana.....	190

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Distribuição regional da produção têxtil no Brasil em 2008.....	82
Gráfico 02	Correlação entre PIB preços de mercado e PIB <i>per capita</i>	204
Gráfico 03	Mostra da dispersão entre PIB a preços de mercado e ICMs.....	205
Gráfico 04	Mostra da dispersão entre PIB <i>per capita</i> e ICMs.....	205
Gráfico 05	Comparações gráficas apresentando as relações entre os crescimentos da arrecadação estadual, federal e do consumo de energia industrial com o PIB a preços de mercado.....	207

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Tipologia dos APLs conforme o grau de organização.....	46
Quadro 02	Quociente locacional (QL) de produtos têxteis - dez maiores quocientes obtidos por municípios do Ceará.....	105
Quadro 03	Densidade de atividade (DA) de produtos têxteis – Nove maiores quocientes obtidos por municípios do Ceará.....	105
Quadro 04	Arranjos produtivos locais identificados pelo CED/IPECE no Ceará. Ano 2000.....	108
Quadro 05	Etapas de confecção da rede de dormir na aglomeração produtiva de redes de Jaguaruana.....	114
Quadro 06	Configuração da aglomeração produtiva de redes de Jaguaruana Ano: 2005.....	117
Quadro 07	Identificação de pontos fortes e fracos da aglomeração produtiva de redes de Jaguaruana.....	118
Quadro 08	Oportunidades e ameaças à aglomeração produtiva de redes de Jaguaruana.....	119
Quadro 09	Entidades componentes do NEAAPLs - apoiadoras dos arranjos produtivos locais do Ceará – Ano: 2011.....	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	População residente no município de Jaguaruana – Anos: 2000 e 2010....	75
Tabela 02	Produto interno bruto por setor de produção de Jaguaruana Anos: 2007 e 2009.....	76
Tabela 03	Dimensões da indústria têxtil, por subgrupos, no Brasil. Anos: 1996 e 2002.....	80
Tabela 04	Implantação da indústria têxtil em Jaguaruana – Período: 1960 a 2010....	86
Tabela 05	Principais setores de atividades das empresas cearenses exportadoras: Ano: 2010.....	116
Tabela 06	Fatores que levaram empresários a investir na atividade específica no Ceará, segundo as Áreas de Desenvolvimento Regional. Ceará: 1998.....	129
Tabela 07	Motivos da escolha para localização das MPMEs em Jaguaruana.....	129
Tabela 08	Por que se tornou empresário do setor têxtil em Jaguaruana.....	134
Tabela 09	Local de nascimento do empresário.....	137
Tabela 10	Desvantagem da localização da empresa têxtil em Jaguaruana.....	140
Tabela 11	Perfil das empresas produtoras de artefatos têxteis de Jaguaruana.....	143
Tabela 12	Faixa etária dos proprietários das empresas têxteis de Jaguaruana.....	144
Tabela 13	Ano de fundação das empresas de tecelagem de Jaguaruana.....	146
Tabela 14	Uso do computador pelas MPMEs e unidades de fiação de Jaguaruana....	151
Tabela 15	Pessoas ocupadas nas unidades têxteis de Jaguaruana.....	157
Tabela 16	Grau de instrução dos operários no setor de tecelagem.....	159
Tabela 17	Localização da empresa de artefato têxtil de Jaguaruana.....	172
Tabela 18	Importância do papel dos agentes e/ou empresas no processo produtivo do setor têxtil de Jaguaruana.....	180
Tabela 19	Inovação tecnológica nas MPMEs e em empresas fiação.....	191
Tabela 20	Dados econômicos, com respectivos valores obtidos, observados em Jaguaruana-Ce. Período: 2000 – 2009.....	200
Tabela 21	Análises das correlações de Pearson para os dados econômicos de Jaguaruana. Período: 2000 – 2009.....	201
Tabela 22	Índice de infraestrutura municipal de Jaguaruana. Anos: 2000 e 2010.....	208

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APL - Arranjo Produtivo Local

ASFARJA - Associação dos Fabricantes de Redes de Dormir de Jaguaruana

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CED – Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Estado do Ceará

FDI – Fundo do Desenvolvimento Industrial

FIEC - Federação das Indústrias do Estado do Ceará

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

FINOR - Fundo de Investimento do Nordeste

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Prestação de Serviço

IEL - Instituto Euvaldo Lodi

IEMI – Instituto de Estudos e Marketing Industrial

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

IPECE – Instituto de Pesquisas e Estratégias Econômicas do Ceará

IPI – Imposto sobre Produto Industrializado

MDIC – Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior

MPMEs - Micro, Pequenas e Médias Empresas.

NEAAPL – Núcleo Estadual de Apoio aos APLs do Ceará

NUTEC - Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial – Ceará

PIB – Produto Interno Bruto

PMJ – Prefeitura Municipal de Jaguaruana.

PROCOMPI - Programa de Apoio a Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias

REDESIST - Rede de Pesquisa e Informação s/ Arranjos Inovativos e Produtivos Locais

SAPL – Sistemas e Arranjos Produtivos Locais

SDE - Secretaria do Desenvolvimento Econômico do Estado do Ceará

SDLR - Secretaria do Desenvolvimento Local e Regional do Estado do Ceará

SEBRAE - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SECITECE - Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará

SEMACE – Secretaria do Meio Ambiente do Ceará

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SETE - Secretaria do Trabalho e Empreendedorismo do Estado do Ceará

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
CAPÍTULO 1 – TEMA E DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DE ESTUDO.....	24
1.1 Contextos da situação – problema.....	24
1.2 Procedimentos metodológicos.....	33
CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO.....	38
2.1 Introdução.....	38
2.2 Abordagens sobre aglomerações produtivas de empresas.....	39
2.2.1 <i>Clusters</i> industriais	41
2.2.2 Distritos industriais	43
2.2.3 Arranjos produtivos locais	44
2.3 O papel da governança.....	48
2.4 A inovação e sua relevância.....	53
2.5 As micro, pequenas e médias empresas e o desenvolvimento econômico local.....	61
CAPÍTULO 3 – CONTEXTOS HISTÓRICOS DE JAGUARUANA E A EVOLUÇÃO DE SUA INDÚSTRIA TÊXTIL: AS RELAÇÕES COM O LUGAR E ATORES LOCAIS E EVENTOS GERADOS EM OUTRAS ESCALAS GEOGRÁFICAS.....	70
3.1 Contextos históricos do município de Jaguaruana.....	70
3.2 Perfil do município.....	71
3.3 Indústrias têxteis em Jaguaruana e suas relações com o processo histórico da indústria têxtil no território brasileiro.....	77
3.4 Conexões entre a cultura do algodão e o desenvolvimento de atividades têxteis em Jaguaruana.....	87
3.5 Origens do capital formador do setor têxtil local.....	93
3.6 As técnicas, os circuitos de fluxos e os períodos técnicos da produção têxtil de Jaguaruana.....	97
3.7 Concentração geográfica de MPMEs fabricantes de redes de dormir e empresas de fiação e as influências do setor têxtil no município.....	103
3.8 Rede institucional de apoio à aglomeração produtiva de redes de Jaguaruana.....	123

CAPÍTULO 4 – LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL, ESTRUTURA E DINÂMICA PRODUTIVA: UMA ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL DO AGLOMERADO PRODUTIVO E DE EMPRESAS DE FIAÇÃO DE JAGUARUANA.....	127
4.1 Inserção e avaliação da localização das empresas têxteis no município.....	127
4.2 Considerações sobre as empresas e os empresários locais.....	142
4.3 Relações produtivas e do trabalho, formas de produção no fabrico de redes de dormir em Jaguaruana.....	146
4.3.1 Análise do processo produtivo do setor têxtil local.....	146
4.3.2 Informatização e automatização das atividades têxteis em Jaguaruana.....	150
4.3.3 Relações de trabalho nas MPMEs do aglomerado produtivo de redes de dormir e nas indústrias de fiação.....	156
4.3.4 Mão de obra no setor têxtil de Jaguaruana.....	159
4.3.5 Abordagens sobre o trabalho masculino no setor têxtil local.....	161
4.3.6 O trabalho feminino e a importância do espaço doméstico para o aglomerado produtivo têxtil.....	163
4.4 A comercialização da rede de dormir por produtores do aglomerado produtivo de Jaguaruana.....	166
4.5 A indústria têxtil e o espaço jaguaruanense: as influências no cotidiano da cidade.....	171
CAPÍTULO 5 – GOVERNANÇA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR TÊXTIL DO MUNICÍPIO E ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DO CRESCIMENTO ECONÔMICO LOCAL.....	176
5.1 Introdução.....	176
5.2 A governança no aglomerado produtivo de redes de dormir de Jaguaruana.....	176
5.3 Quadro atual de inovações tecnológicas no setor têxtil de Jaguaruana.....	188
5.4 As evidências empíricas do crescimento econômico local.....	197
5.4.1 Base de dados.....	198
5.4.1.1 Análise dos dados econômicos.....	202

5.4.1.2	Análises de dados da infraestrutura local.....	208
6	CONCLUSÕES.....	210
7	REFERÊNCIAS	223
	APÊNDICES.....	234
	APÊNDICE A: Relação das empresas de fiação pesquisadas.....	234
	APÊNDICE B: Relação das empresas de tecelagem pesquisadas.....	234
	APÊNDICE C: Zona urbana de Jaguaruana, com detalhes de bairros e ruas e localização de usinas de fiação e tecelagens visitadas na pesquisa de campo.....	236
	ANEXO A: Formulário aplicado no setor industrial têxtil local.....	237
	ANEXO B: Formulário aplicado à mão de obra em domicílio.....	244

INTRODUÇÃO

No conjunto das transformações que marcaram a economia nas últimas décadas, diversos modelos de aglomerações produtivas têm sido apresentados como indutores do desenvolvimento econômico e social. Dentre esses modelos encontram-se os relativos aos distritos industriais, aos *clusters*, aos arranjos e sistemas produtivos locais, os quais enfatizam as aglomerações de empresas especializadas em produtos ou serviços, com ações numa área geográfica delimitada.

No Brasil, nos últimos anos, a organização dos processos produtivos locais ganha destaque como forma de engajar as produções locais nos sistemas produtivos nacional e internacional. Tais processos buscam a melhoria da capacidade inovadora, da competitividade e de crescimento, preferencialmente, de micro e pequenas empresas.

Na década de 1990, principalmente, constatou-se que, com a descentralização das decisões e dos investimentos pelas autoridades governamentais brasileiras, o poder local passou a ter maior participação na gestão de recursos, ocasionando um movimento de valorização dos pequenos produtores e um consequente desenvolvimento local, levando várias empresas a se instalarem em diversas localidades por meio de *clusters*, distritos industriais ou arranjos produtivos.

Na tentativa de dinamizar as pequenas empresas, passou-se a discutir a ideia de aglomerações de empresas ou arranjos e sistemas produtivos locais formados de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), buscando-se o aproveitamento de sinergias coletivas originadas por suas interações e destas com o ambiente onde estavam situadas. Objetivou-se maior dinamismo tecnológico e potencial de desenvolvimento, visando reduzir desequilíbrios regionais e má distribuição de renda, na tentativa de atrair grandes investimentos públicos e privados, originar oportunidades de emprego e renda e, consequentemente, promover o desenvolvimento econômico local (LASTRES et al., 2002).

É nesse quadro geral que se insere a presente pesquisa focada na análise do aglomerado produtivo local dos fabricantes de redes de dormir e nas unidades de fiação do município de Jaguaruana-Ce. No capítulo três desta tese abordaremos os trabalhos realizados pelo governo do Estado do Ceará na identificação e classificação desse aglomerado tipificando-o como um arranjo produtivo local (APL) informal. Mesmo tendo essa classificação governamental, ao longo deste trabalho, adotaremos a denominação de aglomeração produtiva local e, ao final do texto, faremos considerações sobre como melhor classifica-la, tipologicamente, com fundamento na literatura a ser apresentada e na análise da

sua estrutura e dinâmica. Em meio a essa proposta, buscaremos identificar e compreender as relações de produção nas indústrias têxteis desse aglomerado e suas implicações no crescimento econômico local.

Os fatores e agentes que provocaram a instalação e evolução de um setor têxtil em Jaguaruana podem explicar a especialização desse espaço geográfico para o fabrico de redes de dormir, diferenciando-o de outros municípios cearenses e do interior do Nordeste do Brasil, por ter nessa atividade o seu principal sustentáculo econômico.

Essa especificidade produtiva levou-nos a fazer as seguintes indagações iniciais: O que levou esse pequeno município, encravado no semiárido nordestino, a implantar uma atividade econômica (têxtil) que é exercida há várias décadas, e que se tornou a principal fonte geradora de emprego e renda desse território? Como essa atividade conseguiu se consolidar, manter a sua operacionalidade e quais suas implicações no crescimento econômico local? Essas indagações foram decisivas na escolha do aglomerado produtivo dos fabricantes de redes de Jaguaruana, bem como das unidades de fiação para que a pesquisa fosse direcionada para essa localidade.

A constatação de uma concentração geográfica e setorial de unidades têxteis naquele espaço geográfico chamou-nos a atenção, pois diversos outros municípios circunvizinhos com idênticas condições poderiam, também, ter desenvolvido atividades semelhantes, porém, fizeram opção por outras alternativas produtivas. Nesses municípios, a produção de algodão era uma das principais atividades econômicas na geração de emprego e renda e somente Jaguaruana a teve como determinante para a implantação de unidades fabris têxteis, as outras localidades fizeram a simples opção pela venda de sua produção algodoeira para usinas de beneficiamento ou desenvolveram atividades têxteis de pouca expressividade econômica.

Em face dessa opção, Jaguaruana desponta hoje como uma grande produtora nacional de redes, sendo conhecida como “Terra da Rede de Dormir”. No entanto, mesmo sendo detentora de uma significativa produção desse artefato têxtil, a indústria local vem passando por dificuldades, o que tem provocado o fechamento de vários estabelecimentos. Partimos do pressuposto que essas dificuldades podem estar ligadas à estrutura de governança do sistema produtivo ali vigente; ao difícil acesso aos recursos financeiros oferecidos pelas instituições bancárias, provavelmente motivado pela informalidade jurídica das unidades fabricantes de redes de dormir; aos frágeis processos de adoção de inovações tecnológicas no parque fabril têxtil, permitindo a continuidade do uso de máquinas com pouca tecnologia e de baixa produtividade; à falta de apoio governamental, principalmente às atividades relacionadas às

políticas públicas voltadas para a execução de projetos ligados à infraestrutura, aos incentivos fiscais etc, que possibilitariam uma melhor competitividade das empresas desse espaço geográfico em relação a empresas situadas em outros municípios nordestinos, que produzem produtos têxteis similares.

Ao longo da década de 1970 e até meados da década de 1980, o setor produtivo de redes de dormir de local passou por alterações advindas, principalmente, da aquisição de novos teares, o que possibilitou incrementos na produtividade local. A nova divisão social do trabalho implantada ocorreu muito próxima às mudanças surgidas com a nova fase do capitalismo mundial, a partir da chamada crise do modelo fordista de produção. Durante visitas iniciais ao aglomerado produtivo local observamos, ainda, a presença do desse modelo fordista nas atividades produtivas locais, denotando, *a priori*, uma resistência dos produtores às mudanças nos processos e relações interfirmas, que viriam, em tese, a dar-lhes melhor poder de competitividade.

Pela análise da estrutura e da dinâmica das micro, pequenas e médias empresas do setor têxtil, que formam o aglomerado produtivo local, foi notado que o mesmo, ao ser reconhecido oficialmente por entidades do governo do Ceará, já apresentava uma alta fragilidade em sua governança, e seu grau de organização foi considerado incipiente, sem uma adequada articulação entre seus membros e as instituições de apoio.

Neste trabalho, estaremos analisando de forma mais específica o setor têxtil de Jaguaruana, procurando identificar as suas diversas relações sociais, políticas e econômicas. Relações estas que são parte de um processo histórico-cultural que se desenvolveu por várias décadas, moldando esse espaço geográfico.

Este trabalho enfatizará a ideia de que a existência de uma concentração industrial de confecções de redes no município pode ser explicada pela ação e manifestação concreta de forças, agentes e processos predominantemente endógenos. De fatores ligados à: proximidade geográfica entre as empresas; difusão local do conhecimento tácito; forte tradição cultural local no fabrico de redes e, deficiente oferta de trabalho nos demais setores econômicos do município. Para fundamentar este argumento, recorreremos à análise: da estrutura e dinâmica do setor têxtil local, identificando e analisando os atores decisivos locais; da rede local de relações de produção de redes de dormir e seus diversos *linkages* produtivos; da governança local e suas contribuições para uma melhor organização do aglomerado e dos processos voltados para adoção de inovações tecnológicas. Isto nos permitirá tirar conclusões sobre tal

setor, habilitando-nos a relatar, ainda, se o mesmo apresenta evidências de que as suas atividades produtivas geram crescimento econômico no município.

Para análise das ações gerais que conduzirão ao tratamento das questões abordadas no problema da pesquisa, e ainda, de forma pormenorizada, para detalhar essas ações de maneira a estabelecer estreita relação com as particularidades relativas à temática trabalhada, foram elaborados os seguintes objetivos:

OBJETIVO GERAL

- Compreender a estrutura e a dinâmica de produção do aglomerado produtivo local do setor de redes de dormir e de indústrias de fiação de Jaguaruana; as redes de interrelações entre os atores locais envolvidos no processo produtivo do artefato têxtil, as formas de governança que coordenam as inovações tecnológicas por meio de sua atuação nas instituições do aglomerado e suas implicações sobre o crescimento econômico local.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as características da estrutura e da evolução histórica do aglomerado produtivo de redes de Jaguaruana e sua capacidade de prover condições para o crescimento econômico local.
- Apresentar o papel da governança e sua influência nas formas de interação e cooperação entre atores locais e, particularmente, entre as micro e pequenas empresas do aglomerado.
- Apontar as inovações tecnológicas e suas influências no desenvolvimento do setor têxtil local.

Para uma melhor compreensão do processo produtivo têxtil de Jaguaruana, recorreremos a uma análise dos processos formadores desse setor nesse espaço geográfico; à discussão sobre a importância da cultura do algodão como meio gerador das condições para a implantação de fabricas de redes e unidades de fiação; às diversas técnicas de produções empreendidas, ao longo de várias décadas, que vieram propiciar o surgimento de novas divisões sociais de trabalho nesse local; às conexões entre o setor têxtil nacional, regional e local, possibilitando condições para o desenvolvimento da atividade do fabrico de artefatos têxteis. Apresentaremos, ainda, as várias ações emanadas do poder público concernentes à identificação e classificação dessa concentração de micro e pequenas empresas, no contexto das abordagens técnicas desenvolvidas na Geografia Econômica, tais como as que passam

pela análise da variável Quociente Locacional (QL) e ainda, as características histórico-econômicas próprias dessa aglomeração industrial.

Jaguaruana tem aproximadamente 33 mil habitantes e, dentro do contexto da urbanização cearense, pode ser considerada de pequeno porte. A população urbana, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010), representa 59,36% da população total. De acordo com dados do Instituto de Pesquisas e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), em 2008, o Produto Interno Bruto (PIB) dos serviços no município representava 55,30% do PIB total, enquanto que o da indústria equivalia a 26,81% e a do setor agropecuário a 17,90%. A participação percentual da indústria têxtil local, segundo IPECE (2005), aponta para um valor de 0,43% em relação ao somatório das indústrias do Estado do Ceará. Tal percentual posiciona o município na 22ª posição no *ranking* estadual.

Ainda, segundo o IPECE, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município, em 2007, era da ordem de 0,654. Relatos do presidente da Associação dos Fabricantes de Redes de Jaguaruana (ASFARJA) apontam para a existência de aproximadamente 160 micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), sendo apenas 11 formais e as demais informais, produzindo um quantitativo médio de 10.000 unidades de redes/mês, com 6% dessa produção voltada para o mercado externo. Aproximadamente 5000 pessoas têm ocupação no setor, equivalendo a 16,80% da população do município, sendo 1200 de forma direta e 3800 de forma indireta. A atividade é responsável pela absorção de grande parte da população economicamente ativa local, apesar de não se conhecer a existência real de dados, em diferentes órgãos, que mostrem a distribuição dessa população por setores produtivos, tendo em vista ser a mesma realizada, notadamente, de modo informal.

Em Jaguaruana, as suas 160 unidades fabricantes de redes de dormir, localizadas, em sua maioria, no meio urbano, trabalham num processo dinâmico que se expressa na paisagem dessa localidade. O barulho dos teares, a secagem dos fios tingidos e/ou alvejados, bem como de tecidos secando ao sol em varais de madeira são constantes, principalmente no bairro Juazeiro, onde se concentra o maior número das unidades de tecelagem. Acrescente-se a essas particularidades os serviços prestados pelas mulheres nas calçadas, “aprontando” as redes, assim como as ações decorrentes da comercialização dos artefatos têxteis. Tudo isto faz parte do cotidiano desse município.

De forma idêntica a outros aglomerados produtivos, localizados em municípios do Estado do Ceará e/ou da região Nordeste do Brasil, em Jaguaruana também se pratica uma

atividade econômica, especificamente tradicional, voltada para atender a demanda de algumas regiões do Brasil e a um restrito mercado externo.

As especificidades técnicas de produção da rede de dormir geram uma forte presença de mão de obra em todas as etapas de seu processo produtivo. Essa particularidade pode ser vista como positiva, haja vista que naquele espaço geográfico é por demais escassa a oferta de trabalho nos demais setores econômicos.

Jaguaruana é um dos poucos municípios do Ceará e da região Nordeste do Brasil que, nos últimos três censos demográficos promovidos pelo IBGE, apresentou crescimento populacional: no ano de 1991, tinha 25.818 habitantes; em 2000, passou a 29.735 habitantes e em 2010 apresentava uma população de 32.236 habitantes. Com toda certeza, a presença da indústria têxtil nesse espaço contribuiu em muito para manter o cidadão jaguaruanense em seu município, por oportunizar oferta de trabalho, fato este não disponível em outras localidades da região Nordeste do Brasil. De acordo com análise do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará de 2011, sobre as mudanças no perfil populacional do Estado do Ceará, dos 184 municípios que compõem o estado, 21 (11,41%) sofreram redução populacional entre os anos de 2000 e 2010. Dessas 21 localidades, 16 com população entre 10.001 e 50.000 (onde se enquadra Jaguaruana) perderam contingente populacional.

Com base nas análises dos formulários aplicados em pesquisa de campo junto a 57 MPMEs de tecelagem e as 03 empresas de fiação, teceremos considerações sobre os motivos que levaram empresários locais a instalarem fábricas têxteis naquele local. Tais considerações norteiam a essência da pesquisa e nos fornecem os meios que definirão quais os possíveis determinantes do relativo sucesso do setor no município. Os determinantes desta tese têm como sustentáculos: os fatores ligados à tradição histórico-cultural desse espaço geográfico no fabrico de redes, originadas pela produção local da matéria-prima básica, a pluma de algodão; a difusão local de conhecimento transmitido e aplicado, por várias gerações, sobre o desenvolvimento de práticas de manuseio de máquinas têxteis, bem como sobre processos de fabricação de artefatos têxteis; e a perspectiva das pessoas locais de se iniciarem numa atividade que pudesse garantir oportunidades de empregos para si e para membros de sua família.

Outro critério para determinar a escolha de Jaguaruana para instalação da indústria têxtil foi baseado no fator da origem do capital financeiro, para a geração do processo de aquisição de máquinas e feitiço de instalações realizadas no município. Constatamos, inicialmente, que o mesmo tem sua origem nas famílias locais. Estas ações empreendidas por

famílias possibilitariam melhores condições no processo de desenvolvimento e competitividade das empresas ali instaladas.

No município, o papel do empresário é de suma importância para explicar a prática de um tipo de industrialização tão especializada. Praticamente, ele participa de todas as etapas do processo produtivo, notadamente no processo de comercialização do produto acabado, chegando a atuar como redeiro (vendedor ambulante), buscando, sempre, a adoção de estratégias que visam adequar a sua unidade fabril às oscilações da economia.

Em visitas preliminares, no ano 2010, a alguns proprietários de indústrias têxteis de Jaguaruana, observamos que o setor vem enfrentando, desde início da década de 1990, uma série de obstáculos, devido à alta concorrência com produtores de redes de dormir, instalados em municípios de estados vizinhos ao Estado do Ceará e, até mesmo, de ordem externa, com concorrentes chineses e das Guianas Francesas. Nos vizinhos estados, os fabricantes tiveram ajuda governamental, propiciando condições para a realização de investimentos na aquisição de novos equipamentos com modernas tecnologias, dando condições para a promoção de mudanças nos processos produtivos e consequentes aumento de produtividade e redução de custos de fabricação obtidos através de uma menor incidência tributária. Esse apoio governamental se juntou à grande disponibilidade de operários de baixo custo, também existentes nestas localidades, possuidores de conhecimentos tácitos, e capazes de receberem treinamentos e operarem as novas máquinas e/ou equipamentos. Tudo isto se tornou um forte componente para concorrer com os produtos fabricados em Jaguaruana, penetrando nos mercados desse espaço, com melhores condições de preço e de oferta de produtos.

Faz-se necessário destacar que durante o processo de desenvolvimento do parque têxtil local, através de suas pequenas fábricas de redes, formou-se um mercado com grande potencial para demanda do fio de algodão e isto possibilitou condições para instalações das atuais empresas de fiação. A implantação dessas fiadoras promoveu uma redução dos custos no fabrico de redes, via redução do custo de transporte do fio de algodão, pois parte dessa matéria-prima era adquirida em outros mercados. Tudo isto amparado pela alta disponibilidade da pluma de algodão, advinda do intenso cultivo dessa cultura nessa localidade e região circunvizinha.

Com o surgimento da praga do bicudo, praticamente extinguiu-se a produção do algodão arbóreo no Nordeste brasileiro e foi necessário que as empresas de fiação buscassem a aquisição da pluma do algodão em distantes mercados, como os situados nos Estados da Bahia e do Mato Grosso. Estes fatos fizeram com que as empresas de fiação se tornassem,

atualmente, um dos meios de sobrevivência das pequenas empresas de tecelagem e de suporte para instalação de novas unidades nesse local.

A partir da análise dos dados obtidos em pesquisa de campo, junto aos empresários do ramo têxtil local, é dado um enfoque no conhecimento da reestruturação produtiva desse setor após a crise do modelo fordista de produção. Esta análise é muito importante para a compreensão de como esse tipo de indústria conseguiu se desenvolver nesse município. O entendimento das análises ainda permitirá que se conheça como acontecem os processos de subcontratação e da terceirização da produção, seja através da contratação de outras empresas, seja através da terceirização de pessoas em domicílio. Outra análise adotada é relacionada com a possível modernização do maquinário e do processo produtivo das unidades fabris.

Saber se o setor têxtil adota novas estratégias de cooperação e concorrência entre os seus agentes produtivos, tais como a constituição de novas formas de governança, adoção de novas tecnologias, de normas e convenções sociais entre as empresas do ramo, juntamente com agentes políticos e sociais, na constante busca para superar as dificuldades inerentes àquele setor, torna-se indispensável, visto ser uma realidade presente em diversas aglomerações industriais. Assim, é neste sentido que direcionamos nossa investigação sobre esse espaço geográfico.

Existem fortes evidências de que há relação entre a importância do papel da governança local, das inovações tecnológicas e dos processos de produção e o desenvolvimento do aglomerado, com um consequente incremento das atividades econômicas do município. Este fato permitiu-nos então indagar: A estrutura de governança é adequada para induzir a adoção de novas tecnologias e processos produtivos no aglomerado? Qual o papel das entidades públicas ou privadas no setor têxtil local, capaz de gerar externalidades positivas?

No município de Jaguaruana, o setor têxtil local é o mais importante na formação dos PIBs de serviço e industrial, correspondendo a 63,30% do total. Desta forma, utilizar-se-ão dados de ordem econômica desse espaço geográfico, referentes ao período compreendido entre os anos 2000 e 2009, tais como: o Produto Interno Bruto (PIB); PIB *per capita*; Receitas Estaduais e Federais, Taxa de Urbanização, Consumo de Energia Elétrica (residencial, comercial e industrial); e recebimento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMs), bem como dados da infraestrutura, referentes aos anos de 2000 e 2010, para que, através de análises envolvendo correlações, possamos inferir se os mesmos são determinantes no crescimento econômico local. Visam-se, pois, análises dos fatores de crescimento econômico

local, através de evidências empíricas, segundo estudos já comprovados, por meio de modelos de Solow (1956) e ampliados por Mankiw, Romer e Weil (1992). Tais dados fazem parte do Perfil Básico Municipal, tendo como fonte o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Estado do Ceará.

Dessa forma, as várias abordagens a serem realizadas neste trabalho permitirão fazer conjecturas sobre o aglomerado produtivo do setor de redes de dormir e as indústrias de fiação, de modo a se obter respostas sobre: as redes de interrelações entre os atores locais, envolvidos direta e indiretamente no processo produtivo têxtil; as formas de governança que coordenam as inovações tecnológicas através de sua atuação nas instituições do aglomerado e as implicações dessa atividade sobre o desenvolvimento das atividades econômicas locais e na construção social do mercado local.

CAPITULO 1 - TEMA E DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DE ESTUDO

1.1 – Contextos da situação – problema.

O tema desta tese trata da estrutura e dinâmica da aglomeração industrial dos fabricantes de redes de dormir e de empresas de fiação do município de Jaguaruana, localizado no Estado do Ceará – Brasil e suas implicações econômicas neste espaço geográfico.

O conhecimento da estrutura e da dinâmica do aglomerado produtivo de redes e de empresas de fiação permitirá saber quais as variáveis e catalisadores que definem o modelo produtivo dessas empresas que atuam no processo de fabricação de artefatos têxteis nesse espaço, apontando estratégias que melhor o dinamizem. A identificação da estruturação da cadeia produtiva do aglomerado e de empresas de fiação apontará os *linkages* ou as relações de cooperação entre as diversas empresas componentes do setor têxtil, a atuação de instituições governamentais e/ou privadas que dão sustentação técnica e administrativa à aplicação de inovações, gerenciamento etc, de forma a prover condições adequadas para a sustentabilidade do sistema. Essa identificação se dará no contexto das transformações da indústria têxtil, voltada para o fabrico de redes de dormir, na região Nordeste do Brasil a partir dos anos 1980. A pesquisa dará relevância, também, à análise do papel das micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) que compõem a aglomeração industrial de tecelagem e das unidades de fiação e suas implicações no crescimento econômico do município.

A unidade de análise proposta para a abordagem dos temas propostos no aglomerado é a firma, a partir de uma ideia de novos produtos, novos processos de fabricação, novas técnicas de gestão de produção e suas implicações no crescimento econômico local. Nesse sentido, o foco da análise compreende, na área da manufatura da firma, os elementos produto, processo e gestão, bem como, na área econômica, o papel das micro, pequenas e médias empresas do aglomerado, assim como das empresas de fiação, como propulsoras das atividades econômicas local.

A figura 01 apresenta elementos a serem considerados na pesquisa:

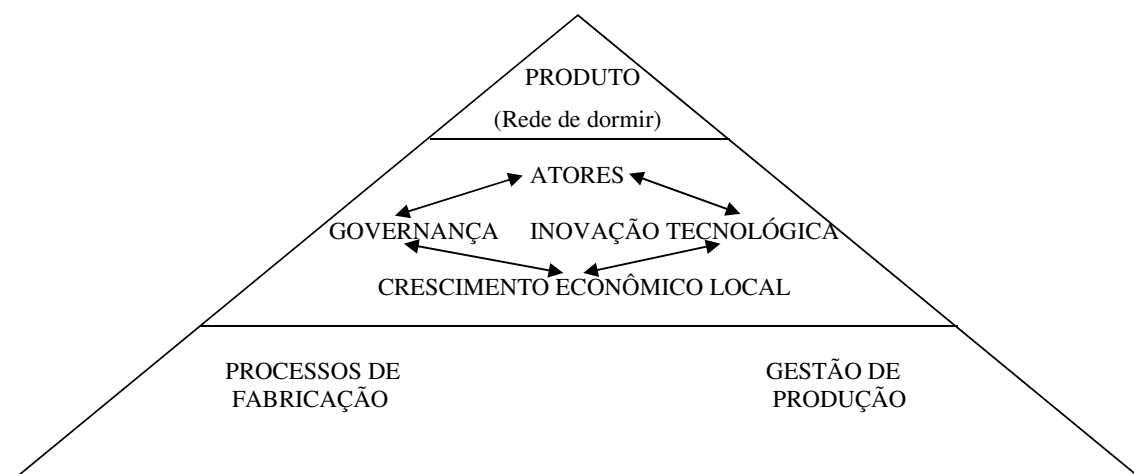


Figura 01 – Elementos de estudo: produto, atores e crescimento econômico local.
Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Localizado no Estado do Ceará, Nordeste do Brasil, o município de Jaguaruana representa uma particularidade dentro desse contexto geográfico. Trata-se de um espaço situado na área do “Polígono das Secas”, tendo sua base econômica fundamentada na indústria têxtil voltada, principalmente, para o fabrico de redes, diferindo, desse modo, da atividade econômica que de modo geral caracteriza o sertão nordestino, a agropecuária. Essa especificidade, no entanto, faz parte de um contexto mais amplo e que corresponde ao próprio processo de industrialização brasileira intensificada a partir da década de 1950 no país. Dessa data em diante, tem-se um período histórico-geográfico no Brasil caracterizado por intensa produção, organização e reorganização de seu espaço, dirigido e orientado pelo Estado e principalmente pelos conglomerados econômicos internacionais que passam a se instalar no território, obedecendo a uma nova estratégia global de acumulação capitalista.

Sendo a principal fonte de renda do município, a arte de fabricar redes mantém ocupada a maior parte da população local. As atividades de fiação constituem a principal fonte de emprego formal, sendo realizadas em estabelecimentos de maior porte. Em contraste, as atividades de confecção de redes são realizadas por micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), utilizando, de forma preponderante, o trabalho informal.

As micro, pequenas e médias empresas do setor de confecções de redes de dormir local operam em base familiar, fazendo uso das residências dessas famílias como oficinas de trabalho. Boa parte dos domicílios do município possui teares ou então pessoas com mãos hábeis para o acabamento do produto; assim se mantêm ocupados homens e mulheres que, na maioria, trabalham na informalidade, produzindo redes para atender ao mercado nacional e

internacional. Como forma de diversificação de produção, parte das empresas desse setor têxtil produz, também, panos de prato, panos de limpeza, tapetes, mantas e cobertores.

O aglomerado produtivo de Jaguaruana, através de suas MPMEs, tem produção realizada, em maior escala, através de teares elétricos, ou em pequena escala, em unidades que utilizam, ainda, o tear manual. Os teares elétricos encontram-se bastante sucateados e, como consequência do uso desse maquinário, observa-se uma baixa produtividade diária nas unidades de produção da mercadoria têxtil local.

O município possui três grandes empresas de fiação: a Usina Santana Têxtil, a Jaguatêxtil e a Multicor. Estas empresas comercializam parte de suas produções de fio de algodão no mercado local, atendendo, assim, os fabricantes de redes de dormir. O restante da produção de fio é comercializado com fabricantes de redes localizados nos Estados da Paraíba e Pernambuco, bem como com empresas de tecelagem localizadas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Ressalte-se que essas unidades têxteis, mesmo sendo as grandes fornecedoras de fios de algodão para as unidades do aglomerado produtivo local e tendo uma adequada rede de relação com essas unidades, não foram enquadradas pelo governo estadual como parte integrante do APL, por ele reconhecido.

As unidades de fiação foram criadas após a década de 1980, como consequência de um mercado de tecelagem já instalado no município, que operava com significativo número de MPMEs e que apresentava alto potencial de procura por fios de algodão. A relativa proximidade do município com outros espaços produtores de redes da região Nordeste também foi determinante para a implantação daquelas unidades nesse local.

Nas grandes empresas produtoras de fio de algodão, como a Multicor e a Jaguatêxtil, o sistema organizacional das atividades produtivas visa tão somente a sua racionalização extrema, com consequente maximização de produções. Predomina nessas unidades um sistema produtivo baseado na interação entre os diversos agentes produtivos, que praticam uma extensa divisão do trabalho, pois continua existindo uma vasta rede de pequenas empresas que produzem a rede de dormir a partir do insumo básico, o fio de algodão, fornecido por essas duas empresas. A Santana Têxtil, também produtora de fio de algodão, se distanciou desse modelo ao adquirir máquinas de fiar totalmente computadorizadas, permitindo a adoção de um sistema produtivo de artigos têxteis mais flexível. Ressalte-se que parte do fio produzido pela Santana, devido a sua especificidade, não é adequado ao fabrico de redes, porém possibilitou que essa empresa investisse na aquisição de teares mecânicos automatizados destinados à confecção de tecidos, diversificando, desta forma, a sua produção.

Entre as firmas de pequeno e médio porte, ainda se praticam largamente sistemas de terceirização de tarefas, principalmente as de acabamento das redes, utilizando-se as mais variadas formas de emprego de trabalhadoras, notadamente a doméstica, que se materializa na forma do trabalho domiciliar.

Em relação aos fatos que contribuíram para tornar o município de Jaguaruana, no principal produtor de redes de dormir do Estado do Ceará, pode-se afirmar *a priori* que estão alicerçados em determinantes históricos locais. O próprio aglomerado produtivo dos fabricantes de redes é um produto histórico do espaço econômico local. Porém, os reais motivos e a lógica que explicam o relativo sucesso da atividade local devem ser analisados de forma mais objetiva e profunda, de maneira a apontar as reais causas que os propiciaram. Isto nos induziu para esta pesquisa, porque esse tipo de industrialização é muito específico e voltado para atender valores culturais locais e regionais.

Em Jaguaruana, diferentes combinações do processo de trabalho podem ser observadas no fabrico de redes, desde o processo artesanal, com a utilização de teares manuais, até a fábrica mecanizada, utilizando teares elétricos. Esses processos assemelham-se ao observado por Egler sobre o processo produtivo do fabrico de redes em São Bento-Pb, maior produtor nacional de redes de dormir:

Em São Bento diferentes combinações deste processo de trabalho podem ser observadas, desde o artesanato até a fábrica mecanizada, embora formem um entrelaçado difícil de se distinguir exatamente onde começa um e acaba o outro, representando de maneira exemplar uma fase peculiar do desenvolvimento do capitalismo: a manufatura doméstica. (EGLER, 1984, p.64).

Os produtos do aglomerado produtivo local são bem aceitos nos mercados regionais e europeus, mas os produtores encontram várias dificuldades na produção, desde aquisição de insumos até o escoamento da produção. Com o intuito de enfrentar essas e outras problemáticas, foi criada a Associação dos Fabricantes de Redes de Dormir de Jaguaruana (ASFARJA), porém, apenas 8% dos produtores filiaram-se a essa associação.

As mercadorias têxteis do setor de confecções local apresentam grande potencial de exportação, embora atravessem problemas de inserção nesse mercado, pois enfrentam a concorrência dos produtos similares confeccionados nos arranjos produtivos do Estado da Paraíba, principalmente, do município de São Bento e, ainda, dos que são originados na China, que oferece produtos concorrentes a um preço mais baixo.

No contexto do município, esta atividade existe há mais de um século e desenvolveu-se como forma de enfrentamento às dificuldades apresentadas com a evolução do capitalismo, principalmente, a partir da década de 1970, ancorada na geração de renda e destinada a prover e repor os meios de vida, tanto no nível de sobrevivência como no de subsistência. Para isto, destaca-se a importância das políticas governamentais que foram ou estão sendo direcionadas a este empreendimento, tanto para oferecer apoio e financiamento, quanto para a construção da sustentabilidade econômica do mesmo.

As interações entre MPMEs e os outros atores do aglomerado podem contribuir para a dinamização do espaço econômico, para o crescimento econômico local e podem, ainda, apresentar várias externalidades positivas, ou seja, efeitos das atividades de produção e consumo que não se refletem diretamente no mercado, mas que apresentam benefícios como a capacidade de gerar empregos, de instituir uma rede de pequenos negócios de representação local e de favorecer a melhoria da qualidade de vida da comunidade (AMORIM, 1998). Estudos de vários pesquisadores mostram que as MPMEs que se localizam em arranjos produtivos têm mais chances de sobrevivência e de crescimento do que empresas similares isoladas, pois a intensidade dos relacionamentos de uma empresa dentro de uma aglomeração tem relação direta com a sua competitividade e sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Partindo desses indícios e considerando ser a rede de dormir um produto de relevante importância econômica na absorção de força de trabalho local, pretende-se analisar aqui os resultados obtidos em pesquisa direta no aglomerado produtivo local e em empresas de fiação de Jaguaruana, de forma a identificar empresas que cooperam e concorrem no processo produtivo de fabricação de artefatos têxteis, e as relações entre essas unidades produtivas e suas instituições de apoio.

Diversos agentes e/ou fatores contribuíram para a concentração de micro e pequenas empresas no município, voltadas, predominantemente, para o fabrico de redes de dormir. Este ramo de confecções nessa localidade, bem como em outros municípios do Nordeste brasileiro, é considerado um ramo industrial, ainda, alicerçado em processos ligados à manufatura, que não conseguiu superar o chamado paradigma fordista de produção. Sabe-se que neste ramo, as inovações tecnológicas são adotadas muito lentamente, ficando praticamente restritas a um pequeno número de médias empresas de tecelagem e àquelas de maior porte, responsáveis pelo fabrico de fios de algodão.

A utilização de um grande número de trabalhadores é uma realidade nesse setor têxtil já que o processo ainda é notadamente manufatureiro, principalmente, na fase de acabamento. O custo desse trabalhador é baixo e um dos motivos, provavelmente, deve-se a sua pouca qualificação e contratação informal. O seu uso é intensivo, em praticamente todas as etapas produtivas, observando-se, também, práticas de terceirização em parte do processo produtivo, estratégia adotada pelas empresas para manter a competitividade. Essas práticas e outros *linkages* produtivos visam, sobretudo, aumentar a produção nos momentos de crescimento econômico e reduzi-la nos momentos de crise.

Além da questão do baixo valor agregado dos produtos do ramo de confecções de redes de dormir em relação a outros ramos industriais, existe uma forte concorrência interempresas no próprio município, bem como com produtores situados em outros locais do Ceará como Várzea Alegre, Canindé e Irauçuba; com produtores do Estado da Paraíba, citando-se os estabelecidos nos municípios de São Bento, Brejo do Cruz, Paulista, Patos, Pombal, Catolé do Rocha; com produtores de Jardim de Piranhas, Serra Negra e Caicó, situados no Estado do Rio Grande do Norte e, ainda, com fabricantes do município de Tacaratu, em Pernambuco.

Assim, a análise das estratégias adotadas pelo ramo de confecções de redes de dormir é muito importante para a compreensão de como esse tipo de indústria conseguiu se desenvolver em Jaguaruana, já que é um ramo econômico voltado para a produção de um bem onde a mão de obra empregada tem um peso muito relevante no custo total dos produtos. As questões a serem levantadas para entender o processo de desenvolvimento da indústria de confecções nesse espaço geográfico levam aos processos de subcontratação e de terceirização da produção, seja através da contratação de outras empresas, seja através da terceirização de trabalhadores domiciliares. Outra estratégia a ser observada está relacionada com a modernização do maquinário e do processo produtivo, pois se espera que as empresas busquem um aumento de produtividade e redução de custos através do uso de máquinas modernas e trabalhadores mais especializados.

Visamos, também, o conhecimento de estratégias de cooperação entre os agentes produtivos, como a constituição de formas de governança, instituições, normas e convenções sociais entre as empresas do ramo, dos agentes políticos e sociais; a análise do papel das agências de fomento; o estudo da qualificação dos trabalhadores e das associações que interatuam de forma significativa no aglomerado. Todos esses aspectos são por demais

necessários para a compreensão das transformações ocorridas e do desenvolvimento dessa atividade têxtil no município.

Pode-se, então, acrescentar e/ou detalhar como questionamentos: como se processam as estratégias interfirmas no aglomerado através da governança local, de forma a prover condições para o crescimento econômico local e de sustentabilidade para um processo produtivo específico? Como a governança do sistema produtivo local estimula a manutenção de relações cooperativas entre os agentes, levando ao estabelecimento de ações conjuntas entre eles e ao incremento da competitividade do conjunto de produtores de redes de dormir do município? Quais as formas predominantes de conhecimentos responsáveis pelo desenvolvimento e aplicabilidade das inovações tecnológicas de produtos, processos e gestão da produção nas firmas que operam no aglomerado? As micro, pequenas e médias empresas e indústrias de fiação adotam inovações tecnológicas, propiciando incremento à atividade têxtil local? Como se processa a subcontratação de empresas e o serviço terceirizado de trabalhadores no processo produtivo e qual a importância dessas relações nesse processo? O aglomerado industrial estabeleceu novas relações de produção?

Em Jaguaruana, a atividade têxtil de produção de redes é de suma importância econômica e social, sendo as micro, pequenas e médias empresas, notadamente, as de cunho familiar, as molas propulsoras da produção local, sendo essa atividade produtiva realizada, de forma predominante, por meio da maquinofatura.

A justificativa para a análise do aglomerado produtivo dos produtores de redes de dormir e de fiação do município é inserida na presente tese em duas vertentes. A primeira, no entendimento da evolução histórica do aglomerado, principalmente a partir da década de 1970, quando ocorreram profundas alterações no setor industrial mundial, decorrentes da crise do sistema fordista-taylorista vigente à época. Nessa década, as indústrias mais intensivas de mão de obra são particularmente afetadas, em decorrência da saturação dos mercados de bens padronizados de consumo, do encarecimento das matérias-primas, das pressões salariais e, principalmente, pela entrada de novos países nos mercados internacionais de bens intensivos em mão de obra, como a Índia, a Indonésia, a Tailândia, a Malásia e, especialmente, a China.

No início dos anos 1980, as indústrias entram numa fase de crise, marcada pela ocorrência de uma nova reorganização produtiva do setor, mais voltada para o sistema de produção flexível, com maior ênfase em qualidade e na produção de bens diferenciados do produto tradicional. Em face do exposto, podem-se ampliar as indagações: como as micro, pequenas e médias empresas de Jaguaruana, pertencentes ao setor têxtil local enfrentaram

esses processos? Ocorreram ações conjuntas, ou seja, práticas de cooperação entre empresas ou entre empresas e o poder público para enfrentamento da crise? Em que medida a busca de um ponto de equilíbrio entre os diversos agentes envolvidos no ramo têxtil local, ao longo das últimas décadas, explica as transformações ocorridas e quais as importâncias dessas alterações nas atividades econômicas locais?

A segunda vertente da presente justificativa é embasada nas análises das estruturas de governança que são observadas atualmente, nos tipos de inovações tecnológicas adotadas no aglomerado produtivo e no papel das MPMEs desse aglomerado. Paralelamente a isto, analisa-se a geração de efeitos *linkages*, para frente e para trás; as relações especiais de colaboração e cooperação dentro das firmas e entre essas, com alguma disseminação de conhecimentos tecnológicos e de informações sobre o mercado e as demandas dos clientes e consumidores; as evidências de que tanto as grandes firmas de fiação quanto as pequenas se beneficiam, de várias maneiras, da alta concentração geográfica e setorial da produção no município; os benefícios para os trabalhadores do setor, à medida que o seu desenvolvimento propicia uma enorme expansão do nível do emprego, oportunidades para os que demonstraram ter alguma capacidade empresarial de se instalar independentemente como proprietários de pequenas firmas e suas possibilidades de ascensão social, por meio da aprendizagem e/ou através da aquisição de qualificações.

A questão, principalmente, da coordenação da atividade produtiva de sistemas produtivos locais, é um problema que tem sido recorrentemente colocado. Essa questão deriva de uma característica usualmente encontrada nesses sistemas produtivos, que é a presença concentrada de produtores, muitas vezes com predominância de empresas de pequeno e médio porte, e de indústrias correlatas e de apoio. Forma-se, portanto, uma estrutura produtiva complexa em que se encontram empresas que atuam em diversas etapas de uma cadeia produtiva, caracterizando um extenso processo de divisão do trabalho entre diversos produtores especializados. Isto se traduz em economias externas que beneficiam todas as empresas do sistema e são de fundamental importância para a sua competitividade.

Conhecendo-se as interrelações entre as firmas, pode-se, então, indagar: na fase atual é registrado espírito de cooperação, por meio da renovação de mecanismos de interação e colaboração interfirmas, sobretudo, na melhoria das relações entre os fabricantes? Verificam-se externalidades positivas capazes de permitir uma sustentabilidade das atividades do setor produtivo local?

A aplicação de novas estratégias de cooperação e concorrência entre os agentes produtivos, como a constituição de novas formas de governança, de inovações tecnológicas, instituições, normas e convenções sociais entre as empresas do ramo, juntamente com agentes políticos e sociais, buscando superar as dificuldades comuns através do aglomerado produtivo, é uma realidade presente em diversas aglomerações industriais.

Neste contexto se insere o processo produtivo da fabricação de redes de dormir em Jaguaruana, que representa uma atividade econômica com diferenciadas e específicas características econômicas em relação às demais áreas econômicas do país. Somente em algumas regiões brasileiras, como as do Nordeste e Norte, essa atividade demonstra expressão econômica, contando, em alguns municípios dessas regiões, com avançados mecanismos tecnológicos de produção, sendo, porém, na maioria dos casos, desenvolvida de forma semi-artesanal, adotando baixos níveis de tecnologia. Com isso, surge a necessidade de renovação e desenvolvimento de novas bases produtivas, ampliando-se a competitividade sistêmica e sustentável da estrutura produtiva, que pode ser trabalhada por meio da mobilização da aglomeração de micro, pequenas e médias empresas direcionadas para essa atividade têxtil.

Para isto acontecer, torna-se importante à atuação institucional, na medida em que as micro e pequenas empresas necessitam, cada vez mais, de políticas que levem em consideração aspectos como a inovação, interação, cooperação e aprendizagem, proporcionando, assim, a inserção e o desenvolvimento dessas empresas no mercado competitivo e globalizado.

A análise do nível de desenvolvimento em Jaguaruana passa, pois, pelo conhecimento da participação dos atores econômicos, políticos e sociais inseridos no seu aglomerado produtivo, pela verificação dos processos de aprendizado coletivo entre produtores e instituições (agentes locais) e pela identificação de atividades cooperativas em âmbito territorial entre os atores locais, podendo, assim, contribuir para um melhor entendimento do contexto da aglomeração de produtores numa mesma dimensão territorial, assim como, direcionar a elaboração de políticas públicas que tragam benefícios em termos de geração de emprego e renda local.

Os atores econômicos que formam o aglomerado produtivo local se identificam em um sistema de relações sociais e produtivas, no qual se conjugam diferentes valores e um substrato comum de conhecimento técnico. É preciso, pois, identificar as características do empresariado que vem modificando a face do município e os pontos de estímulos e de barreiras ao crescimento econômico e social desse território.

As empresas do setor de fiação e as MPMEs que produzem tecidos, concentradas naquele espaço geográfico, apresentam atividades bem relacionadas e sequenciais no processo produtivo têxtil de fabricação de redes de dormir. Uma característica comum às unidades de tecelagem e à fiação Santana Têxtil é de nunca terem recebido qualquer incentivo de ordem financeira de qualquer instância do poder público local, estadual e/ou federal, diferentemente das unidades de fiação, Multicor e Jaguatêxtil, que foram instaladas no município com amparo dos incentivos fiscais governamentais.

1.2– Procedimentos metodológicos.

A pesquisa é fundamentada em dois procedimentos principais: um primeiro, representado pela análise da estrutura das micro, pequenas e médias empresas componentes do aglomerado produtivo local dos fabricantes de redes de dormir e das empresas de fiação de Jaguaruana; e o segundo, centrado no exame da governança e inovação tecnológica e em análises das evidências empíricas do crescimento econômico local. A metodologia de pesquisa será empreendida por uma abordagem quantitativa e qualitativa de caráter exploratório, pertinente ao aglomerado das MPMEs e às empresas de fiação. O método de análise hipotético-dedutivo será estruturado em duas dimensões: a pesquisa bibliográfica e o estudo empírico do objeto focalizado.

Na pesquisa bibliográfica, foram privilegiados os conceitos teóricos da literatura especializada em aglomerados industriais, governança, inovação tecnológica e o papel das micro, pequenas e médias empresas no crescimento econômico local; são eles que sistematizarão a discussão teórica desta tese. Já o estudo empírico do objeto visado foi empreendido através de entrevistas com depoimentos orais e de pesquisa de campo com aplicação de formulários aos produtores do aglomerado, bem como a gerentes das empresas de fiação.

Na pesquisa de campo, foram utilizadas duas técnicas de entrevistas: a estruturada, que foi realizada através da aplicação de formulários diretamente aos fabricantes de fios de algodão e de redes de dormir do município; e a semiestruturada, que combinou perguntas fechadas e abertas, onde o entrevistado teve a possibilidade de discorrer sobre temas propostos, sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisador.

As entrevistas foram realizadas durante os meses de janeiro e fevereiro de 2011. Foram feitas um total de 60 entrevistas, sendo 47 com empresários possuidores de dois ou mais teares; 10 com microempresários, possuidores de um tear e 03 entrevistas com

representantes das grandes empresas produtoras do fio de algodão. Nos apêndices A e B desta tese são apresentadas as relações nominais das MPMEs têxteis e unidades de fiação visitadas para entrevistas de campo. No apêndice C é apresentado um mapa detalhado das ruas e bairros de Jaguaruana, com especificação da localização de todas as unidades têxteis visitadas.

Haja vista o caráter qualitativo e quantitativo da pesquisa, entendemos que a quantidade de entrevistas realizadas é bastante representativa, não pelo número de entrevistas em si, mas pelo fato de seguirmos o princípio da saturação, momento a partir do qual os dados coletados já não trazem novas informações (BAYLINA, 1997).

Além das entrevistas envolvendo aplicações de formulários aos fabricantes de fios de algodão e redes, foram realizadas tomadas de depoimentos orais, envolvendo aspectos gerais atinentes ao aglomerado, com os principais fornecedores do fio de algodão; com o presidente da Associação dos fabricantes de redes de Dormir de Jaguaruana; com o prefeito do município; com técnicos da Secretaria das Cidades do governo do Estado do Ceará e, técnicos do Instituto Euvaldo Lodi (IEL), ligados à Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC). As informações coletadas nessas entrevistas foram de grande valia para o entendimento das origens da atividade têxtil no município, para avaliações das perspectivas futuras para o aglomerado produtivo e para melhor esclarecer pontos definidos nas entrevistas, através das aplicações dos formulários.

Em levantamentos realizados nas bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (UFC) /Campus de Fortaleza e disponíveis na Internet, constatou-se que havia apenas duas dissertações sobre o município de Jaguaruana, relacionadas ao setor de redes de dormir, com pouca discussão sobre o papel da governança, inovação tecnológica e das micro, pequenas e médias empresas e suas influências nas atividades econômicas local. Esses dois trabalhos, porém, foram de grande importância para a pesquisa, por permitirem uma análise da evolução histórica da indústria têxtil local, etapa importante em nosso projeto de compreensão do processo de transformação que ocorreu naquele local, nas últimas décadas.

O principal empecilho na definição do tamanho da amostra a ser pesquisada decorreu da inexistência de dados que identificassem o número real de estabelecimentos que operavam no município. A ausência desses dados deveu-se, acima de tudo, ao caráter informal das atividades das empresas locais. Devido a este fato, foram adotados diversos procedimentos para definição do número de estabelecimentos ligados a indústria têxtil, para que fosse possível determinar o número de formulários que seriam aplicados na pesquisa de campo.

Para definição do número de fabricantes de redes no município, procurou-se, de imediato, a obtenção de dados junto à Prefeitura Municipal de Jaguaruana, que alegou não dispor de cadastro. Consultamos a ASFARJA, esta, porém, não tinha disponibilidade desses dados, visto que perante a essa entidade observou-se, somente, a filiação de dezenove empresas, sendo 11 (onze) ligadas às atividades formais e 8 (oito) com atividades informais. Estes dados coincidiram com os fornecidos pelo IEL/FIEC. A análise do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego, também, mostrou que não constava uma definição do número de empresas têxteis que operavam no município. Finalmente, tivemos o acesso a uma lista de produtores/terceirizados elaborada pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Ceará (SEBRAE/CE), quando da elaboração do Censo: Setor de Redes de Dormir do Estado do Ceará, em 2006.

Para a definição final do número atual de empresas para definir a amostra a ser pesquisada, buscamos o apoio dos fornecedores de fio de algodão. Isto se deveu a uma particularidade local: apesar de haver somente três empresas produtoras do fio de algodão no município, essas unidades só comercializam a matéria-prima para o fabrico da rede com três empresários locais (intermediários), que a revendem aos micro, pequeno e médios empresários locais. Através dos dados cadastrais de fornecimento do fio de algodão destes intermediários, pudemos definir o universo em 160 (cento e sessenta) empresas. Com base nesse universo e de acordo com a lista de produtores constantes do censo 2006 do setor de redes de dormir elaborada pelo SEBRAE/CE, buscamos a orientação de um estatístico para definir como seria feita a amostra da pesquisa de campo.

Contando com o apoio do professor Paulo Maia, estatístico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), foi determinada uma amostra de 57 (cinquenta e sete) empresas do ramo de tecelagem, correspondendo a 35,60% dos fabricantes atuais de redes de dormir, mais as 03(três) únicas empresas produtoras do fio de algodão, perfazendo um total de 60 (sessenta) unidades. Para determinação das MPMEs a serem entrevistadas, foi realizada uma coleta direta, utilizando o método probabilístico da amostragem proporcional estratificada, através de dois estratos (produtores com um tear e com dois ou mais teares). A margem de erro amostral é de 8,5% e a confiabilidade de 90% para a investigação da população desejada. Na determinação do tamanho da amostra, foi utilizado o método de Cochran (1977), considerando-se uma proporção “p” igual a 50%, que leva ao tamanho máximo da amostra, assegurando alto nível de representatividade, definido sob a curva de distribuição normal padronizada.

Utilizou-se a seguinte fórmula para determinação do tamanho da amostra (**n**) com base na estimativa da proporção total das unidades de tecelagens:

Fórmula 01: Dispositivo de Cochran para o cálculo do tamanho da amostra

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot Z_{\alpha/2}^2}{p \cdot q \cdot Z_{\alpha/2}^2 + (N - 1)E^2}$$

onde:

n = tamanho da amostra;

z = Valor crítico associado ao grau de confiança na amostra ($z = 1,645$);

$p = 1/2$, parâmetro de proporção para “n” máximo;

q = percentagem complementar ($1 - p$);

N = tamanho da população; e

$E = 0,085$ (8,5%), erro de amostragem.

Os formulários aplicados foram de dois tipos: um mais extenso, envolvendo maior número de perguntas, aplicado as 03 empresas de fiação e às 47 unidades fabricantes de redes de dormir que possuíam dois ou mais teares; e 10 formulários de menor complexidade aplicados a produtores de redes possuidores de 01 tear. Todos esses formulários, como já observado, objetivaram a compreensão da estrutura e da governança do aglomerado produtivo e das inovações tecnológicas ali observadas. Os modelos de tais formulários seguiram, com pequenas alterações, os tipos aplicados por Matushima (2005) em pesquisa de campo na aglomeração industrial de Ibitinga – SP.

Para o tratamento estatístico, foram utilizados os softwares IBM/SPSS *Statistics*, nas análises estatísticas e manuseamento dos dados obtidos na pesquisa de campo, bem como, recorreu-se, também, ao software Excel para confecção de tabelas e gráficos.

Para compreensão e entendimento da sequência lógica de estudo, o presente trabalho foi estruturado em cinco capítulos, que podem ser assim resumidos.

O Capítulo 1 apresenta uma abordagem contextual do trabalho, tratando inicialmente da situação problema. Descreve, também, uma justificativa para a análise do aglomerado produtivo local de Jaguaruana, e ainda, tece considerações sobre o tema proposto e os procedimentos metodológicos trabalhados na pesquisa.

O Capítulo 2 expõe a fundamentação teórico-conceitual, baseada primeiramente no mapeamento de fatores e ações que caracterizam o aglomerado produtivo, de forma a poder

melhor defini-lo. Segundo, apresenta abordagens teóricas sobre as formas e papel da governança nas relações de produção, o papel do conhecimento, das inovações tecnológicas e das micro, pequenas e médias empresas como meios de implementar o desenvolvimento do aglomerado produtivo local.

No Capítulo 3 traça-se um perfil do município e analisam-se as relações entre a cultura do algodão e o desenvolvimento do setor têxtil nesse espaço geográfico. É apresentada a indústria de redes de dormir de Jaguaruana dentro de um contexto histórico e seus aspectos relevantes. Fazem-se comentários sobre a indústria têxtil desse município e suas relações com o processo histórico da indústria têxtil no território brasileiro, tecem-se comentários sobre a origem dos capitais formadores das MPMEs locais e, finalmente, são apresentadas considerações sobre o aglomerado industrial do setor de redes de dormir do município.

O Capítulo 4 aborda: os aspectos estruturais e dinâmicos do aglomerado industrial; os fatores determinantes da localização de indústrias têxteis em Jaguaruana; o perfil dos empresários e das empresas; a análise da formalidade e informalidade de empresas e trabalhadores; as relações de trabalho nas MPMEs e nas empresas de fiação; o trabalho feminino caseiro no acabamento das redes; formas de contratação e subcontratação entre empresas e trabalhadores, e considerações outras que permitem uma melhor identificação do aglomerado produtivo, com o intuito de se concluir sobre sua importância e seu papel efetivo como determinante do processo de crescimento econômico local.

O Capítulo 5 traz uma análise dos aspectos ligados à governança, às inovações tecnológicas adotadas na aglomeração produtiva de redes de dormir e apresenta uma análise estatística de dados econômicos e estruturais do município, que representam as evidências empíricas do crescimento econômico local, de forma a se poder concluir se essa aglomeração e as empresas de fiação são capazes de prover condições para o crescimento econômico local. Apresentam-se, ainda, as principais conclusões, limitações e recomendações deste trabalho.

CAPITULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 - Introdução

Este capítulo apresenta e discute os elementos teóricos a serem considerados no estudo a ser desenvolvido no escopo desta tese. Tendo em vista as hipóteses e questões de pesquisa, apresentadas anteriormente, a delimitação de um referencial comum para a análise proposta é por demais necessária, de forma a se poder contar com um conjunto de critérios objetivos que permitam desenvolver o estudo do aglomerado produtivo do setor de redes de dormir de Jaguaruana, bem como das unidades de fiação. Coloca-se, também, a possibilidade de verificar as principais formas de inserção e estratégias de governança e inovação tecnológica, e o papel exercido pelo segmento de micro, pequenas e médias empresas na aglomeração industrial.

Tais conhecimentos poderão propiciar condições para constatar se, através das mudanças tecnológicas e organizacionais, a serem apresentados na análise do aglomerado produtivo, as mesmas têm possibilitado poder de governança entre empreendedores e agentes inovativos locais, de modo a dar coerência a iniciativas próprias, isto é, se alguns agentes visionários locais conseguiram aglutinar competências dispersas e promoveram as condições para o surgimento de uma aglomeração, voltada para a produção de artefatos têxteis semelhantes e específicos. Tudo isso passando a ser uma questão de empreendedorismos e vontades, em que os trabalhadores têm a opção de tornarem-se patrões, ou donos de seus próprios negócios, ou, ainda, buscarem qualificação para melhorar sua empregabilidade.

Com referência à bibliografia sobre governança, inovação tecnológica e desenvolvimento local e seus relacionamentos nas firmas do aglomerado, ela ainda é escassa em ambientes que não sejam os de Arranjos produtivos Locais integrados em cadeias produtivas. Em uma perspectiva histórica, foi Brusco (1990), citado em Humphrey e Schmitz (2000), o primeiro a discutir a relação governança e inovação tecnológica, a partir de seus trabalhos de pesquisas, nos distritos industriais italianos.

Em Jaguaruana, as instituições formais e informais apresentam um papel de moderada relevância na articulação e organização da cadeia produtiva do ramo de confecções de redes de dormir. As transformações do modo de regulação das relações de produção e de trabalho vêm ocorrendo de forma pontual, pela ação das empresas locais, bem como, pela ação do SEBRAE, Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Secretaria Estadual das Cidades, Banco do Nordeste (BNB) e a Associação dos Fabricantes de Redes de Dormir de Jaguaruana. Isso está sendo muito importante para que as MPMEs locais

consigam enfrentar a crise sofrida a partir do início da década de 1990, que ainda reflete no processo produtivo atual. Observa-se que a Prefeitura Municipal, enquanto representante do poder político local, continua exercendo um papel de pouca relevância no processo que organiza e transforma as relações de produção da indústria local. Existe uma série de dificuldades em mudar as normas e convenções produtivas já estabelecidas, em virtude da alta informalidade e do clima de forte concorrência que as empresas estabelecem entre si.

A aglomeração industrial em estudo apresenta diferentes configurações produtivas e inclui agentes de diversos tamanhos, com características diferentes de inserção desses agentes que o compõem, desde MPMEs que atendem aos mercados regionais ou nacional, até as que vendem para o mercado internacional. Desta forma, a literatura a ser levantada dará o suporte necessário para a compreensão analítica do aglomerado produtivo de redes de dormir e de empresas de fiação e suas implicações no crescimento econômico do município.

2.2 – Abordagens sobre aglomerações produtivas de empresas

A reestruturação das forças produtivas, na década de 1970, ocasionou a expansão de novas formas flexíveis de organização produtiva, apontando para o esgotamento do modelo fordista, o que ocasionou importantes mudanças no âmbito econômico, social, organizacional e tecnológico das empresas. Castells (1999) identifica três grandes tendências como resultado desta reestruturação produtiva: a primeira refere-se à especialização flexível e à flexibilidade dinâmica, que engloba a flexibilidade de produtos e processos; a segunda representa a crise da grande empresa e a identificação da flexibilidade das empresas de pequeno porte como agentes de inovação e geração de empregos e a terceira é a introdução de outros métodos gerenciais, bastante utilizados e propagados por empresas japonesas. Esse novo paradigma organizacional desloca o centro da produção da grande empresa para um universo diversificado de organizações que cooperam entre si numa relação de interdependência. O paradigma da especialização flexível destaca-se, com efeito, como o novo modelo de organização industrial, tendo como base a expansão de pequenas e médias empresas, que com dinamismo inovador, tornaram-se organizações importantes neste novo modelo industrial.

A literatura aponta várias abordagens sobre essas aglomerações produtivas de empresas. A teoria Marshalliana é o pano de fundo para todos os trabalhos dos autores e estudiosos da área de aglomerações produtivas. Independentemente da abordagem a ser seguida, é importante ter em mente que, em se tratando de aglomerações produtivas, o conceito de trabalho em grupo e para o grupo sempre se faz presente. Assim, as chances de

que essas aglomerações produtivas, constituídas de sociedades humanas, venham a lograr êxito, depende em grande parte de como esses indivíduos irão se relacionar.

Existe uma variada tipologia de aglomerações produtivas de empresas, bem como sobre seus conceitos e definições. A definição para cada tipo de aglomeração tem como base as abordagens sobre o tema que cada autor proponente focaliza. Ao estudar uma aglomeração é importante lembrar que sua caracterização irá variar segundo seu estágio de desenvolvimento e também de acordo com o foco que será dado à aglomeração produtiva. A simples coexistência de empresas em um mesmo espaço geográfico, que pressupõe interação entre diversos agentes, pode, por exemplo, não lhes conferir o caráter, digamos, de um arranjo produtivo local.

A concentração geográfica é um fator facilitador para inúmeros pontos que irão favorecer o desenvolvimento do setor, como: a divisão do trabalho e a especialização entre as pequenas empresas; a emergência de fornecedores de matéria-prima e/ou componentes, de maquinários novos ou usados, bem como de peças; o surgimento de serviços técnicos especializados; a criação de agência de exportação, ou de vendas para o mercado interno distante; o surgimento de um banco de trabalhadores especializados no trabalho desse setor específico; ações conjuntas dos empresários locais, sejam de empresas individuais colaborando umas com as outras, ou ainda de um grupo de empresas, no formato de associações ou consórcios de empresas.

De forma genérica, os diversos tipos de concentrações geográficas de indústrias, de um mesmo ramo ou setor, caso de Jaguaruana, podem ser designados de aglomeração geográfica industrial. Classificar essa aglomeração industrial como *cluster*, distrito industrial ou arranjo produtivo local, por exemplo, não deve ser apenas conceitual, mas também deve-se ter em foco os referenciais teóricos e de método a serem trabalhados pelo pesquisador.

Com referência especificamente ao aglomerado produtivo do setor de redes de dormir de Jaguaruana, mesmo tendo sido identificado pelo governo estadual dentro da categoria de arranjo produtivo local do tipo informal, ao longo deste trabalho final de pesquisa serão feitas considerações sobre o mesmo, quando emitiremos opiniões sobre essa classificação, procurando, se necessário, melhor defini-la de acordo com os resultados da pesquisa de campo realizada. Para isto são apresentados, a seguir, os principais tipos de aglomerações e suas definições encontradas na literatura, de forma a se estabelecer um referencial teórico para a compreensão da aglomeração geográfica da indústria de confecções de redes de dormir Jaguaruana.

Serão consideradas, tão somente, as aglomerações industriais classificadas em três grupos principais: *clusters*, distritos industriais e arranjo produtivo local e, a partir deles, ou das características neles encontradas, buscaremos compreender a estrutura da aglomeração industrial de Jaguaruana. Desta forma, não buscaremos descrever todas as tipologias e conceitos que são utilizados no estudo das aglomerações industriais na literatura ora existente.

2.2.1 - *Clusters* industriais

Segundo a REDESIST (2005), ao longo da década de 1980, desenvolveu-se o conceito de *cluster*, centrado na análise das formas de relações interempresariais, vinculadas à existência de alguns aglomerados industriais regionais de sucesso em termos mundiais. Este termo é comumente utilizado para denominar as aglomerações de empresas. O termo associa-se à tradição anglo-americana e refere-se a aglomerado de empresas que desenvolvem atividades similares.

Para Porter (1999), *clusters* são concentrações geográficas de empresas e instituições interligadas em uma área setorial específica, onde está harmonizado um grande número de indústrias ligadas umas às outras, bem como outras entidades, importantes para a competição. Estas empresas e entidades incluem, por exemplo, fornecedores de suprimentos especializados e frequentemente estendem seu fluxo tanto para canais e consumidores quanto para fabricantes de produtos complementares e para indústrias ligadas pelas mesmas especialidades, tecnologias, ou suprimentos. Muitos *clusters* incluem instituições governamentais e outras, tais como universidades, consultorias, agências de treinamento, associações comerciais – que proveem treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico. Para o autor, a rivalidade é o principal ingrediente da competitividade e o fator que evita o fracasso em um *cluster*.

Para Suzigan, Garcia e Furtado (2002), as características mais importantes de um *cluster* resumem-se em: interação das empresas por meio de interconexões de produção, comércio e distribuição, cooperação em marketing, promoção de exportações, compra de insumo e atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P & D). É necessário, também, verificar a presença de economias externas, concentração de mão de obra especializada, transbordamentos (*spillovers*) tecnológicos, entre outros, fatores que favorecem a especialização.

Segundo Casarotto e Pires (2001, p. 69), “[...] o *cluster* desenvolve-se sobre a vocação regional e pode conter empresas produtoras de produtos finais, verticalizar-se a jusante (serviços) ou a montante (fornecedores), além de incluir associações de suporte privadas ou

ligadas ao governo”. Desta forma, *clusters* ou aglomerações não podem ser criados. Estes normalmente surgem de forma espontânea em virtude da presença de economias externas e outras condições locais favoráveis. Por isso, sua criação não pode ser objeto de políticas (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002).

Para Altenburg e Meyer-Stammer (1999), *clusters*, em sentido amplo, apenas retratam concentrações locais de certas atividades econômicas. Os padrões de interação em um *cluster* são complexos, tornando-se impossível formular uma definição precisa de *cluster* ou estabelecer uma separação clara entre aglomerações puras e *clusters* complexos. Mesmo assim, a definição de *cluster* para estes autores é uma aglomeração de tamanho considerável de firmas numa área espacialmente delimitada, com claro perfil de especialização e na qual o comércio e a especialização interfirmas são substanciais.

O conceito de *cluster* pode se confundir com o conceito de distrito industrial, notadamente no que se refere ao distrito industrial marshalliano. Segundo Lins (2000), para que isto ocorra é necessária a existência de algumas características próprias:

(...) a articulação entre economias externas e ação conjunta autoriza a falar de elementos de sinergia, que favorecem a capacidade de inovação local mediante imitações. Interações diversas, parcerias público privadas, envolvendo oferta de serviços e infraestruturas, e cooperação fornecedor-cliente, entre outros elementos, constituem vetores de sinergia. E é quando tais características encontram-se presentes que se pode considerar o *cluster* como efetivo distrito industrial (LINS, 2000, p.237).

Podemos deduzir que nem toda aglomeração setorial de empresas pode ser considerada como um distrito industrial marshalliano ou italiano, porém toda aglomeração de empresas de um determinado setor pode ser considerada um *cluster* visto que, muitas vezes, o que ocorre são relações verticais entre as empresas, onde predominam algumas grandes empresas, não existindo uma cadeia setorial mais ampla que favoreça uma cooperação entre as diversas empresas.

Para Chorincas et al. (2001), além dos distritos industriais marshallianos e italianos, outros tipos de aglomerações industriais podem ser classificadas como *clusters*, mesmo que não haja a tal atmosfera e sinergia. Nota-se, pois, que qualquer tipo de aglomeração geográfica de indústrias pode ser classificada como *cluster*, independente do tipo de relação entre as empresas. O conceito de *cluster* é mais amplo que o de distrito industrial, não necessitando haver nele um clima de cooperação ou de sinergia existente nos distritos industriais, apenas que haja uma aglomeração geográfica de indústrias de um mesmo ramo ou setor.

2.2.2 - Distritos industriais:

Os primeiros relatos sobre distritos industriais são de Marshall (1982), tendo como base os distritos industriais da Inglaterra no final do século XIX. O conceito de distrito industrial deriva de um padrão de organização comum à Inglaterra deste período, onde as firmas especializadas na manufatura de produtos específicos aglomeravam-se em centros produtores (REDESIST, 2005). Os distritos industriais marshallianos referem-se a regiões com uma estrutura econômica onde predominam pequenas empresas, nas quais as economias de escala são pouco significativas, limitando o tamanho do negócio, e onde o encadeamento e cooperação com outras empresas fora do distrito são praticamente inexistentes (MARKUSEN, 1995). Segundo Marshall (1982), a disposição e a concentração de certas atividades industriais em determinados locais devem-se, primeiramente, a fatores naturais, como proximidade de matéria-prima e energia, a presença de pessoal qualificado e a existência de um ambiente político e econômico favorável para o desenvolvimento da indústria.

As principais características dos distritos industriais marshallianos, segundo Markusen (1995), são: estrutura de negócios dominada por empresas locais de porte; economia de escala relativamente pequena; negócios intradistritos realizados diretamente entre compradores e fornecedores; decisões de investimentos tomadas localmente; pequena cooperação e *linkages* feitos com empresas fora do distrito; mercado de trabalho interno ao distrito altamente flexível e evolução de uma única identidade cultural local, com vínculos sociais e econômicos.

O conceito de distritos industriais, a partir dos distritos industriais marshallianos, ocorreu primeiramente a partir da análise que enfocava os aspectos relativos ao desenvolvimento comum da Terceira Itália, que apresentava concentração de pequenas empresas, baseadas em uma indústria ou segmento específico, como o têxtil, de calçados etc, com uma intensa divisão de trabalho e cooperação interempresarial. Estes distritos, chamados de distritos industriais italianos e que são os mais citados na literatura, são fundamentalmente determinados pelo processo histórico e pelas características da região, levando em conta as relações sociais de uma maneira mais informal (LEMOS, 2003 et al., 2003).

No Brasil, distritos industriais referem-se particularmente a uma área especialmente designada para o desenvolvimento de atividades industriais diversas, não havendo entre as empresas deles participantes qualquer vínculo, seja por afinidade de segmento ou por complementaridade de processos ou produtos. Nesses distritos, diversos benefícios podem ser concedidos pelo governo, tais como, doação de terrenos para instalações físicas, isenção por

tempo determinado de tributos fiscais, visando apoiar as atividades industriais e buscando aquecer a economia local.

Segundo Schmitz e Nadvi (1999), distrito industrial e *clusters* são algumas vezes intercambiáveis. Porém, um distrito industrial é sempre um *cluster*, mas o inverso não é verdadeiro. O conceito de distrito industrial implica em uma profunda divisão do trabalho e na existência de cooperação. Os distritos industriais estão fundamentalmente determinados pelo processo histórico e pelas características da região, levando em conta as relações sociais de uma maneira mais informal. O termo *cluster* refere-se apenas a uma concentração, aglomeração ou agrupamento setorial e geográfico de empresas.

2.2.3 - Arranjos Produtivos Locais (APLs)

Arranjos produtivos locais são entendidos como aglomerações territoriais de agentes políticos, econômicos e sociais com focos direcionados para um conjunto de atividades específicas e que apresentam vínculos e interdependências. Para Amaral Filho (2001), os arranjos locais são redes e agrupamentos localizados com produção especializada, constituídos por intermédio de manifestações espontâneas, auto-organizadas, surgidas em torno de um ponto onde se forma um núcleo produtivo, em virtude da existência de fonte de matérias-primas; presença de fornecedores; disponibilidade de recursos naturais; proximidade de mercados; presença de universidades e centros de pesquisa, entre outras características. Verdi e Pires (2008, p.47), apontam que:

[...] os arranjos produtivos locais devem ser vistos como aglomerações produtivas específicas, concentradas na produção de bens e serviços, com dimensões administrativas (gerenciais) constituídas na cultura local e articuladas em redes locais de empresas e de cidadãos, caracterizadas pela construção de um ambiente favorável à inovação, indispensáveis para sustentar o bem-estar e o desenvolvimento.

Esses conceitos se inserem plenamente nas ideias propostas pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – REDESIST¹ - para as aglomerações territoriais.

Para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (2004), APL pode ser definido como uma “[...] concentração geográfica de empresas, sobretudo pequenas e médias, e outras instituições que se relacionam em um setor ou cadeia produtiva

¹ A REDESIST é uma rede de pesquisa de caráter interdisciplinar, sediada no Instituto de Economia da UFR e coordenada pelos professores José Eduardo Cassiolato e Helena M. M. Lastres. Desta rede, participam diversas universidades e institutos de pesquisa no Brasil e no Exterior, promovendo importantes estudos sobre o papel dos arranjos e sistemas produtivos locais (ASPLs) na elaboração do desenvolvimento econômico (<http://www.redesist.ie.ufrj.br>).

particular”. Fuini (2006), ao abordar os conceitos para APLs, afirma que a definição SEBRAE (2003) se aproxima dos pressupostos apresentados acima pelo BNDES ao conceitua-los como: “Aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantém algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.” O autor coloca que:

[...] fica claro que o sucesso de um APL é definido pela existência de vantagens competitivas locais, associando-se às economias de aglomeração e externalidades locais. Tais vantagens são definidas como os benefícios que as empresas podem acessar por estarem localizadas em uma aglomeração e que não envolvem custos específicos (transportes, fiscais), ressaltando seu papel gerador de vantagens passivas e benefícios econômicos (FUINI, 2006, p.51).

A utilização do conceito de sistemas regionais de inovação se baseia, além das dificuldades de se tratar com um conceito tão amplo e de mensuração difícil como o de sistemas nacionais de inovação, na constatação de que em um país, por vezes, podem coexistir sistemas regionais diferentes que vão variar conforme as especificidades locais. Este conceito pode ser útil para analisar aglomerações como os Arranjos Produtivos Locais, Distritos Industriais ou *Clusters*, formados basicamente por empresas de pequeno porte atuantes em setores tradicionais, mas que possuem um grau elevado de interação e aprendizado para a promoção de inovações. Daí surgirem pesquisas voltadas para regiões específicas dentro de uma mesma nação, que apresentam elementos particulares em sua estrutura, organização e cultura, envolvendo tanto as firmas como outras instituições relevantes, como aquelas de P&D, fomento e de articulação (LEMOS, 2003).

De acordo com Cassiolato e Lastres (2003), o foco em APL tem a vantagem de referir-se à representação de uma unidade prática de investigação como algo que vai além da tradicional visão baseada na organização individual (empresa), setor ou cadeia produtiva, permitindo estabelecer uma ponte entre o território e as atividades econômicas. Tem, ainda, como pontos positivos: a focalização num grupo de variados agentes (empresas e organizações de P&D, educação, treinamento, promoção, dentre outras) e atividades conexas que, normalmente, caracterizam qualquer sistema produtivo e inovativo local; a simbolização do *locus* real, onde o aprendizado ocorre, as capacitações produtivas e inovativas são criadas e fluem os conhecimentos tácitos; e a representação de um importante desdobramento do desenvolvimento das políticas de desenvolvimento industrial, particularmente daquelas que visam a estimular o aprendizado, a inovação e a criação de capacitações.

É de importância para este estudo discorrer sobre as diferentes classificações que podem assumir os APLs, de forma a se poder relacionar ao estágio atual do arranjo produtivo local de Jaguaruana, identificado pelo governo do Estado, e questionar se ainda cabe essa classificação, de acordo com as análises a serem apresentadas ao longo deste trabalho. Para análise dos APLs serão abordados aspectos das tipologias propostas com relação ao grau de organização propostos por MYTELKA e FARINELLI (2000).

Mytelka e Farinelli (2000) apresentaram um quadro com três níveis de intensidade de ligação das empresas integrantes de APLs e oferecem forças ou fraquezas em determinados fatores dentro do APL, como níveis de tecnologia, tamanho das empresas, cooperação e competição. Com referência ao grau de organização dos APLs, considerar-se-ão as fases: informal, organizada e inovativa (Quadro 01). Dessa forma, segundo as autoras: um APL formado informalmente não terá, por exemplo, capacidade de gerar em conjunto novos produtos, enquanto um APL organizado oferecerá algum nível de lançamentos. Já em *clusters* inovadores, os novos produtos serão desenvolvidos continuamente.

Quadro 01 - Tipologia dos APLs conforme o grau de organização.

	APLs Informais	APLs Organizados	APLs Inovadores
Tamanho das empresas	Micro, pequenas e médias	Pequenas e médias	Pequenas, médias e grandes
Existência de liderança	Baixo nível de liderança	Baixo a médio	Alto nível de liderança
Capacidade inovadora	Pequena capacidade inovadora	Alguma	Contínua
Cooperação	Baixos índices de cooperação e especialização	Alguma a alta	Alta
Competição	Alta competição	Alta	Média a alta
Exportação	Pouca ou nenhuma exportação	Média a alta	Alta
Confiança interna	Pequena	Alta	Alta
Nível de Tecnologia	Pequena	Média	Média
Ligações entre as empresas	Alguma	Alguma	Difundido
Novos produtos	Pouco ou nenhum	Alguns	Continuamente

Fonte: Mytelka e Farinelli. Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness.

In: Arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico do Rio de Janeiro, Instituto de Economia/UFRJ, 2000. p. 4; a partir de UNCTAD (1998, p. 7).

Dessa forma, podemos afirmar, embasados nas análises de Amaral Filho (2001), que os arranjos produtivos locais devem incluir elementos estruturantes comuns, no que diz respeito ao capital social, representado: pelo acúmulo de compromissos sociais construídos pelas interações sociais em uma determinada localidade; por uma estratégia coletiva de organização da produção, refletora de decisões coordenadas entre produtores de quem vai produzir o que e como será produzido; pela estratégia coletiva de mercado, ao refletir decisões para se atingir os mercados potenciais; e por uma articulação político-institucional, constituinte do mecanismo pelo qual o núcleo produtivo se relaciona com as organizações públicas e privadas responsáveis pelas políticas de desenvolvimento das MPMEs e do local.

Outro ponto importante na análise dos Arranjos Produtivos Locais refere-se à sua organização territorial. Deve-se assinalar, em princípio, que o processo de formação e consolidação de aglomerações produtivas territoriais encontra-se associado a contextos históricos e culturais que geralmente se confundem com a própria trajetória de construção de identidades regionais (COOKE et al., 1997). Essa construção institucional de regiões pode tanto resultar de uma delimitação político-administrativa, como emergir a partir de valores comuns associados a uma mesma base social, cultural, política e econômica. Nesse sentido, os agentes produtivos e sua vinculação territorial geram efeitos de diferenciação regional ou local do desenvolvimento. Isto significa que a capacidade de atração de cada região ou localidade passa a depender, cada vez mais, do conjunto de elementos locais, naturais, econômicos, sociais, culturais e políticos, complementares ou sistêmicos, naquilo que Granoveter (1985) chamou de “imersão social” (*embeddedness*). Assim, o espaço deixa de ser contemplado simplesmente como suporte físico das atividades e processos econômicos, passando a ser mais valorizados os territórios e as relações entre os atores sociais, suas organizações concretas, as técnicas produtivas, o meio ambiente e a mobilização social e cultural.

A dimensão territorial é de grande importância para o desenvolvimento de arranjos produtivos, pois define o espaço de abrangência dos processos produtivos, inovadores e cooperativos. O APL corresponde a um recorte do espaço geográfico, podendo ser, digamos, parte de um município, um município ou um conjunto de municípios. A proximidade ou concentração geográfica de empresas ou produtores em determinada área ou região enseja o compartilhamento de visões e valores econômicos, sociais e culturais, constituindo fonte do dinamismo local e de vantagens competitivas em relação a outras regiões (ALBAGLI; BRITO, 2003).

O território representa uma condição fundamental para que o sistema de produção seja competitivo, pois funciona como uma infraestrutura socioprodutiva que permite e incentiva as interações dos diversos agentes. Portanto, a localização física e geográfica, quando associada à aglomeração de empresas e à especialização setorial, pode apresentar muitas vantagens e condições favoráveis para maior desenvolvimento dessas aglomerações (CORÓ, 1999).

De acordo com as várias abordagens até aqui apresentadas, de forma genérica, podemos concluir, respaldado no pensamento de Suzigan, Garcia e Furtado (2002), que um APL pode ser definido por uma abordagem que relaciona fatores de competitividade com a localização da produção no espaço geográfico e os vínculos existentes entre as empresas, instituições de apoio e governo. São levadas em conta na definição de um APL não apenas as empresas e suas variadas formas de representação e associação, mas também outras instituições públicas e privadas voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento.

Os APLs, conforme o setor de atividade econômica, podem ter variadas caracterizações e configurações, conforme sua história, evolução, organização institucional, contextos sociais e culturais, estrutura produtiva, formas de inserção nos mercados, organização industrial, estruturas de governança, logística, associativismo, cooperação, formas de aprendizado e de disseminação do conhecimento especializado local.

Assim sendo, entre os APLs existem diferentes graus de desenvolvimento, de integração da cadeia produtiva, de articulação e interação entre os agentes e instituições locais e de capacidades sistêmicas para a inovação. Para Carvalho (2009), mesmo em suas formas mais incompletas, os APLs causam impactos significativos sobre o emprego e renda locais, mas é inquestionável que os potenciais econômico e social dos APLs são bastante diferenciados.

2.3 - O papel da governança

De acordo com Cassiolato e Lastres (2003), o termo governança tem sua origem no contexto da chamada “governança corporativa” do ambiente empresarial. Foi utilizado inicialmente, para descrever novos mecanismos de coordenação e controle de redes internas e externas às organizações. Posteriormente, governança passou a designar processos de tomada de decisão, com a repartição do poder entre os governantes e governados, descentralização da autoridade, parceria do poder público com o privado, gestão de interações, sistemas de regulação e mecanismos de coordenação e negociação entre os atores sociais. No contexto dos

aglomerados produtivos, a governança está relacionada aos diferentes modos de coordenação, interação e participação nos processos de decisão dos diferentes agentes envolvidos.

Dentro do padrão emergente de cooperação e concorrência entre firmas, a literatura sobre aglomerações produtivas sugere a importância do papel da governança na geração da capacidade inovativa das empresas que as compõem. Parece importante investigar as relações entre a forma de governança do sistema local e suas interações com a cadeia global, bem como com as possibilidades de desenvolvimento dos produtores locais.

Humphrey e Schmitz (2000) apontam que existem formas de governança local, pública e privada, que podem exercer papel importante para o fomento da competitividade dos produtores aglomerados. Os autores argumentam que os benefícios da aglomeração de empresas não se restringem às economias externas de natureza incidental, mas podem incluir também economias externas geradas por ações deliberadas dos agentes locais no fomento às atividades produtivas e no estímulo à rápida difusão do conhecimento. Segundo eles, essas ações podem ser coordenadas pelo setor público, através de políticas de fomento ao desenvolvimento e à competitividade das empresas locais, ou por agentes privados, como associações de classe ou uma firma líder.

Entre as ações locais exercidas pela governança local do setor público, podemos destacar aquelas direcionadas para criação e manutenção de organismos voltados à promoção do desenvolvimento dos produtores locais, como centros de treinamentos de pessoal, centros de prestação de serviços tecnológicos, agências governamentais de desenvolvimento etc. Dentro deste contexto, o governo do Estado do Ceará criou o Núcleo Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (NEAAPLs), coordenado pela Secretaria das Cidades e composto por diversas entidades, conforme apresentado no Quadro 09 desta tese, com o intuito de apoiar os arranjos produtivos locais identificados no Estado.

Com referência à governança local privada, pode-se destacar o papel das associações de classe e de agências locais privadas de desenvolvimento. O papel dessas instituições pode ser verificado na ação dos elementos catalisadores do processo de desenvolvimento local, provendo condições de fomento à competitividade e na promoção do conjunto de empresas. O importante papel dessas instituições privadas já foi comprovado por vários estudos, entre os quais o de Scott (1994) sobre a aglomeração de produtores de joias de Bangkok, na Tailândia. Nesse caso, o elevado dinamismo das empresas locais esteve associado à atuação da associação de classe por meio da provisão de infraestrutura e serviços aos produtores, da criação de programas de treinamento de mão de obra e de uma agência provedora de

informações tecnológicas de mercado. As empresas produtoras de óculos da cidade francesa de Morez são outro exemplo em que a atuação de classe, segundo Almeida et al. (2002), também, foi importante para a dinâmica da aglomeração local. Segundo os mesmos, nessa experiência a associação de classe, além da tradicional provisão de infraestrutura e serviços às empresas, teve papel fundamental na mobilização dos produtores acerca da importância e dos benefícios da manutenção de relações de cooperação entre os agentes. A partir do estímulo do sindicato local, as empresas passaram a estabelecer relações mais amistosas entre si, o que produziu efeitos significativos sobre a competitividade do sistema como um todo.

Os casos acima especificados apontam para a importância da governança local para sistemas locais de produção. Costa (2001, p.111) enfatiza que a eficiência individual das empresas depende da organização e dos recursos internos do território. Cada território possui um processo peculiar no qual constrói uma identidade própria e forma seu vínculo, seja em âmbito regional, local ou nacional. Nesse processo, desenvolvem-se os fundamentos sociais, culturais, políticos e econômicos, fatores essenciais quando se trata de determinar o grau de cooperação e de confiança entre os atores (BOISIER, 1994).

Adicionalmente, a análise da importância territorial dos arranjos passa, também, pelo entendimento das suas formas de governança, formas essas inerentes às relações que se estabelecem entre diferentes conjuntos de atores em âmbito local e destes com instâncias externas ao arranjo. As estruturas de governança referem-se às diferentes maneiras de coordenação que envolvem atividades interdependentes, associadas tanto à organização de fluxos de produção como ao processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos. As relações entre atores que integram aglomerações produtivas são, normalmente, definidas em termos de fluxos de insumos e produtos através dos vínculos verticais (entre empresas e fornecedores) ou horizontais (entre empresas de um mesmo segmento). Mas os fluxos de informação e conhecimento entre atores locais são as variáveis determinantes na incorporação de novos produtos e processos nas empresas.

Garofoli (1994, pp.38-40), ao tratar dos sistemas de pequenas empresas, destaca como fatores de sucesso destes ambientes sua forte especialização produtiva local, a acentuada divisão do trabalho entre as empresas do sistema e as economias externas geradas pelos contatos diretos entre os operadores locais e a circulação de informações estratégicas dentro do sistema.

A governança deve ser, pois, uma noção valorizada na discussão sobre aglomerações industriais, pois tem a condição de definir que tipo de estratégia cada território adota e como

isso é remetido ao desenvolvimento econômico local. Storper e Harrison (1994, p.177) caracterizam a governança como uma estrutura de delegação de funções e poderes em um sistema produtivo territorializado, que se coloca tanto na forma de núcleo, definido por relações assimétricas entre uma grande empresa que condiciona a existência de outras, como em anel, definido por relações simétricas entre um conjunto de empresas sem um determinante central. Cassiolato et al. (2000) expandem o sentido de governança pelo estabelecimento de práticas democráticas locais através da intervenção e participação de diferentes categorias de atores – Estado em seus diferentes níveis, empresas privadas locais, cidadãos, trabalhadores, organizações não governamentais – nos processos de decisão locais.

A partir de Mytelka e Farinelli (2000), considera-se nesta tese a coordenação de relações interfirmas como o conjunto de regras e formas de articulação que definem o processo de interação dos atores dentro de um aglomerado produtivo. A literatura especializada sugere limitações individuais dos atores de um aglomerado para empreender inovações tecnológicas e desenvolver práticas competitivas [(Storper e Harrison (1991); Humphrey e Schimitz (2000); Suzigan, Garcia e Furtado (2002); Cassiolato e Szapiro (2002); Furtado (2000)], destacando, todavia, que as limitações das micro, pequenas e médias empresas podem ser superadas por meio de cooperação, ações conjuntas e coordenadas para estimular o desenvolvimento de capacidades coletivas para empreender mudanças.

Para os autores, individualmente, as firmas teriam condições desfavoráveis de se posicionar competitivamente frente aos grandes grupos econômicos. A falta de acesso às informações, tecnologia, mercados (consumidor e fornecedor) são barreiras que as pequenas empresas dificilmente conseguem superar sozinhas. Todavia, atuando na forma de uma aglomeração produtiva, vão criar uma possibilidade de cooperação, dentro de uma perspectiva de interações da qual derivam problemas de coordenação – fora do mercado – importantes na articulação dos atores, fato que torna a governança da atividade produtiva um importante vetor de competitividade, quando consegue promover práticas comuns entre empresas, para atuarem de forma cooperativa na busca de resultados coletivos.

Para Furtado (2000, p.8), em decorrência do processo de globalização como um movimento de forças que ameaçam a sobrevivência de empresas de pequeno porte, “[...] a dimensão da cooperação é imprescindível à sobrevivência de cada produtor e do produtor coletivo que eles constituem.” Por isso, para ele, aglomerações e cadeias produtivas são, pela sua natureza, formas de organização da realidade econômica que enfatizam um princípio predominante de governança.

A governança representa um elemento analítico fundamental no desenvolvimento dos estudos de caso à medida que reflete o poder que determinados atores detêm no sentido de influenciar o desenvolvimento de aglomerações produtivas. Em particular, permite analisar a influência de atores locais e externos na coordenação dos sistemas de produção e na própria trajetória de desenvolvimento e capacitação produtiva e inovativa das empresas da aglomeração a ser estudada (VARGAS, 2002a).

A governança desenvolve e articula os meios necessários ao desenvolvimento territorial quando promove uma adequada articulação entre o mercado, o poder público e a sociedade. O seu papel foi impulsionado inicialmente com o processo de desconcentração industrial iniciado nos anos 70 e com a Constituição brasileira de 1988, que permitiu uma maior descentralização do Estado com a criação das câmaras e/ou fóruns setoriais, provendo melhores condições para a tomada de decisões econômicas para a adoção de práticas de caráter social gestadas de forma democrática e abrindo o leque de possibilidades de modalidades de governança para o desenvolvimento territorial (PIRES, 2011).

As implicações decorrentes das diversas formas de coordenação e desenhos institucionais presentes nos arranjos podem ser discutidas a partir de diferentes níveis de análise. Um primeiro nível envolve a identificação daqueles agentes econômicos, locais ou externos, que exercem maior influência na organização e desenvolvimento dos sistemas de produção. Um segundo nível pode estar relacionado ao papel dos desenhos institucionais no sentido de mediar as relações de poder entre diferentes segmentos de atores locais, ou mesmo entre atores locais e externos aos arranjos.

Existem, pois, variadas formas de governança e hierarquias com maneiras diferenciadas de poder na tomada de decisão (centralizada ou descentralizada, formal ou informal). Essas formas de governança variam também conforme o tipo de arranjo ou sistema produtivo local, determinado por sua estrutura de produção, aglomeração territorial, organização industrial, inserção no mercado local, regional, nacional ou internacional, e por sua densidade institucional, ou seja, a existência de agentes privados e públicos (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002).

Dentre as formas de governança, pode-se mencionar a governança na forma de redes, que não apresenta grandes empresas instaladas, exercendo papel de liderança e coordenando as atividades econômicas e tecnológicas. Há presença marcante de micro, pequenas e médias empresas, caracterizadas por fortes interrelações com um grande número de agentes locais, em que nenhum deles é dominante. As possibilidades de desenvolvimento de aglomerações

produtivas locais dependem, em grande parte, das formas de governança. A existência de formas de governança que estimulem a manutenção de relações cooperativas entre agentes econômicos contribui para transações regulares, proporcionando a redução de custos de transação, monitoramento do desempenho produtivo, organização de atividades e resolução de problemas de adaptação, o que enseja a competitividade da aglomeração produtiva.

Outra forma de governança é a hierárquica, em que a autoridade é claramente internalizada e centralizada dentro das empresas, com real ou potencial capacidade de coordenação das relações econômicas e tecnológicas no âmbito local. A coordenação e/ou liderança local é feita por empresa-âncora que condiciona o surgimento de um aglomerado de outras empresas. O dinamismo de um aglomerado produtivo depende, sobremaneira, da posição desfrutada pela empresa-âncora nos seus mercados nacional e internacional. A empresa-âncora (*producer-driven chains*) estabelece importantes relações com fornecedores, competidores e clientes localizados fora do aglomerado. As principais decisões de investimento são tomadas localmente pela empresa-âncora (no caso da sede ser local), mas suas consequências são dispersas globalmente (SANTOS; CROCCO; LEMOS, 2002).

Pode-se, então afirmar, que:

[...] o tratamento teórico analítico aponta para o fato de que não existe somente o mercado como forma única de administrar as relações e transações econômicas entre agentes. Ao contrário, múltiplas formas organizacionais estão presentes em ambientes constituídos, com o propósito de regular o padrão de comportamento. Nesse sentido, estruturas de governança são constituídas com regras, normas, procedimentos e instrumentos, dentre outros, no propósito de congregar interesses entre empresas, instituições e mercado. São considerados, na montagem dessas estruturas, desde as especificidades dos ativos, frequência da ocorrência das transações, estrutura institucional especializada de apoio, construção de códigos e canais de comunicação até motivações individual e coletiva e conformação sócio-histórica e cultural de um local (CARIO; NICOLAU, 2012, p.182).

2.4 – A inovação e sua relevância.

Iniciado o período do chamado modelo pós-fordista ou de produção flexível (Piore; Sabel, 1984), no qual a produção passa a ser feita sob encomenda, muitas vezes em pequenas quantidades e, praticamente, sem formação de estoques, surge uma nova abordagem para o modo capitalista de produção, a “Teoria da Regulação”. Esta teoria apresenta diferentes correntes que vão analisar a questão da crise do capitalismo, citando-se a corrente da chamada Escola Californiana de Geografia, cujos principais nomes são M. Piore, C. Sabel, M. Storper e A.J. Scott (PIORE; SABEL 1984 apud BENKO, 1994).

Esta escola apresenta duas vertentes de análises: uma fundamentada na teoria de J. Schumpeter e a outra na vertente dos chamados evolucionistas. Na vertente de Schumpeter (1985), os ciclos da economia correspondem a uma sucessão de paradigmas tecnoeconômicos, em que a crise do fordismo será superada a partir de uma inovação produtiva que substitua o modelo anterior vigente. Schumpeter defende a ideia da “destruição criadora”, noção que sustenta que o capitalismo, enquanto sistema, se mantém substituindo as estruturas produtivas mais antigas e, em crise, por outras mais eficientes, através, principalmente, da superação dos paradigmas tecnológicos. A segunda vertente se baseia no “Sistema Nacional de Inovação”, para explicar o imbricamento de fatores tecnológicos, sociais e econômicos que originam a inovação, essencial na superação das crises do sistema capitalista.

A abordagem sobre Sistemas de Inovação (SI) e, mais especificamente, acerca dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) foi plenamente aplicável nas últimas décadas, sendo utilizada na esfera de instituições que elaboram e desenvolvem políticas públicas. Justificam-se tais usos por contribuírem para o entendimento das diferenças entre as diversas performances inovativas das economias e por desenvolverem formas de estimular e dar suporte à inovação (SZAPIRO, 2005).

Na perspectiva neoschumpeteriana, para o desenvolvimento das atividades inovativas, de forma geral, há necessidade da cooperação entre empresas, e entre estas e organizações do setor público; de igual modo, as interações entre produtores e usuários com vistas à inovação de produto exigem ambiente institucional distinto do livre mercado, como apontam os trabalhos de EDQUIST (1997) e LUNDVALL (1992). Ou seja, sob essa perspectiva, são necessárias estruturas mais especializadas de governança para dar sustentação aos processos inovativos.

Neste contexto existe a noção de Sistema Nacional de Inovação, visto como uma rede de instituições dos setores público e privado que, através de interações, desenvolvem, modificam e difundem mudanças técnicas e organizacionais para a economia como um todo (EDQUIST, 1997). Tais instituições são distintas e requerem ações conjuntas para a promoção do desenvolvimento de processos inovativos. Cada instituição desenvolve função específica: governos formulam políticas desenvolvimentistas; empresas desenvolvem processos inovativos; bancos e agências financeiras concedem crédito à inovação; universidades e institutos de pesquisas promovem o conhecimento e realizam pesquisas; e o mercado consumidor referencia ou não os produtos criados (CARIO; NICOLAU, 2012, p.176).

Baseado na concepção sistêmica de inovação, o enfoque de sistema de inovação surgiu no debate contemporâneo na década de 1980, no conceito da abordagem neoschumpeteriana proposta por Freeman (1991) e Lundvall (1988), que enfatizavam o caráter localizado dos processos de inovação associados aos processos de aprendizado interativo específico e a importância do conhecimento tácito no desenvolvimento tecnológico. Tal abordagem permitia ainda explorar a importância associada às configurações institucionais, na intenção de dar sustentação às trajetórias de capacitação inovadora das firmas, ao mesmo tempo em que enfatizava a importância do conhecimento e do aprendizado interativo como elementos primordiais para a mudança tecnológica.

Para os neoschumpeterianos, a inovação é um fenômeno inerente ao sistema capitalista e determinante do crescimento e desenvolvimento econômico. A performance competitiva das firmas e das economias nacionais está diretamente relacionada à sua capacidade inovativa. A inovação é cada vez mais entendida como um processo de aprendizado não linear, resultante de complexas interações nos planos local, nacional e mundial entre indivíduos, firmas e outras organizações voltadas à busca de novos conhecimentos (SZAPIRO, 2005). A inovação pode ser vista como um processo descontínuo e irregular, resultante de complexas interações do ambiente socioeconômico com as mudanças tecnológicas, em que as empresas implementam o desenvolvimento e a produção de bens e serviços novos para si, independentemente do fato de serem novos para seus concorrentes (ALBAGLI; BRITO, 2003). A inovação consiste, então, num fenômeno sistêmico no sentido de que seus processos que têm lugar no nível da firma são, em geral, gerados e sustentados pelas relações interfirmas e por complexa rede de relações interinstitucionais, que moldam o processo de aprendizado. Neste contexto, a firma passa a ser redefinida como uma organização voltada para o aprendizado e posta num âmbito institucional mais amplo (VARGAS, 2002b).

O conceito de inovação tecnológica insere-se em uma perspectiva de recorte na teoria de inovação elaborada por Schumpeter (1984, p.48), ou seja, trata somente de inovações que ocorrem internamente na empresa, particularmente, no âmbito da manufatura e estas podem ser representadas por mudanças nos bens ofertados e na forma de organizar e governar as atividades produtivas. Tais fenômenos, para o mesmo, podem caracterizar desenvolvimento econômico, quando se produzem outras coisas, ou as mesmas coisas, através de novas combinações entre materiais e forças, com método inteiramente novo. Já quando as novas combinações resultam de melhorias contínuas, em técnicas e métodos já existentes podem caracterizar crescimento, mas não desenvolvimento econômico. Schumpeter aborda estes

fenômenos de inovação, que podem ocorrer na geração de categorias de produto, processo e gestão inteiramente novas ou no aperfeiçoamento de categorias existentes.

A abordagem evolucionária procura enfatizar o caráter endógeno que assume o processo de mudança tecnológica na teoria econômica. Conforme Malerba (1996), os elementos chave que compõem a abordagem evolucionária são: o conhecimento, o aprendizado e a inovação. Inicialmente, o conhecimento encontra-se na base do processo inovativo e a sua criação e difusão são as fontes básicas na mudança econômica e tecnológica. O aprendizado é o mecanismo chave no processo de acumulação do conhecimento, ocorrendo através de formas que apresentam diferentes graus de inércia, contextualidade e complementaridade. A inovação consiste num fenômeno sistêmico no sentido de que seus processos, que têm lugar no nível da firma, são, em geral, gerados e sustentados por relações interfirmas e por uma complexa rede de relações interinstitucionais. Neste contexto, a firma passa a ser redefinida como uma organização voltada para o aprendizado e inserida num contexto institucional mais amplo (NELSON; WINTER, 1982).

A inovação, através da visão sistêmica, constitui-se num referencial abrangente para permitir a análise de sistemas a partir de diferentes dimensões. Dessa forma, sistemas de inovação podem apresentar alcance supranacional, nacional, mas também podem ser analisados a partir de sua dimensão setorial, regional ou local. Em alguns casos, as relações entre diferentes atores que integram um sistema podem apresentar maior nexo quando analisadas a partir da sua dimensão setorial, em outros casos tais relações são mais claramente explicadas a partir da sua dimensão territorial ou local (EDQUIST, 1997).

As evidências empíricas demonstram que as firmas e as inovações tendem a agrupar-se espacialmente e que as regiões geográficas frequentemente se especializam em certas áreas industriais ou tecnológicas. O chamado "conhecimento coletivo" relacionado à proximidade territorial tende a conduzir o comportamento de uma região em relação a "como fazer as coisas", significando que o desenvolvimento regional tende a convergir para uma trajetória *path dependent*² (HODGSON, 1996).

Na inovação, os seus processos geradores têm lugar no nível da firma e são, normalmente, criados e sustentados pelas interações interfirmas e por complexas redes de relações interinstitucionais, que moldam o processo de aprendizado. Neste contexto, a firma

² O processo de adoção de trajetória é *path-dependent*, quando a trajetória que irá emergir como dominante entre os agentes econômicos será determinada pela sequência particular de eventos históricos que condicionam a ordem de chegada desses agentes.

passa a ser redefinida como uma organização voltada para o aprendizado e posta num âmbito institucional mais amplo (VARGAS, 2002b).

O processo inovativo pode apresentar concentrações de momentos de inovação, os quais vão influenciar diferentemente os diversos setores da economia em determinados períodos. Possui um considerável grau de incerteza, dado que a solução dos problemas existentes e as consequências das resoluções são desconhecidas *a priori*. É de caráter cumulativo, visto que a capacidade de uma empresa para realizar mudanças e avanços, dentro de um padrão estabelecido, é fortemente influenciada pelas características das tecnologias que estão sendo utilizadas e pela experiência acumulada no passado (DOSI, 1988).

Atualmente, ampliou-se o leque de abrangência de definição de inovação, bem como, das atividades inerentes a esse processo. Passou-se a considerar as diferentes etapas de obtenção de um produto até o seu lançamento no mercado. Para ser produto da inovação, não é necessário que o mesmo seja inédito para o mercado, que resulte de pesquisa científica, mas que inclua as mudanças na tecnologia utilizada pela empresa, relativas às formas de organização e gestão da produção.

No entendimento de Porter (1999), as empresas criam vantagem competitiva percebendo ou descobrindo maneiras novas e melhores de competir numa indústria, e sendo capazes de levá-las ao mercado. A esta capacidade denominou “inovação”, definida como uma maneira nova de fazer as coisas que são comercializadas, pois, no seu modo de ver, o processo de inovação não pode ser separado do contexto estratégico e competitivo de uma empresa. Para ele, a inovação inclui tanto melhorias na tecnologia como melhores métodos de fazer as coisas, ela pode estar presente em modificações de produtos, mudanças de processo, novas formas de comercialização e de distribuição, e novas concepções de âmbito, ou seja, do alcance dos objetivos da empresa dentro da indústria – à semelhança da abordagem de SCHUMPETER (1984).

A inovação constitui fator básico e indispensável para competitividade econômica sustentável de empresas associadas às transformações de longo prazo na economia e na sociedade (ALBAGLI; BRITO, 2003). Para estes autores, ocorrem diferentes tipos de inovação, citando-se: a radical, a “incremental”, a tecnológica e a organizacional.

A inovação radical é a introdução de um novo produto, processo ou forma de organização da produção inteiramente nova. Este tipo de inovação pode representar uma ruptura estrutural com o padrão tecnológico anterior, originando novas indústrias, setores ou mercados. Esta inovação utiliza-se de fontes de conhecimentos novos ou não, em outras

combinações, podendo trazer benefícios internos para empresas pela redução de custos (com insumos e pessoal) e aumento da qualidade dos produtos.

A inovação incremental pode ser definida como aquela que incorpora melhoramentos (características técnicas, utilizações, custos) a produtos e processos preexistentes. Relaciona-se à organização da produção de uma empresa, sem alterar sua estrutura industrial, originando maior eficiência e aumento da produção e da qualidade dos produtos com aumento de receitas e redução de custos. Esta inovação trata de melhorias adicionais de produtos e processos sem a existência de uma transformação total da empresa. Constitui a imitação, com a introdução de melhorias em bens e serviços, de modo a aproximá-los das necessidades dos usuários.

Rosenthal e Moreira (1992, p.149) definem a inovação tecnológica como:

[...] a aplicação de um novo conjunto de conhecimentos ao processo produtivo, que resulta em um novo produto, sem alterações de algum atributo do produto antigo e/ou no grau de aceitação do produto pelo mercado, traduzindo-se, em geral, em uma elevação do nível de lucratividade e/ou posição da empresa no mercado.

Com características semelhantes, a inovação organizacional introduz mudanças na estrutura organizacional de empresas por meio da prática de novos meios de administrar produção, distribuição e comercialização de produtos e serviços. A inovação tecnológica neste caso compreende aquela voltada para métodos e técnicas na forma de combinar e administrar o uso de recursos físicos (materiais e equipamentos) e humanos necessários à produção. Além das formas de combinar, alocar e utilizar recursos nas atividades produtivas contempla-se, também, os métodos de trabalhos empregados, as formas de organização do trabalho e da produção e os sistemas de informação para o planejamento e controle da produção.

Porter (1999), ao abordar o processo de inovação tecnológica, colocava essa temática como uma estratégia tecnológica das empresas, permitindo, assim, que as mesmas tivessem uma maior competitividade. Essa estratégia tecnológica era o enfoque que a empresa deveria adotar para o desenvolvimento e uso da tecnologia, constituindo, assim, elemento essencial de sua estratégia competitiva. A estratégia seria, pois, o conjunto de escolhas que a empresa despendia para aumentar sua capacidade tecnológica e desenvolver mudanças, seja nos sistemas produtivos, em produtos, processos e em sua gestão. Para Alves Filho (1991, p.27):

A estratégia tecnológica diz respeito a um conjunto de esforços e ações da empresa no sentido de ampliar sua capacidade tecnológica, tanto no âmbito das atividades de P&D como nas demais áreas da empresa, para a implementação da mudança técnica. Engloba esta última, a criação de novas técnicas e mudanças não necessariamente novas, seja do ponto de vista da empresa, seja em relação às fronteiras tecnológicas internacionais.

Nelson e Winter (1982) procuraram enfatizar o caráter endógeno que assumia o processo de mudança tecnológica na teoria econômica. Para Amaral Filho (2001), esta visão conduz as empresas à necessidade de se envolver em processos de aprendizagem contínua e interativa, dentro e fora das suas unidades produtivas, mediante a participação de empresários, trabalhadores, clientes e instituições pública e privada, de ensino, pesquisa e transferência de tecnologia.

Na criação e difusão inovativa, também, é observado, no âmbito da abordagem evolucionista, o papel do local. Tecnologia e contextos locais, ao se interagirem, produzem inovações, por meio de mecanismos específicos de aprendizado formados por um quadro institucional local específico. Para diferentes contextos locais com diferentes estruturas institucionais, há processos inovativos qualitativamente diversos (COHENDET; LLERENA 1997 apud LASTRES et al., 1998).

O conhecimento é outro ponto realçado na geração, adoção e aplicação da inovação tecnológica. A geração do conhecimento é vista como o resultado de um processo conjunto, que envolve tanto a atividade formal de ensino, pesquisa e desenvolvimento (P&D), como os fluxos correntes das atividades da empresa e de sua interação com o ambiente externo. O conhecimento encontra-se, então, na base do processo inovativo e a sua criação e difusão constituem a fonte básica da mudança econômica e tecnológica (LASTRES et al., 1998).

Segundo Malerba (1996 apud Vargas, 2002a), o aprendizado é o mecanismo-chave no processo de acumulação do conhecimento. As configurações institucionais ajudam a moldar o aprendizado e desempenham papel fundamental na inovação e na evolução industrial, tendendo a evoluir conjuntamente no tempo com a tecnologia, as formas organizacionais, as estruturas de mercado e as estratégias das firmas.

A abordagem do aprendizado envolve a utilização de informações, a geração e difusão de conhecimentos por meio de atividades coletivas que integram a experiência de indivíduos e organizações. Seu desenvolvimento está vinculado à natureza das interações dos variados agentes sociais e ao estabelecimento de canais eficientes de comunicação e troca de informação que refletem as condições do ambiente social, cultural e institucional (AMIN; WILKINSON, 1999). Visto pelo lado econômico, o aprendizado é associado ao processo cumulativo de ampliação de conhecimentos, aperfeiçoamento de procedimentos de busca e refinamento de habilidades para desenvolver, produzir e comercializar bens e serviços. Neste aspecto, pode-se afirmar que a empresa é a entidade capaz de acumular conhecimentos produtivos e produzir inovações.

Para Polanyi (2000 apud Howells, 2002), o conhecimento pode ser classificado em conhecimento explícito (ou formal) e conhecimento tácito. O grau de formalização e sistematização na formação e transmissão do conhecimento insere a diferença entre ambos. O conhecimento explícito é mais formal, sendo conseguido quando se frequenta escolas, cursos ou universidades, enquanto que o conhecimento tácito relaciona-se ao conhecimento aprendido no nível da experiência pessoal, da observação e do contato diário, sendo na maioria das vezes informal.

Para Howells (2002), o conhecimento explícito envolve uma linguagem formal, sistemática, e não requerendo experiência direta anterior ao conhecimento que está sendo adquirido, pode, por isso, ser transmitido em um formato padronizado e sem grandes alterações. Já o conhecimento tácito não pode ser transmitido de forma direta ou de modo codificado. Segundo ele, é um tipo de conhecimento descorporificado, que é adquirido via contato informal com a ação de aprendizado, quando se toma contato com algum tipo de trabalho ou procedimento técnico. O conhecimento tácito pode ser associado ao conhecimento intuitivo, ou mesmo ao interesse e à habilidade individual de uma pessoa em executar certas tarefas de forma melhor e mais eficiente que outros indivíduos, mostrando claramente o interesse pessoal para execução de certas atividades ou na realização de determinados tipos de trabalho ou tarefas.

Segundo Breschi e Lissoni (2001), na grande maioria das aglomerações industriais, os conhecimentos sobre novos processos produtivos, as novas tecnologias, as novas máquinas, são adquiridos e transformados pelas empresas através do conhecimento explícito. Para eles, este tipo de conhecimento é o que possibilita ganhos de produtividade, principalmente, através dos investimentos em treinamento, qualificação, novas tecnologias e novos processos produtivos feitos pelas empresas. Em especial, os aglomerados produtivos traduzem os benefícios relacionados ao engajamento de empresas em processos de aprendizado interativo. Neste tipo de ambiente, o conhecimento tende a se tornar incorporado não somente nas qualificações individuais e nos procedimentos e rotinas das organizações, como também no próprio ambiente local ou nos vínculos de interação entre os diferentes atores e desenhos institucionais. Para os autores, o papel do conhecimento tácito não demonstra ser tão importante no processo de aumento de produtividade da maioria das empresas atuais.

Uma das implicações da intensificação da globalização econômica que tem se tornando mais evidente reside na importância crescente que assume o conhecimento tácito enquanto fator de vantagem competitiva de empresas e regiões (VARGAS, 2002b). Dessa forma,

quanto mais fácil torna-se o acesso ao conhecimento do tipo codificado, tanto mais crucial torna-se o domínio sobre formas tácitas de conhecimento (MASKELL, 1996).

A intensificação do processo de globalização e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação têm levado a uma aceleração considerável no ritmo de codificação do conhecimento e, conseqüentemente, na sua capacidade de transmissão a longa distância de forma rápida e eficiente. Por outro lado, mesmo diante destas tendências de transformações, percebe-se a permanência de formas tácitas de conhecimento que somente podem ser trocadas através da proximidade e interação face a face entre diferentes atores. Na medida em que não se encontra estabelecido de forma explícita, o conhecimento tácito não pode ser facilmente transmitido. A dificuldade de transmissão do conhecimento tácito, por sua vez, contribui para que ele geralmente encontre-se associado a contextos organizacionais ou geográficos específicos o que, apesar de contribuir para sua circulação localizada, dificulta ou mesmo impede o seu acesso por atores externos a tais contextos.

Dessa forma, a habilidade das empresas de criar conhecimento vai capacitá-las a interagir com os demais atores locais num processo de aprendizado coletivo no qual conhecimentos, que são em parte codificados e em parte tácitos, são trocados e utilizados em cada firma. Neste aspecto, capacitações localizadas se refletem no conhecimento incorporado em indivíduos, empresas e na própria estrutura institucional presente em sistemas produtivos territoriais (VARGAS, 2002a).

Enfatize-se que o aprendizado na aglomeração industrial de Jaguaruana, como um todo, sempre foi fortemente dependente do conhecimento tácito, por não depender de instituições formais para ser disseminado. Ainda hoje, persiste essa dependência, o que motiva o surgimento de obstáculos no desenvolvimento das forças produtivas locais, onde se observa uma constante necessidade de inovação tecnológica, ampliação da produtividade e de uma rápida mudança do seu espectro produtivo. Sem sombras de dúvidas, o conhecimento explícito seria de importância fundamental no processo produtivo local.

2.5 – As micro, pequenas e médias empresas e o desenvolvimento econômico local.

Em 1973, Schumacher ressaltava, em seu livro *Small is Beautiful*, que “o negócio era ser pequeno”. A tese do estudo estava no “problema da produção” pois, segundo o autor, o processo de produção capitalista devorava sua própria base, os recursos naturais e humanos. Apresentou, então, as micro, pequenas e médias empresas como uma das alternativas ao

modelo vigente, por produzirem com tecnologias alternativas e menos agressivas ao meio ambiente.

Marshall foi pioneiro na análise da importância das MPMEs no desenvolvimento de uma determinada região. Ele teorizou uma região que tinha como principais características: a preponderância de pequenas empresas locais; economias de escala pouco significativas; decisões de investimentos tomadas localmente; transações basicamente intradistritais; mão de obra flexível; alta imigração e baixa emigração e consolidação de uma identidade cultural específica.

Após Marshall, outros modelos de aglomerados envolvendo MPMEs como ferramenta de desenvolvimento regional foram propostos, tais como: Distritos Centro-Radiais, que propõem a existência de firmas-chave que congregam em torno de si fornecedores e outras atividades correlatas; as Plataformas-Satélite, que são a congregação de subsidiárias de firmas baseadas no exterior e os Distritos Ancorados pelo Estado, que são os formados em torno de alguma entidade pública ou não-lucrativa (MARKUSEN, 1995). Independente do modelo proposto, o que se percebeu de convergência é a relevância das MPMEs como ferramenta viável ao desenvolvimento regional e local.

Em meio à discussão sobre a falência do sistema fordista de produção, ganhou destaque o exame do desenvolvimento manufatureiro do Arco Alpino europeu - em particular a chamada Terceira Itália, além das regiões de São Francisco, Seattle e Vale do Silício, nos Estados Unidos, por se apresentarem como alternativas à forma tradicional de intensa verticalização, grandes plantas fabris e completa separação entre as diversas etapas de fabricação do produto. Mais que uma alternativa produtiva, o que se apresenta nessas regiões parece ser uma nova concepção de desenvolvimento, fundada no território, no local, nos pequenos e médios empreendimentos e, principalmente, em uma mudança nos valores e nos elementos envolvidos na produção, que permitem, finalmente, conjugar o desenvolvimento econômico e social (BENKO; LIPIETZ, 1994).

Para Amaral Filho (2002), as aglomerações de pequenas empresas, tais como os distritos industriais italianos (os que mais se aproximam do tipo ideal marshalliano) são, sem dúvida, uma das melhores estratégias de desenvolvimento local. Nessas aglomerações, as pequenas empresas estão organizadas por uma divisão de trabalho baseada no equilíbrio entre concorrência e cooperação, funcionando sobre uma intrincada relação em rede, impulsionada por inovações contínuas e especializada na confecção de produtos de alta qualidade.

Garofoli (1992 apud Amaral Filho, 2002) aponta que, dentre os modelos de desenvolvimento localizados, os mais pertinentes são aqueles constituídos pelos sistemas de pequenas empresas ou pequenos empreendimentos. O autor diz, ainda, que estes sistemas produzem verdadeiras “intensificações localizadas” de economias externas, que determinam intensas aglomerações de empresas, fabricando o mesmo produto ou gravitando em torno de uma produção “típica”. O sistema de pequenas empresas está relacionado ao grau de autonomia (comercial, tecnológica e financeira), sendo este fato consequência das numerosas interrelações entre as empresas e os diferentes setores produtivos locais. As MPMEs trazem consigo peculiaridades que podem influenciar de forma bastante significativa à estrutura econômica e social de uma região. Essas unidades, normalmente, absorvem um relativo percentual de trabalhadores pouco qualificados e são capazes de gerar postos de trabalho com investimentos muito baixos; entretanto, para se manterem em um mercado competitivo, torna-se essencial a capacitação, tanto ou mais que a exigida na grande indústria.

A capacidade de geração de economias externas pelas MPMEs tem papel fundamental para o incremento da competitividade das aglomerações produtivas locais. As economias externas podem ser incidentais, decorrentes de: (i) existência de um amplo contingente de mão de obra especializada e com habilidades específicas ao sistema local; (ii) presença e atração de um conjunto de fornecedores especializados de matéria-prima, componentes e serviços, e (iii) grande disseminação dos conhecimentos, habilidades e informações, por meio de transbordamentos locais (*spillovers*), concernentes ao ramo de atividade dos produtores locais. As economias externas de caráter incidental foram apontadas por Marshall, em seu pioneiro trabalho sobre os distritos industriais ingleses no século XIX (SCHMITZ; NADVI, 1999).

Segundo La Rovere (2001), as MPMEs apresentam características inovadoras que condicionam seus esforços de atualização tecnológica. Essa capacidade inovadora depende de vários fatores relacionados com a organização do setor e com os sistemas de inovações no qual elas estão inseridas. Segundo a autora, as grandes empresas, pela capacidade de P&D, têm boas possibilidades de produzir e adotar inovações, enquanto que as micro, pequenas e médias empresas têm vantagens comportamentais relacionadas à sua maior flexibilidade e capacidade de adaptação a mudanças no mercado. Normalmente, as empresas menores têm atividades diversificadas e estruturas flexíveis que favorecem respostas rápidas as mudanças no mercado.

As pequenas e médias empresas desempenham uma importante função social e um papel fundamental na economia mundial, principalmente nos países menos desenvolvidos, pelo seu potencial de gerar empregos. O debate em torno do desenvolvimento de firmas de pequeno porte e da geração de postos de trabalho é especialmente pertinente num mundo em que o emprego torna-se cada vez mais escasso (COCCO; GALVÃO; SILVA, 1999).

No caso do Brasil, ao se analisar a importância das MPMEs na economia nacional, segundo dados do SEBRAE-PA (2002), observa-se o seguinte:

- as MPMEs mobilizam diretamente 60 milhões de brasileiros;
- ocupam 44% da força de trabalho nacional;
- ocupam 29% do PIB brasileiro;
- existem no país 17 milhões de microempresários – trabalhadores autônomos ou empregadores com até 5 empregados;
- as MPMEs são o principal contratador de força de trabalho com menos qualificação e mais frágil: jovens e adultos acima de 40 anos;
- são responsáveis por 12,4% do total das exportações;
- aproximadamente 96% dos novos empregos, no período de 1995-2000, foram criados por empreendimentos com até 100 empregados;

No caso específico do Estado do Ceará, o SEBRAE-CE aponta que, nas suas 173.906 micro (22,3% do total) e pequenas (26,3%) empresas detinham, em 2010, 378.821 pessoas ocupadas, significando 48,6% do total de empregados do estado.

Mesmo apresentando dados tão significativos, diversos entraves prejudicam o desenvolvimento das MPMEs no Brasil. A elevada carga tributária, dificuldades em obter créditos, atraso tecnológico e as elevadas taxas de juros, fazem com que apenas 30% das MPMEs sobrevivam por mais de 5 anos (SEBRAE-PA, 2002). As limitações apontadas são agravadas quando estas empresas se encontram isoladas no mercado, em vez de estarem em redes de empresas.

Apesar de sua importância histórica, é reconhecido que as MPMEs, no Brasil, não têm recebido a atenção apropriada dos gestores públicos, devido à visão errônea de que as empresas pequenas são formas ineficientes de organização, que, mesmo contribuindo para gerar renda para a população, não possuem eficiência e competitividade para sobreviver numa economia global (AMORIM; IPIRANGA; MOREIRA, 2004, p.2). As MPMEs são, então, lembradas quase como uma panaceia para solucionar as perdas e outros constrangimentos sociais que o desemprego provoca. Nesse contexto, os programas voltados para a promoção

desse segmento se revestem mais de um caráter social, em contraposição à motivação econômica. Recorre-se às MPMEs como uma espécie de colchão de amortecimentos dos choques macroeconômicos, ao invés de considerá-las como agentes eficientes de produção, capazes de acelerar o crescimento, melhorar a distribuição de renda, e lograr ganhos de competitividade para a economia nacional (TENDLER, 2001).

Ciente da importância das MPMEs no desenvolvimento regional e local, o governo federal vem apoiando iniciativas voltadas para essas unidades através de, pelo menos, dois programas: o “Arranjos Produtivos Locais”, ligado ao Ministério de Ciência e Tecnologia, e o “Fórum da Competitividade”, este dedicado à organização de cadeias produtivas locais, e ligado ao Ministério do Desenvolvimento. Segundo Amaral Filho (2002 apud Lima e Lopes, 2003), os Arranjos Produtivos Locais trouxeram uma nova perspectiva de superação de barreiras impostas pela descentralização produtiva que ameaçava as MPMEs, ganhando destaque como alternativa de modelo de desenvolvimento econômico a partir do interesse de instituições governamentais, estaduais e municipais de que as micro e pequenas empresas são capazes de gerar competitividade nas regiões e locais onde estão inseridas, levando essas instituições a promoverem políticas que convirjam para o fortalecimento das empresas como agentes propulsores do desenvolvimento regional e local.

Observa-se que parte das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento tem foco voltado, primordialmente, para o agrupamento de MPMEs, buscando nestas unidades meios para gerar emprego e renda, e ainda, para promover o desenvolvimento de um local ou região. Essa estratégia, na maioria dos casos, tem servido basicamente de mecanismo estruturador e organizador dessas MPMEs, tendo ocupado rapidamente o lugar dos mecanismos institucionais que apoiavam individual ou isoladamente essas empresas (AMARAL FILHO, 2002).

No Brasil, apesar da cultura empresarial tender a ações isoladas por parte das MPMEs, existem exemplos de aglomerados produtivos que já demonstram o potencial de se praticar uma política de agrupamento visando reduzir os entraves do mercado. Apresentamos alguns casos:

- em São Carlos – SP, formou-se o chamado polo tecnológico de São Carlos. Este é formado por MPMEs especializadas em eletrônica, mecânica de precisão, informática e instrumentação. O local conta com organizações de fomento, instituições de pesquisa, e universidades. As empresas apresentam forte interação com essas instituições, e entre si, formando parcerias para o desenvolvimento de produtos e processos;

- em Campinas – SP, formou-se o chamado polo tecnológico de Campinas, seguindo o modelo do Silicon Valley americano, aproveitando a infraestrutura tecnológica da região. Em 1983, foi criada a companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas – CIATEC, com o objetivo de estabelecer a ligação entre universidades e institutos de pesquisa e as empresas de alta tecnologia da região, e estimular a instalação de novas empresas. O aglomerado é composto basicamente de pequenas e médias empresas de softwares, que trabalham em sua grande maioria para o mercado externo;
- no Estado de São Paulo, formou-se a indústria coureiro-calçadista distribuída em três municípios: Franca, especializada em calçados masculinos; Birigui, especializada em calçados infantis; e Jaú, especializada em calçados femininos. Apesar de terem uma estrutura industrial semelhante, Franca é a que possui maior infraestrutura, sediando o Centro de Tecnologia de Couro e Calçados. A estrutura da região é composta de MPMEs, especializadas na confecção de calçados, com a presença de empresas prestadoras de serviços e empresas especializadas em etapas específicas da produção, além de fornecedores de equipamentos e de matérias-primas;
- no Vale dos Sinos – RS, as cidades de Novo Hamburgo, São Leopoldo, Sapucaia do Sul, Sapiranga, Parobé e Taquara, têm a indústria coureiro-calçadista baseada em pequenas e médias empresas fabricantes de calçados de couro femininos, tendo em sua volta outras empresas que compõem a cadeia produtiva. Em torno desta estrutura, formou-se uma estrutura organizacional com associações industriais, associações profissionais, empresas organizadoras de eventos, centros tecnológicos para a prestação de serviços especializados e treinamento de pessoal, além das escolas técnicas e escolas de nível superior;
- em Votuporanga – SP, existe uma estrutura produtiva baseada em pequenas e médias empresas produtoras de móveis onde a especialização das empresas em etapas específicas do processo de produção é bastante comum. O agrupamento chama atenção pela organização e pela participação das organizações locais ligados a indústria. Existem na região programas compartilhados de certificação de qualidade e programas de implantação de centros de tecnologias e qualificação de trabalhadores. A partir daí, criou-se forte potencial para a geração de externalidades positivas, a partir principalmente do processo de cooperação que se estabelece entre os agentes participantes do processo.

Os exemplos citados acima estão centralizados nas regiões Sul e Sudeste, o que caracteriza que, para desenvolverem a competitividade, as MPMEs precisam de um conjunto

de ativos territoriais específicos. Então, não basta apenas estimular a implantação de aglomerados, mas concomitantemente, devem-se oferecer ativos que potencializem a produção e sua comercialização. Diversos arranjos produtivos constituídos basicamente de MPMEs, também, foram identificados em outras regiões brasileiras, atuando em variados setores e atividades, tais como: Couros e Calçados (Pb); Tecnologia e Informação em Recife (Pe); Frutas Tropicais, no baixo Jaguaribe (Ce), em Assu e Mossoró (RN), Alto Piranha (Pb); Juazeiro (Ba) Petrolina (Pe), Sul de Sergipe e Norte de Minas Gerais, entre outros. No Ceará, são cerca de 40 os aglomerados produtivos formados de MPMEs, identificados em diferentes municípios e que atuam em diversos ramos de atividades.

Na formação das redes de cooperação entre micro, pequenas e grandes empresas é de fundamental importância o papel dos recursos econômicos, sociais e institucionais que se complementam no território. É ali que a aprendizagem coletiva se concretiza, a difusão de tecnologia se completa, construindo-se fortes relações de confiança entre empreendedores, sociedade local e instituições públicas (SEBRAE - PA, 2002). As razões do sucesso do desenvolvimento econômico e social local de certos territórios e regiões estariam no papel das instituições que a compõem, ao estabelecerem normas e convenções que as norteiam, podendo, assim, articular o processo de desenvolvimento local, de forma satisfatória ou não.

No território ocorrem as articulações entre os diversos agentes/atores, propiciando condições para um eficiente papel da governança que irá prover meios para o desenvolvimento de uma eficiente atuação das organizações/instituições e das políticas públicas voltadas para o seu desenvolvimento. Na visão de Pires (2007, p.160):

O desenvolvimento territorial pode ser entendido como um processo de mudança social de caráter endógeno, capaz de produzir solidariedade e cidadania comunitária, e de conduzir de forma integrada e permanente a mudança qualitativa e a melhoria do bem-estar da população de uma localidade ou de uma região. O processo de desenvolvimento territorial é dinamizado por expectativas de agentes locais/regionais, nas quais o território seria o agente/ator principal do desenvolvimento, e as políticas públicas, as instituições, as organizações e as governanças seriam os recursos específicos, a um só tempo disponível e a serem criados (inventados e/ou inovados) no local ou região, ou nos mais diversos elos da rede mundial.

Para Becker (2000 apud FUINI, 2006, p.160), a combinação entre globalização econômica, regionalização sociocultural e descentralização política impôs a necessidade de desconstrução da velha estrutura de desenvolvimento, gerando como efeito a renovação da importância do local, das micro e pequenas empresas e uma tendência para estimular estratégias subnacionais e regionais. Essa renovação leva-nos a noção de território que se

coloca como mais apropriada para tratar do espaço de uma indústria, como um conjunto de lugares relacionados por redes coerentes. Essa opção tem relação com as dinâmicas espaciais da industrialização capitalista, pois o território aborda fenômenos em qualquer escala geográfica a partir de processos e reconstrução social, ao passo que a região, comumente, enfoca espaços delimitados no nível subnacional (STORPER; WALKER, 1986 apud FUINI, 2006).

Nas abordagens sobre as importâncias das MPMEs para o desenvolvimento local, também, são realçados o papel das instituições e suas importâncias na formação e coordenação das convenções sociais. Para Storper (1999), as instituições podem ser de dois tipos: formais e informais. No primeiro tipo, destaca-se o Estado, que é a instituição formal de maior poder de decisão e de transformação das relações sociais e econômicas. No segundo tipo, as informais são representadas pelas empresas, pelos mercados etc, que também possuem algum poder de decisão, mas que fica subordinado ao poder do Estado.

Para Brandão (2007, p.46):

A ação pública deve prover externalidades positivas, desobstruir entraves microeconômicos e institucionais, regular e, sobretudo, desregular, a fim de garantir o marco jurídico e o sistema normativo, atuando sobre as falhas de mercado. Além dessas ações de melhoria do ambiente institucional, deve articular parcerias com o setor privado.

Daí, tudo passaria a depender da força comunitária da cooperação, da eficiência coletiva e das vontades e fatores endógenos ao entorno territorial que tenham construído uma atmosfera sinérgica para o desenvolvimento de suas forças produtivas locais. Para ele, o risco do localismo aprisiona atores, processos e dinâmicas de modo exclusivo ao seu local, à sua geografia mais próxima, sem fazer as necessárias conexões com outras escalas de poder. Não é possível pensar o desenvolvimento local de forma autônoma e independentemente de estratégias do desenvolvimento nacional e internacional, ou seja, conceber estratégias locais de desenvolvimento econômico como se estas não tivessem relação de interdependência, como por exemplo, com as políticas nacionais de ciência e tecnologia.

No pensamento de Storper (1997 apud FUINI, 2006), o desenvolvimento territorial define-se por um processo de construção e organização de recursos materiais voltados à melhoria da produtividade e do produto de uma dada localidade. Esse processo de desenvolvimento se baseia em fatores fortemente enraizados no ambiente social e que não são facilmente transferíveis a outros espaços, reproduzindo-se a partir de um sistema de interrelações, de circulação de informações, de produção e de reprodução de valores em um

modo de produção. O território e as formas de especificidades territoriais passam então a desempenhar um papel ativo nas dinâmicas do desenvolvimento, gerando benefícios tecnológicos e organizacionais por meio do estímulo à proximidade entre atores e construção de redes comerciais, cognitivas, culturais e informacionais que definem formas de convenções e de regulação eminentemente locais.

Lopes (1984, p.4) afirma que:

Se os benefícios do desenvolvimento territorial devem ser para os indivíduos – todos os indivíduos –, a localização deles é fator que não deve ser dispensado na análise e na adoção de políticas, como não pode ser dispensado o conhecimento tão esclarecido quanto possível da localização dos recursos e das atividades, uns e outros profundamente relacionados com múltiplos aspectos interdisciplinares que, eles também, não podem deixar de ser considerados.

Para esse autor, há recursos naturais e há recursos humanos perfeitamente localizados; e há atividades que importa localizar o mais racionalmente, de forma que o aproveitamento dos recursos e o benefício para as populações sejam os mais elevados, numa ótica que não pode ser de curto ou de médio prazo apenas e em que o equilíbrio na distribuição fique assegurado. Por outras palavras, as localizações, que acontecem no espaço, condicionam o desenvolvimento e este é condicionado pelas localizações, isto é, pelas características espaciais.

Desta forma, todas as ideias apresentadas, anteriormente, sobre o desenvolvimento local implicam extravasar o local limitado por espaços geográficos e pensar sua identificação a partir da desconstrução da falsa antinomia entre o micro e o macro. O local constitui-se em território (faz-nos levar ao desenvolvimento territorial) e conduz-nos a analisar a endogenia (o desenvolvimento local torna efetivo e dinamiza potencialidades locais próprias) e as particularidades (fatores locais) do contexto em que se situa. O local é, nesse sentido, construído social e territorialmente, e delimitado pela permanência de um campo estável de interação entre atores sociais, econômicos e políticos que promovem o seu crescimento econômico local.

CAPÍTULO 3 – CONTEXTOS HISTÓRICOS DE JAGUARUANA E A EVOLUÇÃO DE SUA INDÚSTRIA TÊXTIL: AS RELAÇÕES COM O LUGAR E ATORES LOCAIS E EVENTOS GERADOS EM OUTRAS ESCALAS GEOGRÁFICAS.

3.1 – Contextos históricos do município de Jaguaruana.

Encravado na região do baixo Jaguaribe do Estado do Ceará, o município de Jaguaruana (Figura 02) é um dos poucos locais da região Nordeste que, ao longo de algumas décadas, desenvolveu atividades ligadas ao setor secundário da economia (têxtil), de tal forma a torná-lo de maior relevância, entre os demais setores de produção. Essa atividade secundária, também, é parte da especificidade de alguns outros municípios da região nordestina, destacando-se pelo fabrico de redes de dormir, que se torna hoje uma alternativa de absorção da força de trabalho de pessoas que migram do meio rural para o meio urbano, principalmente no período de entressafra, assim como, representa suporte para um maior incremento das atividades terciárias do local. Jaguaruana é hoje o maior município produtor de redes do Ceará e um dos maiores do Nordeste. Pode-se afirmar que a produção desse espaço nordestino incentivou a difusão da atividade de fabricação de redes de dormir em diferentes lugares da região e estes, por sua vez, passaram a ser responsáveis por essa produção, segundo suas particularidades.

Segundo dados históricos dos municípios brasileiros apresentados pelo IBGE, as origens históricas de Jaguaruana remontam às primeiras décadas da segunda metade do século XVIII quando, em 1771, Dona Feliciano Soares da Costa, viúva de Simão de Góes, fazendeiro do município de Aracati-Ce, fez doação de terras para constituírem o patrimônio de uma capela que mandara levantar sob a invocação de Nossa Senhora de Santana, atual padroeira do município. Primitivamente, a localidade foi denominada Caatinga do Góes, pelo fato de ter pertencido a Simão de Góes. O sítio ou fazenda onde se formou o arraial e depois a povoação gerou em torno de sua liderança precedentes gregários dos quais se formaria o município. A doação de dona Feliciano Soares consta de escritura pública, lavrada no Cartório de Lázaro Lopes Bezerril, Tabelião do Aracati (6 de Outubro de 1771).

Com o advento da Lei Geral de 1830, que autorizava a criação de Distritos de Paz na Província, a povoação de Catinga de Góes figurava no elenco das que seriam contempladas. O Distrito de Paz foi criado pela Câmara Municipal de Aracati, em 1832, não sendo, porém, efetivado. Sobrevindo a execução do Código de Processo Criminal, promulgado a 29 de novembro de 1832, aquela Câmara, em sessão de 17 de maio de 1833, manteve um dos

distritos criados em 1832, o Distrito de Giqui, que era sede do Distrito de Paz e no qual ficava inserido o território do Distrito de Caatinga do Góes. Em 1858, a sede do Distrito de Paz foi transferida de Giqui para Caatinga do Góes.

Já em 1862, o primeiro subdelegado do distrito policial, Antônio José de Freitas, fundou uma sociedade civil denominada União, composta de 33 membros, que se propunha a luta pela emancipação da Caatinga do Góes. Em 1863, é criado o Distrito de União com sede na povoação de Caatinga do Góes. Esse distrito é elevado à categoria de vila em 1865 e desmembrado do município de Aracati. Finalmente, é elevado à condição de cidade com a denominação de União, pelo decreto estadual nº 66, de 11-09-1890.

Ainda em relação às datas históricas do município, em 1943 o topônimo foi mudado para Jaguaruana, em homenagem aos primitivos habitantes da região, os índios jaguaruanas. Segundo Oliveira (2000), Jaguaruana é uma palavra composta do prefixo "Jaguar" (onça) + "Un" (preto) + "Rana" (semelhante), no caso, "semelhante à Onça Preta" é, pois, uma palavra de origem tupi que significa Onça Preta. Em 1956, o município foi desmembrado, perdendo, portanto, parte do seu território, daí surgindo o atual município de Itaíçaba.

3.2 – Perfil do município

Nos dias atuais, o município, segundo dados do IBGE (2010), compõe-se da sede e dos distritos de Giqui, Borges, São José, Lagamar e Saquinho, abrangendo uma área de unidade territorial de 867,251 km², correspondendo a 0,58% do território cearense, com uma densidade demográfica da ordem de 37,10 hab/km² e uma taxa de urbanização de 61,93%. Localiza-se no Leste do Estado do Ceará, a 150 km da capital do estado (Fortaleza), em linha direta, e a 180 km por rodovias asfálticas. Situa-se na microrregião do baixo Jaguaribe, tendo como coordenadas geográficas a latitude de 4° 50' 02" S e a longitude de 37° 46' 52" W. Limita-se, ao Norte, com os municípios de Aracati e Itaíçaba; ao Sul, com os municípios de Russas e Quixeré; a Leste, com o Estado do Rio Grande do Norte e a Oeste, com Itaíçaba, Palhano e Russas.

A altitude do município é de 20m, apresentando clima tropical quente semiárido brando e tropical quente semiárido, sendo a temperatura média de 27 °C, com máxima de 37° C graus no período de setembro a janeiro. A pluviometria média anual é de 752,6 mm (média histórica), com chuvas de janeiro a abril. O relevo apresenta: planície fluvial, depressões sertanejas e a chapada do Apodi. Vegetação: complexo vegetacional da zona litorânea, caatinga arbustiva densa, floresta caducifólia espinhosa e floresta mista dicotillo-palmácea.

Solos: aluviais, areias quartzosas distróficas, cambissolo, planossolo solódico, podzólico vermelho-amarelo e vertissolo.

O município está ligado à Fortaleza, capital do Estado do Ceará, através das malhas rodoviárias por interligações com a Rodovia BR 116 e a CE 263, bem como pela CE 040 (Litorânea) com interligações com a BR 304 e CE 123.

Na área urbana do município (Foto 01) há uma agência bancária do Banco do Brasil S.A. e do BRADESCO e, ainda, uma Casa Lotérica da Caixa Econômica Federal para algumas movimentações financeiras. Partes das movimentações bancárias são realizadas, também, na cidade de Aracati, situada a 50 km de Jaguaruana. Em Aracati, encontra-se o ponto de apoio do SEBRAE e do Instituto Federal de Ensino Tecnológico do Ceará.

A Foto 01 apresenta uma imagem de satélite da zona urbana do município de Jaguaruana, com especificação do bairro Juazeiro, onde, atualmente, ocorre a maior concentração de unidades de tecelagem dos fabricantes de redes de dormir.

Na Figura 02 apresentamos o município, sua localização no contexto estadual e em relação à região Nordeste do Brasil.



Foto 01 - Imagem de satélite de Jaguaruana com vista do Bairro Juazeiro (maior concentração de unidades de tecelagem da zona urbana local).

Fonte: Google – Crome - http://www.apolo11.com/satmap2_cidades.php?citynum=732. Acessado em: 28/06/2012.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam a seguinte distribuição para a população de Jaguaruana (Tabela 01):

Tabela 01 - População residente no município de Jaguaruana.
Anos: 2000 e 2010

População residente – Anos: 2000 e 2010				
Discriminação	2000		2010	
	Número	%	Número	%
Total	29.735	100,00	32.236	100,00
Urbana	16.580	55,76	19.135	59,36
Rural	13.155	44,24	13.101	40,64
Homens	14.796	49,76	16.076	49,87
Mulheres	14.936	50,24	16.160	50,13

Fonte: IBGE: Censo Demográfico, 2010.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Levantamentos estatísticos apontam que a Razão de Dependência (quociente entre “população dependente”, isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa - pessoas com idade entre 15 e 64 anos) vem diminuindo, gradativamente. Segundo o IBGE, em 1990 era da ordem de 85,09%, passando no ano de 2000 para 67,88% e em 2010 atinge 46,30%. Este último percentual é mais influenciado pelo aumento gradativo de pessoas com idade acima de 64 anos. Ainda de acordo com dados do IBGE, em 2010, a taxa de cobertura d’água urbana é de 88,28% e somente 13,7% possuíam formas de esgotamento sanitário consideradas adequadas. Dos domicílios visitados, 98,44% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável. Este último dado foi influenciado pela grande quantidade de unidades fabris de redes de dormir instaladas nas residências dos seus proprietários.

A análise geral dos dados das atividades econômicas do município é apresentada na Tabela 02:

Tabela 02 – Produto Interno Bruto por setor de produção de Jaguaruana.
Anos: 2007 e 2009

Produto Interno Bruto (PIB)		
Especificação	Ano: 2007	Ano: 2009
PIB a preços de mercado (R\$ mil)	146.261	209.210
PIB <i>per capita</i> (R\$ 1,00)	4.723	6.466,67
PIB por Setor %		
Agropecuário	31,88	36,10
Indústria	22,25	20,25
Serviços	45,87	43,65

Fonte: IBGE/IPECE – Perfil Básico Municipal.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Jaguaruana apresenta 459 unidades locais, segundo o Cadastro Central de Empresas IBGE (2009), ocupando 3.169 pessoas. Dados do IPECE (2009) mostram que o consumo médio anual de energia elétrica industrial dessa localidade passou de 1.218 mWh, em 1998, para 14.276 mWh em 2006, representando, assim, um aumento de 1.172%. A arrecadação de Imposto sobre Produto Industrializado (IPI), segundo dados do período de 1997 a 2006 apresentados pela Secretaria Regional da Receita Federal, teve um incremento de 1.510%, passando de R\$ 7.360,00 para R\$ 111.096,00. O estoque de emprego formal nas indústrias do município, conforme dados do Ministério do Trabalho e Emprego, era de 186 em 1985 e, no ano de 2006, passou para 962 pessoas, representando um aumento de 517%. Esse estoque de emprego vem aumentando, gradativamente, observando-se em 2009 um quantitativo de 2668 empregos. Desse último quantitativo, somente 13,28% recebiam mais de 2 salários mínimos.

Pode-se, pois, afirmar que os aumentos, acima verificados, podem ser imputados, notadamente, ao incremento das atividades têxteis naquele espaço geográfico, decorrentes do aglomerado industrial do setor de redes de dormir e das indústrias de fiação. De acordo com a Secretaria da Fazenda Estadual do Ceará (SEFAZ), o município contava, em 1997, com 152 empresas industriais ativas, sendo 84,21% pertencentes ao ramo têxtil. Segundo dados do IEL/FIEC (2006), as unidades de artefatos têxteis do município respondiam por 69,70% de toda produção cearense de redes de dormir.

Prata e Arruda (2006), ao considerarem como insumos as variáveis: densidade demográfica e taxa de urbanização e como produtos as variáveis: PIB *per capita*, percentual do PIB do setor industrial sobre o PIB total do município, percentual do consumo de energia industrial e percentual de trabalhadores do emprego formal, puderam definir escalas de classificação dos municípios cearenses por eficiência, de forma a determinar o

desenvolvimento econômico de cada unidade. Pelas avaliações dos seus estudos, o município de Jaguaruana apresentou uma eficiência entre 80 a 89%, demonstrando possuir um razoável equilíbrio entre os insumos e os produtos definidos acima, concluindo haver uma adequada distribuição de renda no local.

O salário mensal do trabalhador local é da ordem de 1,6 salários mínimos. O índice de pobreza é de 56,23%, enquanto o índice Gini é da ordem de 0,43 (no ano 2000, este índice era de 0,643). Em 2008, segundo dados do IPECE, o Índice de Desenvolvimento do Município (IDM) era da ordem de 31,61, representando a 58ª posição no Estado do Ceará.

Embora a base econômica do município concentre-se na atividade de produção de produtos têxteis, destacando-se a rede de dormir, observam-se outras atividades, tais como a produção de banana, caju, algodão, mandioca, milho e feijão; na pecuária, produção de: bovinos, suínos e aves; na indústria, produção de colchões, aguardente e tintas; e ainda, criação de camarões (carcinicultura).

3.3 – Indústrias têxteis em Jaguaruana e suas relações com o processo histórico da indústria têxtil no território brasileiro.

As considerações pertinentes ao processo de implantação de indústrias têxteis de fiação e de tecelagens no município de Jaguaruana levou-nos a fazer algumas reflexões sobre fatos históricos, bem como sobre a implantação da indústria têxtil no Brasil e, especificamente, no Estado do Ceará.

Segundo Aragão (2002), os primórdios do empreendimento têxtil no Brasil começam a se definir ainda no período colonial, mais precisamente no século XVIII, quando a larga produção de algodão e algumas medidas governamentais motivam o estabelecimento de várias fábricas no interior do país. A atividade industrial como um todo mostrava traços visíveis de crescimento a partir de 1870, intensificando-se nos anos de 1885-1895, período considerado por muitos autores, entre eles Foot e Leonardi (1982, p.23), de “nosso primeiro surto industrial”. As primeiras fábricas de tecidos surgem em Ouro Preto-MG, no ano de 1814; no Rio de Janeiro, em 1819; no Estado do Pernambuco, em 1823; e na Bahia, a partir dos anos de 1840. Todas essas fábricas eram de pequeno porte e produziam tecidos grossos de algodão.

Suzigan (1986, p.113) chama a atenção para o fato de que:

[...] o desenvolvimento da indústria têxtil de algodão se deu, principalmente, a partir de fins da década de 1860. Os principais surtos de investimento nessa indústria ocorreram nos seguintes períodos: entre fins da década de 1860 e meados da de 1870; na década de 1880 e início da de 1890; em 1907 até 1913; na década de 20 (particularmente de 1924 a 1926); e na década de 30, especialmente, a partir de 1933.

Quanto à indústria do vestuário, o mesmo autor sugere que, apesar da dificuldade de dados disponíveis, ela “[...] desenvolveu-se entre fins da década de 1860 e início da de 1870 e a partir de 1882” (SUZIGAN, 1986, p.116). O ramo acompanhou os movimentos da indústria têxtil até 1920. Nas vésperas da primeira guerra mundial, havia duzentas fábricas, que empregavam 78 mil pessoas.

Em 1957, em palestra na sede do BNDE (ainda sem o S do social), o economista Celso Furtado chamava a atenção para o fato de que países que constituíam os grandes mercados importadores de tecidos de algodão (países subdesenvolvidos) começaram a instalar importantes centros fabris têxteis, a partir do primeiro conflito mundial. Muitos desses países eram produtores marginais de algodão e intensificaram a produção para atender às necessidades da indústria nacional. Por outro lado, os países exportadores de tecidos e importadores de fibras passaram a substituir progressivamente a matéria-prima importada por fibras artificiais. O setor têxtil brasileiro começou a passar por transformações com a fase de industrialização do país nos anos de 1950. A partir de 1965, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social passou a financiar o complexo têxtil, quando esse setor foi incluído nos “grupos preferenciais de indústrias”, seguindo a política governamental explicitada no Plano de Ação Estratégica de Governo (PAEG), tendo abrangência no período de 1964 a 1966.

Segundo dados do IBGE, apresentados no Anuário Estatístico do Brasil - 1980 - 1983, em 1970, a indústria têxtil (excluída a de vestuário) empregava 13% do pessoal da indústria de transformação no Brasil. Em 1975, após a grande crise do petróleo, esse percentual caiu para 9%.

Em 1974, o Conselho de Desenvolvimento Econômico adotou o Programa de Industrialização do Nordeste, que previa a instalação de mais dois milhões de fusos na região. Em 1975, cerca de 600 mil fusos já operavam na região. Pela Resolução 41/75, as empresas teriam direito a beneficiar-se dos incentivos fiscais do Decreto-Lei 1428/75 desde que: (i) exportassem a totalidade de sua produção durante no mínimo cinco anos; (ii) produzissem fibras artificiais e sintéticas com base em matérias-primas produzidas no país; (iii)

substituísssem equipamentos obsoletos, sucateando máquinas; e (iv) melhorassem a qualidade e o acabamento do produto. Essa resolução também procurava incentivar a transferência de indústrias têxteis do Sudeste para o Nordeste. Elaboraram-se, então, o Programa Têxtil Integrado do Ceará e o Programa do Parque Têxtil Integrado do Rio Grande do Norte. Essa política industrial possibilitou que, na segunda parte da década de 1970, grandes projetos de fiação e tecelagem se direcionassem para o Nordeste. Houve duas efetivas transferências de fábricas de fiação-tecelagem do Sul-Sudeste para o Nordeste: Artex e Vicunha.

Na análise da indústria têxtil brasileira, deve-se levar em consideração os aspectos conjunturais da economia nos anos 1990, principalmente aqueles relacionados com a política cambial, além da evolução da cultura do algodão, principal fonte de matéria-prima dessa indústria. Nesta época, a indústria têxtil se encontrava sucateada e com níveis muito baixos de produtividade, dado o alto nível de proteção. A rápida abertura comercial, no início dos anos 1990, provocou um processo de reestruturação no setor, levando inclusive à eliminação de muitas empresas que não tiveram êxito no processo de ajuste. As empresas sobreviventes, por sua vez, passaram a direcionar seus esforços em busca de melhorias, visando elevar seu nível de competitividade no mercado internacional. O Plano Real, estruturado em torno da valorização da moeda nacional e da abertura comercial, expôs o setor à concorrência com os produtos importados, principalmente dos países da Ásia, os quais, além dos subsídios à produção, contam com um custo muito reduzido da mão de obra. (CAMPOS; PAULA, 2004).

A indústria têxtil possui características bastante heterogêneas do ponto de vista de sua estrutura de mercado. Alguns segmentos apresentam maior intensidade de capital, com poucas firmas de grande porte, enquanto outros segmentos são constituídos por muitas firmas de pequeno e médio porte, com uso de mão de obra intensiva. Pode ser subdividida em quatro subgrupos (setores) – tecelagem, malharia, fiação e confecções – dentre os quais o último sobressai em vários indicadores (Tabela 03). Outro aspecto que distingue esse segmento de confecções diz respeito à sua maior proximidade do mercado consumidor final, permitindo que seus agentes captem mais facilmente as alterações dos gostos e das preferências dos consumidores através de seus canais de comercialização. O *timing* da percepção e da adoção de novos modelos tem de ser mais preciso, influenciando diretamente a dinâmica do setor produtivo e inovativo das atividades, (CAMPOS; PAULA, 2004).

Tabela 03 - Dimensões da indústria têxtil, por subgrupos, no Brasil. Anos: 1996 e 2002.

	Fiação		Tecelagem		Malharia		Confecção	
	1.999	2.002	1.999	2.002	1.999	2.002	1.999	2.002
Unidades produtivas	389	363	439	431	3.098	3.261	17.378	17.766
Empregados (1)	88,8	76,2	96,9	94,7	112,31	99,8	1.204,10	1.134,80
Produção (2)	1.209	1.245	840	1.218	414	475	1.218	1.381
Valor da Produção (3)	3,6	3,1	6,9	7,1	3,1	2,5	22,7	17,4

Fonte: A indústria têxtil brasileira em um contexto de transformações mundiais.

Revista Econômica do Nordeste, v.37, nº 4, out/dez 2006.

Elaborada por Campos e Paula, 2004.

Notas: (1) em mil; (2) em mil toneladas; (3) em bilhões de dólares.

Segundo o Instituto de Estudos e Marketing Industrial (IEMI, 2011), o algodão representa 90% das fibras naturais utilizadas no país, ou 68% do total de todas as fibras (naturais e químicas), o que o destaca como um insumo vital e importante componente do custo da indústria têxtil. Essa cultura desempenhou um importante papel no desenvolvimento da indústria têxtil brasileira desde seu início, como principal insumo para a produção de fios e tecidos. Por esta razão, o Brasil sempre foi grande produtor e exportador desse produto. Porém, a partir da década de 1990, inverteu-se essa situação e o Brasil passou de grande exportador a grande importador de algodão, devido a dois fatores principais: a) a praga do bicudo, que prejudicou as plantações de algodão, e b) grande facilidade para importação de algodão por ocasião da abertura comercial, substanciada pela eliminação do imposto de importação do produto em 1990 e pelas vantagens de juros e financiamentos (COAN, 2003).

O Sistema BNDES apoiou o setor têxtil na década de 1990, após a abertura da economia brasileira, através da liberação de recursos financeiros para investimento em máquinas têxteis, fenômeno que alcançou pico em 1995. Segundo avaliação do BNDES, o Programa de Reestruturação do Setor Têxtil gerou grande aumento de produtividade e de capacidade de produção, como resultado dos investimentos que foram destinados a equipamentos (cerca de 62% do total), tendo os equipamentos importados representado parcela de 36% do total. As importações de equipamentos têxteis (incluindo filatórios, teares e máquinas de costura, entre outros) tiveram grande crescimento na década, alcançando o pico de US\$ 740 milhões em 1995, contra US\$ 278 milhões em 1988, o maior valor alcançado na década anterior. A finalidade dos financiamentos aplicados visou os objetivos de expansão de plantas já existentes, investimento em equipamentos nacionais, implantação de novas unidades fabris, investimento em equipamentos estrangeiros e conservação do meio ambiente (GORINI; MARTINS, 1998).

Uma característica notável da indústria têxtil brasileira é quanto à origem do capital empregado na sua produção. Segundo a Associação Brasileira da Indústria Têxtil - ABIT (2007), estudos de mercado apontam que a maioria das empresas têxteis do Brasil é de capital nacional ou composta por grupos nacionais.

Ao longo dos anos 2000, o Brasil perdeu competitividade e mercado no setor têxtil e de confecções. Apesar de ter ocorrido um forte crescimento do consumo mundial de têxteis e confeccionados, a participação do país no comércio mundial declinou de 0,7%, em 1997, para 0,3%, em 2007. Além disso, houve acirramento da competição global, tendo em vista o crescimento exponencial dos produtos asiáticos no comércio internacional, em especial os da China. Nessa conjuntura, tornou-se fundamental para a sobrevivência das empresas da cadeia têxtil e de confecções desenvolver estratégias competitivas diferenciadas, baseadas na utilização da inovação tecnológica como um instrumento relevante para inserção no mercado mundial. A produção mundial de têxteis tem na China (incluindo Hong Kong) a principal produtora, que responde por 43,4% da produção, seguida por Estados Unidos (7,9%), Índia (7,1%), Paquistão (6,1%) e Taiwan (2,7%).

Os principais polos de produção têxtil no Brasil são:

- .São Paulo: destaca-se como o mais importante centro produtor do país. Outro centro produtor do estado é a cidade de Americana³, que apresenta elevado desenvolvimento tecnológico e é especializada na produção de tecidos artificiais e sintéticos.
- .Rio de Janeiro: merecendo destaque a cidade de Nova Friburgo, principal polo produtor de lingerie e moda íntima do país.
- .Santa Catarina: o Vale do Itajaí, cuja principal cidade é Blumenau, um dos polos têxteis mais avançados da América Latina e o centro brasileiro com maior inserção no mercado internacional, sendo o principal exportador nacional de artigos de malha e linha lar.
- .Ceará: com a tendência de deslocamento regional das grandes empresas, estimuladas por incentivos fiscais e de infraestrutura fornecidos pelo governo estadual, o estado vem aumentando sua relevância no cenário nacional. Vale destacar a forte presença de empresas verticalmente integradas, especialmente no ramo de tecidos denim e em fios de algodão.
- .Sul de Minas Gerais – malharias;

³ Este importante polo têxtil paulista, pesquisado por Mendes (1997), foi de fundamental importância para as micro e pequenas empresas de tecelagem de Jaguaruana, por ter sido um dos meios para fornecimento de máquinas têxteis às unidades fabris desse espaço geográfico.

Ao longo dos anos 2000, o Sudeste continuou perdendo participação na produção nacional, mas foi o Sul que se destacou em termos de crescimento, conforme o Gráfico 01. Segundo a ABIT, esse crescimento é estimulado pelos incentivos fiscais oferecidos pelos governos estaduais, pela disponibilidade de linhas de crédito dos bancos regionais e pela proximidade dos centros consumidores. Houve também crescimento em direção ao Centro-Oeste, mas sua participação ainda é muito pequena (passou de 1,4%, em 2003, para 1,9%, em 2007), o que mostra a busca das empresas por maior proximidade com a produção de algodão (competitiva e em expansão na região). A maior parte das unidades fabris instaladas permanece nas regiões Sudeste e Sul, desde fiação até confecção, nas quais, também, estão concentradas cerca de 80% das pessoas empregadas.

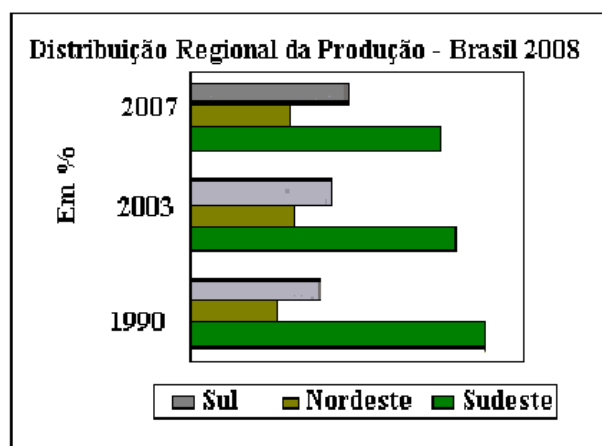


Gráfico 01 – Distribuição regional da produção têxtil no Brasil em 2008.
Fonte: BNDES/ABIT, 2008.

Com referência à região Nordeste do Brasil, com o advento da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), em 1959, a atividade têxtil tomou um novo impulso, dado que os incentivos fiscais iriam fornecer as bases para consolidação desta prática nessa região.

Estudos do Departamento de Industrialização da própria SUDENE (1969) apontavam problemas no setor em face da rigidez da oferta no mercado de tecidos e da obsolescência dos equipamentos das unidades produtivas. Através de avaliações técnicas da maquinaria instalada nas indústrias da região Nordeste, verificou-se que aproximadamente 54% dos fusos em operação na época tinham no mínimo 30 anos de funcionamento e, dos teares, aproximadamente, 81% destes datavam de antes de 1930. Em termos de grau de modernização, cerca de 90% dos teares eram mecânicos (não automáticos).

Nas décadas de 1960 e 1970, houve grande avanço tecnológico no setor têxtil e um consequente aumento na produtividade. A década de 1980 foi caracterizada pela tentativa de consolidar o parque industrial criado no Nordeste. Entretanto, nos anos 1980, esse processo foi interrompido, passando o setor, de um modo geral, a apenas usufruir as conquistas anteriores, mantendo a mesma tecnologia e a mesma produção. Na década de 1980, uma crise econômica atinge o capitalismo mundial, inclusive o Brasil, provocando alta instabilidade econômica nos mercados e trazendo consequências negativas para o setor têxtil. A euforia da década de 1970 cede lugar a um pensamento menos otimista. Muitas empresas buscam novas formas de diminuir seus custos de produção, terceirizando o trabalho de mulheres, principalmente para realizar partes das etapas produtivas em domicílio, sem vínculo empregatício, ou mesmo subcontratando atividades com outras empresas. Essas estratégias produtivas já eram utilizadas pela indústria têxtil desde seu início, mas se acentuam com a crise dos anos de 1980.

Os Estados do Ceará, Paraíba, Bahia e Rio Grande do Norte destacam-se como os que possuem os maiores números de “valor da transformação industrial” e de “vínculos empregatícios” do setor. Segundo dados do IBGE (2005), o Estado do Ceará detém o maior número de empregos, cerca de 30,0% dos empregos do setor na região. O Estado de Pernambuco, que historicamente foi um dos grandes produtores do Nordeste, tem perdido participação relativa ao longo dos anos, principalmente devido às estratégias de atração de investimentos, via incentivos fiscais, implantadas recentemente pelos Estados do Ceará, Paraíba, Bahia e Rio Grande do Norte. As indústrias têxteis desses estados estão concentradas, espacialmente, nas suas regiões metropolitanas, observando-se, também, polos de produção em Feira de Santana-Ba e Campina Grande-Pb.

No caso específico do Ceará, a indústria têxtil, com tradição local, também expandiu sua capacidade se beneficiando dos incentivos fiscais da SUDENE, concentrando-se na região metropolitana de Fortaleza, especificamente no Distrito Industrial de Maracanaú. Segundo Aragão (2002), a implantação das indústrias têxteis no Ceará não foi produto exclusivo das políticas de intervenção com a SUDENE e outros órgãos governamentais a partir de 1960. As primeiras fábricas têxteis datavam do final do século XIX, sendo que o parque têxtil cearense viveria momentos gloriosos de 1930 a 1955, quando teve em sua direção uma elite capitalista autônoma que se capitalizou no comércio ou em outras atividades manufatureiras de menor importância, até vir a formar verdadeiros “impérios industriais” consoante as dimensões e aspirações de seu tempo histórico.

Acontece que a SUDENE esgotou seus recursos e o Banco do Nordeste não podia dar conta sozinho da instalação de indústrias no Ceará. Assim, o Governo do Estado do Ceará adotou uma medida agressiva de atrair empresas para o Estado, com o próprio governo estadual financiando esse processo. Com isso, o Ceará, que até 1978 respondia por 13% dos fusos instalados no Nordeste, passou a contar com 22,3% no início de 1982. Quanto ao número de teares, entre 1978 e 1982, houve 152% de aumento no Ceará, resultado da fundação de algumas fábricas, de médio e grande porte.

Os dados da SUDENE permitem verificar que, ao longo dos anos 1980, o Ceará aumentou ainda mais a sua importância no setor têxtil. Ao se verificar os valores liberados pelo Fundo de Investimento do Nordeste (FINOR) naquela década, tem-se uma impressionante constatação da liderança do Ceará quanto ao setor têxtil do Nordeste. No ano de 1980, o Ceará recebeu 25,71% dos capitais liberados pelo FINOR para o setor têxtil no Nordeste. Essa proporção foi aumentando de modo significativo nos anos seguintes, atingindo 57,74% em 1986, e chegando em 1988 a um percentual de 47,96% do FINOR destinado ao setor têxtil na região (DAROSA et al., 1994, p.50).

A década de 1974 – 1984 foi aquela das grandes perturbações, tanto na economia industrial em geral, como nas relações entre a atividade industrial e o espaço geográfico. Para Firkowski e Spósito (2008, p.19), "O tempo de crises é, principalmente, o questionamento do sistema de produção fordista e a emergência do sistema flexível. Em termos econômicos essa passagem se exprime pelo recurso sistemático à inovação tecnológica, daí em diante considerada como a única situação possível da produtividade."

No Estado do Ceará, ocorreu o inverso, com o registro do crescimento do parque industrial têxtil e a consolidação de grandes empresas. É claro que havia a crise econômica, mas as empresas têxteis cearenses conseguiram superá-la e crescer durante toda a década, ao contrário de suas semelhantes em outros estados. As décadas de 1980 e 1990 apontam para um crescimento no número de empresas de fora, em contradição à característica secular do setor têxtil cearense, que consiste na propriedade das empresas por parte de empresários locais. As políticas de incentivos fiscais desenvolvidas pelo governo estadual foram responsáveis pelo incremento do parque industrial têxtil da década de 1990, através dos empréstimos do Fundo do Desenvolvimento Industrial (FDI), de isenções e concessões diversas. Essas políticas refletiram-se positivamente na redução dos custos de produção, tornando as empresas mais competitivas.

De imediato, os incentivos foram destinados para empresas que se instalavam na região metropolitana de Fortaleza, notadamente no Distrito Industrial de Maracanaú. Com o intuito de mudar essa dinâmica, o Governo do Ceará iniciou, a partir dos anos de 1990, a dar incentivos com base no Imposto de Circulação de Mercadorias e Bens de Serviço (ICMS). O governo repassava à empresa 75% do ICMS que a própria empresa arrecadava, com uma carência de 36 meses. Quando a empresa devolvia cada parcela, novamente o estado abatia 75% do valor. O prazo de tempo em que se oferece o benefício é proporcional à distância que a empresa mantém da Região Metropolitana de Fortaleza, estratégia adotada de modo a incentivar a abertura de empresas no interior e no litoral do estado (MENELEU NETO, 2000). Dessa forma, o incentivo é maior quanto mais distante for o município beneficiado.

Com as mudanças do modelo de incentivos, abriu-se a oportunidade de se buscar, no parque industrial local existente, um novo motor para o crescimento econômico estadual, por intermédio do empreendedorismo local e das políticas públicas acertadas, nos campos do incentivo fiscal e da infraestrutura. O apoio da SUDENE e do BNB também contribuiu para o aproveitamento dessa janela de oportunidades.

A década de 1990, no Estado do Ceará, conheceu forte expansão da capacidade instalada industrial, bem como do próprio produto industrial, fruto de reformas institucionais, ajustes estruturais, implantação de projetos estruturantes e aplicação de uma política de incentivo e atração de investimentos externos.

Com referência à indústria têxtil de Jaguaruana, esta começa a se definir a partir do fim do século XIX, fundamentada na cultura do algodão arbóreo. Nessa época, o plantio do algodão foi intensificado na região Nordeste do Brasil, devido ao seu elevado preço, em face da grande procura local e mundial. Desde então, essa região começa a apresentar algumas atividades no ramo têxtil, citando-se a fabricação de redes de dormir. Essa ligação entre a implantação de fabricas têxteis nesse espaço geográfico e a cultura do algodão, cultura essa plenamente adaptada às condições semiáridas do Nordeste brasileiro e de notável produção, demonstra que não existe uma desconexão entre as empresas têxteis instaladas e o território, na medida em que este responde às exigências de funcionamento dessas empresas.

No contexto do setor de produção de redes de dormir, entre as décadas de 1960 e 1980, o Brasil apresentava uma grande dispersão geográfica de suas indústrias, contando com estabelecimentos do setor localizados nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, principalmente. Como já relatado, no Nordeste brasileiro observava-se haver grande concentração de empresas em apenas três Estados: Ceará, Pernambuco e na Paraíba. Nesses locais, o referido

setor se desenvolveu de forma espacialmente concentrada e setorialmente especializada, constituindo verdadeiros *clusters*. A performance positiva desses Estados, em termos de expansão da produção e especialmente das exportações, ocorreu até o início da década de 1990, tendo como centros dinâmicos os municípios de Jaguaruana-Ce, São Bento-Pb e Tacaratu-Pe (Figura 05).

Tabela 04 – Implantação da indústria têxtil em Jaguaruana.
Período: 1960 a 2010

Implantação da indústria têxtil em Jaguaruana			
Década	Tecelagem	Fiação	Total
1960 – 1969	7	-	7
1970 – 1979	4	-	4
1980 – 1989	17	2	19
1990 – 1999	20	1	21
2000 – 2010	9	-	9
Total	57	3	60

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Segundo dados da pesquisa de campo realizada, no período compreendido de 1980 a meados da década de 1990, ocorre um maior incremento no número de micro, pequenas e médias empresas - MPMEs instaladas no município (Tabela 04), que têm como objetivo principal o fabrico de redes de dormir, bem como de empresas voltadas para a fabricação do fio de algodão.

Em termos organizacionais, a dupla manifestação estrutural e funcional das pequenas empresas conduz à chamada PME-PMI (pequenas e médias empresas – pequenas e médias indústrias), que vem oferecer uma alternativa às dificuldades das grandes empresas, assim como ao relativo desengajamento do estado (FIRKOWSKI; SPOSITO, 2008, p.19).

No caso específico de Jaguaruana, segundo Pereira Junior (2010, p.61), no início da década de 1990, a produção de redes no município entra em processo de crise, determinada entre outros fatores por: baixa rentabilidade associada ao aumento da concorrência; ao despreparo financeiro e administrativo dos empresários; e à incapacidade de reação dos produtores às oscilações do mercado nacional. Ocorre grande sequência de falências das pequenas e médias empresas locais e a produção de outras regiões, como as de São Bento e de Cajazeiras na Paraíba, penetra fortemente nos mercados consumidores mais importantes de Jaguaruana, em especial no Norte do país.

Ainda na década de 1990, ocorre o surgimento e a consolidação de empresas de alta tecnologia no Estado do Ceará, que se destacam tanto local e nacionalmente quanto no plano internacional. Ao lado das grandes empresas se propagam, também, as de médio porte, que sobrevivem graças à diversificação da produção e à exploração de “nichos de mercado”, é o caso da Multicor e Jaguatêxtil (Aurora têxtil), que se instalaram no município com o intuito, principalmente, de fornecerem matéria-prima para as MPMEs produtoras locais de redes de dormir e aos mercados já consolidados de fabricação desse artefato têxtil, citando-se os produtores de redes do vizinho Estado da Paraíba.

No contexto do município, o desenvolvimento da atividade têxtil de todas as MPMEs, bem como das empresas de fiação ali instaladas, é fruto de um processo endógeno, aproveitando as vantagens territoriais que permitiram que a instalação de estruturas produtivas especializadas ali se realizassem e fazendo surgir as condições locais propícias para que esses setores têxteis se tornassem a principal atividade econômica do município. Enfatize-se que só após as mudanças na política do governo estadual do Ceará, de concessão de benefícios fiscais, ocorridas ao longo da década de 1980 e 1990, é que ocorreu a implantação da fiação Aurora Têxtil, consorciada à empresa local já existente, a Jaguaruana Têxtil (Jaguatêxtil), assim como, a implantação da Multicor Indústria Têxtil Ltda. A fiação “Usina Santana Têxtil” é oriunda de uma pequena fábrica de redes instalada no início dos anos 1960, formada com recursos próprios auferidos dessa unidade de tecelagem.

3.4 – Conexões entre a cultura do algodão e o desenvolvimento de atividades têxteis em Jaguaruana.

A atividade têxtil é explorada desde a antiguidade, constituindo-se como uma atividade tradicional. No contexto nacional, a implantação da indústria têxtil ocorreu no período entre 1844, até o final da 1ª Guerra Mundial (LUPATINI, 2004). A princípio, mesmo com características artesanais, no Brasil já se observava um mercado promissor devido ser produtor de matérias-primas nativas como o algodão, a juta, a lã, entre outras. Porém, foi da cultura do algodão que a indústria têxtil obteve a matéria-prima básica, a pluma de algodão, para o fabrico de seus produtos e derivados. O que se sabe é que os indígenas cultivavam essa malvacea e a convertia em fios e tecidos rudimentares antes de os colonizadores portugueses aportarem por aqui. herdada a prática indígena, os primeiros colonos chegados ao Brasil logo passaram a cultivar e a utilizar o algodão nativo em todo o território.

Com o intuito de abordar a questão da fabricação das redes em Jaguaruana, far-se-á um breve apanhado histórico do desenvolvimento da cultura do algodão arbóreo-*Gossypium hirsutum* L., produtor da pluma de algodão, matéria-prima essencial na produção de redes.

Na região Nordeste do Brasil, o algodão arbóreo, juntamente com outras culturas, principalmente a do milho e do feijão, contribuíram durante décadas para a ocupação das terras áridas do sertão, em função de sua significativa resistência à seca. O Estado do Maranhão se destacou com grande produção, alavancando o cultivo da cultura arbórea na região. Porém, com a entrada dos Estados Unidos da América (EUA) no mercado mundial e com uma produção cada vez maior, a produção brasileira entrou rapidamente em decadência. A produção nacional só voltou a crescer por causa da guerra de secessão dos EUA em 1860, quando foram paralisadas as exportações norte-americanas. Após esse período, volta a crescer a produção no Brasil, despontando o Estado da Paraíba como maior produtor nacional até o início da década de 1930 (BELTRÃO, 2003). A grande produção de algodão na região significava, concomitantemente, uma grande geração de empregos, pois, segundo especialistas, cada hectare da cultura gerava de meio a um emprego. Milhares de hectares eram cultivados gerando milhares de postos de trabalho no semiárido, mostrando assim, a importância social que tinha a planta para a região.

No Ceará, ao ser dada a concessão de terras a Martin Soares Moreno, o conselho de Lisboa já recomendava semear algodoeiros desde o início de 1600. Segundo Leite (1994), a cotonicultura cearense existia até o ano de 1777 como atividade secundária, paralela à pecuária. Dados das exportações locais à época, revelados em seu livro, mostram o rápido crescimento da atividade, que passou de 1.700 kg no ano de 1777 para 277.000 kg em 1795 (somente do município de Aracati). Houve queda de produção no período de 1790 a 1792, devido a problemas de irregularidades climáticas no estado e, somente a partir de 1799, com rentabilidade garantida em função do comércio direto com o exterior, a cotonicultura voltou a ascender, agora ocupando dezenas de localidades do Ceará. A produção local era destinada e ao fabrico caseiro de fios, redes de dormir e panos grossos – produtos de qualidade inferior que serviam para vestir os escravos. Nessa época, a coroa portuguesa proibia o funcionamento de indústrias de tecidos mais finos no Brasil.

A produção de algodão cearense continua crescendo até meados do século XIX, estimulada pelo bom preço pago no exterior, principalmente na Inglaterra, país fortemente beneficiado com a Revolução Industrial. Em 1820, quando o algodão americano entrou novamente em cena, a produção algodoeira no Ceará declinou acentuadamente. Outros

fatores, também, determinaram esse declínio, como o período de seca de 1824 a 1826, conflitos políticos na região Nordeste e doenças que acometiam a cultura, notadamente o mofo (GIRÃO 1962 apud ARAGÃO, 2002).

No Estado do Ceará, como em toda a região produtora nordestina, a partir de 1860 as exportações de algodão foram ainda mais estimuladas, agora por causa da guerra civil nos Estados Unidos, que eram os maiores fornecedores de matéria-prima para as fábricas europeias. Dessa forma, a escassez do produto elevou o preço, estimulando produtores em todo o mundo, inclusive no Brasil.

No território cearense, as áreas produtoras da cultura algodoeira cresceram rapidamente, ocupando várias localidades ainda não integradas na economia de mercado do estado, como nos municípios de Sobral, Maranguape e Baturité. Para Leite (1994), o fim da guerra civil nos Estados Unidos, em meados da década de 1870, trouxe de volta a hegemonia americana no comércio mundial, provocando, também, o declínio da produção local. Além disso, a má qualidade da pluma do algodão produzida, a mistura das espécies de algodoeiros cultivados e as dificuldades de transporte do produto contribuíram para esse declínio.

A crise externa propiciou condições para que surgissem novos horizontes no mercado interno local. Em 1884, inicia-se no Estado do Ceará o marco histórico de sua industrialização com a abertura, em 1884, da Fábrica de Tecidos Progresso, de Thomás Pompeu de Souza Brasil e Antônio Pinto Nogueira Acioly. O surto de industrialização, que não se restringiu exclusivamente às fábricas de fiação e tecelagem neste período, decorreu de vários fatores, sendo eles: os saldos do comércio externo acumulados na fase de alta dos preços do algodão, os excedentes gerados com a venda de escravos para outras províncias e ainda a assistência financeira do governo federal por ocasião da grande seca, que se supõe ser a de 1877 (NOBRE 2001 apud ARAGÃO, 2002). Para Nobre (2001, p.22):

A Fábrica Progresso constitui um empreendimento isolado, que decorreu, exclusivamente, do arrojo de seus fundadores, pela inexistência à época, de uma política de industrialização no Ceará. Esta apareceu mais tarde com o surgimento de condições infraestruturais, notadamente com a extensão à capital cearense de fios condutores de energia elétrica de Paulo Afonso em 1967.

Como observado anteriormente, no final do século XVIII o algodão foi o motor econômico da Província do Ceará. Seu uso era bastante comum na antiga capitania, onde, no mesmo período, os índios Tarairiús já o cultivavam e utilizavam teares artesanais na fabricação de redes de dormir. No mesmo período, intensificou-se a produção algodoeira, principalmente nas áreas Jaguaribanas, sendo elogiada por especialistas importantes, que

consideravam o algodão do Giqui (distrito de Jaguaruana) o melhor do Ceará, o chamado “ouro branco” (FERREIRA NETO, 2003).

Com terras e condições climáticas propícias para a produção algodoeira, paulatinamente desenvolveu-se a produção de artefatos têxteis no município de Jaguaruana. A proximidade da matéria-prima permitiu reduzir os custos de produção, no que se refere a transportes e fretes. Além destas vantagens, a localização nesse interior significava proximidade com o principal mercado consumidor da rede de dormir. A ancoragem de pequenas firmas produtoras de redes nesse espaço geográfico correspondeu, pois, a uma valorização social localizada dos recursos presentes sobre esse espaço. Este se transformou em um produto material estabelecendo com as pessoas locais relações sociais determinadas que as influenciaram e deu ao espaço formas, funções e significados sociais que serão expressão concreta das resultantes históricas nas quais se desenvolverá a sociedade jaguaruanense. Nesse contexto, a disponibilidade de um recurso agrícola (algodão arbóreo) adaptado às condições locais e que propiciava uma boa produtividade foi, inicialmente, de maior importância do que a disponibilidade dos fatores capital ou trabalho na determinação da estrutura inicial das vantagens comparativas.

O relativo sucesso do empreendimento ficaria por conta da boa articulação do modo de desenvolvimento da atividade fabril, de forma a atender os interesses individuais dos agentes e das empresas ali instaladas. Tal fato pode ser relacionado ao observado por Selingardi-Sampaio (2009, p.63), sobre o processo de industrialização no Estado de São Paulo:

[...] a iniciativa de atores locais – em face da proximidade e/ou disponibilidade de fontes de matérias-primas de origem agrícola e extrativa mineral e vegetal, assim como de suas próprias tradições culturais, que envolviam um certo “saber fazer” artesanal/industrial e davam origem a formas locais de aprendizado e cooperação produtivo-organizacional – havia viabilizado, historicamente, a implantação de algumas produções que, favorecidas, entre outros fatores, por crescentes habilitações no mercado de trabalho e na divisão técnica do trabalho, viriam a agregar valor aos recursos existentes e, gradativamente, a estruturar certos *laços de coalescência*⁴ com o território.

De acordo com Delfino Filho (1978), foram os índios Potiguares, de origem Tupi, os primeiros a tecerem redes de dormir no baixo Jaguaribe. Estes transmitiram às famílias locais

⁴ Segundo Glon et al. (1996, p.196) citado por Selingardi-Sampaio (2009, cap.2, p.58): “*Laços de coalescência* nascem das relações funcionais de cooperação técnica que empresas localmente aglomeradas passam a desenvolver, as quais provocam valorização dos recursos do território e recurso intensivo ao meio (*milieu*), tendo em vista uma perenização das diversas formas de saber-fazer (pela formação de recursos humanos e de pesquisa, visando à inovação).”

os meios de fabricação e uso do artefato têxtil. A princípio, essa produção era uma atividade exclusiva das mulheres. A participação do homem se dava como forma auxiliar, principalmente, quando se exigia a prática de tarefas que necessitavam maior esforço físico. Para a produtora de redes Ana Gonçalves Silva, em relatos verbais a Maia (1997), a mulher dominava o saber técnico na confecção da rede e transmitia-o para seus filhos, criando ao longo dos anos uma tradição que se tornou familiar no município.

Ainda, segundo a micro empresária Ana Gonçalves Silva (1997 Apud MAIA, 1997, p.19) através de relatos verbais afirmou que em Jaguaruana começou-se a trabalhar em 1917 em tear manual, o “tear de três panos” e, em 1935, surgiu o tear grande ou batelão, instrumento de tecer de madeira responsável pela “tapação” do tecido, que possibilitou uma maior produção de redes por dia (até 10 redes), dando ingresso à indústria local para uma produção voltada para o lado comercial e garantindo ao município uma especialização no ramo têxtil e de confecções. Com a expansão da produção têxtil, o homem passou a dominar, praticamente, todo o processo produtivo, ficando as mulheres, praticamente, restritas ao acabamento da rede. A atividade toma feição manufatureira e se torna de importância fundamental para o município, sendo comandada, principalmente, por artesãos locais. Através dessa nova técnica se realiza a objetivação progressiva da atividade racional com relação a um determinado fim (SANTOS, 2009).

A entrada do grande tear (onde a inserção do fio de trama se dá por lançadeiras), a partir de 1935, define uma idade histórica para o fabrico de redes em Jaguaruana, apresentando-se, como definiu Santos (2009, p. 57), “[...] a data em que, na história concreta, essa técnica se incorpora à vida de uma sociedade.” Ainda segundo Santos, é o lugar atribuindo a técnica o princípio da realidade histórica, integrando-a num conjunto de vida. Inicia-se uma nova divisão social do trabalho, à medida que esta divisão é portadora das forças de transformação, conduzida por uma nova técnica e encaixada às atividades do lugar.

Com a nova técnica, através do uso do batelão, a produção de redes passa a ser mais bem definida por ação das famílias locais, destacando-se: os Jaguaribes, os Claudios, os Coelho, os Bragas, os Delfinos, os Rochas e os Almeidas.

Em meados dos anos 1970 e ao longo da década de 1980, a produção ganha novo impulso com a chegada dos teares elétricos, que apresentam uma maior velocidade de batidas por minutos (bpm), chegando a um máximo de 150 batidas na confecção de tecidos com 140 cm (tipo de tecido adequado para o fabrico de redes de dormir). Os produtores passam a atender, além do mercado local, Fortaleza (capital) e outros Estados do Nordeste e do Norte

do país. O novo processo produtivo substituiu a técnica artesanal de alguns tecelões por um sistema moderno, caracterizado pela produção em escala num ritmo ampliado, passando a produção a ser verificada, também, na fábrica (PEREIRA JUNIOR, 2010). Uma nova divisão do trabalho é incorporada ao lugar. Ocorre, então, no local, uma nova organização do processo produtivo, de maneira que os produtores de redes buscam a máxima utilização dos fatores produtivos envolvidos no processo, procurando como resultado a redução dos custos de produtos e o incremento de bens e serviços, gerando melhores economias de escala.

Com essa nova tecnologia, o setor têxtil local passa a se distinguir por conter uma elevada heterogeneidade tecnológica, coexistindo empresas modernas para as décadas apontadas e que persistem até o presente momento (em equipamentos, instalações, processos e gestão) com unidades muito antigas, estruturadas a partir de equipamentos em fase de acabamento e de trabalho.

Pelos depoimentos dos produtores entrevistados, a introdução da inovação, a partir de meados da década de 1970, ocorreu pela simples troca do batelão pelo tear elétrico, não havendo, em correspondência, mudanças significativas nos métodos de produção, abrangendo novos produtos, novos métodos de produção, novas maneiras de comercializar etc, que pudessem tornar as unidades fabris de Jaguaruana mais competitivas no longo prazo. O que chama a atenção nesse processo de troca de teares nesse espaço geográfico é que os teares elétricos foram oriundos do município de Americana-SP, segundo DURAND (1985 Apud MENDES 1997, p.96).

Em fins dos anos 60, inicia-se um movimento, em nível nacional, de renovação de equipamentos no setor, com importação de teares automáticos. Isso se deu em uma conjuntura em que as tecelagens localizadas em São Paulo se ressentiam de restrições legais e de desvantagens econômicas para a ampliação da capacidade produtiva, nas fábricas instaladas no Brás, na Mooca, no Bom Retiro e em outros bairros que abrigavam indústrias em épocas mais antigas. Esses fatores propiciaram a venda de teares usados em São Paulo para Americana, onde surgiram empresas que se incumbiram da reforma de teares usados e de sua venda aos façonistas⁵.

Pode-se, pois enfatizar, pelo exposto e, ainda, pelos relatos obtidos junto aos produtores de redes de Jaguaruana, que os teares elétricos adquiridos pelas MPMEs do município já encontravam-se tecnologicamente defasados, à época, para os produtores têxteis da cidade de São Paulo-SP. Ali o processo de renovação ocorreu em fins do anos 1960, sendo

⁵ Façonistas ou os produtores a fação, conforme são conhecidos corriqueiramente no âmbito do setor têxtil. Eles são donos de pequeno número de teares e vivem dos serviços de tecelagem que prestam a outras empresas industriais, comerciais ou a qualquer intermediário (DURAND, 1985, p.5).

os teares adquiridos por produtores de Americana-SP. A venda aos fabricantes de Jaguaruana iniciou-se em meados dos anos 1970, comprovando mais, ainda, uma tendência atual à baixa produtividade diária dos teares na produção de tecidos para o fabrico de artefatos têxteis.

A partir do início da década de 1970, passam a se manifestar, também, nas pequenas indústrias de tecelagem e de fiação locais, com mais evidência, várias características do sistema fordista de produção em massa de bens padronizados. No início dos anos 1980, a indústria têxtil entra numa nova fase de reorganização produtiva, passando a ser mais voltada para o sistema de produção flexível, com maior ênfase em qualidade e na produção de bens diferenciados do produto tradicional, a rede de dormir, passando, também, a ocorrer no agrupamento produtivo local a produção de tapetes, panos de pratos e outros tipos confecções, de forma a atender a uma demanda crescente do mercado.

Ressalte-se, ainda, que mesmo com a chegada do tear elétrico e este se tornando de uso dominante no processo produtivo de artefatos têxteis no município, algumas fábricas locais continuaram fazendo uso do grande tear (tear manual ou tear de pau), denotando a presença, em um mesmo ponto do tempo, de diversas divisões do trabalho. Essas diferentes técnicas de produção em Jaguaruana, equivale a discutir a presença, em dado subespaço, de diversas escalas de tempo simultâneas (SANTOS, 2009).

Para Pereira Junior (2010, p. 61):

O tear elétrico substitui a atividade artesanal têxtil pelo trabalho racionalizado, atrelado a jornadas mais longas em galpões distribuídos pela sede do município. Os proprietários das fábricas ampliaram seu controle sobre os trabalhadores locais, impondo-lhes disciplina mais efetiva sobre o tempo de trabalho e a produtividade. O padrão industrial incorporou o saber técnico dos antigos artesões e gradativamente estes foram se proletarizando, mesmo que não tenham perdido a habilidade necessária para fazer do produto municipal um dos mais valorizados do mercado regional.

3.5 – Origens do capital formador do setor têxtil local.

Segundo Rosa (1992), para o Nordeste brasileiro a origem do capital é um fator diferenciador da orientação setorial dos investimentos. Desse modo, os Estados assistidos por capitais locais tendem a direcionar-se para os setores tradicionais, mais integrados ao mercado regional, enquanto os assistidos por capitais de fora da região tendem aos setores mais dinâmicos, de acordo com o âmbito de sua atuação, seja nacional ou internacional.

A despeito da entrada de vários investidores de outros Estados no setor têxtil do Ceará, o setor de fiação e tecelagem, no que se refere ao número de unidades produtivas de

Jaguaruana, ainda se encontra na mão dos empresários cearenses. Estes, em quase sua totalidade, construíram seu patrimônio fabril a partir de recursos próprios. Como já exposto, nesse local as exceções ocorreram com as fiações Multicor e Jaguatêxtil, que receberam incentivos da SUDENE, e empréstimos de bancos oficiais, como do Banco do Nordeste e do BNDES, e das políticas de atração industrial promovidas pelo governo do Estado do Ceará. Para os empresários do setor de fiação do Ceará existe um reconhecimento que, sem a ação externa desses órgãos, não se teria formado o parque industrial cearense com a dimensão e o volume atuais, que agregam valores macroeconômicos e sociais ao território cearense.

Frise-se que a fiadora Jaguatêxtil é resultado de estratégias político-econômicas interessadas em integrar o Estado do Ceará numa nova economia de trocas nacionais e globais. Desse modo, o objetivo do Estado de se impor solidamente na conquista de investimentos industriais foi atendido quando empresários já consolidados nacionalmente, sobretudo nos ramos têxteis, se uniram a empresários do município e optaram por abrir essa fábrica no município.

Com referência, especificamente, à origem do capital para a criação e estruturação das empresas fabricantes de redes, das 57 MPMEs pesquisadas, somente uma, a Fabrica de Redes Isaac, indicou que o seu capital é originado de fontes externas (Alemanha) e, devido a este fato, toda a fabricação de redes dessa indústria visa atender, tão somente, o mercado externo. Para as demais fabricas têxteis ligadas à tecelagem, a origem do capital é local, sendo a maioria de controle familiar.

Segundo historiadores, entre os quais citamos Geraldo Nobre, a cultura algodoeira foi a base de formação da indústria têxtil no Ceará e, por consequência, em Jaguaruana. Este espaço geográfico era grande produtor da pluma de algodão e esse tipo de agricultura foi capaz de gerar capitais excedentes. A fabricação de fios e tecidos passou a ser uma saída para o aproveitamento do excesso de produção da pluma de algodão. Mesmo que os capitais financeiros disponíveis fossem relativamente reduzidos, foram suficientes para a criação de micro e pequenas empresas de tecelagem no município.

Nesse tipo de atividade, a demanda por capital é menor, bem como os riscos de investimentos, se comparados com outros ramos industriais, por ser uma atividade industrial bastante especializada e possuir no município um estoque de força de trabalho de baixo custo e possuidora dos conhecimentos necessários para o manuseio dos teares em uso no local. Por exemplo, o preço médio de um tear elétrico usado em Jaguaruana é de R\$ 3.500,00 e se paga aproximadamente o valor de um salário mínimo mensal ao operador desse tear.

Ressalte-se que, municípios circunvizinhos à Jaguaruana, tais como Palhano, Itaíçaba, Russas etc, também tiveram idênticas oportunidades para ingresso nas atividades de fabrico de artefatos têxteis, porém, preferiram destinar a sua produção da pluma de algodão para centros de beneficiamento, principalmente, os situados em Aracati, primeiro local do interior a ter uma usina de beneficiamento, a Fábrica Santa Thereza, e ao município de Quixadá, também, possuidor de usinas de beneficiamento da pluma do algodão.

O fato da escolha de Jaguaruana pela indústria têxtil se insere em toda uma tradição histórico-cultural do mesmo e se deve a um conjunto de técnicas disponíveis no local; às condições de trabalho, tamanho e organização das firmas individuais ali instaladas; a ter parte de suas atividades econômicas voltadas para o plantio do algodão arbóreo; e ao ambiente social, fatos estes que induziram essa diferença desse espaço geográfico em relação aos demais municípios fronteiriços. Pode-se afirmar que essa escolha de natureza produtivo – comercial tem sido considerada de forma racional, pois envolveu, ao longo de sua implantação, a apreciação das vantagens relativas para as finalidades do negócio em particular. Aliado a essas variáveis, pode-se apresentar o conhecimento tácito da força trabalhadora disponível no município, bem como a escassa oportunidade de trabalho nos diversos setores produtivos locais.

Pelos relatos a serem apresentados por dados obtidos pela pesquisa de campo, junto aos produtores de redes locais, bem como relatos de pessoas entrevistadas, poderemos reafirmar que: a “Tradição Histórico-Cultural”; o “Conhecimento Tácito”; e a “Oportunidade de Trabalho” dada à população local, foram e continuam sendo os fatores determinantes do desenvolvimento e consolidação do setor têxtil de tecelagem no município.

A disponibilidade de capital próprio para instalação de pequenas fábricas nesse espaço geográfico foi por demais determinante, pois, as políticas de incentivos do governo estadual para a instalação de indústrias no Ceará, a partir de meados da década de 1980, de imediato só contemplavam aquelas empresas que se instalassem na zona metropolitana de Fortaleza. Jaguaruana ficava de fora, pois situa-se a 180 km da Capital.

Observaram-se alterações dessa política a partir dos anos 1990, com o alcance dos incentivos atingindo todo o interior do Estado, porém, as indústrias têxteis, voltadas para o fabrico de redes de dormir, também, não foram contempladas, devido os seus produtos serem destinados ao mercado local enquanto que os incentivos procuravam beneficiar empresas com produção voltada para o mercado nacional e internacional. Dessa forma, os investimentos

realizados no município, principalmente, no ramo de tecelagem, são basicamente locais dando, assim, sustentação a todo processo de abertura de novas fábricas.

Em Estados vizinhos, tais como a Paraíba e Pernambuco, os governos locais sempre procuraram dispor os benefícios fiscais para todo tipo de indústria, inclusive para as fábricas de redes ali instaladas. Estas foram as grandes contempladas pelos benefícios, promovendo o seu desenvolvimento e criando condições de competitividade. O município de São Bento, localizado no Estado da Paraíba, é hoje o maior produtor de redes do Brasil e o grande exportador desse artefato têxtil. Essa preponderância de produção nesse espaço geográfico, em detrimento da produção em Jaguaruana, pode ser explicada pela existência de economias de escala, que possibilitam aos produtores dessa localidade preços CIF (preço e produção, mais custo de transporte por unidade do produto) de seus produtos menores que o preço de produção observado em Jaguaruana. Este fato provoca, ao mesmo tempo, um processo de retroalimentação temporal, pois os ganhos iniciais de escala dos produtores localizados em São Bento-Pb possibilitam a expansão de sua área de mercado, cuja demanda incremental opera via encadeamento para trás, induzindo a ampliação da escala de produção e, assim, sucessivamente, sob a restrição do limite da escala de produção geradora de retornos crescentes.

Porém, mesmo com limitados recursos, os empresários de Jaguaruana proveram condições para uma verticalização produtiva, propiciando condições para a instalação de indústrias têxteis de fiação (3 unidades). No caso dessas empresas de fiação, esse espaço aparece, então, como um atrativo para essas unidades justamente por contar com as condições favoráveis ao desenvolvimento da atividade nesse local, onde os atuais mecanismos fiscais e os programas de desenvolvimento industrial do governo do Estado, somados à força de trabalho a baixo custo disponível e proximidade com o mercado consumidor, despontam como os principais impulsionadores para chegada de novos investimentos para o setor têxtil local.

Conclui-se, então, que os pequenos empresários de artefatos têxteis do município foram praticamente obrigados a adotarem um posicionamento conservador no financiamento de criação e instalação de suas micro e pequenas empresas, buscando como principal alternativa o autofinanciamento com a utilização de recursos próprios. Outras fontes de financiamento por empréstimos junto ao BNDES e demais entidades financeiras públicas e ou privadas foram observadas, porém de forma mínima, por motivos ligados, principalmente, ao

alto grau de informalidade jurídica em que se encontram as empresas de tecelagem do município.

3.6 - As técnicas, os circuitos de fluxos e os períodos técnicos da produção têxtil de Jaguaruana.

Em Jaguaruana, desde o início de implantação das primeiras técnicas de fabrico de redes de dormir até o momento atual, ao longo da existência do setor têxtil, o seu espaço caracterizou-se por comportar relações simultâneas de processos técnicos diversos de produção, sendo hoje bem mais perceptível, dado que se observa no fabrico do artefato têxtil o uso de teares operados totalmente de forma manual, de teares semiautomáticos e teares automáticos, determinando, dessa forma que, nesse lugar, não há técnicas únicas e/ou isoladas, mas sim uma simultaneidade de técnicas presentes no mesmo espaço e ao mesmo tempo. Nesse lugar, novas divisões do trabalho chegam e se implantam, mas sem a exclusão da presença de elementos remanescentes de divisões do trabalho anterior. Cada técnica de produção observada promove, assim, sua própria divisão do trabalho. Aqui cabe lembrar Santos (1985), e afirmar que, ao abordarmos o espaço Jaguaruana, não estamos situando-o apenas nos seus limites territorial e político administrativo pois, independente da escala, o mesmo tem que ser visto em sua totalidade, isto é, como espaço da produção, da distribuição, da circulação e do consumo do artefato têxtil.

No município, há predominância de um circuito de fluxo inferior informal, constituído por unidades de produção doméstica, em que famílias empregam trabalho assalariado nas etapas produtivas de tecelagem e acabamento do produto e, também, em outras micro e pequenas empresas não-familiares, representando um total de aproximadamente 70% de todo o circuito. O circuito inferior formal é formado de micro empresas e de pequeno porte. Adotando a terminologia de Santos (1979), o circuito de fluxo superior secundário desse espaço corresponde ao circuito superior marginal, sendo formado por empresas de grande porte que atuam, predominantemente, no mercado nacional, constituindo o setor de fiação. Este circuito é formado, ainda, por duas empresas de tecelagem de pequeno porte cujas produções são voltadas para atender a demanda do mercado nacional e/ou externo e por uma média empresa de tecelagem, cuja produção é totalmente destinada ao mercado europeu.

As transformações do espaço geográfico de Jaguaruana permitem trabalhar com a ideia de período enquanto pedaço de tempo, isto é, como um momento de um certo espaço que contém uma lógica própria proveniente do funcionamento sistêmico de suas variáveis

(SANTOS; SILVEIRA, 2004), bem como podemos propor, para o referido espaço, a existência de três períodos espaço-temporais: o período técnico artesanal, o período técnico-científico manufatureiro e o período técnico-científico-informacional maquinofatureiro. Esses períodos representam, em dado momento do desenvolvimento do setor têxtil local, a importância dos circuitos de fluxos na determinação de seus meios técnicos e o papel do espaço, na forma de circuitos espaciais da produção, sobre as atividades ou ações humanas, incluindo aí, principalmente, as ligadas à produção têxtil local.

O período técnico artesanal ainda se faz presente no município, diante da constatação da produção de redes com uso de teares manuais. Tal período tem início nos princípios do século 20, criando as bases para o surgimento do circuito inferior informal do artesanato têxtil local, embasado em relações de trabalho de cunho familiar. Pode-se afirmar que a configuração desse sistema produtivo é voltada para o referido espaço local, gerando pouca divisão de trabalho. A produção de redes nesse período foi empreendida, inicialmente, com o uso dos teares de três panos, sendo gradativamente substituídos pelos “teares de pau” (Foto 02), ainda totalmente operados de forma manual.



Foto 02 – Vista de tear manual, designado “tear de pau”.

Fonte: Projeto - APL de Jaguaruana – SEBRAE/CE. 2005.

Com a introdução do tear batelão, em meados da década de 1930 (Foto 03), ainda se faz presente no local o meio técnico artesanal, porém aqui são criadas as condições iniciais para o surgimento do período técnico-científico manufatureiro, com a introdução dos teares elétricos (Foto 04), por volta de meados da década de 1970.



Foto 03 – Vista do grande tear (Batelão).
Fonte: pesquisa de campo, 2011.

A técnica de produção por meio do batelão amplia as atividades produtivas do setor têxtil local, incorporando um maior contingente de trabalhadores nesse setor e permitindo a inserção do setor têxtil no ramo comercial. Essa nova técnica propiciou as condições para a implantação da manufatura de redes, num espaço onde inúmeras atividades, tanto do circuito inferior informal e do circuito inferior formal, quanto do circuito superior secundário e do circuito hegemônico nacional se faziam presentes.



Foto 04 – Vista de um tear elétrico.
Fonte: pesquisa de campo, 2011.

A partir de 1980, ocorre a implantação de novas empresas de tecelagem e de serviços de pequeno e médio porte, ampliando os setores formais e informais do circuito inferior da economia local, bem como surgem agências bancárias e empresas de fiação, que irão compor o circuito superior formal do município.

Com o advento de novas técnicas de produção, em face da utilização de teares elétricos que se tornou dominante no processo produtivo de redes, o espaço urbano toma novos contornos. Novas micro e pequenas empresas de tecelagens são instaladas em Jaguaruana, chegando, à época, a um total de aproximadamente 500 unidades, ocupando, também, em maior escala as próprias residências de seus proprietários. O crescimento da manufatura e sua difusão nesse espaço geográfico foram acompanhados pelo abandono local de muitas das técnicas do período técnico artesanal. Estas técnicas passaram a ser restritas a um pequeno número de micro empresas. Tal fato é explicado, principalmente, pela pequena disponibilidade de recursos financeiros, tanto os de origem própria, bem como os ofertados por instituições financeiras para aquisição de novos maquinários e, ainda, pelas evidências de que a nova tecnologia a ser implantada provocaria um significativo desemprego de trabalhadores.

A substituição do tear batelão pelo tear elétrico ocasionou uma realocação da força de trabalho entre esses dois processos, exigindo um processo de aprendizagem e adaptação à nova tecnologia por parte dos operários, porém essa mudança ocorreu sem sobressaltos, vistos que as técnicas de manuseios desses maquinários têm grande similaridade e, devido a este fato, o conhecimento tácito foi preponderante nessa mudança. Os trabalhadores locais já possuíam um suporte adequado de conhecimentos que facilitaram a introdução do novo processo de fabricação de redes de dormir, não havendo, portanto, a necessidade de contratação e/ou formação de um aparato técnico para a operação das novas máquinas. Mesmo com a introdução de novos teares e a ampliação do número de unidades fabris de redes, esse setor têxtil continuou praticamente restrito ao espaço geográfico de Jaguaruana, conseguindo produzir efeitos positivos de pequena relevância, capazes de provocar a instalação de fabricas de redes em municípios circunvizinhos.

O que se observou a partir da década de 1980 foi uma maior oferta dos produtos têxteis fabricados no grande mercado consumidor nordestino, notadamente na capital cearense, na região Norte do Brasil e, abrindo-se também, a possibilidade de conquista do mercado externo. O espaço passa a ser visto como espaço nacional, pois a sua produção e reprodução social e territorial é vista, a partir de então, de uma abordagem nesta escala de

análise e de relações. Ampliou-se a horizontalidade do espaço de oferta da rede de dormir com a oferta do artefato nos municípios circunvizinhos e a verticalidade, pela conquista do mercado nacional e internacional.

O período técnico-científico-informacional maquinofatureiro tem seu início em meados da década de 1980, porém, ainda não plenamente consolidado, mas popularizou a rede de Jaguaruana em diversos mercados de âmbito nacional e internacional, criando as condições para tornar o município a "terra das redes". Mesmo tendo suporte numa produção mecanizada de tecido para o fabrico de redes, este período ainda comporta a presença de atividades manuais, como as realizadas no acabamento final do produto rede de dormir. Contudo, já se observa a inserção de máquinas para a confecção de varandas, franjas e punhos, substituindo gradualmente esse processo manual.

A incorporação de novos teares permitiu a elevação da velocidade de confecção de redes, favorecendo a inserção do artefato têxtil nos mercados nacional e internacional. Vislumbrou-se, naquele momento, a possibilidade de adequar o setor produtivo local para uma automação da sua produção de redes, principalmente na fase de tecelagem. Com a adoção da nova técnica ocorreu uma redução na intensidade do uso da mão de obra, tornando a indústria de tecelagem mais intensiva em capital. Infelizmente, esse investimento em capital físico ficou concentrado nos anos iniciais da década de 1980.

O produto rede de dormir, como se observa, a partir da década de 1980, ganhou impulso extrapolando os limites político-administrativos do município e as suas unidades de produção tornaram-se mais competitivas pela ampliação da oferta de produtos e de redução de custos de fabricação.

Aproveitando a crescente procura de fios de algodão pelas fábricas locais, ao longo das décadas de 1980 e de 1990, são instaladas naquele espaço geográfico as indústrias de fiação Jaguatêxtil e Multicor, ampliando a ação do período técnico-científico-informacional. Essas indústrias apresentam máquinas com novas tecnologias de produção, permitindo que os seus produtos finais (fios de algodão) contenham informações tecnológicas capazes de expandir suas vendas para consumidores situados na região Sul e Sudeste do Brasil.

Os principais insumos para essas empresas são os reaproveitamentos de resíduos industriais têxteis, tais como, pedaços de fios, retalhos, pedaços de malhas, panos diversos e até resíduos de confecções. Estes insumos são adquiridos em Fortaleza, Rio Grande do Norte, São Paulo, Europa (Itália e Espanha) e Estados Unidos, originando um produto final com uma pluma similar ao algodão que pode ser inserida, novamente, na cadeia têxtil para produção de

fios grossos. Estes fios e o chamado fio cru, do tipo 8/1, são os utilizados no fabrico de redes de dormir. Da produção de fios dessas empresas, 70% são para atendimento aos produtores do setor têxtil local, o restante da produção é destinado para outros municípios da região Nordeste, produtores de redes de dormir, e empresas de tecelagens situadas nos Estados de Santa Catarina e São Paulo.

A partir da década de 1990, a indústria de redes local entra em crise, afetada, sobretudo, por fatores advindos da crise econômica nacional; pelos preços elevados da pluma do algodão, produzindo uma baixa rentabilidade nos negócios das fábricas; alto custo de mão de obra; ação do sindicato trabalhista, tornando as relações empregados e empregadores mais tensas; despreparo financeiro e administrativo dos empresários e concorrência com outros centros produtores, como os de São Bento e Cajazeiras na Paraíba, que penetraram nos principais centros consumidores de Jaguaruana, especialmente na região Norte do Brasil.

Segundo Pereira Junior (2010), durante o período de crise muitas fábricas de redes fecharam, passando de 300 para aproximadamente 100 unidades. A ASFARJA estimou que em 2005 o município contava com a presença de 250 unidades (Quadro 06). Com o intuito de garantir a sobrevivência das fábricas que resistiram ao período de crise, o governo do Estado do Ceará, em parceria com o SEBRAE e a FIEC/IEL e Banco do Nordeste, procurou desenvolver projetos de forma a reinserir o aglomerado produtivo em nova dinâmica produtiva. A Secretaria das Cidades do Estado do Ceará vem coordenando essa parceria, em conjunto com outras unidades de apoio, definindo algumas políticas públicas de apoio à produção local. A proposta de injetar benefícios fiscais e tributários no arranjo produtivo têxtil e o financiamento para a manutenção e aquisição de infraestrutura, também abrem possibilidades de aperfeiçoamento tecnológico para os produtores, fato que, conjugado aos seus saberes tácitos, poderá incrementar o processo produtivo local, permitindo mais competitividade dentro e fora do Estado do Ceará.

Mesmo diante dessa problemática, a Usina de Beneficiamento de Algodão Santana Têxtil passa a produzir fios de algodão a partir do ano 2003. Junto com as empresas têxteis de fiação Jaguatêxtil e Multicor é, atualmente, importante fornecedora da matéria-prima para indústrias de redes locais. Com referência a Usina Santana Têxtil, esta produz somente o chamado fio cru, originado da pluma do algodão e, diferentemente da Jaguatêxtil e da Multicor, ela se distanciou do modelo fordista-taylorista, passando a adquirir máquinas totalmente computadorizadas, com altos componentes de precisão e produtividade. Com esse avanço tecnológico, essa fábrica passa a exigir, para contratação, um trabalhador com

conhecimento explícito, de forma que possa ser capacitado, para qualificar suas habilidades e competências, que antes não eram necessárias. Assim, o industrial passa a investir na melhoria dos seus funcionários, tornando-os melhor capacitados para o exercício da atividade têxtil dentro ou fora dessa empresa. A empresa passa, também, a produzir fio de algodão para atender uma necessidade própria de seus novos teares, voltados para a confecção de tecidos que não se destinam ao fabrico de redes de dormir. Segundo relatos do seu gerente de produção, 70% do fio produzido pela unidade são destinados ao consumo interno da própria usina na fabricação de seus tecidos e os 30% restantes são vendidos aos produtores de redes locais ou de municípios circunvizinhos.

A implantação dessas três empresas têxteis de fiação no município mostra a potencialidade do mercado local e regional para a atividade do fabrico do fio de algodão e de redes de dormir. Assim, as fábricas de redes do aglomerado produtivo local foram capazes de produzir economias externas, mais especificamente as economias de localização⁶.

4.7 – Concentração geográfica de MPMEs fabricantes de redes de dormir e empresas de fiação e as influências do setor têxtil no município.

A fabricação de redes de dormir em Jaguaruana confunde-se com a história desse espaço geográfico, desde a sua emancipação do município do Aracati, próximo ao final do século XIX. Essa atividade sempre fez parte do dia-a-dia das famílias locais, como forma de suprir a deficitária oferta de trabalho nessa localidade e de enfrentamento das consequências econômicas advindas das adversidades climáticas.

Segundo Pereira Junior (2010), no começo da década de 1980, Jaguaruana já se apresentava como um dos maiores centros de produção de redes de dormir do Brasil, atraindo investimentos de outras áreas do Nordeste, interessados na abundante força de trabalho especializada local. A dinamização do setor, marcada principalmente pela presença de micro e pequenas empresas, garantiu uma produção que abastecia, também, o mercado internacional, alcançando países como Estados Unidos, Portugal, Austrália e Alemanha. Criou-se, então, um ambiente propício à formação de um aglomerado industrial local de relativa importância, com participação de investidores locais e externos.

⁶Para Manzagol (1985,p.82): [...] economia de localização que resulta da aglomeração de atividades similares ou vinculadas em um espaço restrito: - especialização e complementaridade: se a existência de uma empresa de determinado gênero em algum lugar pode não ser suficiente para provocar o aparecimento de indústrias complementares, a ocorrência concentrada de muitas delas costuma sê-lo.

Para Amaral Filho et al. (2009), a partir do ano 2000, o governo do Estado do Ceará passa a identificar os segmentos econômicos que se notabilizavam pelo desenvolvimento de atividades específicas nos municípios do Estado apontando-se, entre estes segmentos, os produtores de redes de dormir de Jaguaruana. Para identificação dessas aglomerações produtivas, principalmente, em nível de interior, o governo utilizou equipes do Centro de Estratégias de Desenvolvimento (CED), uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Coordenação do Estado do Ceará. A princípio, este órgão passou a chamar os grupos identificados de Núcleos Produtivos Locais, para depois, adotar a nomenclatura de Arranjos Produtivos Locais, conceito este criado pela Rede de Pesquisa sobre Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (SAPL) - REDESIST.

Pela análise dos técnicos do governo do Estado a aglomeração produtiva de micro, pequenas e médias empresas fabricantes de redes de Jaguaruana, identificada como APL, atendeu os princípios da definição de SAPL adotado pela REDESIST, qual seja:

Conjunto de atores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, atuando tanto nos setores primário e secundário quanto no terciário, e que apresentam vínculos formais ou informais ao desempenharem atividades de produção e inovação (AMARAL FILHO et al., 2009, p.17).

Segundo Amaral (2009), o governo do Estado, através do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará e equipes do CED, identificou no período 2000 a 2004, vinte e três Arranjos Produtivos Locais (Quadro 04), distribuídos em 26 municípios e contemplando os mais diversos setores econômicos, mencionando-se, entre eles, a aglomeração produtiva do setor de redes de dormir de Jaguaruana.

Para identificação dos APLs no Ceará, as equipes técnicas do CED e IPECE desenvolveram e aplicaram metodologia de trabalho baseada em três níveis de identificação: uso do Quociente Locacional, Indicador de Densidade de Atividade, estudos de campo e aplicação de questionários da REDESIST. Em 2005, a Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional (SDLR) do Estado do Ceará, em novo trabalho sobre o desenvolvimento dos territórios no Ceará, identificou e mapeou 22 novos APLs, conservando a mesma metodologia de trabalho desenvolvida pelo CED e IPECE. Com isso, houve uma ampliação do quadro de APLs identificados, passando para 40 aglomerados em todo o Estado.

Com referência ao Quociente Locacional (indicador de especialização relativa da localidade em relação ao setor, ou à atividade), o Quadro 02 apresenta os dez municípios com destaque na pesquisa para o mapeamento das aglomerações produtivas no Ceará:

Ordem	Municípios	QL (CE)	QL (BR)
1	Maracanaú	13,74	29,48
2	Pacajús	10,31	22,11
3	Jaguaruana	6,52	13,99
4	Acopiara	4,24	9,10
5	Horizonte	4,06	8,70
6	Maranguape	0,94	2,02
7	Orós	0,89	1,91
8	Pacatuba	0,88	1,88
9	Sobral	0,83	1,78
10	Fortaleza	0,58	1,24

Quadro 02 - Quociente Locacional (QL) de produtos têxteis – Dez maiores quocientes obtidos por municípios do Ceará.

Fonte: RAIS, 2001 (IPECE/Texto para Discussão nº 14 – Fortaleza: 2004, p.38).

Com referência à Densidade de Atividade (que leva em conta a localidade com certo número mínimo de empresas e de trabalhadores, para um determinado setor, ou atividade), o Quadro 03, apresenta os nove municípios com destaque na pesquisa:

Ordem	Municípios	Nº empresas de produtores têxteis	Nº trabalhadores prod. têxteis no município.
1	Fortaleza	229	5.439
2	Jaguaruana	92	264
3	Maracanaú	39	7.796
4	Sobral	19	423
5	Juazeiro do Norte	13	95
6	Eusébio	7	106
7	Horizonte	6	669
8	Acopiara	5	95
9	Maranguape	5	201

Quadro 03 – Densidade de Atividade (DA) de produtos têxteis – Nove maiores Quocientes obtidos por municípios do Ceará.

Fonte: RAIS, 2001 (IPECE/Texto para Discussão nº 14 – Fortaleza: 2004, p.50).

A Figura 03 apresenta os municípios do Estado do Ceará que apresentaram um Quociente Locacional representativo no setor têxtil, quando do processo de identificação de APLs pelo CED/IPECE.

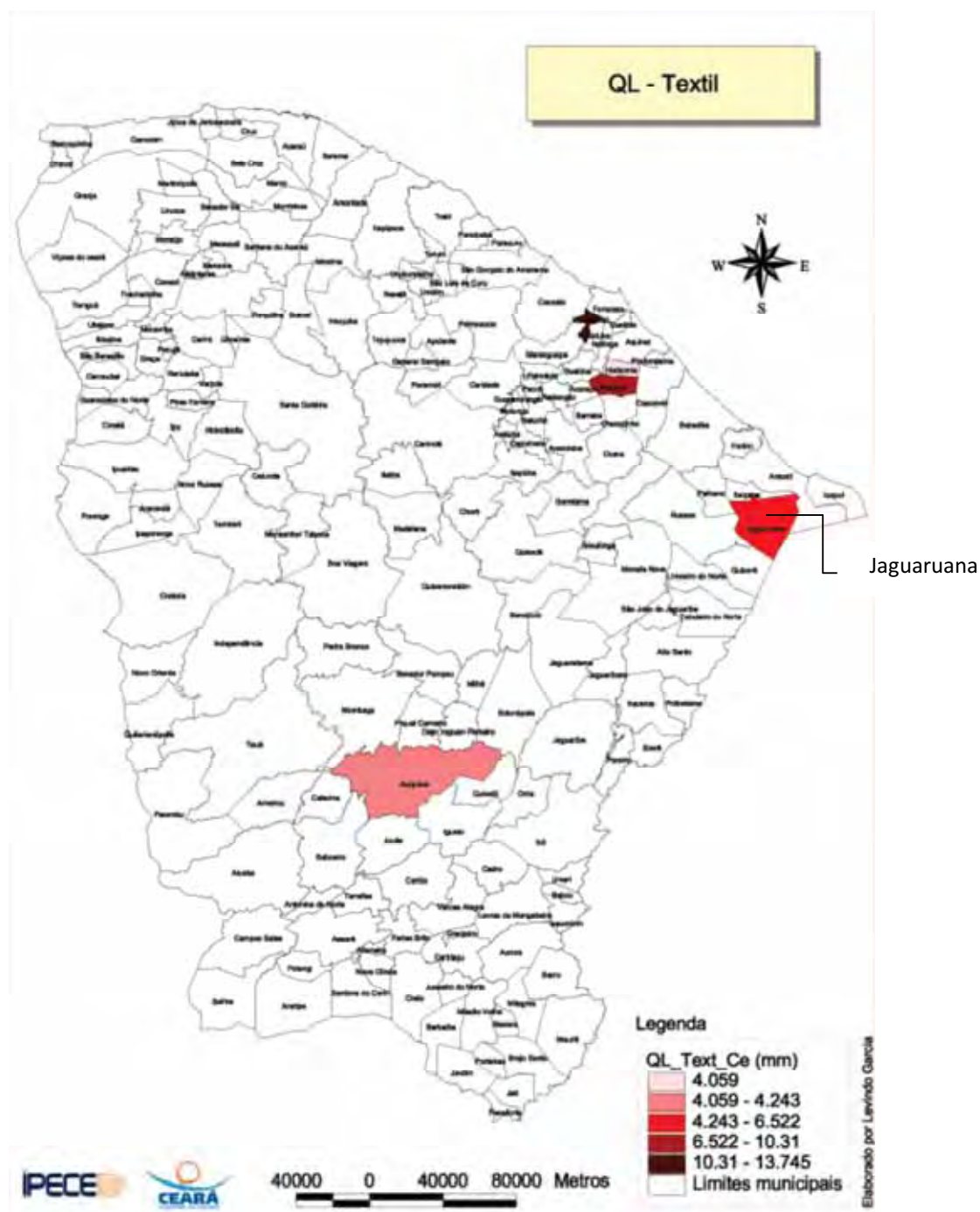


Figura 03 - Quociente Locacional por municípios representativos do Ceará.
Fonte: IPECE (Texto para Discussão nº 14 – Fortaleza: 2004, p.79).

A Figura 04 apresenta os municípios do Estado do Ceará que apresentaram uma Densidade de Atividade representativa no setor têxtil, quando do processo de identificação de APLs pelo CED/IPECE.

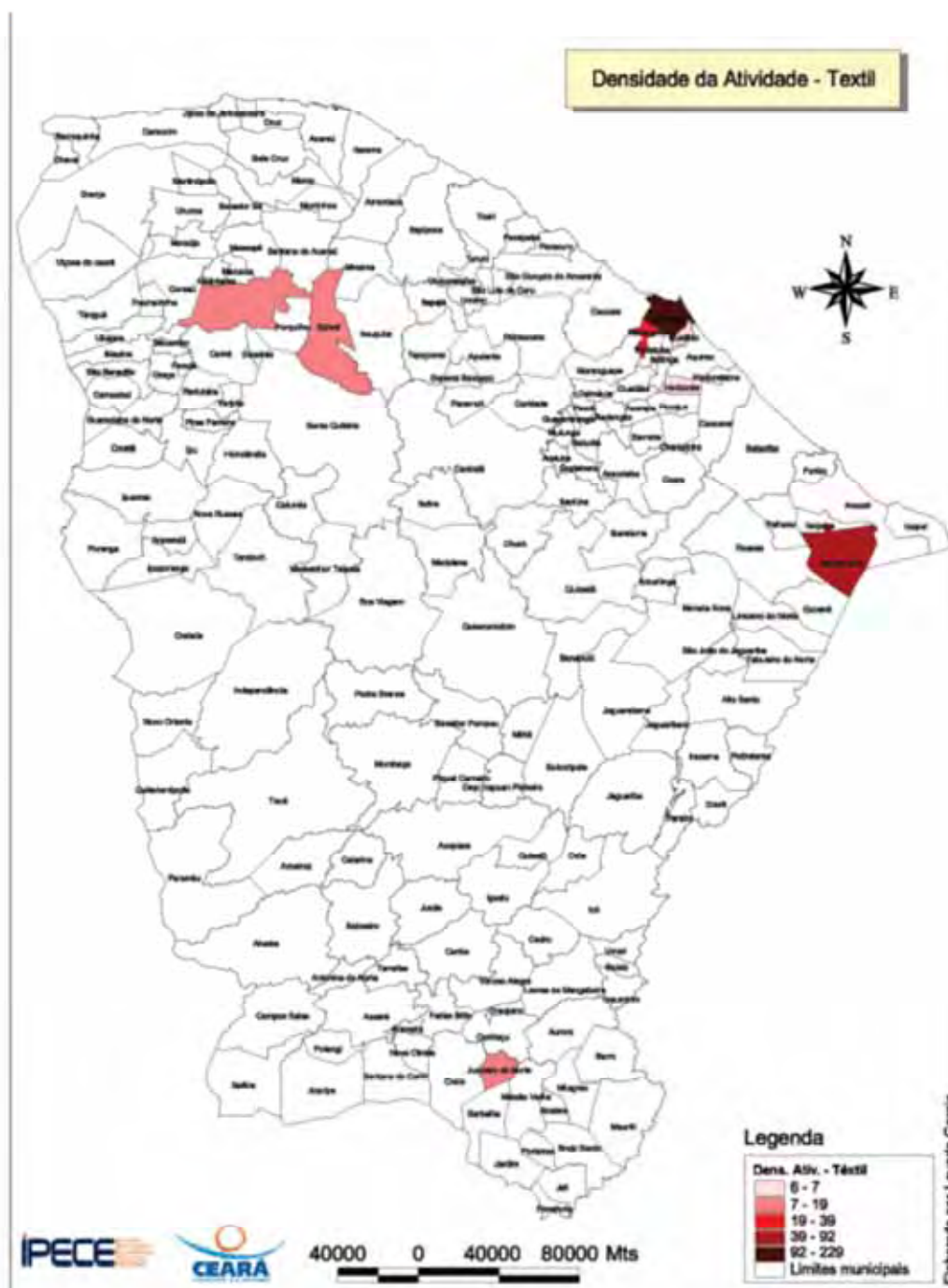


Figura 04 – Densidade de Atividade por municípios representativos do Ceará.
Fonte: IPECE (Texto para Discussão nº 14 – Fortaleza: 2004, p.147).

O Quadro 04, apresenta os Arranjos Produtivos Locais identificados pelo CED/IPECE no Ceará:

APL	Município	População	Atividade Produtiva	Produtores	Empregos
1	Marco	20.421	Móveis	23	511
2	Iguatu	85.737	Móveis Tubulares	5	372
3	Bela Cruz	28.371	Móveis	18	143
4	Morada Nova	66.627	Móveis de Madeira	15	40
5	Tabuleiro do Norte	26.936	Confeccões	6	80
6	Tabuleiro do Norte	26.936	Doces	4	65
7	Tabuleiro do Norte	26.936	Metal-mecânico	46	200
8	Jaguaruana	29.735	Redes de dormir	252	1000
9	Frecheirinha	11.808	Confeccões	18	500
10	Horizonte	33.789	Mel de Abelha	3	134
11	Limoeiro do Norte	49.394	Mel de Abelha	41	41
12	Limoeiro do Norte	49.394	Fruticultura Irrigada	148	950
13	Aracati	61.146	Artesanato	343	350
14	Aracati	61.146	Camarão em Cativeiro	37	700
15	Itaíba	6.576	Artesanato (palha)	380	380
16	Acarape	12.921	Confeccões	4	513
17	Jaguaribe	35.053	Queijos	30	200
18	Morada Nova	64.394	Leite Bovino	2400	7200
19	Irauçuba	19.563	Redes de Dormir	410	410
20	Morrinhos	17.921	Confeccões	14	140
21	Icapuí	16.051	Lagosta	350	2450
22	Russas	61.677	Cerâmica	80	5280
23	Irauçuba	19.563	Artesanato (Bordados)	800	800

Quadro 04 - Arranjos Produtivos Locais identificados pelo CED/IPECE no Ceará. Ano: 2000
 Fonte: BNDES (Nota Técnica 05/CE). 2009, p. 8.

A diversificação de produção no município começou a partir da década de 1980, quando o mesmo passou a abrigar, também, empresas produtoras de fios de algodão. Essa nova configuração pode ser atribuída à necessidade de se organizarem no território unidades fabris produtoras das matérias-primas necessárias para a elaboração de artefatos têxteis, diminuindo assim os custos totais de suas produções. Com o surgimento de unidades têxteis de fiação, cria-se no local um duplo mercado (o relativo à matéria-prima e o relativo ao produto rede de dormir), que passa atender ao local e às regiões circunvizinhas.

As micro, pequenas e médias empresas do aglomerado industrial apresentam variadas tecnologias nos seus processos produtivos, porém o nível de evolução tecnológica no arranjo é muito baixo. Observa-se a aplicação de métodos rudimentares no fabrico da rede, como é caso constatado durante o processo de tingimento do fio de algodão. Contudo, existe, também, a produção de redes de melhor qualidade, fabricadas em unidades produtivas mais bem estruturadas com teares mecânicos. A rede de dormir fabricada no aglomerado produtivo de Jaguaruana é confeccionada em duas modalidades: a do tipo tradicional, confeccionada com fio de algodão (tecelagem) e a confeccionada em tecido pronto (Brim).

A maioria das empresas apresenta uma estrutura organizacional monoprodutora e monoplanta, com baixo nível de trocas intra-arranjo, ou seja, a fonte mais tangível de externalidades localizadas é comprometida pelo baixo desenvolvimento da cadeia local. As MPMEs do aglomerado produtivo são produtoras e fornecedoras de bens e serviços finais, apresentando-se como um sistema de produção descentralizado diferente, portanto, da organização produtiva verticalizada, ou centralizada em uma só empresa.

As decisões nas empresas de tecelagem são tomadas com base no comportamento do mercado, apresentando semelhanças com as hipóteses básicas do modelo de competição perfeita: grande número de empresas, 160 unidades produtivas; produto homogêneo; ausência de barreiras à entrada e saída de empresas no mercado local e livre circulação de informação (KUPFER, 2002).

A natureza da organização social existente no aglomerado local, as relações entre as firmas, dentro das firmas e entre elas e os trabalhadores, são extremamente simples, como não poderia deixar de ser, dadas as características da sociedade local que propiciaram as condições para o surgimento desse setor têxtil nesse local. Há variadas formas de relações sociais e de gestão dentro das firmas e entre estas.

A aglomeração industrial de Jaguaruana é uma cadeia produtiva incompleta, típica de ambientes periféricos (localizados na região Nordeste do Brasil). Segundo Amaral Filho et al.

(2009), pode ser identificado como APL parcialmente formalizado, não podendo ser classificado, no sentido estrito, como distrito *marshalliano*. As suas MPMEs apresentam capital relativamente modesto, sendo o processo de produção totalmente controlado por empresas da aglomeração local não havendo, portanto, empresa dominante, que possa agregar as demais unidades fabris em uma estrutura produtiva mais horizontal, como observado, por exemplo, no arranjo produtivo de Móveis do município cearense de Marco. Desta forma, não há no aglomerado produtivo alguma empresa líder que comande a cadeia de distribuição e *marketing* dos produtos fabricados no mesmo, subcontractando as demais empresas e agregando um valor maior à produção local.

O aglomerado produtivo local apresenta-se na forma horizontal, pois as diversas unidades que o compõem realizam as mesmas atividades econômicas, ou seja, fazem a produção de artefatos têxteis. Porém, o processo de produção desses artefatos, a partir da aquisição do fio de algodão, possui uma integração vertical, pois desde o processo de tecelagem até a venda final ao consumidor, que poderiam ser realizadas separadamente por várias firmas, passam a ser realizados pela empresa fabricante. Na Figura 07 é apresentada a cadeia produtiva têxtil da confecção de redes de dormir na aglomeração industrial de Jaguaruana e os principais atores institucionais de apoio.

Após o estágio inicial de produção do tecido para a confecção da rede (*upstream*), observa-se o processo de terceirização, através da utilização de mão de obra feminina para o acabamento do artefato têxtil (*downstream*). Nessa etapa, ocorre o feitiço de bainha⁷, mamucabas⁸, punhos e varandas, que se verificam fora da unidade fabril, mais precisamente na residência da parte terceirizada. As unidades fabris têm um controle total sobre esses trabalhadores, mesmo não possuindo a sua propriedade. Ela é voltada diretamente para cada firma e/ou pessoa que presta os serviços, constatando-se, desta forma, pouca divisão de trabalho entre as empresas do aglomerado.

Os principais insumos de produção da rede: o fio de algodão, cloro e tinta (estes últimos utilizados no tingimento de tecidos) são adquiridos no próprio município, em Fortaleza ou, ainda, no Estado da Paraíba. O fio de algodão utilizado pelas MPMEs locais pode ser o reciclado, obtido de malhas recicladas, ou o fio cru, este obtido da pluma do algodão. A empresa de fiação Jaguatêxtil produz o fio 8/1 de diversas cores e a empresa

⁷Bainha: dobra com costura na extremidade do pano da rede de forma a evitar que este se desfie.

⁸Mamucaba: trançado que liga o pano aos punhos da rede dando mais beleza e segurança a este artefato.

Multicor produz fio cru, alvejado e colorido (90% da produção total). A Usina Santana Têxtil produz, somente, o chamado fio cru.

Com referência ao processo de abastecimento de fio de algodão para as MPMEs do aglomerado, segundo resultados de pesquisas apresentadas pelo SEBRAE/CE (1998), as unidades produtivas declaravam adquirir, em maior escala, a matéria-prima no mercado local ou, em menor quantidade, em Fortaleza, o que representava vantagens e redução de custos no produto confeccionado. Outra opção de compra seria através dos produtores do Estado da Paraíba. Nesse estado, ocorre uma menor taxaço no fio do algodão, através da cobrança do Imposto de Circulação de Mercadorias e Bens de Serviço (ICMs), em relação ao cobrado no Estado do Ceará, porém, os custos de transportes encarecem o produto, chegando a inviabilizar a aquisição para os micros e pequenos produtores locais.

Atualmente, o abastecimento do fio é realizado praticamente pelo mercado local. A comercialização desse fio de algodão é realizada, somente, por três depósitos localizados em Jaguaruana cujos proprietários, também, são fabricantes de redes de dormir. Os únicos fornecedores existentes são: Depósito Junior do Roberto, Depósito Marcos Arimatéia e Depósito do Micarton. Estas unidades comerciais têm a primazia na aquisição do fio diretamente das empresas de fiação locais, funcionando, portanto, como intermediárias entre as produtoras do fio e os fabricantes de redes de dormir.

Mesmo havendo restrição quanto ao número de fornecedores do fio de algodão, ainda assim, o abastecimento local resulta em custos de transação mais baixos do que no caso da ocorrência de fornecedores afastados (fora do município). Esse abastecimento minimiza a necessidade de estoques, reduz custos e tempo de espera para se ter a matéria-prima disponível, mostrando que o agrupamento local tem potencial para representar uma forma de organização espacial capaz de se tornar um meio intrinsecamente mais eficiente e eficaz na obtenção dos insumos básicos.

Apesar de haver uma produção adequada, por parte das fiadoras locais, para abastecimento das unidades de tecelagens do município, o acesso a essa matéria-prima é motivo de críticas por parte dos produtores de redes. Estes alegam, que no Estado do Ceará, o ICMS cobrado é de 17%, com substituição tributária de 50% do valor da nota fiscal, que é cobrado na fonte de produção, ficando os produtores de fio liberados no restante da cadeia comercial. Enquanto isso, no Estado da Paraíba, o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias é de 12% antecipado, sem substituição tributária. Isso implica que o preço do fio produzido em Jaguaruana e comercializado com produtores do Estado da Paraíba se torna mais barato se

adquirido nesse Estado, do que se comprado no município de origem, reduzindo, assim, o poder de competição dos produtores de Jaguaruana mercado com os do vizinho Estado paraibano.

Outro ponto que gera insatisfação e insegurança aos produtores do aglomerado local é a restrição ao acesso à matéria-prima, visto que somente os três depósitos, citados acima, podem adquirir-la diretamente das unidades de fiação e vendê-la no mercado local. A compra de fios se dá de maneira isolada, com cada empresa negociando com os fornecedores, embora consumam os mesmos tipos, com pouquíssimas variações. Esta forma individual enfraquece o poder de negociação e fortalece os fornecedores. A aquisição do fio por parte dos produtores de redes poderia ser então realizada através de associações e/ou cooperativas, bem como pela identificação de alternativas de compras através de outros fornecedores.

Após as etapas de aquisição e preparação do fio de algodão passa-se ao processo de tecelagem realizado, principalmente, por teares elétricos. Estas máquinas significaram, para os produtores locais a introdução da produção em série no setor têxtil de tecelagem de Jaguaruana. Em decorrência desse fato, os operários locais desses novos teares, mesmo com falta de habilidades, em face da falta de uma qualificação devida e recorrendo aos seus conhecimentos tácitos, foram reduzidos, ainda mais, a uma peça do maquinismo; não podendo trabalhar a não ser preso a uma máquina, consolidando este tipo de produção no local, o que impedia a esse operário a satisfação que tinha, enquanto artesão, de ausentar-se do trabalho quando assim o quisesse. Com a produção em série, a falta ao trabalho se torna impossível e prejudicial. Por outro lado, o esforço do mesmo é menor, seu trabalho mais leve, mesmo quando automatizado. A indústria da era neotécnica torna-se capaz de produzir com menos homens e ter uma produção multiplicada.

Segundo dados do SEBRAE/CE de 1998, o uso do tear manual nas MPMES locais representava 38%, enquanto que o tear elétrico estava em 62% das unidades fabris. Esta preponderância provoca uma diminuição no número de empregos no processo de tecelagem. Esse fato traz um dilema para famílias proprietárias de teares manuais, fato constatado na pesquisa de campo, em que algumas dessas proprietárias alegavam que a compra de teares elétricos para substituir os manuais significaria desemprego para seus filhos ou de pessoas da família, que operam os teares.

Devido à predominância de uso de teares obsoletos, essa defasagem tecnológica torna as unidades fabris locais menos competitivas, frente às empresas que já operam com teares mais modernos. Nestas unidades alcança-se uma produção média de tecidos para o fabrico de

100 redes por dia. Observam-se, também, no aglomerado local, algumas fábricas utilizando somente teares manuais, como por exemplo, a micro empresa de Rita de Cássia Rodrigues (Dona Birô), situado no bairro do Dió, permitindo uma produção média de 10 redes por dia. Constatam-se, também, unidades com maquinário moderno, como por exemplo, a indústria de Redes Isaac, cuja produção é voltada exclusivamente para exportação.

O tipo de tear elétrico utilizado pelas empresas do aglomerado é o tear lançadeira (permite 150 batidas por minuto, Foto 05), que necessita de espuladeiras (peça onde é preparado o fio para serem tecidos pelo tear).



Foto 05 – Vista de um tear do tipo lançadeira (com uso de espuladeiras).
Fonte: pesquisa de campo, 2011.

A título de informação, seguindo a linha da evolução tecnológica, para o tipo de produto da aglomeração produtiva, poder-se-ia utilizar o tear de pinça que permite 300 batidas por minuto (Foto 06), que tem um sistema diferente do tear de lançadeira, não utilizando espuladeiras e onde o sistema de fabricar o tecido é por duas pinças que levam o fio de um lado para outro, reduzindo o ruído e trazendo mais conforto ao ambiente de trabalho.

No Quadro 05, fazemos destaque para as etapas de confecção de redes de dormir nas unidades de tecelagem de Jaguaruana.

A. Etapas desenvolvidas na tecelagem:

1º Urdimento: passo inicial que consiste na preparação do fio de algodão para ir ao tear. Aqui ocorre a retirada do fios dos tubos, confeccionados na fiação, transformando-os em tranças de fio. A quantidade de tranças de fios que compõem um rolo é denominada de camada.

2º Rastelamento: processo que consiste na colocação das tranças de fio no rolo para em seguida ir ao tear.

3º Emenda: ligamento entre os fios do rolo anterior, que já finalizou, com a nova camada de fio/rolo que está sendo colocado no tear. Este processo se dá através de uma média de 1300 nós, dados um a um, manualmente. Cada rolo ou camada de fio produz uma quantidade X de panos de rede dependendo do tamanho da urdideira do fabricante (em Jaguaruana uma camada permite a fabricação de 100 redes).

4º Tecelagem: após a emenda dos fios, dá-se início à tecelagem que consiste no ato de tecer. No tear é onde ocorre o entrelaçamento ordenado de dois conjuntos de fios, a urdição, que são os fios dispostos no sentido longitudinal, com os da trama, fios dispostos no sentido transversal, da largura do tear. Daí surge a malha que é chamada de tecido.

B. Etapas desenvolvidas no acabamento:

5º Confecção das cabeceiras: acabamento feito nas extremidades do pano da rede para receber os punhos. Há diversos tipos de acabamentos como: tranças, malhas ou grades com mamucabas e outros tipos.

6º empunhamento: ato de colocar os punhos nas cabeceiras das redes. É um procedimento totalmente manual. São eles que mantêm as redes suspensas nos armadores ou ganchos.

7º Confecção de varandas: são as franjas adaptadas nas laterais das redes. É um ornamento meramente estético.

Além desses procedimentos, existem outros passos ditos secundários, como: a **espula:** processo de enchimento das espulas com fio para em seguida serem colocadas nas lançadeiras, sendo as responsáveis pela trama dos tecidos; **tingimento** ou **alvejamento:** processo para colorir ou branquear os fios para a confecção das redes; **costuras e bordados:** que podem ser manual ou à máquina, utilizados nos pregamentos de varandas ou confecção de bordados em geral na rede.

Quadro 05- Etapas de confecção da rede de dormir no aglomerado produtivo de Jaguaruana.

Fonte: ASFARJA, 2010.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Nas MPMEs do aglomerado produtivo, tanto formais como informais, há uma presença dominante do homem no setor de produção de redes. A mulher, também, é empregada, em sua maioria, através do trabalho precário para exercício no setor administrativo das empresas. Ela é preponderante na fase de acabamento do artefato têxtil, sendo essa atividade exercida através de serviços terceirizados. Os ganhos auferidos pelos homens são superiores aos das mulheres, em todas as atividades. A informalidade no trabalho⁹ deve-se ao baixo nível educacional dos trabalhadores de ambos os sexos, à escassa oferta de emprego formal no município e a necessidade de complementar a renda familiar.

A ocorrência da terceirização de serviços é dominante nas empresas do setor de tecelagem local com amplo uso de pessoal local e temporário, com exercício da atividade ocorrendo fora dessas empresas. A forma de produção mais adotada é em série, ficando a fabricação sob encomenda restrita a poucas empresas do setor. A proximidade das empresas do mercado consumidor é um fator importante para a localização das unidades fabris de artefatos têxteis ou de fiação nesse local, permitindo, assim, uma maior acessibilidade e redução dos custos de entrega de produtos.

Os destinos das exportações dos artefatos têxteis (Figura 06), exceto vestuário, produzidos na aglomeração, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), foram para Países Baixos (Holanda, notadamente), Reino Unido, Alemanha e França, representando um total de US\$ 1.539.707, sendo que desse total US\$ 129.463 foram de redes de dormir (Tabela 05). Ressalte-se que a exportação de redes, que ocorre desde 1997, tem um desempenho considerado tímido, não sendo o seu valor destaque nos produtos exportados pelo Ceará. No ano de 2003 o relatório do MDIC, das empresas exportadoras por municípios do Brasil, apresentava Jaguaruana com cinco exportadores de redes: Redes Delta; Redes Isaac; A.C.Lima e Cia. Ltda.; Redes Requite e Josemar N. Pinheiro-ME. Em 2010, esse número ficou restrito a dois exportadores: Redes Isaac e A.C.Lima & Cia.Ltda.

⁹ Relatos obtidos nas entrevistas junto aos proprietários e/ou gerentes das empresas de tecelagem (pesquisa de campo realizada em 2011), através de perguntas abertas.

Tabela 05 – Principais setores de atividades das empresas cearenses exportadoras.

Ano: 2010

Setor	Nº de Empresas	Participação (%)
Alimentos/Bebidas	20	7,0
Automotivo	1	0,4
Calçados	25	8,0
Castanha de Caju	9	3,2
Ceras Vegetais	8	2,8
Com. Exportadoras/Importadoras	9	3,2
Confecção e Acessórios	56	19,7
Construção Civil	4	1,4
Couros	4	1,4
Eletroeletrônico	6	2,1
Embalagens	4	1,4
Energia	2	0,7
Equipamentos Médicos	2	0,7
Flores	4	1,4
Frutas	9	3,2
Informática	1	0,4
Metal-Mecânico	18	6,3
Móveis e Decoração	10	3,5
Pescados	16	5,6
Petroquímico	4	1,4
Plástico	3	1,1
Químico	10	3,5
REDE DE DORMIR	11	3,9
Rochas Ornamentais	5	1,8
Telecomunicações	1	0,4
Têxtil	14	4,9
Outros Setores	28	9,9
TOTAL	284	100,0

Fonte: Diretório Exportadores/Importadores – 2010.

Elaboração: Centro Internacional de Negócios (CIN) / FIEC/ – Análise das Empresas Exportadoras e Importadoras do Ceará, 2010, p.6.

Apresentamos a seguir alguns dados, do ano de 2005, sobre a aglomeração produtiva de redes de dormir, mostrando, por vezes, dados estimativos (Quadro 06). Os dados estimativos são decorrentes, principalmente, da alta informalidade jurídica em que se encontram as MPMEs locais.

Nº. de empresas	250
Produção (média/mês)	160.000
Empresas formais	30
Nº. de empregos	800
Empresas informais	170
Nº. de ocupações	1.000(estimativa)
Empresas associadas à ASFARJA	20
Nº. de teares/sócios	77
Produção sócios/mês	35.000 redes
Faturamento gerado	R\$ 13.440.000,00/ano (estimativa)

Quadro 06 - Configuração do aglomerado produtivo de redes de Jaguaruana – Ano: 2005.

Fonte: FGV - Projeto Teares – APL de redes de dormir de Jaguaruana. Ano: 2005.

Através de parceria entre o Instituto Euvaldo Lodi (IEL/CE), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/CE) e o Sindicato das Indústrias de Redes do Estado do Ceará (SINDIREDES/CE), realizou-se, no ano de 2006, um diagnóstico setorial para o Setor de Redes de Dormir do Estado do Ceará, com o objetivo de gerar indicadores que permitiram conhecer o mercado em que atua e as realidades enfrentadas. A partir desses dados, elaboramos os Quadros 07 e 08, onde são identificados aspectos positivos, negativos, oportunidades e ameaças ao aglomerado produtivo do município de Jaguaruana. Nestes quadros procuramos enfatizar aspectos do aglomerado concernentes ao ano de 2006 e que serviram de subsídios para a atual análise dessa estrutura produtiva neste trabalho. A Figura 05 apresenta, especificamente, os principais municípios da região Nordeste do Brasil, produtores de redes e concorrentes (Ameaças), aos artefatos têxteis fabricados nesse espaço geográfico.

Os aspectos apresentados são atinentes à estrutura do aglomerado, às suas características tecnológicas, à ação de seus empresários e colaboradores, ao perfil do negócio e à gestão do mesmo, enfim, representam um conjunto de variáveis que possibilitaram condições para que pudéssemos acrescentar essas características às identificadas por equipes do governo do Estado do Ceará, no ano de 2000, quando da identificação do APL, e, desta forma, termos um melhor conhecimento sobre as unidades de tecelagem de Jaguaruana, objeto desta pesquisa.

VARIÁVEIS	IDENTIFICAÇÃO
Pontos Fortes	.Os produtos fabricados são de grande aceitação no mercado local e região Nordeste e Norte, com menos aceitação nas demais regiões do Brasil. .Disponibilidade do fio de algodão no próprio território, capital do Estado (Fortaleza) e no vizinho Estado da Paraíba (município de São Bento). .O mercado nacional e externo apresentam perspectivas crescentes, em face da qualidade dos produtos ofertados. .A atividade emprega pessoas oriundas do próprio município. .A atividade é desenvolvida em todos os meses do ano, com maior incremento nos períodos de verão (julho a dezembro), amparando, assim, trabalhadores desocupados no período de entressafra. .Mão de obra barata em relação ao restante do país. .Existência de linhas de financiamento atrativas FNE BNB/BNDES/BB. .Disponibilidade de infraestrutura, de apoio à atividade (energia elétrica e meios de comunicação, principalmente). .A atividade tem um papel importante para a economia do município. .É capaz de produzir externalidades positivas, o que propiciou a instalação de empresas têxteis de fiação no município. .Proximidade com a capital do Estado e outros centros do destino do produto final.
Pontos Fracos	.Baixa aplicação de inovações tecnológicas, persistindo o uso de teares obsoletos e pouco produtivos. .Governança deficiente c/baixo nível de articulações entre produtores. .Programas governamentais de amparo ao setor pouco eficientes. .Dificuldade na obtenção de crédito por parte das empresas, por conta de deficiências técnicas, gerenciais e informalidade do setor. .Gestões empresarial e de produção insatisfatórias. .Geração de passivos ambientais, principalmente no processo de tingimento do fio de algodão. .Falta de dados estatísticos confiáveis. .Pequena competitividade dos produtos no mercado externo, face à carência de inovações tecnológicas no setor. .Infraestrutura rodoviária precária de acesso ao município.

Quadro 07 - Identificação de pontos fortes e fracos do aglomerado produtivo de Jaguaruana.
 Fonte: Censo Setorial de Redes –IEL/CE; SEBRAE/CE; SINDIREDES/CE. Ano: 2006
 Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

VARIÁVEIS	IDENTIFICAÇÃO
Oportunidades	.Mercado em franca expansão, com aumento consistente do consumo interno. .Surgimento de novas tecnologias no sentido de automação e controle do processo produtivo. .Atuação conjunta (produtores e associações) para melhorar a competitividade. .<i>Benchmarking</i> de outros setores têxteis (fiação). .Ganhos financeiros na adoção de práticas ambientalmente sustentáveis e enquadramento em projetos de crédito de carbono. .Fortalecimento da governança. .Capacidade de investimento em <i>marketing</i> e <i>design</i>. .Apoio do BNDES e instituições financeiras que investem em inovação .Possibilidade de acessar novos mercados; .Destinar uma parte das vendas para o mercado externo; .Parceria com outros aglomerados produtivos.
Ameaças	.Mercado produtor chinês e da Índia - uso de inovações tecnológicas e mão de obra barata .Taxação do fio de algodão, por parte do governo estadual, com alíquotas superiores ao Estado produtor - concorrente - Paraíba. .Incentivos fiscais praticados por Estados produtores concorrentes, política essa, não adotada no Ceará para este setor têxtil. .Pouco investimento em educação profissional. .Concorrência de outros aglomerados .Frágil canal de comercialização .Baixa lucratividade. .Defasagem tecnológica do processo produtivo; .Tingimento de fio de algodão, com tecnologia ambiental inadequada contribuindo para o aumento da poluição; .Precárias condições de trabalho nas fábricas e residências .Fornecedores do fio com poder de mercado.

Quadro 08 - Oportunidades e ameaças ao aglomerado produtivo de redes de Jaguaruana
 Fonte: Censo Setorial de Redes –IEL/CE; SEBRAE/CE; SINDIREDES/CE. Ano: 2006
 Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Apresentamos a Figura 05, com municípios produtores de redes de dormir na região Nordeste do Brasil e principais concorrentes (Ameaças) aos produtores da aglomeração produtiva de redes de dormir de Jaguaruana-Ce.



Figura 05 – Região Nordeste do Brasil – Municípios produtores de redes de dormir.

Fonte: Carneiro, R.N., 2006, p.146.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2012.

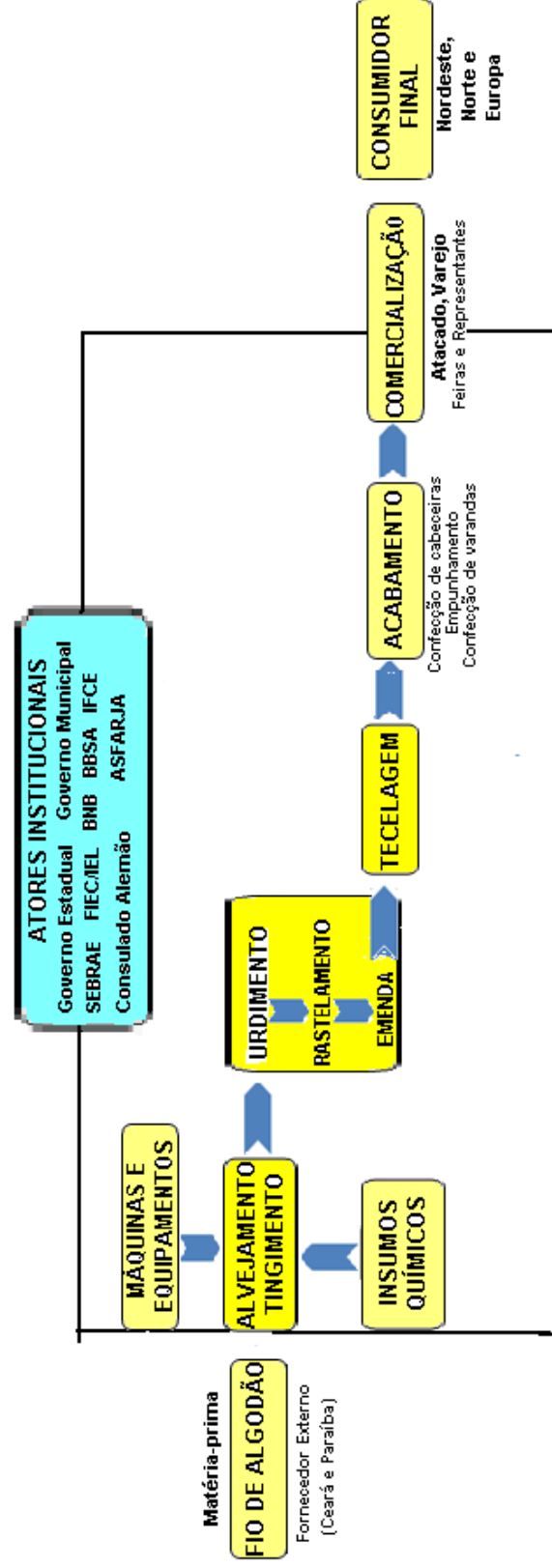


Figura 07 – Cadeia produtiva têxtil da confecção de redes de dormir no aglomerado produtivo de Jaguaruana-Ce.
 Fonte: ASFARJA, 2010.
 Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

3.8 – Rede institucional de apoio ao aglomerado produtivo de redes de dormir de Jaguaruana.

Segundo Amaral Filho (2009), até o ano de 2000, não havia qualquer tipo de política de apoio aos Sistemas e Arranjos Produtivos Locais no Ceará, ou mesmo qualquer outro grupamento de empresas. As políticas industriais estaduais existentes estavam voltadas para as grandes empresas, por meio da política de concessão de incentivos fiscais. Para aquele pesquisador, antes de 2000, havia dois mecanismos de apoio que funcionavam em benefício das micro e pequenas empresas em geral, sem foco específico no tocante ao segmento ou território.

A partir de 2003, o governo do Estado do Ceará, através da Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional (SDLR), inicia um importante trabalho de mobilização e apoio junto aos SAPLs identificados e seus atores, por meio de vários projetos, dentre eles o Agente de Desenvolvimento Local, tendo como objetivos: apoiar os pequenos produtores e grupos comunitários, através de suas associações representativas, criando oportunidades de geração de emprego e renda no meio rural.

Em 2007, o governo do Ceará cria o Núcleo Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais do Ceará (NEAAPL-CE), colocando-o sob a coordenação da Secretaria das Cidades, sendo seu titular o Coordenador de Desenvolvimento e Integração Regional, responsável por acompanhar e controlar as ações desenvolvidas pelo Núcleo. Este núcleo passou a representar a referência e a interface do Grupo de Trabalho Permanente – GTP, sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Além da Secretaria das Cidades, outras vinte e sete instituições compõem o NEAAPL-CE, conforme apresentado no Quadro 09. As articulações entre os atores que apoiam o Arranjo Produtivo Local e suas relações com a cadeia produtiva de redes de dormir são apresentadas na Figura 08.

Diversas ações de apoio às MPMEs do aglomerado produtivo estão sendo desenvolvidas, citando-se:

- Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Núcleo Ceará e o SEBRAE-CE iniciaram, em 2002, ações de apoio ao APL através do Programa de Apoio à Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias - PROCOMPI. Este programa objetiva elevar a competitividade das empresas industriais de menor porte, por meio de estímulo à cooperação entre empresas, a organização do setor e ao desenvolvimento empresarial e territorial. Em Jaguaruana, esse projeto objetiva fortalecer o agrupamento produtivo através da adoção de modernas tecnologias de gestão,

adequação de produtos e processos de fabricação, incorporando princípios de desenvolvimento sustentável.

- O IEL obteve, através do Banco do Nordeste (BNB) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), aprovação do projeto interinstitucional Tecnologia de Processo de Tingimento de Fios, com previsão de execução a partir de 2006. Tal projeto tem a cooperação do SEBRAE/CE, tendo como objetivo fortalecer e apoiar o desenvolvimento do APL de Redes de Dormir, de forma a dotar a Associação dos Fabricantes de Redes de Jaguaruana de uma unidade piloto de tingimento de fios, com a finalidade de aprimorar as técnicas de produção, treinamento e capacitação dos associados.
- O SEBRAE/CE e a FIEC/IEL firmaram parcerias com o Consulado Alemão, situado no Estado de Pernambuco, para através do PROCOMPI, dar apoio aos produtores do aglomerado na participação dos empresários locais em feiras setoriais internacionais e inserir a produção de redes no mercado internacional. A parceria envolveu, também, a Prefeitura Municipal, com o intuito de construir a sede própria da ASFARJA. Nesta parceria foram disponibilizados: um capital de giro de R\$ 71.557,00 por uma ONG alemã à ASFARJA, para aquisição de matérias primas pelos fabricantes de redes e uma quantia de R\$ 24.000,00 pelo Consulado Alemão para a construção da sede própria da associação.

Existem duas linhas de crédito disponíveis para os produtores locais: o Programa Brasil Empreendedor, gerido pelo Banco do Nordeste e o PROAPE- Programa de Apoio ao Pequeno Empresário, coordenado pelo SEBRAE-CE. Pelo Brasil Empreendedor consegue-se crédito para aquisição de matérias-primas e máquinas e pelo PROAPE, obtêm-se linhas de crédito para aquisição de matérias-primas, basicamente.

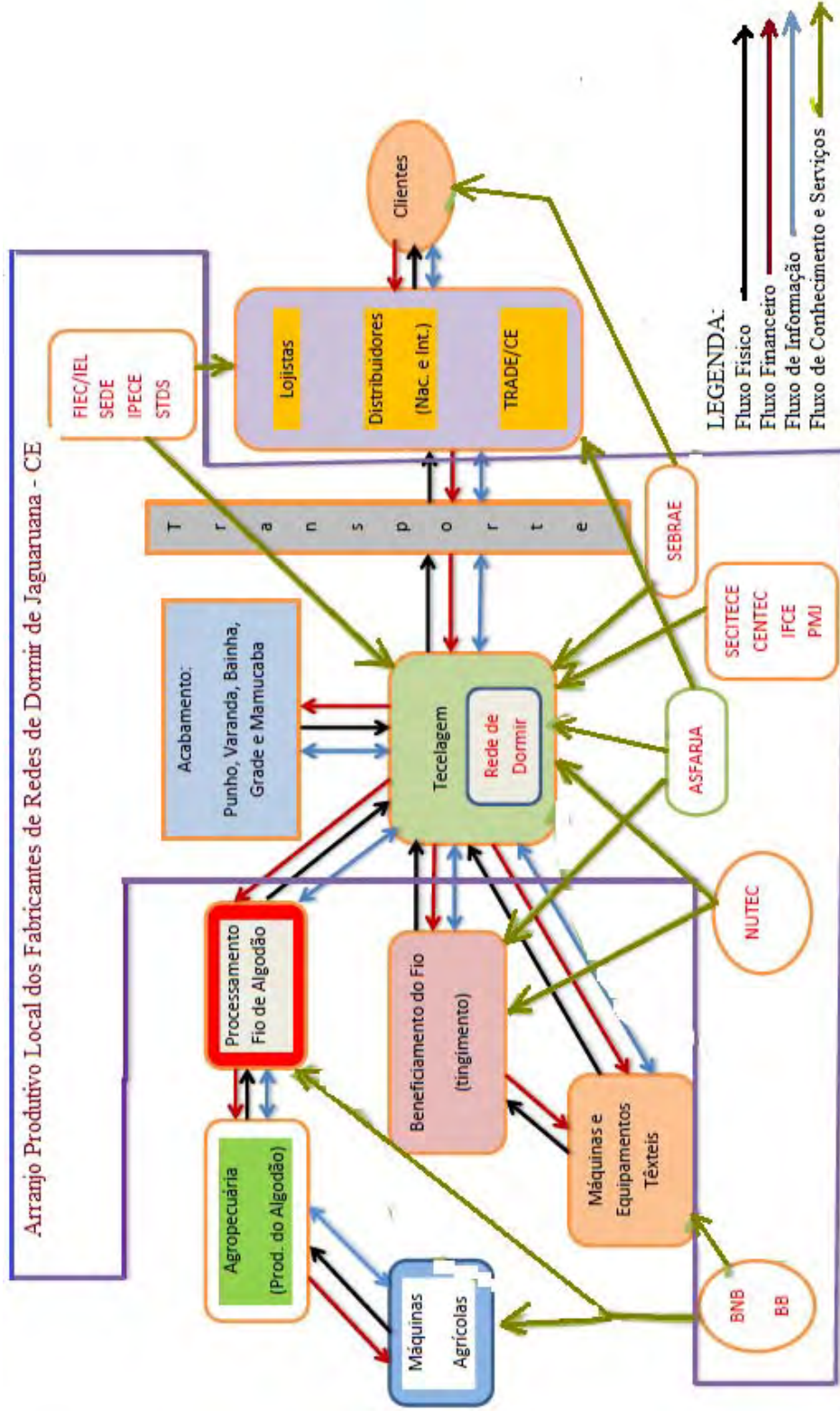


Figura 08 – Articulações entre os atores que apoiam o aglomerado produtivo de redes de dormir de Jaguaruana e a cadeia produtiva do artefato têxtil – Ano 2011.

Fonte: ASFARJA/Secretaria das Cidades do Ceará.
Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

NÚCLEO ESTADUAL DE APOIO AOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS – NEAAPLs - CEARÁ

SECRETARIA DAS CIDADES – CORRDENACÃO DO NEAAPLs - CEARÁ



Quadro 09 – Entidades componentes do NEAAPLs - Apoiadoras dos Arranjos Produtivos Locais do Ceará – Ano: 2011.

Fonte: Secretaria das Cidades do Estado do Ceará.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

CAPÍTULO 4 – LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL, ESTRUTURA E DINÂMICA PRODUTIVA: UMA ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL DO AGLOMERADO PRODUTIVO E DE EMPRESAS DE FIAÇÃO DE JAGUARUANA.

4.1 – Inserção e avaliação da localização das empresas têxteis no município.

Além dos fatos históricos apresentados, que redundaram no processo de implantação do parque têxtil no Estado do Ceará, com referência à Jaguaruana a pesquisa de campo pode constatar outros fatores que influíram no processo de escolha para localização desse setor no município. A localização de indústrias têxteis de tecelagem e fiação nesse espaço geográfico transformou este setor no principal meio gerador de oportunidades de empregos para a população local e de recursos financeiros para o município, sendo determinante para prover condições para se criar uma base de desenvolvimento econômico nessa localidade.

Essa localização, principalmente no meio urbano, acelerou a mobilidade de pessoas do meio rural para esse meio, diferenciando, assim, Jaguaruana de outros municípios cearenses que, mesmo apresentando um igual quantitativo populacional, têm suas populações residindo de forma majoritária no meio rural. Atualmente, 56,4% da população do município vive no seu meio urbano e o setor têxtil criou melhores oportunidades para uma conveniente utilização dos recursos humanos nesse espaço geográfico. Simplesmente, vemos que tal fato está ligado ao desenvolvimento propiciado pelo setor têxtil, visto que esse desenvolvimento tem a ver com as pessoas e estas encontram-se localizadas, como se localizam quaisquer outros recursos e atividades.

Essa oportunidade de emprego gerada pela indústria têxtil propiciou, também, uma maior disponibilidade de bens e serviços básicos em condições de acesso à população local. O desenvolvimento econômico observado nesse espaço, por conta, principalmente, desse setor, nas décadas de 1980 e 1990, condicionou, também, a organização espacial do meio urbano, em face das instalações de fábricas de confecções de redes de dormir nesse meio (aproximadamente 93% das unidades, conforme Tabela 17), criando, assim, favorável mobilidade da população rural para a cidade, possibilitando maiores oportunidades para uma conveniente utilização dos recursos humanos locais.

Porém, o incremento das atividades têxteis, gerando melhorias no crescimento econômico local, não criou condições de ordem qualitativa – de equilíbrio, de harmonia, de justiça social, cuja verificação se dá pela irracionalidade imposta à organização espacial urbana do município. Significativa quantidade de unidades de tecelagem estão instaladas nas próprias residências de seus proprietários, advindo daí problemas de ordem ambiental,

notadamente, os ocasionados pela poluição sonora, pela presença de partículas de pó de algodão no ambiente residencial e ainda, pelo lançamento de produtos químicos no solo local, resultantes do processo de tingimento/alveijamento do fio de algodão. Essa degradação ambiental não garante, pois, a permanência e a estabilidade aos quadros de vida futuros do município.

Os motivos que levaram a instalação de unidades têxteis no Estado do Ceará, notadamente, no município de Jaguaruana, permitem-nos, também, fazer conjecturas empíricas com o intuito de se estabelecer quais os possíveis determinantes da localização de fábricas têxteis nessa localidade. Sabe-se que a localização de uma unidade de produção num espaço geográfico leva em consideração as condições econômicas mais vantajosas de produção e de distribuição. O fator locacional é de suma importância, pois pode constituir um ganho, uma redução de custos, que a atividade econômica obtém quando se localiza em dado ponto. Sendo o objetivo principal da firma a minimização dos custos, então o seu ponto de partida é identificar a localização que propicie minimizar o seu custo de operação.

Seria extremamente simplificado admitir que a localização das unidades fabris têxteis nesse espaço geográfico seja atribuída às variáveis matérias-primas e mercado, como fatores determinantes. As decisões de localização passam, também, pela forma como diversos fatores influenciaram os custos de produção, os volumes de vendas, os aspectos institucionais e o comportamento da entidade empresarial.

Com referência aos fatores associados aos custos de produção do processo produtivo de artefatos têxteis de Jaguaruana, podemos apontar: (a) a matéria-prima: sua variedade, disponibilidade, localização e características que afetam a sua mobilidade; (b) a disponibilidade de mão de obra; e (c) os meios técnicos de produção. Associados às vendas, podemos citar os mercados e a estrutura empresarial concorrente. Com referência aos fatores institucionais, estes foram a princípio de pouca relevância. As ações governamentais se fizeram de forma gradual, ao longo dos anos, porém apresentando-se como de pouca relevância, no processo de implantação das unidades fabris. Já a entidade empresarial foi a que realmente definiu os objetivos (ou aceitou-os se lhes foram impostos), aferindo os níveis máximos de riscos e de incertezas que poderia suportar no processo decisório de localização.

Segundo dados de Coimbra e Rosa (1998) sobre os “Determinantes da Localização Industrial no Ceará: 1991-1995, verificados junto a 220 empresas cadastradas na Secretaria da Indústria e Comércio (SIC) do Ceará, os motivos que levaram a empresa a investir em uma atividade específica no Ceará, como apresentados na Tabela 06, apresentou-se com mais evidência, entre essas empresas, a experiência local no ramo industrial (54,80% das

pesquisadas). Para Magalhães (1983, p.53), isto se deve ao fato de que na “[...] decisão de um novo investimento o empresário leva em conta, em primeiro lugar, a informação disponível sobre a atividade a ser desenvolvida.” Para o autor, a opção pela atividade decorre da experiência do grupo empresarial ou da possibilidade de adquirir essa experiência, mediante a aquisição de *know how* e/ou associação com outros grupos mais experientes.

Tabela 06: Fatores que levaram a empresa a investir na atividade específica no Ceará, segundo as Áreas de Desenvolvimento Regionais (ADRS) – Ceará: 1998.

Fatores	Total %
Experiência no ramo industrial	54,80
Associação com grupo tradicional do ramo	5,60
Existência de maiores incentivos do que em outros ramos industriais	11,10
Inexistência de competição	16,70
Outros fatores	14,80

Fonte: COIMBRA (1998, p.112).

Este dado guarda estreita relação com o dado observado na Tabela 07 desta pesquisa de campo, onde a tradição histórica de Jaguaruana (experiência) na produção de redes foi apontada como o principal determinante para a localização da indústria têxtil neste local (47 unidades fabris das 57 MPMEs entrevistadas).

De qualquer forma, pode-se apontar, com toda certeza, que a própria existência de matéria-prima ubíqua (algodão), não só local, mas também, regional, levou, naturalmente, a um processo de tomada de decisão de localização. Aliado a isto, um significativo mercado consumidor do artefato têxtil e os seus custos de transportes foram por demais importantes na determinação da instalação do parque têxtil de Jaguaruana.

Os dados obtidos pela pesquisa de campo, concernentes aos motivos da escolha para a localização nesse território das unidades fabris voltadas para a confecção de redes de dormir, são apresentados na Tabela 07.

Tabela 07: Motivos da escolha para localização das MPMEs em Jaguaruana.

Fatores determinantes da localização	Frequência	%
Situação geográfica da cidade	5	3,42
Mão de obra disponível no município	38	26,03
Tradição histórica do município	47	32,19
Local de residência do empresário	36	24,66
Matéria-prima disponível no município	20	13,70
Total	146	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Analisando a Tabela 07, vemos que a tradição histórica de Jaguaruana no fabrico de redes de dormir, é indicada por 32,19% dos entrevistados, sendo o fator de maior relevância, mostrando, assim, uma forte vocação desse espaço geográfico para o fabrico do artefato têxtil. Câmara Cascudo (1983) já citava, em sua obra “Redes de Dormir”, o destaque do município de Jaguaruana quanto à produção do artefato têxtil, redes de dormir: “O Ceará possuía 36 fábricas em 1956. As principais fábricas estavam localizadas no Crato (1); Fortaleza (13); Jaguaruana (17); Quixadá (4) e Russas (1).”

Um fato interessante observado na tabela 07 é que os programas governamentais e os incentivos fiscais não foram considerados como motivadores para localização das MPMEs fabricantes de redes de dormir naquele espaço geográfico, mostrando que os empresários locais não contaram com este tipo de apoio. Essa afirmação fundamenta-se em dados da pesquisa efetuada por Coimbra (1998), quando observou que, de modo geral, em relação aos fatores que influenciaram diretamente à instalação das novas empresas no Estado do Ceará, os incentivos governamentais sobressaíram em cerca de 35% das opções apresentadas. Entre estes, os incentivos estaduais respondem por 20,0%, e os federais, por 14,8%, evidenciando a participação efetiva deste instrumento na política implementada pelo governo estadual na atração de empresas. Aparentemente, o governo não percebeu, ainda, o potencial de crescimento desse tipo da indústria têxtil em Jaguaruana, como forma de prover condições para um desenvolvimento econômico local e minimizar as consequências das adversidades climáticas.

A grande maioria dos empresários de Jaguaruana recebeu dos pais o suporte de capital financeiro, bem como, o conhecimento necessário sobre o fabrico de redes e outros artefatos têxteis, e tomaram pra si essa profissão, criando o próprio negócio no local onde residiam, como forma de sustentação familiar. Outro parte, são ex-funcionários de empresas têxteis que abriram seu próprio negócio através da criação de unidades voltadas para o setor de confecções de redes, configurando assim, processos de *spin-off*¹⁰ descritos por Storper (1993).

À medida que se consolidava a criação de fábricas de redes dentro de um espaço bem limitado, essa proximidade das firmas propiciou o surgimento de externalidades positivas, mesmo que restritas a ganhos de especialização-localização, através da existência de um

¹⁰ Ocorrem casos de *spin-off* quando as pessoas que trabalham no setor têxtil têm um forte impulso para se desligarem das empresas e iniciarem suas próprias empresas, sendo em alguns casos estimulados a realizarem essas ações pela própria empresa-mãe e, ainda, quando as pessoas não receberam estímulo direto, mas viram nesse processo uma oportunidade de novos negócios para si e sua família, ou de maiores ganhos.

mercado de trabalho especializado. A disseminação do conhecimento tácito e as relações informais se tornaram mais frequentes e percebidos, principalmente, no início da atividade têxtil no município, onde as empresas aprenderam de forma empírica e transmitiram suas experiências às novas unidades produtivas, mesmo sem intenção.

A instalação de unidades de tecelagem, principalmente, no meio urbano, favoreceu as relações de troca de produtos, de matérias-primas e de informações, favorecendo a divisão técnica e social do trabalho e intensificação das relações interindustriais.

Outro fator relevante para determinar a instalação dessas empresas, segundo dados da pesquisa, foi a disponibilidade local de trabalhadores portadores do conhecimento tácito para o desenvolvimento de atividades de tecelagem, bem como, serem de baixo custo para contratação.

A presença de mão de obra de baixo custo e com habilidades adquiridas localmente, para a confecção de redes de dormir, tem sido um dos fatores de atratividade no aglomerado produtivo, dado que este ramo têxtil apresenta atividades em que algumas etapas, ainda, são artesanais, exigindo, desta forma, mais habilidade do trabalhador e permitindo uma maior participação das MPMEs no processo de fabricação. Para a produção de artigos de qualidade, essas empresas dão preferência à contratação, para os seus quadros, de pessoas que possuam o conhecimento adquirido informalmente. Mesmo sendo pessoas de baixa escolaridade, são ricas em conhecimento implícito, adquirido com a experiência entre gerações e aperfeiçoada por cursos de capacitação de curta duração.

A disponibilidade no local de operários que possam ser contratados a custos reduzidos, apesar de ser um atrativo para instalação de unidades de tecelagem, não pode ser considerada, por si só, uma fonte de vantagem competitiva para as MPMEs do aglomerado produtivo.

Na análise dos dados das entrevistas realizadas, serão apresentados outros fatores, principalmente, os ligados à inovação tecnológica que, apesar de sua importância no processo produtivo têxtil, é observada de forma incipiente, comprometendo a competitividade do aglomerado em relação a outros existentes em Estados circunvizinhos.

O manuseio dos teares, ora em atividade, bem como todo o processo produtivo da rede, não exige uma capacitação específica, por esse motivo os empresários alegam que dispõem de pessoal adequado no local ou que podem prepará-lo para o trabalho. Porém, os maiores problemas observados na aglomeração industrial local são pertinentes à falta de preparo técnico dos trabalhadores e uma forte resistência às mudanças por parte dos proprietários das MPMEs. Essa falta de preparo técnico dos artesãos é percebida ao se defrontarem com certos problemas, principalmente, os de ordem operacional dos teares

elétricos, quando exigem a presença de um técnico. Ressalte-se que os serviços de instituições de apoio gerencial e de capacitação de pessoal, visando auxiliar o aglomerado produtivo de redes, são precários e quando surgem não são acessíveis a todos os artesãos. Por outro lado, relatos da Associação dos Fabricantes de Redes de Dormir indicam a falta de interesse da classe em receber apoio técnico, gerencial e financeiro. Nestes casos, podemos apontar como um dos mais evidentes, a resistência dos produtores e operários para aceitarem apoio técnico para solução, ou pelo menos minimização, dos problemas de ordem ambiental que são causados pelos processos de tingimento e/ou alvejamento de fios de algodão, onde são usados produtos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente.

Tais problemas residem, notadamente, na baixa escolaridade dos fabricantes, bem como dos trabalhadores contratados. O baixo nível de qualificação desses operários, principalmente, em atividades com foco em garantia da qualidade e trabalho em equipe, é um dos principais gargalos observados nas MPMEs do aglomerado para introdução de novos processos produtivos. Os meios de capacitação desses trabalhadores são precários e foram difundidos ao longo do processo histórico de formação dessas MPMEs, que ocorreram através de relações pessoais entre os produtores proprietários das unidades fabris. Essas relações, de acordo com a teoria neoschumpeteriana, referem-se ao conhecimento tácito, não-codificado, que foi adquirido ao longo do tempo, fazendo com que o município seja possuidor de um grau de enraizamento que pode ser usado no processo de aprendizado inovativo do aglomerado produtivo local.

Para manutenção do maquinário têxtil, as empresas do município contam com o apoio de reduzido número de técnicos especializados, mas sem certificação, cuja assistência é considerada de custo elevado. O que se observa é um tipo de manutenção, geralmente, praticada pelos próprios funcionários da produção ou até mesmo pelos proprietários dos teares. A reposição de peças, quando realizada, é feita através de procedimentos conhecidos como “gambiarras” (termo vulgarmente usado para pequenos truques que no caso imitam as peças em conserto) nas retíficas locais, pelo fato de não existirem mais peças de reposição para o tipo de equipamento utilizado, configurando, assim, a obsolescência dessas máquinas.

Com referência às grandes empresas fiadoras, estas indicaram, nas entrevistas, que a tradição histórica da produção têxtil no município e a sua potencialidade para consumo do fio de algodão foram os fatores preponderantes que determinaram suas instalações nesse local. Este último fato reforça a ideia que o segmento de fiação local caracteriza-se por apresentar uma grande integração vertical com as outras etapas do processo produtivo, principalmente, com as tecelagens produtoras de artefatos têxteis.

A grande preocupação dessas empresas está voltada para uma produção em larga escala, utilizando máquinas e equipamentos mais sofisticados exigindo, assim, para sua operação pessoal qualificado, de forma a atender adequadamente empresas de tecelagem local e mercado consumidor vizinho. Pode-se afirmar que essas empresas se sentiram mais seguras em ocupar o local, pois já existia um ambiente industrial que propiciava desfrutar de sinergias importantes, o que pesaria profundamente na decisão dessas empresas em sair desse espaço geográfico, caso necessário.

Convém frisar, com referência às empresas têxteis de fiação, que estas unidades, mesmo tendo definido a sua localização em função de algumas variáveis, entre as quais apontam-se o bom potencial do mercado consumidor local para seus produtos, com o encarecimento da pluma do algodão, motivada acima de tudo, por uma escassa produção na região Nordeste devido ao ataque da praga do bicudo, notadamente, modificaram as relações de influências econômicas entre essas empresas e as unidades de tecelagens locais. Com os aumentos constantes no valor da pluma do algodão, as fiadoras tornaram-se essenciais à sobrevivência das fábricas de redes. A proximidade geográfica fiação-tecelagem conseguiu amenizar os efeitos dos custos de transporte do fio de algodão, caso este tivesse que ser adquirido em outros mercados.

Na Tabela 07, também podemos constatar que 20 (vinte) empresários das MPMEs (35% dos entrevistados) apresentaram como motivo para localização de suas empresas em Jaguaruana a disponibilidade de fio de algodão no mercado local. Argumentaram que as três empresas de fiação instaladas no município suprem adequadamente as necessidades dos produtores de redes locais, contribuindo para uma redução significativa dos custos de produção do artefato têxtil.

As vantagens comparativas oferecidas pelo município foram determinantes, também, para a instalação das fiações Jaguatêxtil e da Multicor. Podemos citar, dentre outros fatores relacionados a essas vantagens, a infraestrutura do município e sua localização geográfica.

A infraestrutura reflete o grau de urbanização. O município, apesar de não possuir uma adequada infraestrutura em rodovias de acessos, apresenta outras condições favoráveis como: fornecimento de energia elétrica e água, serviços de telecomunicações etc, que favorecem as externalidades e reduzem custos ao permitirem maior contato entre os agentes.

A localização geográfica do município, também, foi adequada para a referida escolha, visto que a Jaguatêxtil e a Multicor têm no mercado local e regiões circunvizinhas os maiores consumidores de seus produtos finais, o fio de algodão, bem como pelo município apresentar proximidade com outros centros consumidores, destacando-se: Fortaleza-Ce, como

importante centro fornecedor de restos de tecidos que são reaproveitados no fabrico do fio reciclado por essas empresas, gerando significativa redução de custos no transporte de seu produto final. Essa redução de custos é, portanto, reflexo da maior proximidade aos mercados consumidores; da facilidade de acesso aos insumos básicos; da assistência técnica especializada; da disponibilidade adequada de pessoal no mercado local e da proximidade entre empresas concorrentes, favorecendo economias externas e potencializando ganhos de escala, dentre outros.

A existência de incentivos fiscais estaduais criou ou estimulou, no curto prazo, aspectos atrativos às atividades da Jaguatêxtil e da Multicor no município, contrabalançando as possíveis desvantagens locacionais existentes nos custos de transportes, que eram relativamente menores àqueles arcados por indústrias localizadas em outras regiões do estado.

Podemos concluir que as empresas do setor têxtil instaladas em Jaguaruana enfrentam custos de transportes relativamente menores àqueles inerentes às indústrias localizadas em outras regiões do estado ou do Nordeste brasileiro. Localizar-se nesse espaço geográfico permite aos agentes produtivos o aproveitamento das economias de localização e de aglomeração propiciada pelas MPMEs de tecelagem, ali existentes, e de municípios vizinhos. Tais indicadores revelam certo nível de desenvolvimento da atividade econômica nesse espaço, que sinaliza para a possibilidade de transbordamentos à jusante (indústria e comércio) e à montante (indústria).

Mesmo constatando-se, através da Tabela 07, que uma das razões para a localização da empresa no município tenha embasamento na sua tradição histórica no exercício de atividades têxteis, de forma subsequente, a busca por oportunidade de trabalho foi por demais determinante, como observado na Tabela 08.

Tabela 08 - Por que se tornou empresário do setor têxtil em Jaguaruana.

Por que se tornou empresário do setor de confecções	Frequência	Porcentagem
Por ser uma atividade rentável	37	32,73
Pela tradição de produção no município	11	10,91
Para oportunizar a geração de emprego para si e família	42	38,18
Por tradição de produção familiar	20	18,18
Total	110	100,00

Fonte pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Como já observado, a indústria de confecções de redes de dormir no município é embasada, inicialmente, na favorável produção do algodão arbóreo. Porém, a partir do meado

dos anos 1970, período de expansão da atividade fabril de confecção de redes nessa localidade, ocorreu uma forte redução na produção de pluma do algodão devido a praga do bicudo. Ainda assim, no referido período, ocorreu um aumento na implantação de unidades fabris têxteis no município, conforme observado na Tabela 04. O surgimento dessa praga e o incremento da atividade têxtil representaram uma redução da dependência econômica da população trabalhadora local em relação às atividades agropecuárias, práticas estas comuns e dominantes nos municípios da região Nordeste do Brasil.

O desenvolvimento diferenciado da produção de redes de dormir em Jaguaruana, maximizando vantagens locais específicas, gerou uma divisão territorial do trabalho a qual suscitou a expansão da circulação da mercadoria, provocando a necessidade de construção de um sistema viário que conseguisse atender adequadamente os novos fluxos do produto. Permitiu, ainda, o aparecimento, em maior ou menor grau, de atividades de controle, apoio ao funcionamento da economia local, tendo como alvo assegurar a reprodução das condições de produção e das relações de produção. Isto tendeu a uma reestruturação, em diferentes graus, das classes sociais, ampliando e diversificando em nível de ocupações e salários uma classe média urbana, mantendo em parte, o campesinato e ampliando o proletariado e o exército industrial de reserva, tanto urbano como rural, levando a uma realocização da força de trabalho e afetando a distribuição da população sobre o território.

O meio urbano local, a partir da instalação das unidades fabris têxteis, tornou-se destaque na economia do município e principal meio empregador de trabalhadores locais, concentrando essas instalações, principalmente, no bairro Juazeiro (Foto 01). Segundo o IBGE, no ano de 1980 haviam 5.516 pessoas empregadas nas indústrias locais, das 8.256 pessoas que residiam na cidade. Em 1991, a população urbana chegava a 11.734 e no ano de 2000 alcançou 16.580 habitantes. Nesses anos, a indústria têxtil continuou liderando a oferta de empregos. As novas oportunidades de trabalho nesse meio incrementaram, segundo o IBGE, entre 1970 a 2000, um aumento da população urbana do município na ordem de 167,81%.

Chamam a atenção os dados apresentados pelo censo 2010, divulgado pelo IBGE, com referência ao crescimento populacional do meio urbano do município. No ano de 2000, este meio possuía uma população de 16.580 pessoas, passando em 2010 para um total de 19.135 habitantes, significando um aumento de 2.555 pessoas no referido período (Tabela 01). Enquanto isso, a população rural permanecia estável no mesmo período. De imediato, pode-se concluir que um dos fatores determinantes para esse aumento populacional, visto somente no

meio urbano, pode ser atribuído à oportunidade de trabalho oferecido pelo setor têxtil local, que se configura nas 160 MPMEs do aglomerado e nas três empresas de fiação.

Com a instalação das unidades têxteis, a urbanização ganha impulso e o espaço do homem na cidade vai tornando-se cada vez mais instrumentalizado, culturizado e tecnificado. As técnicas aqui implantadas tornam-se cada vez mais dominantes na combinação dos fatores produtivos e justificam-se a si própria pelas economias de aglomeração - sejam economias internas à empresa ou externas. Tudo isso se dá em um quadro de vida onde as condições ambientais locais são agredidas, com agravos à saúde física e mental da população, em face do aumento da intensidade das atividades fabris, uso inadequado de corantes para tingimento de fios, poluição sonora gerada pela batida dos teares etc.

A abertura de pequenas empresas têxteis, ao longo da década de 1980, pode ser vista, também, como uma busca das pessoas locais por trabalho, para si e membros da família, devido esse ramo apresentar-se, nesse período, como sendo de boa rentabilidade econômica. Essa rentabilidade na produção é incrementada em fins da década de 1970 e início da década de 1980, quando as fábricas produtoras de redes de dormir adquirem teares elétricos que começam a substituir teares manuais. Isto possibilitou uma maior produção de redes por dia e redução dos custos de produção, aliados a outros fatores, como a disponibilidade de matéria-prima e de pessoal de baixo custo. Segundo relatos dos entrevistados, nas décadas mencionadas anteriormente, além da rentabilidade do setor têxtil e a introdução de novas tecnologias, as empresas criadas viam em Jaguaruana um espaço atrativo, devido aos recursos disponíveis, potencialidades e oportunidades a que se propunha o município e, ainda, a sua capacidade de oferecer adaptações às flutuações das necessidades dessa atividade econômica.

Com as instalações de modernas empresas de fiação, após meados da década de 1980, passou a ocorrer uma subordinação de parte dos trabalhadores locais a essas empresas em função dos seus progressos técnicos, visto que os trabalhadores não conseguiam acompanhar essa evolução por conta própria e acabavam, assim, ficando presos a essas empresas. O progresso técnico, também, dificultou um possível retorno desses trabalhadores às atividades artesanais. As unidades de fiação, ao introduzirem novos maquinários, substituíram parte desses trabalhadores, tendo como consequência o aumento do exército industrial de reserva local.

Em face da escassez de emprego no município e do alto índice de desemprego, esses excluídos do sistema capitalista foram levados a buscar outra alternativa de trabalho que, na maior parte dos casos, veio a ser através da criação do seu próprio negócio. Em Jaguaruana, o setor de fabricação e/ou comercialização de artefatos têxteis foi o principal atrativo,

propiciando a criação de novos pequenos empreendimentos. Dessa maneira, mesmo ocorrendo uma regressão histórica, pois o trabalhador optou por uma atividade artesanal ou similar com menor uso de inovação tecnológica, a atividade têxtil voltada para a tecelagem foi de grande importância, pois propiciou oportunidades, através do empreendedorismo, de se criar condições para que as pessoas do município pudessem iniciar uma nova atividade voltada para o emprego.

Outro ponto em destaque na Tabela 07, relacionado ao motivo de localização da empresa em Jaguaruana, liga-se ao local de residência do empresário. Dos 60 empresários entrevistados, 36 (60,00%) indicaram que um dos motivos da escolha para instalação do empreendimento deveu-se a ser o município o seu local de residência. Correlato a esse dado, constatou-se na pesquisa que dos 60 empresários contactados, 55 deles, aproximadamente 92%, nasceram naquele local (Tabela 09):

Tabela 09 – Local de nascimento do empresário.

Cidade de nascimento do empresário	Frequência	Porcentagem
Jaguaruana	55	91,70
Outro município do Ceará	4	6,70
Outro Estado	1	1,60
Total	60	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2010.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

A análise desses quantitativos se coaduna com a tradição histórica do município no fabrico de artefatos têxteis, podendo-se fazer uma ligação direta entre tradição no fabrico de redes, fatores pertinentes à localização da empresa e local de nascimento do empresário. A tradição secular local no fabrico do artefato, aliada a uma adequada rentabilidade econômica positiva da atividade, funcionaram como fatores que estimulam a população local para ingresso nos empreendimentos produtivos do aglomerado. Isto funcionou como um redutor do processo migratório da população desse espaço geográfico para outras regiões à procura de trabalho.

As micro, pequenas e médias empresas da aglomeração produtiva são, pois, uma alternativa de emprego para a população local. Nascer e conviver em Jaguaruana não são determinantes para ingresso no setor produtivo local de produção de artefatos têxteis, porém, a convivência, a dinâmica local da atividade e todo um conhecimento tácito possuído pelas pessoas que trabalham nas empresas locais são auxiliares para um adequado ingresso no ramo empresarial de fabricação de redes. O contato entre pessoas da família, entre donos de

pequenas empresas de tecelagem ou a convivência com pessoas que trabalham no setor é um fator imprescindível no desenvolvimento da aglomeração industrial setorial. Parte do conhecimento do setor não foi transmitido de forma sistemática, porém, é ensinado através das relações pouco formais e, notadamente, informais entre as pessoas e, ainda, através da prática no sistema produtivo. As MPMEs do aglomerado constituem, assim, uma estratégia de política social e de crescimento econômico (intencional ou não), visto que tais estruturas de produção provocam impactos positivos em favor da estabilidade local, tais como: ocupar e gerar renda para parte significativa da população, que de outra forma estaria desocupada e marginalizada da atividade econômica; aliviar as taxas de desemprego; iniciar os indivíduos nos negócios, tornando-os micro e pequenos empresários e dando-lhes oportunidade para se apropriar dos resultados da produção.

As relações entre as pessoas locais permitiram a troca de experiências e conhecimentos sobre o processo produtivo de fabrico de rede, estabelecendo normas e convenções locais para a prática da atividade, tudo isto de forma predominantemente endógena. Através de tais práticas, pôde a população local criar uma atividade que se tornou um meio de preservação de uma cultura local e regional, assim como teve nesta alternativa a oportunidade de suprir, em parte, a escassez de trabalho em seu meio. Após os anos de 1960, a atividade passou a ser a melhor oportunidade de emprego das atividades econômicas desenvolvidas no município.

O fato de todas as empresas de tecelagem produzirem o mesmo produto, com uso de tecnologias semelhantes, tornou as informações livres para circular de uma empresa para outra, assim como para os trabalhadores que puderam oferecer suas competências a outras empresas. A tecnologia sobre o processo de produção no aglomerado do setor de tecelagem não é, pois, monopolizada por nenhuma empresa, a transmissão de conhecimento ocorre de forma espontânea e informal.

A expansão da produção local, advinda da abertura de novas pequenas e médias fábricas de redes no município, da década de 1970 à década de 1990, proveu condições para a implantação das atuais empresas de fiação, de forma a atender a demanda crescente por fio de algodão, por empresas locais, bem como suprir necessidades de empresas instaladas nos concorrentes Estados da Paraíba e Pernambuco, principalmente. O aumento de MPMEs e a instalação das empresas de fiação estimulam a migração de indivíduos do meio rural para o urbano em busca da melhoria das condições de vida, em face das condições adversas e precárias observadas no setor rural. Este fato redundou em um aumento do exército industrial de reserva e contribuiu muito para o agravamento das relações sociais e trabalhistas, advindo

da crise que atinge esse ramo produtivo no município, que se desencadeou a partir do início da década de 1990. Neste período, ocorreu o fechamento de inúmeros estabelecimentos, passando de 500 unidades para aproximadamente 250 fábricas no ano de 2003, segundo a ASFARJA, trazendo sérios prejuízos para o maior setor de empregos do município.

Como frisado anteriormente, toda a mão de obra, tanto formal quanto informal empregada nas MPMEs locais fabricantes de redes, bem como nas três empresas de fiação, é oriunda do próprio município, como, também, será constatado ao longo da análise da pesquisa de campo realizada. Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica do Estado do Ceará (IPECE), apresentados em 2008, dos 2.764 empregos formais do município, 1.078 (39%) estavam alocados no setor de transformação têxtil.

Através de evidências históricas apresentadas ao longo do desenvolvimento do setor têxtil, pode-se afirmar que o homem jaguaruanense, fonte primeira de trabalho do setor de fabricação de artefatos têxteis locais, se adaptou ao meio que o envolvia, criando, no relacionamento constante e cumulativo com a natureza, um acervo de técnicas, hábitos, usos e costumes, que lhe permitiram gerar atividades que se tornaram fonte de trabalho e renda. Isto permitiu o surgimento de verdadeiros laços de coalescência com o território, oriundos das relações intrínsecas que se estabeleceram entre as empresas e o espaço geográfico, redundando numa utilização intensiva dos recursos naturais que propiciavam condições favoráveis ao cultivo do algodão arbóreo e na utilização dos longos períodos de insolação para secagem do fio após o processo de tingimento/alveijamento, numa clara demonstração que o setor têxtil local produz e trabalha com produtos e práticas que são plenamente adaptáveis às condições climáticas locais.

Para os entrevistados, o município apresenta alguns pontos considerados relevantes e determinantes para a localização de empresas de tecelagem. Concernente à tradição histórica este fato possibilitou àqueles que pretendiam ingressar nesse setor, fazer conjecturas sobre: a viabilidade da atividade no local; qual o mercado a ser formado; quais seriam os consumidores dos artefatos têxteis a serem produzidos; qual a disponibilidade e o custo de pessoal a ser contratado; qual a oferta das matérias-primas essenciais ao fabrico de redes, principalmente o fio de algodão; e sobre outros aspectos ligados ao setor que deveriam ser observados.

O segundo aspecto relevante para a instalação de unidades fabris nesse espaço geográfico, segundo 30,30% dos entrevistados, foi a certeza de poder contar com trabalhadores habilitados residentes no município, necessários para o desenvolvimento da atividade de tecelagem com os atuais teares elétricos em uso. Ainda, na análise dos dados das

entrevistas, 22,5% dos pesquisados apontaram que a disponibilidade da matéria-prima, essencial para o fabrico de redes, no próprio local onde se instalaria a tecelagem, foi determinante, por permitir uma redução dos custos de produção, principalmente.

Para Porter (1999), abundância de alguns fatores, como mão de obra e matéria-prima, por exemplo, podem levar as empresas a uma situação de conforto e não buscarem alternativas inovadoras. Por outro lado, quando esses e/ou outros fatores se tornam escassos, as empresas se veem em situação de buscar alternativas para solucionar os problemas decorrentes da escassez dos fatores, o que as leva a se tornarem inovadoras e dinâmicas. Estas proposições justificam, em parte, o fato de as indústrias de tecelagem de Jaguaruana serem pouco inovadoras.

As entrevistas de campo, também, puderam identificar aspectos ligados ao município que, para alguns produtores do artefato têxtil, foram considerados como desmotivadores para o desenvolvimento do processo produtivo. A Tabela 10 apresenta esses pontos considerados negativos, representando desvantagens para as empresas por estarem localizadas em Jaguaruana, segundo os entrevistados.

Tabela 10 – Desvantagem da localização da empresa têxtil em Jaguaruana.

Fatores apresentados	Frequência	%
Carência de mão de obra qualificada	7	8,05
Preço elevado do fio de algodão	9	10,34
Concorrência desleal entre produtores	11	12,64
Estrutura para comercialização deficitária	12	13,79
Falta de apoio do poder público	23	26,44
Vias de acessos deficitárias ao município	25	28,74
Total	87	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Observamos que o acesso à sede do município é o lado negativo mais evidente, para aqueles que produzem e comercializam bens têxteis nesse espaço geográfico. Sabe-se que rodovias com infraestrutura adequada proporcionam redução de custos em toda cadeia produtiva de um bem. Com vias de acessos adequadas, o transporte tem um importante papel potencial de romper isolamento geográfico, de dinamizar a produção, de facilitar a comercialização de mercadorias, proporcionando a integração entre sociedades que produzem bens correlatos ou diferentes entre si, e expandir mercados.

No Brasil, verifica-se a predominância do modal rodoviário para o transporte de cargas de curta, média e longas distâncias, tal fato, também, se aplica ao município de

Jaguaruana. Características desse modal como: simplicidade de funcionamento; maior disponibilidade para embarques urgentes e facilidade para a venda do tipo entrega porta em porta, são plenamente adaptáveis no processo de vendas de redes, através dos redeiros.

Constata-se que as rodovias que dão acesso ao município não apresentam condições adequadas de trafegabilidade, o que compromete a qualidade dos serviços, influenciando negativamente nos custos de produção. A estabilidade do fluxo de recursos para a construção e manutenção de rodovias é fundamental para a cadeia produtiva dos bens têxteis locais.

No mundo globalizado, em que as fronteiras de negócios estão cada vez mais próximas, é fundamental agregar aos produtos o maior número de vantagens competitivas. É necessário fortalecer relações com clientes e fornecedores na cadeia produtiva, para buscar ferramentas que garantam uma gestão eficiente e completa de toda a operação da empresa, do recebimento de insumos e de matérias-primas à expedição, distribuição dos produtos acabados e sua colocação no mercado.

Nos relatos dos micro e pequenos produtores do aglomerado produtivo, ficou evidente a insatisfação pela atuação do poder público (26,45% dos entrevistados), notadamente o local, na adoção de medidas que visem estimular e dar suporte às atividades de produção de artefatos têxteis no município, tais como: falta de apoio às MPMEs locais; falta de política industrial contendo medidas protetoras contra os concorrentes de outros Estados; ausência de incentivos governamentais para modernização de suas fábricas, e adoção de uma política que contemple uma contínua reestruturação da malha viária que corta o município.

Para os empresários entrevistados, o governo local, mais do que um agente realizador do desenvolvimento, deve funcionar como articulador e facilitador das ações desse desenvolvimento. São cientes que tais ações não podem ocorrer apenas como monopólio do poder público, pelo contrário, apontam que suas eficácias serão maiores justamente quando esse poder for um dos múltiplos agentes envolvidos no projeto de desenvolvimento local incorporado pela sociedade.

Para Suzigan, Garcia e Furtado (2005, p.308):

O governo local, muitas vezes apoiado por agências não-locais de fomento, deve pautar sua atuação na criação e na geração de externalidades positivas para os produtores locais. Nesse sentido, deve atuar na infraestrutura urbana e na criação de sistemas ou de instituições de apoio ou de prestação de serviços ao sistema local, dando melhores condições aos produtores para que alcancem níveis superiores de competitividade.

Os produtores do setor têxtil veem no poder público um papel central na construção da competitividade das empresas locais em relação a similares situadas em outros espaços

geográficos. A simples sinalização da busca de melhoria das condições para a atividade produtiva já consistiria em um grande avanço. As ações e os investimentos necessários para a melhoria do ambiente de negócios poderiam produzir benefícios para todo o arranjo e, consequentemente, para a sociedade local, mesmo não gerando retorno financeiro direto.

Eles apontam, ainda, várias ações que poderiam ser trabalhadas pelo poder público local e estadual, as quais abririam novas perspectivas para os fabricantes de redes de dormir, podendo ser citadas: criação de novos cursos técnicos na rede de ensino do Estado, voltados para a área industrial e de serviços; mais investimento na Educação de Jovens e Adultos, o que criaria condições para o aumento da produtividade e competitividade das empresas locais, devido estas possuírem significativa quantidade de operários com baixo grau educacional (37,4% com ensino fundamental incompleto); investimentos em programas de inclusão digital, permitindo o acesso à Internet; apoio na construção de espaço físico para exposição e comercialização de produtos gerados na aglomeração, em face das precárias condições para comercialização de produtos têxteis observadas atualmente no município.

Os entrevistados, também, expuseram insatisfações quantos aos serviços prestados por universidades e centros de tecnologias públicas instaladas no Estado. Os fabricantes de redes reconhecem o importante papel dessas instituições nas tarefas de ensino e apoio às pesquisas que podem beneficiar o aglomerado, seja através de inovação, seja em melhoria no processo produtivo. Veem essas unidades como importantes na formação e qualificação de pessoal e apoio ao acesso aos serviços especializados. Uma dessas ações seria na implementação de condições para qualificação dos empresários locais em boas práticas de gestão, refletindo, também, na qualidade do produto final, bem como, na qualificação dos trabalhadores das unidades fabris em boas práticas de produção. Contudo, consideram ainda raras, frágeis e informais as relações de cooperação que se promovem para o desenvolvimento conjunto de tecnologias de produtos e processos do aglomerado produtivo têxtil local.

4.2 – Considerações sobre as empresas e os empresários locais.

A preponderante atividade jurídica informal das 160 empresas produtoras de redes de dormir da aglomeração produtiva (93,5%) guarda semelhanças com os resultados do Censo Setorial de Redes no Estado do Ceará, realizado pelo SEBRAE-CE (2006). Neste censo, das 330 empresas e/ou pequenos negócios pesquisados, 75,5% não estavam registrados formalmente e, portanto, apenas 24,5% encontravam-se na formalidade.

Em face do exposto, para a caracterização das empresas pesquisadas na pesquisa de campo, será utilizado o critério aplicado pelo SEBRAE em função do número de funcionários

que trabalham diretamente nessas unidades, mais precisamente, nos setores administrativo e de produção. Exclui-se o setor de acabamento de redes por ser realizado fora das empresas sendo composto por pessoas terceirizadas e sem vínculos trabalhistas formais com a unidade produtiva. Exclui-se, também, o critério de caracterização por meio da receita bruta de cada empresa, em face da pouca confiabilidade dos seus dados financeiros.

Segundo o SEBRAE, são estipulados os seguintes limites para o setor industrial: até 19 empregados, considera-se microempresa; de 20 até 99 empregados, considera-se pequena empresa; e acima de 100 até 499 empregados identifica-se como média empresa. Baseado nestes dados, constatou-se na pesquisa de campo o seguinte perfil (Tabela 11), para empresas fabricantes de redes de dormir do aglomerado produtivo:

Tabela 11 – Perfil das empresas produtoras de artefatos têxteis de Jaguaruana.

Tipo de Empresa	Quant. Funcionários	Nº Empresas	%
Microempresa	1 a 19	34	59,65
Pequena Empresa	20 – 99	22	38,60
Média Empresa	100 – 499	1	1,75
Total		57	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Observa-se, na Tabela 11, que 59,65% das empresas pesquisadas são enquadradas como microempresas e somente uma empresa (Tecefios) apresentou um quadro com mais de 100 empregados, enquadrando-se como média empresa. As demais empresas, 38,60%, são enquadradas como de pequeno porte.

Na pesquisa de campo junto aos fabricantes de redes, observou-se que as unidades informais apresentavam pequena escala de produção, em torno de 50 redes/dia, enquanto que nas unidades formais a média é de 100 redes/dia. Nas empresas informais constatamos uma fraca organização administrativa, sem uma nítida separação dos recursos do negócio em relação às finanças domésticas. Nessas unidades há um emprego médio de cinco pessoas/unidade; baixo nível de atualização tecnológica e, preponderante utilização de trabalhadores assalariados de baixo custo e de baixa escolaridade. Os seus proprietários são os responsáveis pela produção, comercialização e negociação com fornecedores, ficando impossível, em alguns casos, sair da economia marginal de subsistência.

A partir dos resultados da pesquisa de campo, podemos verificar que as MPMEs do aglomerado produtivo encontram carências de recursos acessíveis para financiamento do capital de giro. Há neste setor uma ausência de sistemas de crédito dos organismos oficiais,

que não atendem à estrutura empresarial da localidade. A informalidade dificulta a obtenção de apoio das poucas instituições financeiras existentes no município ou de outras localidades vizinhas, pois estas requerem garantias que não podem ser supridas por aquelas empresas. Dessa forma, o financiamento ocorre através de terceiros, sendo possível ocorrer através do modo familiar ou, ainda, através de outro tipo de relação de proximidade e vizinhança, só alcançando o crédito bancário na hipótese de sucesso da empresa.

Sabe-se que o acesso às linhas especiais de financiamento é por demais importante e fundamental para que as empresas consigam melhorar a estrutura física e adquiram novas máquinas e equipamentos, propiciando condições para aumentos produtividade. Porém, a maioria dos bancos, principalmente os privados, segmentam o atendimento das empresas com base no faturamento anual. Em função disso, as MPMEs da aglomeração industrial, que operam na informalidade, passam a ser inelegíveis ao crédito junto a essas instituições. Segundo o SEBRAE/CE, custos elevados dos registros e impostos e a pesada burocracia para a abertura de uma empresa são os principais entraves apontados pelos empreendedores que pretendem regularizar seus negócios.

Com referência a faixa etária dos donos das empresas de tecelagem e de acordo com a Tabela 12, 70,20% esses proprietários têm idade acima de 36 anos. Os mesmos possuem baixa escolaridade, pois se constatou que apenas 6,10% possuíam nível superior; 26,70% tinham o ensino médio e 67,20% possuíam o ensino fundamental. Observou-se que 51,60% desses proprietários são do sexo feminino e 48,40% do sexo masculino. Já nas empresas de fiação, os seus proprietários têm idade superior a 65 anos, com nível médio de escolaridade e todos pertencentes ao sexo masculino.

Tabela 12 – Faixa etária dos proprietários das empresas têxteis de Jaguaruana.

Faixa Etária	Nº de Empresas			
	Tecelagem	%	Fiação	%
Até 18 anos	0	0,00	0	0
18 a 25 anos	3	5,26	0	0
26 a 35 anos	9	15,79	0	0
36 a 50 anos	22	38,60	0	0
51 a 65 anos	18	31,58	0	0
Acima de 65 anos	5	8,77	3	100
TOTAL	57	100,00	3	100

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Nos estágios iniciais da produção de redes de dormir no município, essa atividade era predominantemente feminina, com os homens exercendo atividades auxiliares. Após a introdução do batelão e com a entrada dos teares elétricos, os trabalhos nas tecelagens exigiram maiores esforços físicos, passando os homens a executá-los. Em consequência, os homens passaram de secundários para principais no processo produtivo do tecido da rede, enquanto que as mulheres passaram a dominar as tarefas concernentes ao acabamento do artefato têxtil. Este fato pode ser, também, uma forma de explicar a formação de um quadro crescente de homens como proprietários das unidades fabris têxteis locais.

Nessas empresas têxteis já se observa uma presença significativa de jovens, pertencentes às famílias proprietárias, administrando essas unidades fabris, principalmente, as tecelagens formais, bem como as de fiação. Desta forma, identificamos uma tendência dos proprietários para uma nova dinâmica de suas empresas, sinalizando para um novo soerguimento das unidades do aglomerado, que ora apresentam produtores com elevada desmotivação. Essas modificações ensaiam uma nova reestruturação gerencial e produtiva nas unidades do agrupamento produtivo de redes e de empresas de fiação, marcadas pela presença de formas mais flexíveis de produção e comercialização, provocando modesta recuperação nas atividades produtivas. Entretanto, essas novas formas de dinamização ainda estão longe de causar os mesmos impactos socioeconômicos que foram observados no passado, sobretudo pelo pequeno apoio técnico e financeiro recebido pelos produtores locais.

Na análise dos dados da pesquisa de campo, podemos constatar que 70% dos proprietários entrevistados trabalham no setor de produção de suas empresas. Este fato nos obrigou a realizar a coleta de dados no período noturno, já que no período diurno os mesmos se encontravam à frente das atividades produtivas. Esse percentual se encaixa com o perfil das unidades da aglomeração, a maioria são micro e pequenas empresas, cujo número médio de trabalhadores é da ordem de cinco pessoas por unidade. A participação dos proprietários nas atividades produtivas serve como um redutor de custos e de contratação de operários. É uma confirmação de que são possuidores do conhecimento tácito para o exercício e desempenho das atividades, adquirido, possivelmente, quando trabalhavam em outras empresas do ramo ou por meio da tradição histórica familiar, que se liga à atividade há vários anos.

Outro aspecto observado no resultado da pesquisa de campo é quanto ao tempo de atuação dos proprietários na atividade de tecelagem (Tabela 13).

Tabela 13 – Ano de fundação das empresas de tecelagem de Jaguaruana.

Ano de fundação da empresa		
Década	Quantidade	%
1960 – 1969	6	10,53
1970 – 1979	4	7,02
1980 – 1989	18	31,58
1990 – 1999	20	35,09
2000 – 2010	9	15,79
TOTAL	57	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Conforme a Tabela 13, cerca de 94,20% dos entrevistados atuam há mais de dez anos no mesmo ramo têxtil, levando-nos a afirmar que essa atividade tem um longo processo histórico de formação local, onde os laços familiares permitiram que essas unidades fossem transferidas de pais/mães proprietários (as) para filhos, dando continuidade ao processo de atuação das mesmas.

4.3 – Relações produtivas e do trabalho, formas de produção no fabrico de redes de dormir em Jaguaruana.

4.3.1 – Análise do processo produtivo do setor têxtil local.

No processo produtivo da rede de dormir no aglomerado industrial, com exceção do beneficiamento da matéria-prima realizado nas unidades de fiação, todos os demais procedimentos básicos são realizados pelas próprias tecelagens (dentro ou fora de cada unidade) podendo, assim, serem essas unidades tipificadas como verticalmente integradas. O tipo predominante de produção nessas unidades é em série, sendo praticado por 82,4% dessas unidades, enquanto que 17,6% das demais empresas adotam a prática da produção por encomenda.

Atualmente, o uso da capacidade produtiva das empresas da aglomeração é da ordem de 60%, ficando, portanto, 40% de sua capacidade ociosa. Dessa forma, como a produção média de redes/mês de cada unidade de tecelagem é da ordem de 1080 peças (dado da ASFARJA), conclui-se, então, que a capacidade produtiva fica reduzida para aproximadamente 650 redes/mês. Aliada a essa alta ociosidade, o produto final rede de dormir contém um grande elemento de custo de trabalho (mão de obra) no seu custo total de aproximadamente 65% (dados da ASFARJA), que poderia ser reduzido caso ocorresse o

funcionamento das unidades fabris em três turnos diários e, ainda, se ocorresse a aquisição de novos maquinários com novas tecnologias, tornando as atividades mais automatizadas.

A pesquisa de campo não detectou variedades significantes de relações e formas de produção no aglomerado das empresas. Todos os estabelecimentos fabris de tecelagem pesquisados possuem produção própria. Somente uma empresa, a “Requinte”, faz subcontratação de outras empresas de forma temporária, de modo a atender a uma maior demanda do mercado. Essa empresa opera em esquema interconectado, realizando tarefas especializadas, promovendo a geração de efeitos *linkages*, para frente e para trás. Dessa forma, a Requinte se destaca, em relação às demais unidades do aglomerado industrial local, no desenvolvimento de relações especiais de colaboração e cooperação dessa firma com outras empresas, de forma a prover condições para a disseminação de conhecimentos tecnológicos, de informações sobre o mercado e as demandas dos clientes. A diferenciação desta empresa em relação às demais se deve a diversidade de produtos têxteis fabricados, não ficando restrita, tão somente, à confecção de redes.

A subcontratação de empresas, mesmo que pontual, e a terceirização de trabalhadores na fase de acabamento da rede permitiram uma maior flexibilidade nas atividades produtivas da rede de dormir de modo que algumas empresas puderam aumentar sua produtividade sem a necessidade de investimentos financeiros significantes. A este fato se adequaram alguns produtores do agrupamento produtivo, em face dos poucos recursos financeiros próprios disponíveis, pela dificuldade de obtenção de financiamentos na rede bancária, e, ainda, devido à preponderante informalidade jurídica de suas empresas. Porém, o processo gerador de desintegração vertical da produção das empresas continuou por demais precário, gerando, ainda hoje, pouca divisão social do trabalho.

Na análise dos dados da pesquisa, observou-se que as empresas de tecelagem do município desenvolvem, de forma precária, relações de cooperação com outras empresas, demonstrando a pouca relevância dada ao contato com o seu meio externo. Os fabricantes indicaram que as práticas de concorrências na aglomeração são usuais, porém, acontecem de forma predatória. Uma única empresa, das entrevistadas, demonstrou estabelecer um relacionamento com suas empresas clientes e somente para troca de informações. Isto demonstra que este setor ainda precisa evoluir muito no relacionamento com outros agentes, notadamente, com os concorrentes e para outros propósitos além de tão somente trocar informações.

A comprovação disto é que entre as empresas da aglomeração industrial, não há nenhuma empresa parceira de outra. A única atividade que, de acordo com 24,5% dos

entrevistados, é sempre terceirizada é a contabilidade, ocorrendo justamente nas empresas registradas formalmente. A terceirização na fase de acabamento é uma prática amplamente observada, porém, ressalte-se que esse processo é pouco desenvolvido por empresas formais ou informais, mas sim, de forma preponderante, por grupos de pessoas com vínculos ou não com as empresas contratantes. Outras atividades como limpeza, manutenção, transporte, alimentação, segurança, assistência jurídica, venda e entrega de mercadorias, consultorias, *design* e assessoria de imprensa são, normalmente, realizadas pela própria empresa.

Percebe-se, pois, que não há uma estratégia definida no setor de artefatos têxteis do município, que impacte seu desempenho competitivo. Para expandir os seus empreendimentos, os empresários locais precisam desenvolver suas relações com o ambiente externo de forma mais eficaz, procurando se informar sobre as opções de financiamentos disponíveis e conhecerem os programas de apoio governamental existentes para seus negócios.

Observou-se nos relatos dos fabricantes de redes de dormir que lojas varejistas de Fortaleza - Ce fazem a subcontratação de unidades locais, de forma a suprir o seu estoque com o artefato têxtil, de maneira a atender a necessidade do seu mercado consumidor.

Fora das fábricas de tecelagem, no processo de acabamento da rede, é onde, também, se pratica largamente sistemas de terceirização de tarefas, utilizando-se as mais variadas formas possíveis, inclusive a doméstica, que se materializa na forma do trabalho domiciliar informal. Nesta fase, não existe regularidade diária, nem no número de horas a serem trabalhadas, para o desempenho das atividades. Estas execuções podem ocorrer ao longo dos sete dias da semana e em qualquer período do dia ou da noite, visto tratar-se de um serviço que é realizado nas próprias residências das pessoas contratadas e não provocar poluição sonora. O valor pago nesse processo depende do quantitativo das unidades de redes acabadas.

A partir dos anos de 1980, o processo de desintegração vertical da produção na indústria de redes de Jaguaruana começa a ter evidência, porém de forma incipiente, com o aparecimento de empresas informais especializadas em acabamento do artefato têxtil, que oferecem apenas serviços para as unidades locais. Esse processo de desintegração propiciou o surgimento de diversos tipos de *linkages* e de relações de subcontratação da produção, sempre atrelados às transformações ocorridas nos mercados consumidores desse produto têxtil.

Ressalte-se que o processo de desintegração vertical foi desenvolvido a partir da necessidade das grandes empresas procurarem se livrar dos custos de produção e de gestão e, ao mesmo tempo, de suas competências não essenciais, porém, foi absorvido pelas MPMEs

do agrupamento local com o intuito de atender, notadamente, os processos finais de acabamento da rede.

Observou-se que praticamente todas as fábricas de redes desenvolvem o processo produtivo do artefato têxtil, de forma individualizada, sem que haja empresa dominante de poder entre elas. As interrelações são por demais precárias, a ponto de se constatar deficientes princípios de cooperação entre as empresas locais. Este fato contribui, de forma significativa, para o surgimento de aspectos negativos, tais como: excesso de produção de redes, o que provoca uma maior redução da margem de lucro dos produtores; acirramento de uma competição perniciosa entre fabricantes; intensificação do uso de trabalhadores através de contratos informais de trabalho, de maneira a forçar a competição entre empresas via preços mínimo de custo de fabricação; e outros fatos que só contribuem para um gradativo processo de retração do processo produtivo local. As MPMEs mantêm um espaço geográfico restrito às suas atividades, porém, sem um adequado nível de relacionamento em seu espaço e, mesmo tornando, ainda hoje, o município como o principal centro de produção do artefato têxtil no Estado do Ceará, foram incapazes de ampliar suas ações sobre empresas de redes instaladas em outros municípios nordestinos.

Nas empresas de fiação Jaguatêxtil e Multicor, bem como nas unidades de tecelagem, podem ser encontradas características inerentes ao sistema fordista de produção, tais como: homogeneidade dos produtos; rigidez no uso de tecnologias, semelhante às observadas nas fábricas de redes de dormir; rotinas padronizadas de trabalho; controle do tempo em todas as atividades de produção, e utilização de pessoal com baixa qualificação para o trabalho. Em todas essas unidades, a produção em série e fordista é preponderante, com as mesmas sempre buscando uma adequação às flutuações de demanda do mercado para seus produtos.

Destoando desse tipo de produção, podem-se citar a tecelagem Redes Isaac e a Usina Santana Têxtil como unidades que se distanciaram do modelo fordista, adequando suas atividades ao modelo pós-fordista, com a adoção de novos processos produtivos advindos da aquisição modernas máquinas e aumento da flexibilização e da automatização de suas produções. As inovações produtivas introduzidas nestas unidades permitem que se apontem semelhanças dos seus processos produtivos com o modelo japonês *just-in-time*, ou seja, observa-se que elas procuram viabilizar o ajuste da composição da oferta à composição da procura, de forma a produzir unidades de mercadorias necessárias à demanda de mercado, nas quantidades que atendam as exigências desse mercado e no tempo adequado, procurando manter um estoque mínimo de produtos.

Como as MPMEs do aglomerado produtivo estão próximas do seu mercado consumidor, o seu processo de reestruturação segue lógicas baseadas na diminuição de custos com pessoal empregado, na produtividade assentada na quantidade e na retaylorização, isto é, pela incorporação nas suas relações de produção de mudanças no conceito de produtividade, ficando este conceito operacional centrado na relação quantitativa – produção por hora/homem. A flexibilização da produção é garantida através das técnicas de terceirização que precarizam as relações locais de emprego e trabalho.

Assim, percebe-se claramente que as MPMEs do aglomerado industrial local perseguem, a partir da década de 1970, uma estratégia semelhante à formulada por Pyke e Sengenberger¹¹ (1992), buscando uma *low road* de forma a enfrentar a concorrência dos produtores locais, regionais e externos, na faixa de mercado de preço baixo e produção do artefato têxtil de inferior qualidade. Isto ocorre por formas de flexibilização dos custos de com pessoal.

A redução dos custos de produção é empurrada para os operários, jogando-os, dessa forma, na estratégia *low road*. A alternativa através de uma *high road* é praticamente descartada na quase totalidade das empresas, no presente momento, deixando de atuar nas faixas de mercado de maior qualidade e preço, que só serão possíveis mediante investimentos em inovações tecnológicas e de processos, de forma que os ganhos de produtividade assim obtidos se traduzam em melhores condições de trabalho.

Dessa forma, como a maioria das firmas da aglomeração produtiva produz, praticamente, uma mesma linha de produto (rede de dormir) e competem via preço, não aproveitam as economias externas derivadas da especialização interfirmas. A racionalização produtiva no arranjo vem ocorrendo mediante o estabelecimento de economias de escala internas às empresas, obtidas por meio da verticalização de suas atividades.

4.3.2 – Informatização e automatização das atividades têxteis em Jaguaruana.

A comunicação é necessária para viabilidade dos negócios das empresas, além de permitir acesso às diversas informações. Na atualidade, as empresas para serem competitivas alicerçam-se em conhecimento e informação. A informação e a tecnologia que se fornecem são estratégicas para as organizações empresariais. Os sistemas de informação servem para

¹¹ De acordo com Pyke e Sengenberger (1992, p.12), o *high road* se centra na busca da qualidade dos produtos e no reforço da capacidade inovativa, para os quais o trabalho aparece não como custo, mas como investimento, e, portanto, como um importante fator para a garantia da eficácia; enquanto o *low road* consiste numa estratégia competitiva que se baseia na redução de custos, especialmente os relacionados ao trabalho.

trabalho mediante a desregulamentação do mercado de trabalho e rebaixamento dos custos otimizar os fluxos de informação e de conhecimento dentro das organizações e entre elas. Portanto, as decisões dos administradores sobre tecnologia de informação são de fundamental importância para a competitividade de suas organizações. O papel dos sistemas de informação é fazer com que os dados fluam sem descontinuidade por todos os setores da organização como também entre os parceiros.

A grande disponibilidade e a acessibilidade das tecnologias de informação e comunicação têm encurtado distâncias geográficas e proporcionado maior dinâmica ao mundo dos negócios. A utilização de modernos sistemas de informações gerenciais são fundamentais para apoio à estratégia competitiva de empresas. No estudo do aglomerado produtivo de Jaguaruana identificou-se que as suas empresas precisam melhorar o sistema de informações para aumentar sua competitividade e aprimorar a qualidade dos produtos fabricados.

Tabela 14 - Uso do computador pelas MPMEs e unidades de fiação de Jaguaruana.

	MPMEs				Fiação			
	Sim		Não		Sim		Não	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
A empresa possui computador	17	29,80	40	70,20	3	100	0	0
A empresa utiliza a internet	10	17,54	47	82,46	3	100	0	0
Uso no setor administrativo	17	29,80	40	70,20	3	100	0	0
Uso no setor de produção	3	5,26	54	94,75	3	100	0	0

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Na pesquisa de campo constatou-se que somente dezessete (29,80%) das empresas que compõem o aglomerado possuem computadores (Tabela 14), o que significa uma pequena preocupação dos fabricantes de redes em tornar os processos produtivos mais dinâmicos e eficazes, através da informatização de suas empresas. Percebe-se, também, uma pequena adesão à rede internet. Somente dez (17,54%) das empresas pesquisadas fazem uso dessa rede, mostrando, também, a precária utilização desse meio como forma de melhoria do processo de informação e de difusão de inovações tecnológicas, tanto na forma intrasetorial, quanto intersetorial. Já com referência às empresas de fiação, o uso do computador e da internet é de plena utilização, contribuindo para uma maior dinamicidade desse setor têxtil.

Verificou-se que o principal uso dos computadores nas empresas de tecelagem é na gestão administrativa englobando, próximo de, 30% dos fabricantes de redes. Para a área de produção, apenas 5,30% das empresas utilizam essa ferramenta como auxiliar do processo produtivo. Constatou-se que este dado de utilização do computador no setor produtivo é

inerente às fábricas de redes que fazem exportação de parte ou de toda produção e para as que buscam diversificar a sua produção, através da fabricação de outros artefatos têxteis.

Pode-se constatar que o uso do computador na gestão empresarial está voltada para tê-lo como uma ferramenta para utilização na área de gestão de caixa e estoque, controle de custos, mão de obra polivalente e sistemas de parcerias com clientes/fornecedores. Observou-se, também, que na área de *design* o mesmo é pouco utilizado, o que poderia ser mudado a partir de uma nova visão estratégica com foco em pesquisa e desenvolvimento. Isto vem demonstrar a pouca atenção das MPMEs do aglomerado para incremento de inovações em seus produtos. Mesmo cientes da importância do computador para uso nas atividades fabris, de maneira geral, os produtores locais de redes não apresentaram interesses em focar parte de seus investimentos na aquisição dessa ferramenta.

A informatização, que ocorre atualmente em empresas de fiação, notadamente na Usina Santana Têxtil, bem como em algumas empresas que fabricam redes de dormir, destacando-se a Redes Isaac, tem permitido maior controle dessas empresas, um maior acesso às informações de mercado, melhoria da gestão empresarial, tornando-se um importante aliado para a melhoria de suas competitividades. Esse processo poderia ser ainda mais aprofundado se estivesse aliado às novas tecnologias e se os empresários investissem mais na sua própria capacitação por meio de novos cursos de gestão empresarial. Aliada à informatização, o uso da internet torna-se uma ferramenta de comunicação para as vendas diretas dessas empresas, possibilitando uma redução direta nos custos de atendimento aos clientes. Essas empresas demonstraram ver nesses meios de comunicação uma oportunidade para criar e vender serviços completamente novos.

Como já mencionado, algumas empresas da aglomeração produtiva já apresentam uma diversificação de produção. Nessas unidades é onde ocorre, atualmente, uma maior tendência para utilização de computadores. As máquinas utilizadas na fabricação de novos produtos são do tipo automáticas e/ou computadorizadas. Bem diferentes das utilizadas na confecção de redes de dormir, onde as máquinas utilizadas apresentam tecnologia simples.

Uma estratégia, atualmente, adotada por algumas empresas de confecções de redes locais, entre as quais citamos a Redes Isaac, está relacionada com a busca pela modernização do maquinário e do processo produtivo necessitando e, mesmo tendo que contratar trabalhadores mais especializados, conseguem redução dos custos referentes ao pagamento da força de trabalho, em face da redução do quadro de operários. Outra estratégia dessas empresas é a adoção de novas práticas de cooperação entre os agentes produtivos, com a constituição de novas formas de governança, instituições, normas e convenções sociais entre

as empresas do ramo, juntamente com agentes políticos e sociais, buscando superar as dificuldades comuns do aglomerado produtivo.

Já se observa no processo produtivo têxtil local o uso do tear jato de ar. O ganho substancial com esse tear repercute diretamente sobre a velocidade de confecção de tecidos planos, alcançando de 900 a 1000 bpm (batidas por minuto). Por outro lado, essa máquina pode produzir qualquer tipo de tecido, principalmente com largura superior a 180 cm, evitando, assim, perdas significantes, dado que essa metragem permite uma melhor adaptação à mesa de corte. Essa maior velocidade é resultado da utilização de dispositivos microeletrônicos no sistema de controle operacional do tear. Este dispositivo tem permitido o controle total da operação de uma sala de tecelagem por um só monitor, proporcionando melhores níveis de produtividade e redução de custos de produção.

O tear jato de ar é uma máquina automática, com um sistema operacional informatizado, permitindo a produção de tecidos planos suficientes para o fabrico de 100 redes por dia e onde um operário é capaz de operar dez unidades simultaneamente. O custo de aquisição de uma máquina desse tipo é da ordem de R\$ 105.000,00. No tear elétrico, predominante nas MPMEs da aglomeração produtiva, uma pessoa opera uma única máquina, produzindo em média tecidos para a confecção de 25 redes por dia, sendo o custo unitário de um tear na ordem de R\$ 3.500,00.

Essas mudanças foram mencionadas por Weiss et al. (1993, p.68) ao abordarem a indústria têxtil, citando que:

Na fase de tecelagem as máquinas vêm sendo aperfeiçoadas não só no que se refere à velocidade de produção, mas também a capacidade de fabricar tecidos de melhor qualidade. A incorporação de controles eletrônicos aos teares assegura operação mais eficiente, aumentando níveis de produtividade e qualidade. A substituição de lançadeiras por pinças, projéteis e jato de ar proporcionou substancial aumento na produção das máquinas. Os teares a jato de ar representam o grande avanço tecnológico, apresentando altos índices de produtividade, além de maior flexibilidade que os teares a jato de água.

Constata-se, então, que esse tipo de tear quadruplica a produção de tecidos, exigindo pequeno número de operadores humanos. Aqui, configura-se um dilema para os produtores de redes do agrupamento, visto que a aquisição de tal máquina redundará em uma maior dispensa de trabalhadores, aumentando, assim, o contingente do exercito industrial de reserva local, o que é por demais preocupante para um município que apresenta uma escassa oferta de emprego em outros setores produtivos e onde as famílias têm na atividade têxtil uma grande oportunidade de emprego para os seus componentes. Este fato é um paradoxo porque a

necessidade que as empresas têm de se modernizar, para permanecer no mercado, acaba gerando um sério problema: o desemprego.

O tear jato de ar tem, ainda, um custo proibitivo para a grande maioria desses pequenos produtores. Para sua aquisição faz-se, então, necessário que os fabricantes de artefatos têxteis busquem o financiamento bancário e esse procedimento é, na atualidade, de difícil execução, por se constatar que mais de 75% das empresas estão na informalidade, o que dificulta o acesso ao crédito. Uma alternativa seria a aquisição do tear tipo pinça (Foto 06) com preço médio de R\$ 75.000,00, por grupo de produtores, através da ASFARJA. O tear tipo pinça é um tipo com tecnologia mais avançada que o tear tipo lançadeira (tear elétrico) e menos que o jato de ar, porém a sua produção duplica em relação ao tear lançadeira.



Foto 06 – Vista de um tear do tipo pinça (sem uso de espuladeiras).
Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Outro detalhe relativo aos teares a jato de ar refere-se ao fato deste requerer fios de boa qualidade, o que evita constantes paradas, bem como por exigir investimentos extras para a instalação de unidades de ar comprimido e climatização de ambiente. Contudo, observamos que as atuais instalações físicas das tecelagens do município são por demais precárias, pois são espalhadas em residências e/ou galpões rústicos, o que exigiria investimentos de monta significável para se dar um novo layout ao ambiente operacional de trabalho (Foto 07). Com as atuais condições financeiras e o difícil acesso aos empréstimos bancários, praticamente ocorre uma inviabilidade de aquisição dessa tecnologia por parte das micro e pequenas

empresas locais, cujo padrão tecnológico ainda apresenta poucas mudanças substanciais do ponto de vista dos equipamentos adotados e de suas produtividades.



Foto 07 – Vista das precárias condições de trabalho de um operário num tear elétrico em Jaguaruana.

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

A automatização é presente nas fiadoras do município. É predominante o uso do método não convencional através do rotor do tipo *open end*¹². Este método de fiação tem um melhor desempenho para fibras curtas, muito comum às fibras da pluma do algodão utilizadas por essas unidades. Uma das maiores vantagens da fiação por rotor é devida ao fato de a aplicação da torção efetuar-se em separado do enrolamento do fio, o que permite altas velocidades no mecanismo de torção, enquanto o enrolamento acontece a uma velocidade muito mais baixa, agredindo menos o fio e as fibras que o compõem.

As empresas de fiação de Jaguaruana que operam com os filatórios de rotores *open end* apresentam uma boa produtividade de fios de algodão, devido a maior velocidade de produção atingida com essas máquinas. Este tipo de filatório é limitado à produção de fios mais grossos (fio cru), que apresenta uma resistência inferior ao fio de mesma espessura produzido pelo filatório de anéis, por exemplo. Os fios originados pelo rotor *open end* são

¹² O processo *open end* possui este nome por fundamentar-se na produção de fios de fibras descontínuas, por qualquer método, no qual a ponta da fita ou da mecha é aberta e separada, individualizando-se as fibras que a compõem, sendo reconstituída no dispositivo de fiação, a fim de formar o fio.

destinados, em grande parte, à produção de tecidos tipo índigo (*jeans*), que apresentam uma grande aceitação no fabrico de redes de dormir.

Os filatórios *open end* utilizados pelas Jaguatêxtil e Multicor, originários da Itália e República Tcheca, permitem uma produção média de 1600 kg de fios reciclados dia/máquina. Os operados pela Santana Têxtil, adquiridos na Alemanha, apresentam maiores produtividades, chegando a produzir uma média de 2600 kg de fios por dia/máquina.

4.3.3 – Relações de trabalho nas MPMEs do aglomerado produtivo de redes de dormir e nas indústrias de fiação.

Como já observado, a leitura dos dados dos formulários aplicados, demonstrou que nas pequenas empresas de tecelagem, a informalidade nas relações trabalhistas é predominante nesse setor têxtil. As empresas de fiação, por serem unidades de maior porte, envolvendo, assim, um maior contingente de pessoas trabalhando, são as que passam regularmente por fiscalizações trabalhistas por parte de órgãos governamentais, sendo obrigadas a adotarem relações formais de emprego em suas atividades cotidianas. Apesar dessa fiscalização, constatamos emprego de operários com relações trabalhistas informais, notadamente quando ocorrem aumentos de demanda dos produtos fabricados.

Diferentes combinações de relações trabalhistas podem ser verificadas no setor têxtil local, sendo as mais comuns:

- A) trabalho fixo e regular dominante em todas as indústrias de fiação e, presente, nos setores de tecelagem e administrativo das 11 pequenas empresas regularmente formalizadas;
- B) trabalho temporário informal em todas as fabricas têxteis do município, possibilitando o atendimento do aumento da demanda, normalmente verificado entre os meses de abril a junho e de outubro a dezembro de cada ano;
- C) empreita de trabalho a domicilio, de forma permanente entre as MPMEs e famílias, com o intuito de realizar serviços de acabamento do artefato têxtil rede de dormir. Essas famílias, mesmo não possuindo vínculos empregatícios formais com as empresas, realizam os serviços exclusivamente para determinadas fabricas;
- D) empreita de trabalho a domicilio, de forma ocasional, também, sem vínculos trabalhistas formais, de forma a atender o aumento da procura nos períodos de maior demanda; e
- E) trabalho especificamente familiar. Este fato é observado em 10 (dez) microempresas familiares que optaram por uma organização voltada para a produção própria, desenvolvendo entre os membros de cada família o conjunto de todas as atividades produtivas de forma internalizada, regidas por uma hierarquia bem definida. Desde a

aquisição do fio de algodão, ao tingimento do fio, a tecelagem, acabamento do artefato têxtil e, por fim, a comercialização do produto final. Todos esses procedimentos são realizados por membros das famílias proprietárias.

A distribuição de trabalhadores por sexo nas unidades têxteis do município é apresentada na Tabela 15:

Tabela 15– Pessoas ocupadas nas unidades têxteis de Jaguaruana.

	Setor de Produção		Setor Administrativo		Total
	Fiação	Tecelagem	Fiação	Tecelagem	
Homens	330	513	31	68	942
Mulheres	3	31	24	115	173
Total	333	544	55	183	1115

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Observamos na Tabela 15 que há uma superioridade na contratação de pessoas do sexo masculino (81,66%) em relação ao feminino (18,34%) nas unidades de tecelagem e/ou de fiação. As atividades femininas ficam restritas, praticamente, aos serviços administrativos (serviços burocráticos, vendas, controle de estoque etc). Segundo relatos dos proprietários e gerentes entrevistados, as principais razões para escolha do sexo masculino devem-se: aos esforços físicos exigidos, principalmente, nas operações das máquinas, em que as mulheres não conseguem desenvolver à contento as atividades de tecelagem, bem como no manuseio dos filatórios; o conhecimento tácito, para o manuseio de máquinas têxteis é, ainda, parte inerente aos homens e, mesmo sabendo que as máquinas fiadoras são de leve manuseio, fatores de ordem cultural são decisivos na escolha dos homens; as atividades de transportes de bobinas de fios de algodão, de tecidos confeccionados, tingimento de fios, entre outras, exigem para o seu desempenho, segundo os entrevistados, a participação de pessoas do sexo masculino. A participação das mulheres se faz de forma preponderante na etapa de acabamento da rede de dormir, onde se observa o desenvolvimento de atividades com pouco esforço físico e muita habilidade manual e técnica. Sejam quais forem as atividades a serem desempenhadas no setor têxtil, Jaguaruana apresenta disponibilidade para uma oferta conjunta de mão de obra masculina ou feminina para esse setor.

A exigência de escolaridade não é relevante para a contratação de pessoas para os serviços de produção de fios e tecidos, praticamente tudo se restringe aos conhecimentos tácitos e específicos demonstrados por essas pessoas no manuseio das máquinas que irão

operar. Esses conhecimentos são passados de pai para filho, adquiridos dentro das próprias fábricas, pois os teares e parte dos filatórios existentes, atualmente, já apresentam dezenas de anos de uso, fazendo, portanto, os seus manuseios e/ou pequenos consertos, parte do conhecimento tradicional local. Este fato permite que as fábricas façam remanejamentos ou dispensas de operários sem transtornos, pois o mercado local apresenta um exército industrial de reserva, com todo o conhecimento disponível para o desempenho das atividades têxteis praticadas nesse espaço geográfico. A exigência de escolaridade (ensino fundamental) observou-se somente para o desempenho de atividades administrativas.

Ressalte-se que a Usina de fiação Santana Têxtil, bem como a fábrica de Redes Isaac, por operarem com maquinários com tecnologias mais avançadas, que as demais tecelagens do município, treinam os seus operários, normalmente, na capital cearense, local detentor de quadro de pessoal qualificado para tal fim. Aqui fica evidente a dependência do município quanto a pessoal com “*know how*” técnico e industrial. A contratação de trabalhadores para essas indústrias fica à mercê de um treinamento especializado, de forma a torna-los aptos à operação com novas máquinas e à adoção de novos processos.

Como já destacado, as MPMEs do aglomerado produtivo adotam dois turnos de trabalho, enquanto que as indústrias de fiação fazem uso de um terceiro turno. Em todas essas unidades, os operários contratados realizam trabalhos em horários rígidos e fixos, adequando seus ritmos de produção aos da demanda do mercado consumidor. Exceções de cumprimento de horário são observadas nas fabricas de redes de cunho estritamente familiar. A prática do subemprego é fato comum na maioria das fábricas de redes. Somente as indústrias de fiação se preocupam em oferecer aos seus empregados algo além dos salários, como pequenos benefícios médico-odontológico e o pagamento de obrigações sociais.

Constatou-se que as unidades fabris do agrupamento fabril têm, nos operários, alternativas para redução dos custos dos artefatos têxteis após o processo de reestruturação ocorrido ao longo da década de 1970 e início da década de 1980, buscando, principalmente, a adoção de uma maior flexibilidade organizacional e produtiva de forma a torná-las mais competitivas.

Pode-se afirmar que as MPMEs do aglomerado, ao optarem pelas relações trabalhistas informais, utilizando-se da prática de terceirização de trabalhadores para desempenho de atividades na própria fábrica, ou ainda, em domicílio, visaram, principalmente, uma desobrigação das responsabilidades inerentes ao emprego de trabalho fixo e regular nas unidades fabris, deixando, também, de se responsabilizar por certos custos que seriam

repassados aos trabalhadores, tais como: compra e manutenção de máquinas, energia elétrica, aluguel de casa e pagamento de obrigações sociais determinadas por lei.

4.3.4– Mão de obra no setor têxtil de Jaguaruana.

Na pesquisa de campo junto às empresas de tecelagem do aglomerado, observou-se que, quanto ao grau de instrução dos operários (Tabela 16), 10,64% dos operários são analfabetos e 40,43% não possuíam o ensino fundamental completo. Nessas duas categorias, temos 61% de todo operariado. A idade dos trabalhadores que operam nas tecelagens varia de 26 a 35 anos, recebendo um salário médio de 1,5 salários mínimos, sendo, predominante, o pagamento por produção. Tendo o tear como ponto de referência, numa análise genérica sobre o conjunto fabril do segmento têxtil, encontrou-se uma média de dois teares por empresa, o que revela o pequeno porte e o baixo nível tecnológico das unidades fabris locais.

Tabela 16 - Grau de instrução dos operários no setor de tecelagem.

Grau de Instrução	Nº de Empresas	%
Analfabeto	5	10,64
Ens. fundamental incompleto	19	40,43
Ens. fundamental completo	17	36,18
Ensino médio	6	12,75
Superior	-	-
Total	57	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Mesmo possuindo significativa participação de pessoal não qualificado nos seus quadros de trabalho, as empresas ligadas à especialização produtiva de redes não encontram obstáculos para a operação de seus teares, visto serem os operários portadores de conhecimento adequado para esse tipo de trabalho, compensando, assim, outras e eventuais deficiências ocasionadas pela falta de qualificação. Este fato permiti-nos concluir que o fator qualificação não é empecilho para a instalação de novas unidades têxteis em Jaguaruana, voltadas para o fabrico de redes, com os atuais teares em uso.

Fato semelhante foi observado por Paiva, Cavalcante e Albuquerque (2007), em estudos sobre motivos de localização de indústrias no Estado do Ceará. Eles concluíram que a qualificação da mão de obra não é fator decisivo para explicar a distribuição espacial da indústria cearense. Confirmam que as indústrias têxteis do Ceará são, também, predominantemente intensivas em trabalho e de baixa intensidade tecnológica, sendo menos exigentes quanto à qualificação dos operários. Segundo eles, esse setor necessita apenas de indivíduos capazes de realizar ações rotineiras, produzindo bens homogêneos e concorrendo

no mercado basicamente via preços. Uma estrutura de custos competitiva é determinante para sobrevivência desta atividade, explicando a maior atenção ao custo do trabalhador do que à sua elevada qualificação.

Os mesmos autores afirmam que a baixa qualificação do trabalhador tem como consequência a reduzida capacidade para acumulação de conhecimento e capital humano a partir da atividade industrial. Os aumentos de produtividade, de inovações tecnológicas e de competitividade não atingem o tecido econômico, não criando vantagens competitivas apoiadas nestes ganhos para atração de novos negócios, especialmente aqueles de maior conteúdo tecnológico que pagam melhores salários. Assim, tais transbordamentos não justificam a localização da indústria cearense.

As poucas empresas que investem em algum treinamento geralmente optam pela área da produção, já que esta área está diretamente ligada com a cadeia produtiva dos artefatos têxteis. Nas próprias empresas do agrupamento é realizado esse tipo de treinamento. Assim como ocorre no caso dos treinamentos, 95% das empresas entrevistadas não investem em programas de qualidade que envolvam os funcionários. A grande maioria das empresas entrevistadas não realizam nenhum tipo de treinamento para qualquer nível de funcionários. Isto é um fato relevante, pois a falta de treinamento pode, dentro da empresa, aumentar a falta de motivação desses operários para a realização de um bom trabalho. Sendo assim, é de se esperar que estas empresas já contratem apenas pessoas possuidoras do conhecimento tácito, para o manejo dos teares elétricos atuais. A realização de treinamentos aumenta os custos dessas empresas e como a maior parte delas é de micro e pequenas empresas, provavelmente, não dispõem de capital financeiro para atender este fim e, assim, é compreensível que adotem esta estratégia.

As empresas do aglomerado industrial operam de forma a evitar a criação de laços jurídicos formais com os seus trabalhadores. A alta taxa de ocupação informal nas MPMEs fabricantes de redes de dormir pode ser explicada pela baixa escolaridade dos trabalhadores desse ramo têxtil local. Isto se deve, em parte, ao fato de que indivíduos mais qualificados possuem uma melhor percepção sobre o mercado de trabalho e tentam sempre assegurar seus direitos trabalhistas, não aceitando o contrato informal.

A forma de remuneração dos operários é basicamente por meio do sistema de pagamento por trabalho executado (dentro ou fora da fábrica), não havendo, na maioria dos casos, contribuições previdenciárias, seguro-saúde ou o pagamento de outras contribuições obrigatórias, definidas por lei. A jornada de trabalho, dentro das unidades de tecelagem, é de 08 horas por dia, distribuídas de forma equitativa nos períodos matutinos e vespertinos,

durante seis dias por semana. Como já explicitado, essa jornada de trabalho é realizada especificamente no período diurno em face das instalações dos teares ocorrerem, predominantemente, na própria residência dos seus proprietários. No setor de gestão, produção de tecidos e de vendas, ocorre uma contratação do trabalhador diretamente pela empresa como assalariado, por um prazo não determinado, com a adoção predominante do vínculo empregatício informal. Tal modalidade de contratação é uma das formas utilizadas pelas empresas com o intuito de conseguir redução no pagamento de encargos sociais.

Nas empresas de fiação, a contratação de operários se dá na modalidade direta, por prazo não determinado, ou ainda, através do emprego de jornadas de trabalho superiores às previstas por lei, através do Banco de Horas. Esta modalidade se observa em face da flutuação do volume de produção ao longo do ano, onde as empresas preferem não contratar novos funcionários nos períodos de grande demanda, preferindo ampliar o número de horas trabalhadas dos operários, podendo chegar até 4 horas extras, para que nos momentos de baixa demanda, não seja necessário demitir funcionários e arcar com o alto custo trabalhista.

Observamos que as empresas de fiação não se dispunham a firmar compromissos de longo prazo com seus operários, de forma a vir estabilizar suas relações de trabalho. Como consequência, identificamos uma rotatividade constante no quadro de empregos dessas firmas, pois estas têm a certeza que podem contar, no mercado local, com um grande *pool* de trabalhadores, em períodos que exijam maior produção. Por sua vez, os trabalhadores não demonstraram interesse em investir, por conta própria, em qualificação especializada, justamente por não poder contar com relações de emprego de longo prazo.

4.3.5 – Abordagens sobre o trabalho masculino no setor têxtil local.

Na divisão sexual do trabalho, histórica, cultural e socialmente construída, cabe aos homens o exercício da tecelagem, fase onde são observadas as atividades que exigem maior esforço físico dos operários, tais como: a urdição, tingimento e a tecelagem propriamente dita. Nestes processos, ocorrem uma concentração de 38,65% dos homens empregados nas MPMEs da aglomeração produtiva. Nestas fases, o trabalho em equipe é por demais precário. Explica-se tal situação pelo fato de que cada tear, por suas características técnicas, só pode ser operacionalizado por uma única pessoa. Devido à especificidade de operação de cada tear, o seu manuseio fica restrito aquele operário que tenha o conhecimento técnico sobre o mesmo. Dessa forma, individualmente, o processo de tecelagem que se realiza em Jaguaruana tem no homem o principal executor dessa atividade.

Todas as atividades inerentes às atividades citadas exigem procedimentos rígidos de execução, de forma a se conseguir uma produção média de tecidos suficientes para a confecção de 25 redes, diariamente. Na tecelagem, as taxas de absenteísmo são bastante reduzidas e a flexibilidade do horário de trabalho é pratica pouco comum, tudo isto devido à operacionalidade dos teares que exigem sempre trabalhadores que possuam o mesmo nível de conhecimento e de desempenho. Entre as várias secções observadas na fase de tecelagem, nota-se uma grande polivalência dos trabalhadores, sendo comuns as transferências, quando numa ou noutra secção o trabalho se intensifica, de forma a se conseguir a produção desejada.

De forma semelhante ao pensamento de Taylor, percebe-se que os proprietários das unidades têxteis de tecelagem, e ainda, os ligados ao setor de fiação (Jaguaratêxtil e Multicor) acreditam que o aperfeiçoamento de seus operários se conquista com a especialização. Pensando desta forma, eles propõem a divisão do trabalho em tarefas específicas, com execuções repetitivas e contínuas, no ritmo das máquinas que os mesmos operam, impedindo, assim, que esses trabalhadores criem e participem do processo de produção.

No processo de tecelagem, os operários executam as atividades num espaço físico com condições precárias, no que tange à iluminação, à ventilação e ao reduzido espaço físico. Os trabalhadores, normalmente, operam as máquinas sem nenhuma proteção para o seu corpo (Foto 07), por exemplo, fazendo uso de roupas adequadas e máscaras. Inspiram, ao longo da labuta diária, partículas de pó de algodão e lã dos fios, expelidas pelos teares durante a confecção de tecidos, bem como têm contato direto com produtos químicos utilizados no processo de tingimento e alvejamento dos fios e/ou tecidos. Casos de doenças foram relatados pelos operadores das máquinas, destacando-se a asma, a tuberculose, problemas de pele e auditivos. Observou-se, também, que o trabalho realizado na tecelagem tem um caráter semiespecializado, repetitivo e monótono.

A escolha de operários do sexo masculino para o setor de tecelagem é justificada pela exigência de destreza, resistência física e capacidade de percepção visual que, segundo os proprietários, são qualidades inerentes aos homens e pouco perceptíveis nas mulheres. As qualidades de caráter intelectual para o desempenho nas atividades são vistas como de pouca relevância, de tal forma que não se exige grau de instrução algum para a contratação de trabalhadores para o exercício dessas atividades, procurando tão somente, contratar pessoas que possuam habilidades físicas e tenham o conhecimento adequado para o que será realizado ou operacionalizado. Dessa forma, e de acordo com as competências apresentadas e exigidas para o desempenho de cada atividade do processo de tecelagem, podemos afirmar que o atual modelo de fabrico de redes em Jaguaruana está mais próximo da concepção taylorista de um

trabalho precarizado e individualizado, e eventualmente, com certa rotação entre postos de trabalhos compostos por tarefas detentoras de um grau de dificuldade semelhante. Porém, em nenhum dos casos pode-se afirmar que sejam idênticos aos tipos puros identificados por aquele autor.

Enfatize-se que a pesquisa de campo identificou, também, unidades no aglomerado, principalmente aquelas voltadas para área de exportação, com uma predominância da automatização das atividades e execução de trabalho, por parte dos operários, obedecendo às normas legais de trabalho e dentro de um espaço físico adequado. Nessas fábricas, os trabalhadores podem operacionalizar um conjunto de máquinas que executam tanto o tingimento propriamente dito, quanto as tarefas de tecelagem. Aqui, trata-se de um trabalho de conteúdo diversificado, porém, de certa forma, repetitivo, na medida em que os diferentes processos são compostos por um conjunto de operações com poucas variações entre si. Para a operação das máquinas, essas empresas exigem que os trabalhadores tenham grau de instrução, pelo menos no nível fundamental, observando-se, também, uma presença preponderante de pessoas do sexo masculino.

Nas unidades do aglomerado industrial, o processo de produção, também, é verticalizado, ocorrendo o tingimento ou alvejamento do fio, bem como a produção do tecido, tudo internamente, possibilitando pouca divisão de trabalho interfábricas.

4.3.6 – O trabalho feminino e a importância do espaço doméstico para o aglomerado produtivo têxtil.

As mulheres exercem um papel fundamental e dominante na fase de acabamento (feitura da bainha, das mamucabas, das varandas, dos trançados, colocação dos punhos e dos cadilhos¹³) da rede dormir no aglomerado industrial de Jaguaruana. Praticamente, essa atividade é realizada nos domicílios familiares das mulheres, para onde as empresas repassam o pano de rede, instrumentos e matéria-prima necessários à atividade, que é realizada mediante relações terceirizadas. Nessa fase, desponta-se para as mulheres uma grande possibilidade de ingresso no mercado de trabalho, principalmente, para aquelas que apresentam traços em comum de baixa escolaridade e precárias qualificações profissionais e educacionais. Das empresas visitadas a Redes Isaac é a única a realizar o acabamento de suas redes em Fortaleza, enquanto todas as demais fazem o acabamento final em Jaguaruana.

Pode-se afirmar que a fase de acabamento pode ser apresentada como um conjunto de

¹³ Cadilhos: fios que formam franjas nas extremidades das varandas da rede de dormir.

operações que possibilitam dotar o artefato têxtil de uma maior beleza, conforto, durabilidade e de outras propriedades específicas, tais como segurança e adaptação do produto a alguns ambientes físicos. Geralmente, esta fase pode resultar na diferenciação do produto em relação à similares fabricados por outras unidades. Esta fase da cadeia pode afetar significativamente a competitividade final no mercado, dependendo do grau de especificação atribuído ao produto, dotando-o de uma qualidade superior e do nível de diferenciação utilizado.

De forma semelhante à verificada na fase de tecelagem, no acabamento da rede de dormir as empresas empregam um grande contingente de trabalhadores sem que haja estabelecimento de nenhum vínculo empregatício formalizado entre essas empresas e respectivos operários. Estes relatam que estas relações vêm se desenvolvendo há anos nas fábricas de redes locais, sendo tão antigas quanto à própria produção do artefato têxtil no município. “No acabamento da rede, a casa torna-se uma extensão da fábrica. A produção é transferida para terceiros (as), os (as) quais são pagos (as) de acordo com o volume produzido ou por peça” (FROTA et al., 2002, p.125).

O salário por peça acabada é a forma clássica de pagamento variável da força de trabalho, tanto por empresas juridicamente formais como por informais do agrupamento industrial. É uma forma transformada do valor da força de trabalho que toma como dados para o seu pagamento: a duração normal de uma jornada de trabalho; o grau médio da intensidade do trabalho e o número de peças obtidas por um trabalhador de habilidade média. Nas MPMEs da aglomeração, o salário por peça passa a ser do interesse daqueles que lhes prestam serviços, de forma a se poder trabalhar o mais intensamente possível, bem como aumentar a duração de suas jornadas de trabalho.

Dessa forma, o mesmo número de trabalhadores fornece mais trabalho, diminuindo a demanda por mão de obra no mercado local, fazendo baixar os salários pagos. Não é por acaso que a média salarial paga nessa fase pelas tecelagens locais é da ordem de um salário mínimo mensal. Esse tipo de pagamento provoca um aumento da concorrência entre os operários, tornando-os impossível de alcançarem uma remuneração de reprodução normal de sua força de trabalho. A intensificação do trabalho ou o aumento da sua jornada não têm compensação, já que a peça acabada é paga abaixo da taxa que corresponde ao valor de uma jornada de intensidade normal, sendo, pois, um meio de obter mais valia absoluta pelos proprietários, sem que aos mesmos lhe seja permitido obter o valor de sua força de trabalho.

A exploração da mais-valia absoluta torna-se, então, ainda mais intensa na fase de acabamento, uma vez que, o salário pago depende do volume produzido, e assim mulheres e homens estendem sua jornada de trabalho o máximo possível, para aumentarem seus ganhos.

O trabalho externo ou doméstico identificado no fabrico de redes de Jaguaruana, assemelha-se ao tipo apresentado por Selingardi-Sampaio e Pinheiro (1994, p.28) em artigo sobre “Relações de produção e de trabalho na indústria, particularmente nas de confecções de Rio Claro-SP”, permitindo:

- a) redução nos custos variáveis do trabalho, já que paga (geralmente menos do que vale) apenas por tarefa feita e entregue; não se paga dia completo de trabalho, feriados, férias, fins de semana ou aviso prévio;
- b) redução nas despesas gerais ou custos fixos de produção, já que os trabalhadores domésticos arcam com as despesas de aluguel, aquecimento, luz, seguro e manutenção, assim como com aquelas relativas aos acidentes e doenças do trabalho;
- c) redução em outros custos como entrega e recebimento de peças e partes produzidas, treinamento de pessoal, controle de qualidade;
- d) permite maior flexibilidade na produção, já que os trabalhadores são pagos pela produção efetiva e podem ser despedidos e reengajados de acordo com a demanda; e
- e) permite uma estratégia antissindical; a dispersão espacial e o isolamento do trabalho doméstico dificultando a organização coletiva.

No processo produtivo dos artefatos têxteis de Jaguaruana, observa-se que existe uma notória desigualdade no que se refere à participação das mulheres em relação ao trabalho dos homens pois, cabendo a elas as atividades de fazer o acabamento dos produtos em suas residências, as mesmas têm hora apenas para iniciar sua jornada de trabalho, sem horário definido para acabar, sendo, portanto, diferenciado do trabalho masculino nas tecelagens em que, mesmo na informalidade contratual de trabalho, os homens exercem os seus ofícios através de acordos formais com duração prevista para início e fim das atividades.

Corroborando com o pensamento da socióloga Frota et al. (2002), sobre o trabalho terceirizado e autônomo das mulheres na indústria de redes de Jaguaruana, observamos que este tipo de atividade, nas diversas fases do processo produtivo do artefato têxtil nesse município, não representa uma relação moderna de gestão da força de trabalho nessas empresas. Nele constata-se uma presença, ainda mais perversa, de exploração desses trabalhadores pelas MPMEs locais, uma vez que não há sequer perda, mas uma inexistência perpetuada de direitos e regulamentações das relações de trabalho. Identificamos, ainda, uma contínua prática de relações de exploração dos trabalhadores e segregação dos espaços nos quais a tendência é para a manutenção desses operários em confinamento no espaço privado.

Mesmo observando ações inibidoras, por parte de entes públicos, à participação de crianças nas várias atividades produtivas da rede de dormir, constatamos casos semelhantes

aos apontados por Frota et al. (2002), de trabalho infantil no processo produtivo quando as crianças são chamadas a ajudar suas mães na produção e transporte das redes ou quando passam a substituí-las nas tarefas domésticas.

Desse modo, no interior do processo de reestruturação das MPMEs da aglomeração produtiva, a antiga divisão sexual do trabalho é redefinida, de forma que as ocupações e postos de trabalho masculino e feminino se limitem a nichos de trabalho precários terceirizados, postos de remuneração mais baixos, cujos quantitativos produzidos coincidem ou se aproximam de postos taylorizados. Os conteúdos de trabalho são tecnicamente empobrecidos, principalmente os masculinos, sem muitas chances de alteração em face do uso de um maquinário obsoleto e do baixo nível de escolaridade desse trabalhador. As mulheres, por sua longa e ininterrupta formação no interior do trabalho doméstico e reprodutivo, configuram um confinamento a um destino precarizado de trabalho, com poucas possibilidades de ascensão nas empresas às quais estão informalmente ligadas.

4.4- A comercialização da rede por produtores do aglomerado produtivo de Jaguaruana.

Produto com aceitação no mercado local e regional, a rede é um bem que apresenta uma diversidade de procedimentos em sua fase de comercialização. Estas ações podem ser notadas: pela ação direta de seus produtores, ao exercerem o papel de redeiros, isto é, vendendo o artefato de porta em porta ou em feiras livres; pela venda realizada em pontos comerciais pertencentes ou não aos próprios fabricantes e, quando por encomenda, comercializam o produto para outros estados e em pequenos quantitativos, para o exterior.

A informalidade jurídica constitui um dos obstáculos à realização dos anseios dos fabricantes de se conseguir um lucro adequado na venda do produto. Durante as entrevistas com produtores, ficou evidente a precária oferta de recursos financeiros por parte de instituições de crédito para dar suporte às operações de comercialização, em face das exigências formais dessas instituições para a concessão do crédito e estas exigências não poderem ser atendidas pelos fabricantes.

Outro ponto realçado pelos produtores está ligado à precária infraestrutura física do município para dar suporte à comercialização dos artefatos têxteis. Os produtores concordam que o poder público poderia, entre outras ações, construir um galpão onde poderiam ser instalados vários boxes para a comercialização de redes dos MPMEs locais. No caso de realização desta proposta, as externalidades positivas seriam evidentes, trazendo benefícios para as unidades produtivas, proporcionando vantagens antes inexistentes. As economias externas propiciariam reduções nos custos de comercialização, significando um importante

meio para o desenvolvimento econômico do aglomerado. Normalmente, nas próprias residências onde usualmente são instaladas as pequenas empresas, também são improvisados os locais onde se realizam as vendas dos produtos, sem condições adequadas, o que obriga às vezes a exposição de produtos no ambiente externo dessas residências (Fotos 08 e 09).



Foto 08 – Vista da exposição de redes de dormir para vendas em residências de Jaguaruana.
Fonte: pesquisa de campo, 2011.



Foto 09 – Vista da exposição de redes de dormir para vendas em calçadas da cidade.
Fonte: pesquisa de campo, 2011.

O circuito espacial da produção nacional da indústria têxtil de Jaguaruana no que tange a área de comercialização de produtos abrange, principalmente, consumidores localizados nas regiões Norte e Nordeste. Porém, os principais consumidores de redes de

Jaguaruana se localizam, principalmente, no Estado do Ceará, sendo a capital Fortaleza o principal mercado de demanda. Segundo a ASFARJA, na capital cearense os principais pontos de vendas são: o Mercado São Sebastião e a Empresa Cearense de Turismo (EMCETUR). O fato da capital cearense ser o principal destino da produção dos artefatos têxteis deve-se, dentre outros motivos, à precária forma de comercialização desses produtos por parte dos seus fabricantes. Setenta por cento da produção do aglomerado produtivo tem sua venda realizada diretamente pelos próprios produtores, que buscam Fortaleza como único meio de comercialização de sua produção. Nessa capital, ficam à mercê de atravessadores que impõem condições para aquisição e/ou comercialização do produto, o que reduz drasticamente as suas margens de lucro. Às vezes, para não retornarem à Jaguaruana com parte da produção não comercializada, preferem entregá-la a preços que não chegam a cobrir os custos de produção e margem de lucro.

Esses produtores e ao mesmo tempo vendedores, são notadamente pertencentes ao circuito inferior da economia local, onde os preços dos seus produtos são submetidos à discussão com os compradores (*haggling*), observando-se uma margem de lucro que pode ser elevada por unidade, mas pequena em relação ao volume de negócios. Como a organização administrativa de suas micro e pequenas empresas é precária, para esses fabricantes, é dispensável a computação dos custos dos seus negócios, os gastos operacionais, trabalhistas e com a obtenção de capital para verificar se a margem projetada é suficiente para cobri-los, isto é, o *overhead capital* é dispensável.

Essa extrema dependência para escoamento de parte significativa da produção de redes é vista, atualmente, como um dos fatos desestimuladores aos produtores locais e como empecilho ao crescimento da indústria de redes no município. Apesar dessa referência negativa, os produtores do artefato têxtil recebem de Fortaleza parcela importante dos *inputs* de que necessitam para o seu próprio processo produtivo. Este fato, mesmo sendo verdadeiro e necessário para o crescimento do setor, mais agrava essa dependência.

Dados fornecidos pela Associação dos fabricantes, bem como os apresentados pelo SEBRAE/CE apontam que 35% dos produtos são comercializados por lojas comerciais; 25% da produção se destinam para fora do Estado do Ceará; e 40% são vendidos diretamente ao consumidor. Com referência às vendas no mercado externo, como já informadas, elas estão restritas, atualmente, a duas empresas, sendo elas a Redes Isaac e A.C.Lima e Cia.Ltda. Segundo dados do MDIC, elas atendem as demandas de países como Alemanha, França, Holanda e Austrália e ainda, Estados Unidos (Figura 06).

A comercialização dos produtos é feita mediante as modalidades a prazo e à vista, sendo a primeira mais frequente e na qual, também, reside a maior concentração de prejuízos por parte dos pequenos produtores. Relatos obtidos nas entrevistas apontam como problemas na modalidade a prazo:

- (a) recebimentos de cheques pré-datados pela venda de produtos. Por não operarem na formalidade jurídica, os fabricantes não conseguem fazer operações de compensações com esses papéis em instituições financeiras, ficando à espera do prazo concedido para o depósito e/ou troca dos mesmos. Estes papéis, muitas vezes, não são compensados e/ou sacados por falta de fundos na conta dos emissores. A comercialização através do cheque é realizada por 80% dos produtores entrevistados;
- (b) é muito frequente a entrega da mercadoria para comercialização com prazo de recebimento do valor de sua venda após determinado período, sem que haja um contrato formal, emissão de nota fiscal, duplicata etc, que possam dar suporte a cobrança futura. Ocorrendo o pagamento, é entregue novo quantitativo para pagamento em novo prazo, ficando assim, quase sempre, determinado quantitativo de redes sem uma cobertura financeira, reduzindo, portanto, o capital de giro do produtor. Neste caso, o produtor exerce o papel de financiador do vendedor.

Por motivos diversos, nos casos citados acima, sempre quando ocorrem problemas que impeçam o pagamento de produtos vendidos, estes são assumidos unicamente pelos produtores. Parte das empresas, 47,6%, recebem seus pagamentos em dinheiro e, apenas 24,5% (estas formalmente regularizadas) recebem os pagamentos diretamente nas suas contas correntes. Infelizmente, parte das empresas submetem as vendas de suas produções aos interesses de atravessadores e esta situação é uma das causas frequentes de seus endividamentos. Para a ASFARJA, mesmo não sendo um problema de grande gravidade, o mesmo poderia ser eliminado através da criação de uma cooperativa, de forma a dar maior poder de barganha aos produtores na hora de negociarem os seus produtos com melhores condições de preço. Ressalte-se, ainda, que a prática de pagamento por meio de cartões de crédito/débito é de pouco uso, sendo praticada por um número pequeno de fabricantes entrevistados no aglomerado produtivo.

Aliada à precária prática de comercialização, a pesquisa de campo constatou que somente 35% das MPMEs entrevistadas têm cadastro de clientes e, aproximadamente 11% realizam trabalhos de prospecção de novos clientes para expandir os seus mercados. Esses dados reforçam o caráter preponderante da prática de atividades informais entre essas

empresas. Há pouco interesse na realização de pesquisas, como por exemplo, para avaliação do clima organizacional das unidades de tecelagem ou, digamos, da avaliação da satisfação de seus clientes com o produto adquirido. Quando ocorrem, os empresários adotam critérios pouco formais.

Convém destacar que os produtores da aglomeração por atenderem um mercado de baixa renda, no processo de comercialização da rede de dormir, fazem a disputa do mercado por meio do atendimento à demanda local e nacional mediante a redução dos preços dos produtos. A experiência mostra que a competitividade por preço não garante a sustentabilidade dos pequenos negócios, devido às restrições de escala de produção. Sem dúvida que atuando numa estrutura de aglomeração produtiva, vários custos de transações podem ser compartilhados, como, por exemplo: (a) comprar em melhores condições; investir em *marketing*; usar a qualidade do produto a seu favor; (b) focar no atendimento aos clientes; (c) usar a estratégia de homogeneidade na produção, através da regularidade no padrão de fabricação dos produtos, e (d) serem diferenciados no sistema logística de entrega – prazos.

Mesmo apresentando um produto com reconhecida qualidade, principalmente em seu acabamento, a rede de dormir de Jaguaruana ainda não possui um selo de garantia que lhe permita concorrer com os mesmos tipos de produtos fabricados por empresas concorrentes situadas em outros municípios. Quando produzida com a utilização do fio natural, normalmente esta matéria-prima passa por um processo de tingimento artesanal e, devido a este fato, após usos e lavagens diversas, começa a haver um processo de descoloração da rede. Por não se conseguir manter uma coloração permanente no tecido, a venda do produto é prejudicada no mercado exterior, principalmente. Para eliminar essa problemática, as empresas da aglomeração produtiva que fazem exportação, utilizam, atualmente, no processo de tecelagem, o fio reciclado, que apresenta cor padronizada, sem possibilidades de descoloração, porém de qualidade inferior ao fio cru. Este fato mostra que, apesar da importância econômica e social apresentada pelo aglomerado industrial dos fabricantes de redes de dormir, as suas MPMEs pouco modernizaram a lógica da produção industrial e comercialização de seus produtos.

Com o intuito de reduzir os entraves de ordem comercial acima citados, em 2004, logo após a criação da ASFARJA foram criadas: a marca TEARES; o site relativo, (<http://www.teares-ce.com.br/>), em inglês e espanhol; um catálogo dos produtos fabricados pelo aglomerado; e o “Selo Social”, de forma a assegurarem conhecimentos na área de gestão e do conceito de “Comércio Justo”, como instrumentos para ampliação dos

canais de comercialização dos produtores do aglomerado. Apesar dos avanços conseguidos, ainda persistem obstáculos diversos na gestão comercial dos produtos ali fabricados.

Ainda com referência aos processos de comercialização dos produtos têxteis, observamos que os veículos de comunicação: imprensa (sejam jornais ou revistas), eletrônica (televisão ou rádio) e virtual (internet) são pouco utilizados como meios para difusão dos produtos do agrupamento produtivo ou das empresas de fiação locais.

Analisando-se os dados da pesquisa de campo, observou-se que apenas 18% das empresas pesquisadas fazem propaganda em rádio. Idêntico valor é observado na divulgação, através da internet, dos produtos fabricados. Tal valor é semelhante aos dados apresentados na Tabela 14, com referencia ao uso da internet pelas MPMEs. A exceção é verificada nas empresas de fiação, quando as três unidades informaram fazer uso do rádio e da internet. Dentre estas empresas, a Usina Santana foi a única a utilizar o jornal publicado na capital cearense, para divulgação de seus produtos.

Ressalte-se que, atualmente, Jaguaruana possui, somente, duas emissoras de rádio, sendo os seus alcances limitados aos municípios limítrofes. Porém, mesmo sendo estas localidades grandes mercados consumidores dos artefatos têxteis ali fabricados em termos quantitativos, são de pequena relevância de compra para a grande quantidade de produtos oferecidos. Dessa forma, esse meio de comunicação fica restrito a uma população, praticamente local, não conseguindo atingir outras regiões consumidoras ou com potencial de compra. Pode-se afirmar que a fama da rede de dormir de Jaguaruana é reconhecida e reforçada pela satisfação de seus clientes, que divulgam os nomes das empresas fabricantes, através do dominante *marketing* “boca a boca”.

O uso de revistas fica limitado às empresas de fiação, porém de forma esporádica, ocorrendo intenção de publicação quando estimulada pelos representantes desses meios de comunicação. A ASFARJA, através de seu presidente, informou que quando a associação participa de eventos e/ou feiras, faz a divulgação dos produtos do aglomerado produtivo, principalmente, através de *folders*, porém, como já visto, a participação dos proprietários das unidades têxteis de Jaguaruana, nesses eventos, é por demais limitada e bastante esporádica.

4.5. A indústria têxtil e o espaço jaguaruanense: as influências no cotidiano da cidade.

Com referência à localização das empresas da aglomeração industrial, como se observa na Tabela 17, um total de 93% das unidades estão situadas no perímetro urbano do município e somente, 7% são instaladas no meio rural.

Tabela 17 – Localização da empresa de artefato têxtil de Jaguaruana.

Localização da empresa de artefato têxtil		
Localização	Nº de Empresas	%
Urbana	53	92,98
Rural	4	7,02
Total	57	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2011.

Jaguaruana apresenta uma zona urbana com aproximadamente 5 km², significando 5,72% da área total do município e, devido à elevada concentração de MPMEs do aglomerado produtivo nesse meio, com consequente proximidade espacial dessas unidades fabris, pode-se afirmar que esse fato favorece uma captação de externalidades. Esta prioritária localização urbana das unidades fabris têxteis vem provendo, mesmo de forma precária, capacidade das unidades para responder por objetivos, normas e comportamentos estratégicos de seus desafios internos e externos. Isto propicia uma correspondência a uma valorização social dos recursos presentes no espaço urbano, acirrando a dupla modalidade de relações entre os atores, quais sejam a cooperação e a concorrência, configurados ao modo de organização local do aglomerado produtivo. Essa proximidade espacial permite, não apenas desempenhar um papel de facilitador da coordenação, mas também, de estruturador dessa coordenação. Dessa forma, passa-se de um espaço geográfico produto de funções a um espaço produto de estratégias dos atores, criando condições para a criação de uma comunidade de atores econômicos e sociais, baseada em costumes e valores locais.

A proximidade geográfica das unidades têxteis do município concorre para a produção de externalidades positivas, favorecendo o processo de inovação, porém este ainda é observado de forma precária. Há uma valorização do face a face, isto é, o encontro direto que permite a circulação do conhecimento tácito. Esta construção de relação não repousa sobre uma cultura comum abstrata, mas sobre uma aprendizagem coletiva à base da solidariedade familiar, tão comum entre os produtores de redes de dormir, e da coabitação, inserida no longo prazo. Pode-se afirmar que um dos motivos que contribuem para a abertura de novas unidades têxteis em Jaguaruana, por pessoas nascidas nessa localidade é a proximidade de suas unidades fabris, devido às mesmas criarem recursos, de forma não intencional, que priorizam o interno.

A localização das unidades fabris no perímetro urbano e nas próprias residências dos proprietários, obriga-os a fazer o funcionamento dos teares em períodos diurnos, normalmente

nos expedientes de 7h às 11h e das 13h às 17h, inviabilizando, assim, as atividades no período noturno, devido o barulho ensurdecedor provocado por aquelas máquinas em funcionamento.

A transformação da residência em espaço de trabalho, tanto para os casos ligados à instalação e uso de teares, bem como para os serviços de acabamento da rede de dormir, redundam em inúmeras consequências para a vida familiar, notadamente no que concerne à invasão da privacidade, ou seja, dos espaços destinados à reprodução da força de trabalho, já que as casas apresentam pequenos espaços físicos para atendimento das condições mínimas do lar. Ao se tornarem ambientes de trabalho, seu espaço físico é ainda mais reduzido.

A instalação da fábrica na residência do proprietário ou a realização da fase de acabamento nas residências dos terceirizados é uma forma de se reduzir custos, advindos da aquisição de terrenos para construção de espaço físico e poder disponibilizar do capital social essencial para o desempenho das atividades têxteis, tais como: abastecimento de água, serviços sanitários e energia elétrica tipo residencial.

O espaço físico onde se encontra instalada a fábrica de redes é geralmente insuficiente e inadequado (Foto 10), dificultando a organização adequada do fluxo de produção.



Foto 10 – Vista de espaço destinado à operação de teares em uma tecelagem de Jaguaruana
Fonte: pesquisa de campo, 2011.

O município, por não apresentar uma infraestrutura física urbana adequada para instalação das tecelagens, tem seu espaço físico sujeito a problemas de ordem ambiental, principalmente, os concernentes à poluição sonora, os provocados pela liberação de partículas de pó pelos teares durante o processo de tecelagem e os causados pelo processo de tingimento

e/ou alveijamento de fios. Alguns empresários, com visão empreendedora mais apurada, buscam, atualmente, redesenhar seus espaços, de forma a organizar sua produção, visando ganhos futuros. Caso ocorressem a organização e a adequação das unidades têxteis em uma área devidamente estruturada pelo poder público, como por exemplo, implantando um distrito industrial, com toda certeza, isso viabilizaria, além da produção noturna, a organização do fluxo de produção e minimizaria os problemas de ordem ambiental local.

As etapas de coloração de fios e tecidos pelo uso de produtos químicos se tornam potencialmente poluidoras. Como ainda é observado um processo artesanal de tingimento e/ou alveijamento do fio de algodão ou do tecido para confecção de redes (Fotos 11 e 12), esses procedimentos vêm causando impactos negativos ao meio ambiente local. Na realização do alveijamento, ainda, é aplicado o procedimento a frio com uso do hipoclorito de sódio e para a neutralização utiliza-se o metassulfito de sódio, quando o ideal seria a utilização do processo a quente, operado com uso do peróxido de hidrogênio. Ao final dos procedimentos, os resíduos são lançados no meio ambiente sem quaisquer tratamento, sendo já identificados altos índices de poluentes orgânicos e teor de cloro residual nos mananciais locais. Como os níveis de poluição se tornaram visíveis, a Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE) vem impondo normas e estabelecendo penalidades para as principais empresas poluidoras, de forma a eliminar essa externalidade negativa. Portanto, é de extrema relevância para as estratégias de gestão local, a preocupação com os resíduos têxteis.

Estes tipos de poluições representam um custo externo porque é a comunidade, as suas atividades agropecuárias, por exemplo, que são penalizadas, ao utilizarem os recursos edáficos e hídricos nos seus processos produtivos e não as indústrias poluidoras, que sofrem os danos causados por esses processos. Esses danos não são considerados no cálculo dos custos industriais do fabrico da rede, incluindo tão somente, custos com: matéria-prima, salários, energia elétrica, juros etc. Portanto, os custos privados, nesse caso, são inferiores aos custos impostos à coletividade e, por consequência, o nível de produção da indústria é maior do que aquele que seria socialmente desejável. Esse passivo ambiental levará, futuramente, os agentes públicos e/ou privados, não diretamente envolvidos na atividade geradora da externalidade negativa, a usarem recursos para corrigir os efeitos dessas poluições e isso provocará distorções na alocação de recursos disponíveis.

Além desses fatores impactantes ao meio ambiente local, relatos do presidente da associação de produtores de redes de dormir apontam que, para cada quilo de tecido ou de fio de algodão tingido, e acabado se utilizam de 8 a 12 litros de água. Por ser a indústria têxtil local uma atividade economicamente forte, o uso de água para o seu funcionamento é, em

grande escala, um dos fatores que fazem com este consumo esteja em níveis acima de padrões desejáveis, aliado ainda à inexistência de tecnologias de ponta que possam fazer com que este consumo tenha uma queda representativa durante o processo.



Foto 11 - Vista do processo artesanal de tingimento do fio de algodão.
Fonte: pesquisa de campo, 2011.



Foto 12 – Vista de fio de algodão em processo de secagem natural após tingimento.
Fonte: pesquisa de campo, 2011.

CAPÍTULO 5 – GOVERNANÇA E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO SETOR TÊXTIL DE JAGUARUANA E ANÁLISES DAS EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DO CRESCIMENTO LOCAL.

5.1 – Introdução.

Este capítulo apresenta e discute os elementos e as formas atuais de inserção das estratégias de governança e inovação tecnológica, adotadas pelos segmentos das micro, pequenas e médias empresas do aglomerado produtivo local dos fabricantes de redes de dormir e empresas de fiação de Jaguaruana e suas importâncias na dinâmica produtiva dessas unidades. Também são apresentados dados econômicos (período 2000 a 2009) e de infraestrutura (anos 2000 e 2010), pretendendo, por meio de análises empíricas, mostrar as evidências e a importância das empresas de tecelagens do aglomerado e do setor de fiação no crescimento econômico local.

5.2 – A governança no aglomerado produtivo de redes de dormir de Jaguaruana.

As micro e pequenas empresas do aglomerado industrial de Jaguaruana se estabeleceram no setor tradicional da economia, voltadas para a confecção do artefato têxtil rede de dormir. Por atender a um restrito mercado consumidor, não se enquadraram nos padrões de competição vigentes entre as empresas instaladas no Estado do Ceará, não recebendo benefícios oferecidos através da política de incentivos fiscais do governo estadual. Esse governo pratica uma política voltada para indústrias instaladas no Ceará que produzam produtos com ampla aceitação em todas as regiões do Brasil e exterior. Como já informado a empresa de fiação Jaguatêxtil, por atender essas exigências do governo estadual, foi a única a ser instalada em Jaguaruana recebendo benefícios fiscais.

As MPMEs da aglomeração produtiva de redes despontaram, de imediato, como alternativas para a implantação de um crescimento econômico local durável, apresentando-se com características fundamentais para o atendimento das novas exigências de mercado, destacando, entre outras alternativas: a especialização de sua produção; flexibilidade de ações; estrutura não hierarquizada; economia de escopo e cooperação interfirmas. Estas vantagens foram consideradas *a priori*, como uma via ao crescimento econômico pretendido para o local. Porém, como já observamos ao longo do capítulo 4 e como veremos neste capítulo, na análise da governança e das inovações inerentes à aglomeração produtiva, algumas tendências à argumentação de sucesso relativo obtido por essas empresas foram temporárias e circunscritas a um período específico, decorridos do meado da década de 1970 a fins da década de 1980, que corresponde à introdução de teares elétricos por essas pequenas

empresas. Diante de tal fato, uma questão logo se definiu: “Qual o tipo de atores que estiveram envolvidos e ainda participam da tomada de decisões dentro das empresas têxteis de Jaguaruana e como eles interagem?” É que o que buscamos apresentar a seguir.

Ao longo dos anos 1990, os produtores do aglomerado industrial de Jaguaruana procuraram dar um formato horizontal às suas ações, criando a Associação dos Fabricantes de Redes de Dormir (ASFARJA). Essa associação teve como objetivos criar uma rede de solidariedade, de maneira a desenvolver relações generalizadas de reciprocidade dentro do conjunto produtivo de empresas, facilitando a cooperação espontânea e criando antídoto contra o oportunismo e a concorrência desleal. A associação objetivou, ainda, desenvolver o espírito de confiança entre seus associados, de forma a melhorar o aspecto do capital social do agrupamento local, através de interações contínuas entre os indivíduos filiados. Tinha-se a ideia de que quanto mais desenvolvido fosse esse aspecto, maior seria a probabilidade de que seus componentes fossem capazes de cooperar em benefício coletivo.

A pesquisa de campo constatou porém, baixa praticabilidade de cooperação e um elevado grau de desconfiança entre os fabricantes associados, bem como entre aqueles não associados. Esse elevado grau de desconfiança vem provocando, dentro do aglomerado, ações isoladas que em nada contribuem para a melhoria da competição de suas unidades fabris com unidades similares de aglomerados produtivos concorrentes. Essas ações individualizadas ignoram o conjunto de atores participantes do agrupamento e a sinergia que pode ser gerada através do desenvolvimento do capital social e da governança existentes, mesmo que de forma incipiente. A fraca ação cooperativa limita as possibilidades de se criar externalidades positivas aos produtores a partir de ações conjuntas, que poderiam contribuir para o incremento da competitividade de todo o sistema local.

A própria organização da associação e a sua transparência, conjugadas ao jogo de interesses dos membros da direção, criaram barreiras impeditivas a uma maior adesão dos produtores do aglomerado produtivo aos quadros da entidade. Tudo isso poderia ser pautado pela governança local. Podemos afirmar que a construção da confiança, que resultaria em uma maior cooperação e eficiência coletiva no conjunto das MPMEs locais, não implicaria na extinção da competição entre os seus fabricantes, poderia sim, propiciar condições para o sucesso da organização produtiva, de forma semelhante ao verificado nos Distritos Industriais italianos da região de Emilia-Romagna, em que o binômio cooperação-competição foi primordial para o seu sucesso.

As relações associativas (sindicatos/associações), apontando uma adesão de aproximadamente 8% de empresas filiadas à Associação dos Fabricantes de Redes de Dormir,

demonstram, assim, um quadro de exclusão e apatia por parte de expressiva maioria dos produtores, que trabalham isoladamente, resistindo em criar vínculos mais estreitos com os outros participantes do aglomerado. Ressalte-se que, apesar de congregarem pequeno percentual de fabricantes de redes em seu quadro de filiação, são estes que ditam, dentro da associação, o ritmo das articulações, inovações e o grau de interações entre as empresas do aglomerado e destas com as principais instituições de apoio aos produtores dos artefatos têxteis.

Sabe-se que a existência de formas de governança no aglomerado industrial é necessária para se produzir estímulos à manutenção de relações cooperativas entre os agentes econômicos locais, contribuindo para regular e reduzir os custos de transações, para o monitoramento do desempenho produtivo, organização de atividades e resolução de problemas de adaptação, ensejando uma maior competitividade no mesmo. A cooperação e o comportamento confiável, os quais constituem uma resposta racional dos atores ao conjunto de oportunidades e ameaças presentes no ambiente do aglomerado, tornam-se então, fatores fundamentais para a consolidação da governança. Infelizmente, essas ações estão fragilizadas, comprometendo a qualidade da atividade produtiva da aglomeração têxtil local.

A boa governança nesse conjunto de MPMEs de Jaguaruana, ao longo das décadas de 1970 e 1980, foi primordial para se conseguir a expansão das atividades têxteis nesse espaço geográfico, conseguindo um efetivo gerenciamento dos seus recursos sociais e econômicos. De imediato, isto incorporou um relativo crescimento econômico e promoveu uma melhoria no item equidade social do município, principalmente, advindos da incorporação de um maior contingente populacional às atividades produtivas têxteis locais. Pelos relatos dos entrevistados e do presidente da ASFARJA, a sociedade civil local tornou-se mais articulada na defesa desse setor, em face da participação de um grande contingente de pessoas desse espaço, como proprietários de unidades fabris de artefatos têxteis, ou ainda, como trabalhadores desse setor.

A organização social em bases locais, porém, não conseguiu um envolvimento adequado do poder público estadual e, principalmente, municipal. Essa precária governança foi um dos fatores contribuintes para que o setor produtivo de redes de Jaguaruana mergulhasse, a partir de início da década de 1990, em uma crise de significativo alcance, provocando o fechamento de várias unidades fabris. As políticas formuladas e executadas por esses poderes se mostraram insuficientes para o enfrentamento dos problemas críticos do aglomerado produtivo, percebendo-se, ainda hoje, os seus reflexos na baixa competitividade das empresas locais.

A partir das análises das empresas fabricantes de redes de Jaguaruana, apresentadas até aqui, nota-se a existência de um precário ambiente institucional e operacional, desfavorável ao desenvolvimento da governança local. As entidades que fazem apoio as empresas têxteis ainda não conseguiram desenvolver um trabalho efetivo, de forma a criar condições para o fortalecimento da articulação institucional local, constituindo-se em exemplo de instrumento de interação e cooperação para as unidades fabris desse espaço geográfico.

O aglomerado produtivo de Jaguaruana não é formado e nem influenciado apenas por empresas, mas também por instituições públicas e privadas que o apoiam de alguma forma. O apoio de instituições, como SEBRAE, secretarias de governo, centros tecnológicos, universidades, associações de classe, associações comerciais, centros de treinamento e capacitação da mão de obra são essenciais para o desenvolvimento das atividades produtivas locais. Mesmo tendo enfrentado adequadamente algumas crises que atingiram as MPMEs do agrupamento, pudemos constatar, na pesquisa de campo, que a articulação entre os empresários do setor têxtil e as instituições de apoio não se revela de forma eficiente. Observando-se a Tabela 18, pode-se evidenciar a fraca articulação entre os agentes e/ou empresas do aglomerado industrial.

Podemos destacar que as ações desenvolvidas pelo SEBRAE/CE, Instituto Euvaldo Lodi e a Secretaria das Cidades são as mais evidentes junto aos produtores da aglomeração produtiva local. As ações dessas entidades visam, sobretudo, a melhoria dos produtos e processos, da gestão e da infraestrutura do aglomerado, potencializando ganhos no setor econômico. O foco dessas entidades é direcionado para o desenvolvimento de atividades sinérgicas entre as empresas e seus trabalhadores, organizações de apoio e suporte à comunidade.

Outras instituições locais participam das atividades produtivas do setor de confecção de redes. Cite-se o Sindicato dos Trabalhadores do Setor de Confecções de Redes (SINDREDES) do Ceará que, apesar de agregar, aproximadamente, duzentos membros, é uma instituição que pouco influi na elaboração de normas e convenções para a cadeia produtiva local, pelo menos do ponto de vista da reestruturação produtiva e da modernização das relações de produção. Praticamente, sua ação concentrou-se na década de 1990, quando exerceu o papel de mediadora nas relações capital x trabalho, pressionando pelo cumprimento das leis trabalhistas. Contudo, não foi capaz de impedir a precarização das relações de trabalho, como o processo de subcontratação, e nem de representar os trabalhadores em domicílio, sem vínculos empregatícios com as empresas formais ou informais.

Dentre as empresas que são beneficiadas por algum programa de apoio, 78,7% das entrevistadas não tinham conhecimento prévio sobre os mesmos e só se inscreveram quando procuradas pelas instituições ofertantes. Este fato mostra que as empresas têxteis de Jaguaruana, em sua maioria, não têm a iniciativa para buscar programas de apoio ou, ainda, demonstraram não possuir o conhecimento necessário para consegui-los. Dessa forma, pode-se concluir que deveria haver uma maior divulgação entre o público-alvo desses programas de apoio, por partes das entidades ofertantes, possibilitando melhores condições para uma procura espontânea, com um maior número de empresas procurando-os para sua realização.

Há diversos programas de apoio ou financiamentos especiais disponíveis para micros e pequenos empresários. Citando alguns deles, podemos enumerar algumas instituições que oferecem estes programas, como: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Banco do Brasil (BB), Banco do Nordeste (BN), Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), dentre muitas outras instituições.

Tabela 18 - Importância do papel dos agentes e/ou empresas no processo produtivo do setor têxtil de Jaguaruana.

Importância dos Agentes/Empresas	Importância %			
	Não Relevante	Baixa	Média	Alta
Empresas com parceiras dentro do aglomerado	43,55	43,55	10,77	2,13
Empresas com associadas no grupo (joint venture)	79,47	9,38	8,38	2,77
Empresas com fornecedoras de insumos	7,02	12,64	20,02	60,32
Importância do cliente para a empresa	–	–	12,80	87,20
Importância do concorrente para a empresa	–	–	12,76	87,24
Importância da parceria com empresas do setor têxtil	8,52	40,43	40,43	10,64
Das empresas de consultoria	54,06	30,66	6,76	8,52
Das universidades na empresa	57,45	19,15	17,02	6,38
Dos Institutos de pesquisa para a empresa	36,17	32,17	17,02	14,64
Dos Centros de Capacitação Profissional e Ass.Tec. e de Manutenção	6,38	17,02	21,28	55,32
Dos agentes de representação para a empresa	25,53	21,28	29,79	23,40
Da entidade sindical e/ou associação para a empresa	71,96	29,00	12,77	2,13
Dos órgãos de apoio e promoção para a empresa	31,92	21,28	23,40	23,40
Dos agentes financeiros para a empresa	2,13	8,51	17,02	72,34
Média %	30,17	20,36	17,87	31,60

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2012.

Essa articulação, quando ocorre, geralmente se faz por intermédio de treinamento, crédito, consultoria técnica, apoio às participações em feiras e dotação de infraestrutura. Por

exemplo, essas ações foram preconizadas no Projeto Teares, aprovado para vigência no período de 2005 a 2007. Esse projeto, focado na ampliação dos mercados internos e externos da rede, provocou, inicialmente, um trabalho conjunto positivo entre as instituições públicas ou privadas visando uma aplicação de R\$ 731.990,00 no aglomerado produtivo de Jaguaruana. Contudo, os resultados esperados ficaram aquém do previsto, demonstrando o baixo poder de governança local no sentido de concretizar as ações previstas no projeto. Entre as várias ações previstas e que ainda estão em fase de concretização, citam-se: a implantação de uma unidade de tingimento de fio de algodão e a construção de um galpão, que irá propiciar uma melhor infraestrutura para comercialização do produto rede de dormir.

Na Tabela 18, os dados apresentados permitem-nos concluir que essa precária ação conjunta de agentes e/ou empresas na aglomeração têxtil de Jaguaruana é em parte motivada, atualmente, pelos próprios proprietários das unidades fabris, ao não reconhecerem a relevância de determinadas ações que são de suma importância para a sobrevivência e competitividade do aglomerado. Somente 31,60% dos entrevistados consideraram de alta relevância as ações voltadas para parcerias, concorrências, consultorias, papel de universidades etc, demonstrando, assim, pouco conhecimento dos objetivos a que se propõem essas ações no processo produtivo local. Os demais entrevistados, 68,40%, não apontaram tais ações com a devida ênfase para tornar as atividades do aglomerado produtivo mais eficientes.

Essa precária articulação pode ser, também, explicada pelo fato de alguns produtores de redes nunca terem recebido apoio efetivo de alguma instituição, seja municipal, estadual, federal, ou entidades voltadas para esse setor têxtil. Fontes de conhecimentos como consultorias especializadas, universidade ou centros tecnológicos poderiam ser utilizadas como meios de tornar mais competitivas as MPMEs de tecelagem. No caso de contratação das consultorias especializadas privadas, pode haver falta de capital para realizar tais serviços, porém, a mesma informação poderia ser obtida nos centros tecnológicos e/ou nas universidades federais e estaduais, ou ainda, através da procura de empresas juniores, que prestariam serviços de qualidade a preços mais acessíveis para os pequenos empresários locais. Neste caso, a desinformação sobre a disponibilidade deste tipo de recurso, provavelmente, é o que leva as empresas a não procurarem estas fontes de informação.

Dentre as instituições mais atuantes entre os produtores locais, destaca-se o SEBRAE/CE, com intervenções na promoção da capacitação gerencial. Esta instituição, também, promove ações de estímulo desenvolvidas junto aos produtores, tais como: gestão de mercado, sustentabilidade organizacional, promoção de ambiente de inclusão, atenção à gestão ambiental e ao patrimônio histórico cultural, além da capacidade inovadora local dos

empresários. Após esta instituição, destacam-se as ações da entidade financeira Banco do Nordeste, que atua na concessão de financiamento através dos programas Credi-Amigo e Credi-Artesão, porém, ainda atuando de forma limitada em face da alta informalidade jurídica das empresas do aglomerado produtivo.

O governo estadual também se faz presente, através das Secretárias das Cidades, do Trabalho e Ação Social e, ainda, a de Desenvolvimento Econômico, voltado para a promoção do desenvolvimento econômico e social local. Esse poder, em 2011, instalou no município uma unidade educacional de ensino médio, voltada para a formação específica de técnicos, objetivando suprir o mercado local com recursos humanos possuidores de conhecimentos específicos sobre as atividades produtivas desenvolvidas no âmbito municipal. Após essa instalação, convênios já se realizaram com o intuito de promover cursos técnicos de curta duração, para uma melhor qualificação da mão de obra que ora trabalha no setor têxtil local. A unidade educacional abriu a perspectiva de formação de novos empreendedores, com embasamento teórico nas práticas da boa governança. Mesmo sendo esta ação uma prática relevante, ainda persiste a ausência de ações que oportunizariam melhores condições de competitividade e desenvolvimento às empresas têxteis locais.

A concessão de benefícios fiscais pelo governo estadual, por exemplo, poderia gerar essas oportunidades à atividade têxtil local. Segundo Coimbra (1998), em relação aos fatores que influenciaram diretamente à instalação das novas empresas no Estado do Ceará, os incentivos governamentais sobressaem em cerca de 35% das opções apresentadas. Os incentivos estaduais respondem por 20,0%, e os federais, por 14,8%, evidenciando a participação efetiva deste instrumento na política implementada pelo governo estadual para atração de indústrias ao território cearense.

Outra prática que poderia ser operada pelo governo estadual, seria aplicar sobre o fio de algodão produzido em Jaguaruana e destinado às fábricas de redes locais, um valor do ICMs idêntico aos valores cobrados aos produtores de redes de São Bento-Pb. Como vimos, neste Estado incide um percentual bem menor que no Estado do Ceará, fazendo com que o fio, produzido em Jaguaruana e adquirido por produtores daquele Estado, se torne mais barato para venda naquele espaço do que no próprio município de Jaguaruana. Como o governo do Ceará não se mostra sensível à adoção dessa prática, poder-se-ia direcionar suas ações para a prática de políticas públicas voltadas para, dentre outras alternativas, promover a melhoria da infraestrutura do aglomerado produtivo; adequar a legislação pertinente ao registro de empresas de maneira a possibilitar a formalidade jurídica das pequenas empresas locais, permitindo, assim, acesso ao crédito financeiro; implantar medidas voltadas para área da

educação técnica, visando à melhoria do nível educacional de produtores e trabalhadores do município.

Apesar da importância histórica do processo produtivo de redes em Jaguaruana, as suas MPMEs não têm recebido a atenção apropriada dos gestores públicos. Estes entes consideram estas empresas pouco eficientes e de baixa competitividade, vendo a sua existência mais por razões sociais do que econômicas, quando deveriam pautar suas atuações na geração e criação de externalidades positivas para as mesmas. Nesse sentido, deveriam atuar na infraestrutura urbana, criação de sistemas ou de instituições de apoio ou de prestação de serviços ao aglomerado têxtil local, dando melhores condições aos fabricantes para que alcancem melhores níveis de competitividade.

A Prefeitura Municipal, enquanto representante do poder político local, exerceu e, ainda exerce, um papel de pouca relevância na organização e transformação das relações de produção na indústria têxtil local. Essa deficiente participação se tornou preocupante, revelando a ausência de políticas públicas municipais voltadas para as micro e pequenas empresas locais, ou para a geração de emprego e renda. Passa-se a ideia de que o poder público municipal ignora o importante papel do seu setor têxtil, na geração de adequadas condições econômicas e desenvolvimento local, na criação de oportunidades para fixação do homem no seu próprio meio e na melhoria das condições socioeconômicas de produção no município.

Uma consequência dessa fraca ação do poder público municipal local é observada no espaço urbano ocupado pelas indústrias de tecelagens. Neste meio, as instalações de pequenas fabricas ocorreram de forma desordenada, onde os espaços físicos ocupados, notadamente as residências dos proprietários, não possuíam instalações adequadas, o que resultou, consequentemente, no aumento de problemas de ordem ambiental.

Leve-se em consideração que, apesar do processo de interiorização atual dos centros de educação e de extensão do governo estadual e federal, essas entidades ainda não possuem uma política de atendimento técnico que possa, na prática, atender adequadamente às unidades produtoras do agrupamento produtivo de Jaguaruana. Os estudos em torno desse agrupamento, suas necessidades e potencialidades ainda são de pouco conhecimento por parte desses centros de estudos. Por exemplo, a rede de dormir, um produto típico da cultura e do uso do povo nordestino, ainda não foi inserida no currículo de cursos técnicos, de forma a promover a sua divulgação e a continuidade sustentável do seu processo produtivo. Poder-se-ia criar vagas, para ingresso nesses centros educacionais, para jovens oriundos de famílias

proprietárias dos pequenos empreendimentos têxteis, permitindo, além da inclusão social, a formação de futuros trabalhadores e/ou empreendedores no ramo têxtil de confecção.

O cenário atual das MPMEs do aglomerado produtivo de Jaguaruana se mostra com baixa competitividade e mercado mais por uma intensa concorrência local entre os fabricantes de redes. Percebe-se que cada fabricante vê outro fabricante não como um parceiro, mas como aquele que quer eliminá-lo do mercado ou que tenha que ser eliminado, de forma a prover-lhe melhores condições no domínio do mercado do artefato têxtil. Coloca-se, pois, aos pequenos empresários do aglomerado, um desafio, de forma a modificar rapidamente seus conceitos de concorrência e parceria no processo produtivo local.

Conforme os dados da Tabela 18, grande parte dos respondentes não estabelecem vínculo com as instituições de ensino e pesquisa, por considera-las não relevantes. Observa-se na referida tabela que 66,60% dos entrevistados consideraram de importância baixa ou não relevante o papel das universidades, junto às MPMEs do setor têxtil local. De forma similar, 68,34% dos entrevistados, também, apontaram para uma baixa relevância do papel dos Institutos de Pesquisas. Assim esses produtores deixam de desfrutar de auxílios em questões como: troca de informações; ensaios para melhoria de insumos, produtos ou processos; compra e uso de insumos e equipamentos; treinamento de funcionários e questões relacionadas ao *marketing*. É uma perda de oportunidade dos empresários, que poderiam estar lucrando através do estabelecimento deste relacionamento com estas instituições. Desconhecem os produtores do aglomerado produtivo que a interação com os institutos de pesquisas, universidades e outros entes ligados à educação é condição essencial para o seu processo de inovação.

Pelos relatos dos entrevistados, conclui-se que as MPMEs têxteis locais somente utilizam serviços de instituições técnicas da região quando pretendem conseguir uma eventual adesão a um projeto de apoio. Fora isto, tanto o SEBRAE, como o SESI, o SENAI e a ASFARJA não são procurados para tratar de outras questões que poderiam ser de utilidade para o crescimento dessas empresas. Um dos fatores que contribuem para esse comportamento liga-se à baixa escolaridade dos proprietários, bem como dos trabalhadores a elas ligados.

Os dados apresentados na Tabela 18 refletem a deficiente estrutura de governança que ora determina as ações no processo produtivo de redes de dormir em Jaguaruana e suas diversas implicações no processo de inter-relacionamento entre firmas e entre os atores externos que exercem influência no conjunto das pequenas empresas. A estruturação dessa governança deveria ter uma visão de médio e longo prazo, estar comprometida e articulada

através das lideranças locais para a viabilização de projetos de interesse do aglomerado, dentre outras finalidades.

Para se conseguir uma boa governança estruturada, isto requereria um planejamento não só dos componentes do aglomerado produtivo, através da determinação de ações e metas, mas de todos os atores envolvidos no seu dia-a-dia. O desenvolvimento da governança local ensejaria alterações nos métodos de gestão das empresas locais; provocaria mudanças nas ações do governo estadual e municipal, tornando-os mais eficazes e próximos ao bem-estar e interesse da população local e, portanto, mais legítimos; permitiria a adoção de novas estratégias para o agrupamento, incorporando uma perspectiva empresarial alargada, voltada para o produto, mercados, formação de recursos humanos, absorção e desenvolvimento de tecnologias adaptáveis às unidades fabris, empreendedorismo, profissionalismo etc, visando acima de tudo, tornar as empresas mais competitivas. Como ainda não foi desenvolvida essa prática da boa governança, a estratégia atual das pequenas empresas de tecelagem é fundamentada na proximidade física dessas unidades.

Na análise dos dados da pesquisa de campo, como já constatado no capítulo 4, é bastante restrita a interação entre as firmas do aglomerado produtivo redundando em deficientes atividades cooperativas entre empresas do setor têxtil local ou com outras empresas fora do grupo. Desconhece-se, pois, que a cooperação é o principal ativo específico do aglomerado, capaz de induzir as empresas locais a constituírem formas mais estáveis e duradouras de governança local. A própria ligação entre as fábricas de redes e as produtoras de fio de algodão se faz através de produtores intermediários, obstaculizando a compra direta, com a conseqüente redução dos custos de aquisição da matéria-prima e o contato face a face, fornecedor e consumidor dessa matéria-prima. A frequência com que as transações ocorrem entre os agentes, também, interfere nas formas de governança.

A deficiente relação empresa-empresa, produtor-produtor, constitui um paradoxo no conjunto têxtil, visto que na estrutura de produção do aglomerado predominam as pequenas empresas, o que facilitaria as iniciativas coletivas ou ações conjuntas. Outro determinante que contrasta com as precárias relações na aglomeração é a integração vertical predominante nas empresas locais, o que facilitaria, também, o comando das iniciativas locais. Tais aspectos, considerados positivos, são ofuscados pelo contexto social, cultural e político municipal. Dentro dessa análise, observa-se que, mesmo havendo uma forte tendência para a adoção de novas tecnologias e para um incremento na diversificação da produção local, com o intuito de prover novas e melhores condições de trabalho para a população de Jaguaruana, o ambiente social e político funciona com um impeditivo, por não se vislumbrar na fabricação de redes

um empreendimento seguro e capaz de oferecer boas perspectivas econômicas no futuro. Percebe-se que a cultura artesanal da rede de dormir gradualmente vai sendo reduzida na sua importância econômica, tendo como possíveis motivações o arcaico parque fabril local e a falta de engajamento de pessoas jovens, com melhor escolaridade, no processo produtivo do artefato têxtil.

As transformações do modo de regulação das relações de produção e de trabalho na indústria têxtil de Jaguaruana vêm ocorrendo desde sua origem e se intensificaram a partir de meados da década de 1970 e na década de 1980, em face da introdução de maquinários com novas tecnologias de produção, considerados novos para o aglomerado produtivo dos fabricantes de redes de dormir, porém obsoletos para o parque fabril têxtil de origem (Americana-SP). Coincidentemente, essas transformações ocorreram quando, também, havia um incremento no número de unidades de tecelagens instaladas no município (Tabela 04). Segundo relatos dos proprietários entrevistados, naquelas décadas havia uma forte presença de famílias no comando das unidades fabris que possuíam relevante poder de liderança político-social no município. O produto rede de dormir detinha, à época, uma forte presença nas atividades econômicas locais, conseguindo agregar pessoas para o comando de sua produção com atitudes gerenciais que, de imediato, se adequaram às mudanças exigidas pelo modelo pós-fordista de produção.

Podemos concluir que, pela análise da estrutura de governança na aglomeração produtiva de redes de dormir e de unidades de fiação de Jaguaruana e com base nas entrevistas realizadas com os seus produtores, podem ser reconhecidos os seguintes indicativos:

- a) uma governança associativa: entendida como aquela realizada pelas associações locais de classe e de coordenação geral, sendo avaliada pelas empresas entrevistadas como de baixa importância, resultado das frágeis relações de cooperação. As principais contribuições das entidades, apontadas pelos entrevistados, foram: participação em fóruns, promovidos pela Secretaria das Cidades, para discussão de assuntos pertinentes ao setor têxtil local, no sentido de torna-lo mais competitivo e na identificação de fontes de financiamentos; participação em organização de eventos e feiras, quando patrocinados pela ASFARJA;
- b) uma governança do tipo contratual: observada na subcontratação, ações conjuntas e programas de apoio. Mostrou-se pouco significativa no agrupamento produtivo, observando-se que somente uma empresa realiza tal ação (Redes Requite) com outras empresas do aglomerado. A subcontratação externa também foi mencionada, verificando-se entre empresas situadas em Fortaleza-Ce e algumas empresas locais, porém de forma

- restrita, tendo como objetivo atender o aumento na procura do produto no principal mercado consumidor;
- c) uma governança mediante ações conjuntas e cooperativas, porém considerada de insignificante expressão pelas empresas entrevistadas. Foi citada pelas empresas de fiação, com o intuito de se promover a capacitação de recursos humanos. Os entrevistados, em sua totalidade, apontaram reivindicações pertinentes ao poder público municipal, no sentido deste se ter uma participação mais efetiva através da adoção de ações voltadas para a melhoria da infraestrutura física e de comercialização no aglomerado produtivo. Cinco empresas apontaram a necessidade da criação de uma cooperativa para venda conjunta de produtos. Três tecelagens disseram que participam anualmente de feiras e eventos para desenvolvimento de produtos;
 - d) uma governança através dos “programas de apoio”, desenvolvidos por instituições públicas de assistência às pequenas empresas. Esta foi considerada de alta relevância, principalmente os empreendidos realizados pelo SEBRAE/CE. Programas de desenvolvimento técnico empreendidos por universidades e por outras instituições de pesquisa foram apontados como de média relevância. Este fato se explica pela precária proximidade e interações dessas entidades com o setor produtivo têxtil de Jaguaruana;
 - e) e uma governança mercantil. Esta foi reforçada pela existência de um mercado local de trabalho que, para as pequenas empresas locais e de fiação, é por demais relevante. De forma idêntica, as empresas de tecelagem consideraram de alta relevância a existência de um mercado local para aquisição dos insumos básicos, principalmente o fio de algodão. A existência de mercado consumidor para os produtos finais foi, também, considerada de alta relevância, tanto por empresas de tecelagens, como de fiação.

Finalizando, podemos afirmar que um papel mais influente e incisivo da governança interna da aglomeração produtiva do setor de redes de dormir Jaguaruana seria decisivo para o desenvolvimento adequado de suas atuais atividades produtivas, já que as unidades fabris de tecelagem não têm poder individual de mercado, nem no mercado de bens e muito menos no mercado financeiro. Faz-se necessário o apoio explícito do setor público, especialmente do poder público local, de forma a se evitar a entrada das unidades têxteis locais em um círculo vicioso de estagnação ou regressão.

5.3 – Quadro atual de inovações tecnológicas no setor têxtil de Jaguaruana.

Entre os anos de 1970 até meados dos anos de 1980, aproximadamente 97% das unidades fabris do setor de redes do município adotaram algumas estratégias, visando à melhoria da produção de artefatos têxteis, tais como: a redução dos custos via modernização de plantas, máquinas e equipamentos e a reorganização da produção via terceirização no setor de acabamento. Com isso, ocorreram ganhos de produtividade, o processo têxtil tornou-se mais integrado e semiautomatizado, eliminando-se etapas que antes eram realizadas por processos meramente artesanais. Com a reorganização da produção, esses ganhos foram observados na concentração de esforços nos ativos intangíveis que agregam maior valor como *marketing*, *design*, etc, propiciando redução dos preços dos produtos fabricados. Houve, por consequência, uma melhoria na competitividade das empresas e nas economias de escalas.

Esse novo meio de produzir mostrou, que a automação poderia se tornar realidade, mesmo levando o homem jaguaruanense a uma disputa com as máquinas (teares), a um lugar para trabalhar e a ver-se diminuído diante do fantasma do desemprego. Infelizmente, após as décadas de 1970 e 1980, a grande maioria dos pequenos produtores locais não procurou investir em novas tecnologias e/ou procedimentos produtivos, buscando tão somente a redução de custos de produção pela diminuição do preço pago pela mão de obra utilizada.

Segundo dados do SEBRAE/CE (2006), o uso do tear manual nas MPMEs locais era observado em 38% das tecelagens, enquanto que o tear elétrico estava presente em 62% das unidades fabris de redes. Como o uso do tear elétrico provocou uma redução no número de empregos no processo de tecelagem, este fato se apresentou com um dos empecilhos nas pretensões para a adoção de maquinários, com novas tecnologias, o que significava o uso em menor quantidade de pessoas no processo produtivo de redes. Isto permaneceu como um dilema, principalmente, para famílias proprietárias de pequenas fábricas que ainda fazem uso de teares manuais. Algumas dessas proprietárias alegam que a compra de teares elétricos para substituir os manuais significaria desemprego para seus filhos ou pessoas da família.

O movimento de modernização nas unidades de tecelagem é verificado de forma lento, quando comparado com o processo visto nas unidades de fiação local. Em que pese a observação de que o aumento no número de equipamentos mais modernos não seja o único fator determinante do aumento de competitividade, a obsolescência do maquinário de parte significativa das MPMEs têxteis tem provocado a perda da sua capacidade de competir com empresas situadas em outros municípios da região Nordeste ou até mesmo de competidores do exterior. Aqui, fazemos referências à rede produzida na China, cujos teares ali utilizados já

são possuidores de tecnologias que permitem o uso de fibras artificiais e sintéticas, reduzindo consideravelmente os custos de fabricação e tornando os seus produtos mais competitivos. Os teares ora utilizados em Jaguaruana só operam com fibras de algodão e, devido ao elevado custo de aquisição desse produto, isto encarece o preço final da rede fabricada.

Com referência à competitividade, esta faz vislumbrar um quadro preocupante, em face dos baixos investimentos realizados em inovações tecnológicas no sistema produtivo local. Devido a isto, as ações, por ora, são concentradas na qualidade do produto via fase de acabamento. Porém, como alguns processos desenvolvidos na produção são, ainda, bem artesanais, estes podem comprometer a aceitação do artefato têxtil no mercado, mesmo que se venha a dar uma melhor qualidade aparente ao mesmo.

Com referência a este fato, podemos apontar relatos dos próprios produtores de redes de dormir de cancelamentos de vendas de redes para países europeus em face da observação de descoloração dos tecidos, após lavagens sucessivas. Isto se dá pelo fato de ainda persistir no processo produtivo local a prática de tingimento do fio de algodão e/ou tecidos de forma artesanal, o que permite, ao longo do tempo, a perda dessa coloração. O investimento em máquinas para tingimento artificial seria a solução adequada. Devido à precária situação financeira da maioria dos pequenos empresários, à deficiente acessibilidade ao crédito de instituições financeiras, e por não ter uma produção satisfatória que justifique a aquisição individual de tal equipamento, buscou-se como solução a aquisição coletiva, através da ASFARJA, estando tal equipamento (Foto 13) em fase de testes. Porém, segundo relatos do presidente dessa associação, tal máquina não despertou interesse de uso, em face dos seus custos de operacionalização serem superiores aos custos realizados na aquisição do fio reciclado já tingido.

Esperava-se que, além de permitir melhor qualidade no tingimento, que se evitasse o descoloramento do fio e a máquina contribuísse para a redução dos problemas de ordem ambiental causados no processo de tingimento/alveijamento, atendendo, assim, às exigências da Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Ceará. Achamos que as MPMEs fabricantes de redes deveriam, em conjunto, buscar a aquisição de equipamentos para uso coletivo em atividades de normatização, padronização, certificação, testes de qualidade de produtos e outros serviços tecnológicos, com o intuito de tornar os produtos fabricados de qualidade desejada e mais competitivos no mercado consumidor.



Foto 13 – Vista lateral da máquina para tingimento nas MPMEs de tecelagem de Jaguaruana. Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Com os atuais teares em operação no aglomerado produtivo de Jaguaruana, a tecnologia sobre o processo de produção nas MPMEs é fácil de ser transmitida e tem baixo custo. Esta característica é, no momento, vital para a continuidade das atividades produtivas, porém, a longo prazo, todo esse processo poderá ser comprometido, pela falta de inovações que visem melhor competitividade daquelas empresas no mercado de produção de redes.

Como são precárias as interações, tanto formais quanto informais, entre agentes e instituições que formam a base de apoio do aglomerado produtivo, isto não propicia o estabelecimento de redes inovadoras, nas quais a comunicação, a cooperação e a coordenação dos seus atores funcionariam como elementos facilitadores do processo de inovação tecnológica local.

Mesmo que especializada na produção de um determinado bem, a produção de redes em Jaguaruana se torna cada vez mais carente de modernas tecnologias, em razão de vários fatores, entre os quais citam-se: o pouco uso da informática e das modernas técnicas de gestão e organizações dos setores econômicos. O processo produtivo do fabrico de redes de dormir local, praticamente desconsidera que o computador seja uma ferramenta que já se faz presente em qualquer processo produtivo têxtil, auxiliando na adoção de novos meios de organizar e produzir algum bem.

A gestão administrativa e produtiva das empresas devem sofrer mudanças, adaptando-as às novas realidades. Neste caso, a fabricação de redes em Jaguaruana, continua sendo operada com insignificantes mudanças e adaptações, provocando uma crescente perda de competitividade de suas empresas com unidades, situadas em outros territórios e que melhor se adequaram a uma nova realidade produtiva. Tudo isto em função dos vários tipos de inserções das empresas têxteis locais no ambiente social, desde a própria atividade de produção e gerência, articulação com serviços terceirizados, mercado final e distintos canais de comercialização, propaganda etc.

Pela Tabela 19, pode-se constatar a frágil tendência das empresas do setor de tecelagem para adoção de inovações tecnológicas voltadas para novos processos.

Tabela 19 – Inovação tecnológica observada nas MPMEs e em empresas de fiação.

Principal inovação tecnológica de produto por empresa	MPMEs		Empresas de Fiação	
	Sim	Não	Sim	Não
Utilizou novas matérias-primas ou componentes	2	55	3	0
Houve compra de novas máquinas e equipamentos	3	54	3	0
É um novo uso do produto que difere dos anteriores	3	54	3	0
Usa tecnologia radicalmente nova	2	55	1	2
Inovação tecnológica de processo por empresa				
Aperfeiçoamento de um processo de fabricação já existente	3	54	3	1
Novo para a empresa, mas já existente no local	3	54	3	0
Novo para a empresa, mas já existente na região Nordeste	3	54	2	1
Novo para a empresa e para todo setor têxtil	0	57	0	3

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2012.

Entre os produtores de redes de dormir, existe uma lacuna significativa entre a necessidade de inovar e o investimento realizado em inovação, demonstrando haver um consenso apenas sobre a necessidade. Nos últimos cinco anos, segundo dados da pesquisa de campo, 32% das empresas fizeram investimentos na aquisição de maquinário para tecelagem. Porém, desse universo, 20% adquiriram teares elétricos, com as mesmas tecnologias dos teares já existentes no processo produtivo vigente. O restante investiu em máquinas modernas, porém, com o intuito de diversificar a produção voltada para a confecção de toalhas, carpetes, lençóis etc. Conforme a Tabela 19, os processos de fabricação da rede continuaram, portanto, inalterados. Isto vem de encontro ao pensamento de Fajnzylber (1990) ao referir-se à incorporação insuficiente do progresso técnico pela periferia (caso de Jaguaruana), relatando que, em geral, países ou regiões periféricas não inovam, no sentido de criação de novos

produtos e processos capazes de mudar a fronteira do conhecimento. Em realidade, investem no esforço tecnológico, voltado para a aquisição, domínio e/ou melhoria de tecnologias existentes.

Com referência às indústrias de fiação, a introdução de novos maquinários nestas unidades, nos últimos cinco anos, foi mais evidente na Usina Santana. As máquinas têxteis de fiação na Jaguatêxtil apresentam tecnologias do início dos anos 1990, enquanto que as da Multicor (o seu maquinário) contem tecnologia do início dos anos 2000.

Os atuais processos de fabricação de redes são trabalhados há várias décadas. Pequenas alterações são observadas nos processos de acabamento da rede, pois nesta fase podem-se aplicar novas habilidades e criatividade, que redundam em novos processos de fabricação do artefato têxtil. De forma comum a outros produtores e por ser um produto de fabrico tradicional, a aplicação de inovação tecnológica enfrenta dificuldades de avançar na base, ou seja, na aquisição de novos maquinários que promovam, por exemplo, a automação da produção. O produto atualmente fabricado apresenta as mesmas características de produtos fabricados há décadas passadas. Pequenos aperfeiçoamentos e adaptações foram aplicados.

Conclui-se que, apesar de ainda priorizar a especialização produtiva na aglomeração industrial, voltado para o fabrico de redes de dormir, os produtores desse ramo têxtil não demonstram preocupação com as economias de escala de produção e, portanto, da relação competitividade/preço. De forma intencional ou não, porém, observa-se uma preocupação com os produtos que são colocados no mercado, na sua qualidade, no tipo das necessidades que satisfazem o mercado consumidor e na capacidade de fazer com que os artefatos têxteis se desenvolvam continuamente, embora lentamente, de forma a preservar a sua originalidade.

Era de se esperar que nas empresas de fiação se observasse a adoção de inovações que buscassem a diversificação dos processos de fabricação. Porém, a Usina Santana Têxtil foi a única que investiu em novas máquinas e/ou equipamentos, alterando radicalmente o processo de produção do fio de algodão. Investiu, também, na aquisição de teares a jato de ar, permitindo alterações no processo de produção de tecidos em Jaguaruana, possibilitando a quadruplicação de produção diária, em relação aos teares operados pelas tecelagens das MPMEs locais. Com referência às outras empresas de fiação, elas continuam adotando filatórios com tecnologias que precisam ser renovadas, não havendo, atualmente, a aquisição de novos maquinários que possam diversificar suas produções.

Nenhuma empresa adotou alguma inovação tecnológica com o intuito de apresentar algum produto que viesse a ser novo no seu processo produtivo e/ou nas de todo o setor têxtil, conforme a Tabela 19. Isto comprova que essas unidades ficam a mercê de empresas

localizadas em outros espaços geográficos para confeccionarem artefatos que venham atender novos interesses do mercado consumidor. Praticamente, todas elas procuram aperfeiçoar o que já é apresentado ao mercado, sendo assim, um determinado produto novo para a empresa, mas já existente no local ou fabricado por empresas situadas em outros aglomerados concorrentes.

Em Jaguaruana, as fabricantes de redes Requite e Isaac destacam-se na adoção dessas inovações que visam o aperfeiçoamento de um produto a ser fabricado, que pode tornar-se novo para a empresa, mas já existente na região. Quando isto ocorre, visa atender às demandas do mercado exterior. Com referência as empresas de fiação, mesmo podendo-se apontar casos de investimentos em inovações tecnológicas, porém, de forma idêntica às unidades fabris de tecidos, elas buscaram tão somente colocar no mercado produtos com as mesmas especificidades técnicas dos que já se encontram em oferta no mercado local e/ou regional.

A utilização de novos materiais que geram mudanças na composição do produto e a introdução de novas máquinas e equipamentos ocorreram no contexto restrito a duas fábricas de redes em um universo de 57 unidades pesquisadas. A adoção dessas inovações fica limitada às unidades de fiação. Enquanto em certa unidade de fiação (Santana Têxtil) desenvolvem-se mudanças de profundidade, nas MPMEs pouco foi feito. O desenvolvimento de processos nessas unidades se limitou a procedimentos estratégicos mais básicos e defensivos, como por exemplo, de mera adaptação ao ambiente (aperfeiçoamentos). O que se captou na pesquisa de campo foi o uso de procedimentos já convencionais no mercado, onde os produtores apostam na mão de obra como fator para diferenciação de seus produtos.

Leve-se em consideração que, mesmo se observando a introdução de teares a jato de ar, pela fiação Santana, que são portadores de novas tecnologias e com maior capacidade produtiva, esses investimentos realizados têm sido direcionados para a renovação de máquinas existentes e diversificação de produção, não provocando significativas transformações tecnológicas no perfil do parque têxtil local, visto que, aquela fiadora já utilizava teares idênticos, porém, já desgastado pelos vários anos de uso.

Para as MPMEs, as inovações tecnológicas representadas por novas técnicas de gestão de produção assumem *status* inferior em relação às de produto e de processo. Para estas empresas, as técnicas de gestão ainda se limitam a práticas comuns de administração familiar e programas de treinamentos eventuais. Ao contrário, nas empresas de fiação, a criação de células de fabricação, círculos de controle de qualidade, aplicação de sistemas de PCP, criação de níveis hierárquicos etc, são exemplos de inovação tecnológica no ambiente de

gestão. Nestas empresas, a mão de obra passa por aperfeiçoamentos que visam a melhoria de suas capacidades produtivas.

O setor de confecção de redes de dormir de Jaguaruana não se encontra em expansão. Mesmo sabendo que esse artefato têxtil tem grandes limitações geográficas quanto ao seu uso, parte desse problema, deve-se ao pequeno número de inovações que são realizadas no mesmo. Este fato, certamente, é um dos pontos fracos dos produtores de redes de dormir, impedindo a geração de vantagens competitivas frente aos seus concorrentes de outros municípios. As principais inovações poderiam estar nas áreas de alterações do desenho do produto; no estilo do produto; nas alterações de características técnicas do produto; no lançamento de novos produtos; na introdução de novos equipamentos no processo produtivo; em novas técnicas organizacionais e uso de novas matérias-primas.

Com referência aos gastos em desenvolvimento interno de produtos e em inovação tecnológica, nos últimos cinco anos, somente a Usina Santana Têxtil fez referência a essa prática, ao investir em modernos maquinários para atividades de beneficiamento e fiação da pluma de algodão, bem como, em teares mais produtivos. As demais empresas não fizeram referência a essa temática. O que predomina no setor têxtil de Jaguaruana é o desenvolvimento ocasional de produtos, geralmente adaptando modelos, *designs*, ou simplesmente copiando-os. Por exemplo, no caso das tecelagens, houve criação de um novo modelo de rede, chamada de “rede cadeira”, que apresenta pequenas alterações de confecção em relação aos tipos de redes tradicionais.

Pela análise dos dados obtidos, juntos aos produtores de redes de dormir do aglomerado produtivo, observa-se uma reduzida capacidade inovativa. Esse fato pode ser atribuído a fatores, como: baixo nível de escolaridade dos empresários e trabalhadores; baixo grau de interação entre o setor produtivo e instituições de C&T; predominância da orientação para mercados locais e falta de políticas públicas efetivas e integradas voltadas para a superação desses gargalos. Essa deficiência na capacidade de inovar apresenta-se como uma das principais ameaças para a sobrevivência em longo prazo dessa aglomeração.

O economista Schumpeter (1985) discutiu o papel dos empresários afirmando que, em meio ao sistema econômico, os mesmos são os indivíduos capazes de realizar novas combinações de meios de produção para que o empreendimento (a empresa) tenha sucesso. Para o autor, entre os fatores clássicos, o papel do empresário é, talvez, o mais fundamental, já que é ele que vai determinar se um empreendimento terá sucesso ou não, na medida em que os meios de produção estão presentes em muitos lugares. Apenas onde existem indivíduos capazes de realizar novas combinações é que haverá o surgimento das atividades industriais.

Jaguaruana tem a possibilidade de poder adiantar seu nível tecnológico pela adoção de máquinas e equipamentos de municípios que apresentam melhor desenvolvimento do setor têxtil de confecção de redes, como já visto quando da aquisição de teares de Americiana-SP. Neste contexto, a educação do empresário é essencial, pois criaria um ambiente que encorajaria a produção, o investimento, a inovação e a difusão do conhecimento. É importante ressaltar que as regras, regulamentações, instituições e governança da economia local têm um papel determinante sobre as decisões de investimento de longo prazo em capital físico, pesquisa e tecnologia.

No estágio atual de desenvolvimento das forças produtivas em Jaguaruana, onde existe a constante necessidade de ampliação da produtividade e de uma rápida mudança no espectro produtivo, o grau de desenvolvimento do conhecimento formal entre os empresários é parte dos aspectos fundamentais que determinarão o sucesso do seu empreendimento. O conhecimento dessas pessoas tende a melhorar os modos de regulação que se instauram, facilitando a adoção de novos regimes de acumulação, todos baseados em novas tecnologias e em novas normas e convenções. Como esse conhecimento é por demais insuficiente, em face da baixa escolaridade dos mesmos, isto dificulta a aceitação e aplicação de inovações tecnológicas nas atividades produtivas de suas empresas.

A inovação depende do nível de educação para que o indivíduo se qualifique para utilizar a nova tecnologia, “[...] desta forma, o aprendizado é o principal processo desta nova economia” (LASTRES, 2000, p. 16). A educação também é essencial para dar condições para que os indivíduos consigam refletir e questionar a informação recebida. O conhecimento implica que o receptor da informação tenha uma base de referência que lhe permita decodificá-la para utilizá-la.

Dadas as especificidades da aglomeração produtiva de Jaguaruana, em que os seus integrantes fabricam um produto com demandas em mercados específicos, os fatores de influência da inovação tecnológica são comandados por ações internas, notadamente do mercado. Ações externas ao mercado são verificadas, principalmente, em fatores ligados à pressão para substituição do tipo de produto fabricado, por outros de maior aceitação no mercado. As especificidades da estrutura de governança local são também determinantes na adoção ou não de inovações, influenciando na sua aplicação, ritmos e formas particulares de difusão.

Na pesquisa de campo, constatou-se que os principais fatores influentes na inovação tecnológica nas MPMEs do aglomerado produtivo local, são:

- a. pressão de concorrentes e de mercado;

- b. visitas às feiras, exposições e lojas que comercializam produtos de fabricas concorrentes;
- c. alterações nos volumes de produção e vendas das empresas;
- d. o poder de grandes clientes, compradores; e
- e. disponibilidade de créditos financeiros em instituições bancárias.

A pressão de concorrentes e de mercado procura definir: as inovações por produtos e processos de fabricação; as vias de concorrências através de preços, diferenciação e processos de comercialização; a qualidade final do produto e a substituição de produtos por outros de ampla aceitação no mercado.

As visitas às feiras, exposições e/ou lojas que comercializam produtos de fabricas concorrentes envolvem as ações voltadas para aplicação de novos conhecimentos direcionados para as tendências do mercado, como: adoção de novos *designs*; moda; confecção de novos produtos e para aquisição de novos maquinários e/ou equipamentos com tecnologias que permitam mais qualidade no produto final e maior produtividade.

As alterações nos volumes de produção e vendas das empresas definem as mudanças nas escalas de operações das empresas, de forma a atender os aumentos nas demandas do mercado consumidor.

O poder de grandes clientes é de suma importância, haja vista que a rede de dormir, pode ter suas vendas determinadas por certas particularidades de interesses dos consumidores. Por exemplo, grandes clientes, em alguns meses do ano, podem pressionar as MPMEs de tecelagem para uma maior produção da rede, obrigando essas unidades a investirem em novos maquinários para praticarem alterações no acabamento e na produtividade, de forma a atender esse período onde ocorre maior demanda.

A disponibilidade de créditos financeiros em instituições bancárias para os fabricantes de redes, por ser escassa, influi demasiadamente no poder de aquisição, pelas MPMEs, de novos equipamentos e maquinários, portadores de modernas tecnologias, como, por exemplo, os que poderiam ser utilizados na diversificação de produção. Como já apresentado, a alta informalidade jurídica das empresas locais é o principal fator determinante para a não concretização de empréstimos bancários.

Schumpeter (1985) argumentava que, sendo insuficientes as poupanças geradas pelo fluxo circular da economia, há a necessidade de se recorrer ao crédito para fornecimento dos recursos demandados pelo inovador (empresário). Para ele, a fonte desses recursos pode advir da capacidade que os bancos têm de criar poder de compra, através do multiplicador bancário e/ou dos fundos gerados pelas inovações que lograram sucesso. A ligação entre as inovações e

o crédito é de fundamental importância para essa abordagem. O crédito é essencial ao processo econômico, pois parte das inovações são financiadas com recursos de terceiros.

Foi possível notar uma preocupação com a inovação dos produtos, que seria um dos fatores relevantes para a expansão do setor. Porém, essa preocupação representa uma mera intenção entre os produtores entrevistados. Como existe uma pequena diversidade nos produtos fabricados por empresas do aglomerado produtivo, os consumidores são obrigados a procurarem outros mercados, limitando, assim, os ganhos financeiros dessas empresas. Essa inovação geraria vantagens competitivas duradouras sobre seus concorrentes de outros municípios. Dentre estas, podem-se apontar como as de maior relevância, as seguintes: (i) novos lançamentos de produtos e (ii) novos estilos de produto.

A preocupação com inovação nos produtos ficou restrita a 3% das empresas do agrupamento, sendo o *design* o principal foco dessas unidades fabris. Esse item poderia ser alvo de uma estratégia mais eficiente das pequenas empresas de tecelagem, porém, é uma área que ainda não recebeu a atenção devida. Ocorrendo uma mudança de visão, de foco estratégico, os empresários poderiam perceber que, ao se investir em P & D e em *design*, poderiam criar uma vantagem competitiva sobre os demais concorrentes, adicionando, assim, valor às peças confeccionadas.

Vemos, pois, uma deficiente estratégia tecnológica das empresas da aglomeração produtiva com o intuito de se obter o desenvolvimento e o uso de tecnologias, propiciando melhores condições para a sua estratégia competitiva, nos moldes sugeridos por PORTER (1985). Essa estratégia tecnológica seria, então, um conjunto de escolhas que essas firmas fariam sobre o estado e qualidade do *know-how* incorporado aos seus projetos, no desenvolvimento e produção de seus produtos e/ou serviços. A mesma operaria como um conjunto de esforços que a empresa despenderia para aumentar suas capacidades tecnológicas e a implementação de mudanças, seja nos sistemas produtivos, seja em produtos, em processos e em sua gestão.

5.4 – As evidências empíricas do crescimento econômico local.

As MPMEs de Jaguaruana e unidades de fiação constituem uma estratégia de política social e de crescimento econômico (intencional ou não), visto que tais estruturas de produção provocam impactos positivos em favor da estabilidade local, tais como: ocupar e gerar renda para parte significativa da população, que de outra forma poderia estar desocupada e marginalizada da atividade econômica; aliviar as taxas de desemprego; iniciar os indivíduos

nos negócios, tornando-os micro e pequenos empresários e dando-lhes oportunidade para se apropriar dos resultados da produção.

Dessa forma, pretendemos fazer uma investigação empírica de alguns fatores determinantes do crescimento econômico local e que redundaram numa elevação do PIB *per capita* municipal, diferenciando Jaguaruana, no aspecto econômico, de outros municípios do Ceará, por ter na atividade têxtil o principal meio produtivo local. As análises dos dados corresponderão: a) às variáveis de ordem econômica observáveis no período de 2000 até o ano 2009; e b) às variáveis ligadas à infraestrutura e educação, do ano 2000 e do ano 2010. Tais observações se processarão através de análises estatísticas, permitindo fazer afirmações sobre o setor têxtil local e suas implicações sobre o crescimento econômico local, haja vista ser esse setor, atualmente, o principal formador de renda e emprego no município. Os dados de ordem social e infraestruturais permitirão, também, afirmar que as atividades têxteis ali desenvolvidas podem prover condições para a melhoria do bem-estar social da população local.

As variáveis a serem analisadas são idênticas às utilizadas por diversos modelos econométricos quando aplicados na verificação do crescimento econômico. Estes modelos seguem a proposta desenvolvida inicialmente através dos trabalhos de Solow (1956), que apontava que aumentos na relação capital/trabalho podem gerar crescimentos econômicos. Vários pesquisadores, notadamente do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), utilizam tais dados para determinação do Perfil Básico Municipal do Ceará e na análise do crescimento econômico dos vários municípios cearenses.

5.4.1 – Base de dados.

A base de dados utilizada nesse estudo foi obtida a partir de diversas fontes. O PIB municipal, PIB *per capita*, as Receitas Tributárias Estaduais e Federais, os valores do ICMS¹⁴, a Taxa de Urbanização do Município e o Índice de Infraestrutura Municipal foram obtidos e gerados, respectivamente, pelo IPECE. O consumo de energia elétrica (residencial, comercial e industrial), usado como *proxy* para o estoque de capital físico, foi fornecido pela Companhia de Eletricidade do Ceará (COELCE).

¹⁴ O cálculo do coeficiente de distribuição do ICMS no Estado do Ceará é realizado com base nos índices de qualidade da Educação (participando com 18%), da Saúde (5%) e do Meio Ambiente (2%) de cada município. Segundo o governo, essa prática visa contribuir para uma melhor avaliação por parte dos gestores acerca dos resultados até então alcançados nessas áreas, de forma a buscar uma maior eficiência na gestão municipal associada a investimentos em áreas de maior interesse social e contribuindo na formulação de estratégias de desenvolvimento local.

O índice de infraestrutura municipal (Tabela 22) é uma composição a partir da taxa de urbanização do município (percentual de moradores da zona urbana do município), do percentual de domicílios atendidos com água canalizada e do percentual de domicílios servidos com energia elétrica. Esses dados foram coletados nas publicações do IPECE (Perfil Básico Municipal). Os dados de ordem educacional são atinentes à evolução do contingente de pessoas residentes no município com 8 anos ou mais de estudos (ensino fundamental completo ou médio incompleto) e 11 ou mais de estudos (ensino médio completo ou superior incompleto), obtidos nos censos demográficos do IBGE dos anos 2000 e 2010.

Para análise dos dados econômicos apresentados na Tabela 20, usamos: o coeficiente de correlação de Pearson (Tabela 21), que é uma medida de correlação linear, onde se avalia a relação entre duas variáveis, com nível de significância de 95% e gráficos de dispersão.

Tabela 20 - Dados econômicos, com respectivos valores obtidos, observados em Jaguaruana-Ce. Período: 2000 – 2009.

Especificações	ANO									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PIB a Preços de Mercado (R\$ mil)	62.991	67.285	79.776	89.625	105.757	117.739	145.685	146.261	184.926	209.210
PIB <i>Per Capita</i> (R\$ 1,00)	2.118	2.198	2.587	3.078	3.337	3.665	4.475	4.723	5.742	6.467
Receita Estadual Total (R\$ mil)	1.875	1.791	1.826	2.491	1.967	1.940	2.464	3.494	3.530	4.619
ICMS (R\$ mil)	1.764	1.667	2.304	2.330	1.769	1.705	2.179	3.128	3.179	3.965
VABI (*) - Preços Correntes (R\$ mil)	13.921	14.620	18.746	18.544	24.092	28.138	31.288	32.399	35.797	41.619
VABS (**) - Preços Correntes (R\$ mil)	30.807	35.392	39.785	43.951	48.862	54.427	62.608	66.785	78.944	91.061
Receita União Total (R\$ mil)	2.778	3.147	3.671	5.144	7.898	11.917	22.490	27.222	37.263	44.837
Consumo de Energia Residencial (mWh)	4036	4.476	4.172	4.830	6.778	5.991	6.272	6.483	6.852	7.275
Consumo de Energia Industrial (mWh)	9.349	9.370	10.505	10.480	12.540	12.545	14.276	17.454	18.015	18.327
Consumo de Energia Comercial (mWh)	812	834	883	1.016	840	828	839	903	1.078	1.169

Fonte: Pesquisa de Dados do: IPECE (Perfil Básico Municipal);/IBGE (Perfil dos Municípios);/COELCE.

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2012.

(*) Valor Adicionado Bruto da Indústria

(**) Valor Adicionado Bruto dos Serviços

Tabela 21 – Análises das correlações lineares de Pearson para os dados econômicos de Jaguaruana. Período: 2000 – 2009.

Especificações	Correlações						
	Produto Interno Bruto		Receita			Consumo de Energia	
		Preços de Mercado	Per Capita	ICMs	Estadual	Federal	Elétrica Industrial
PIB preços de Mercado	Pearson Correlation	1	,995	,849	,904	,984	,980
	Sig. (2-tailed)	.	,000	,002	,000	,000	,000
	N	10	10	10	10	10	10
PIB <i>Per Capita</i>	Pearson Correlation	,995	1	,849	,918	,983	,978
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,002	,000	,000	,000
	N	10	10	10	10	10	10
ICMS	Pearson Correlation	,849	,849	1	,968	,889	,850
	Sig. (2-tailed)	,002	,002	.	,000	,001	,002
	N	10	10	10	10	10	10
Receita Tributária Estadual	Pearson Correlation	,904	,918	,968	1	,938	,895
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.	,000	,000
	N	10	10	10	10	10	10
Receita Tributária Federal	Pearson Correlation	,984	,983	,889	,938	1	,975
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000	.	,000
	N	10	10	10	10	10	10
Consumo de Energia	Pearson Correlation	,980	,978	,850	,895	,975	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,002	,000	,000	.
	N	10	10	10	10	10	10

Correlation is significant at the 0.01 level 2- tailed.

Elaborada com auxílio do IBM SPSS *Statistics*.

5.4.1.1 – Análises dos dados econômicos.

Em 2000, Jaguaruana apresentava um PIB *per capita* de R\$ 2.118,00 (26ª posição entre os 184 municípios do Estado do Ceará), no ano de 2009 subiu para R\$ 6.467,00 (17ª posição), significando um aumento nominal de 205,35% e indicando uma melhora no estoque de capital físico e humano, fatores determinantes do crescimento econômico. Como detentor de favorável capital físico, podemos afirmar que o município poderia crescer mais rapidamente, pelo menos inicialmente, através do aumento de investimentos em máquinas e equipamentos para os diversos setores produtivos, notadamente no setor têxtil.

Mesmo apresentado um adequado estoque de capital humano com nível de instrução no ensino fundamental completo¹⁵, este contingente é pouco utilizado nas empresas de fiação e de tecelagem, como observado na pesquisa de campo. O que se constatou (Tabela 16) foi um significativo número de operários que não possuíam sequer o ensino fundamental completo nessas empresas, impedindo ganhos de produtividade e restringindo o crescimento da atividade têxtil local. Isto indica que o setor têxtil de transformação de Jaguaruana poderia melhor crescer via investimentos em educação e capacitação de pessoal, de modo que pudesse aumentar a absorção de novas tecnologias pelos trabalhadores. O aumento do nível de produtividade do trabalhador afetaria diretamente a produção, e isto seria fruto de uma mão de obra mais preparada para as mesmas tarefas e, indiretamente, devido às externalidades geradas pelos ganhos de produtividade individuais.

Ressalte-se que, no aspecto educacional, as políticas públicas têm produzido efeitos positivos na atenuação da desigualdade de renda local, havendo tendências para o investimento em capital humano, principalmente, no que diz respeito à universalização e a qualidade da educação básica, que é fundamental na formação do indivíduo. No longo prazo, além de absorver de maneira mais rápida as tecnologias, o desenvolvimento do capital humano poderá promover a geração de novas tecnologias, tão necessárias para o desenvolvimento e competitividade das empresas têxteis de Jaguaruana.

No Capítulo 3 desta tese, abordamos os estudos realizados por Prata e Arruda (2006), onde afirmaram que os fatores de infraestrutura e econômicos, ao serem analisados, definiam uma eficiência de Jaguaruana entre 80 a 89%, indicando, assim, que o município possui

¹⁵Segundo dados do Censo Demográfico do IBGE, o contingente de pessoas residentes no município no ano 2000 com o ensino fundamental completo e/ou médio incompleto era de 5880 pessoas, passando em 2010 para um total de 9298 habitantes, representando um aumento da ordem de 58,13%. No mesmo período, os residentes com o ensino médio completo e/ou superior incompleto, passaram de 1873 pessoas para 5102 habitantes, significando um aumento de 172,40%.

adequado desenvolvimento econômico e razoável equilíbrio na distribuição de renda. Além deste estudo, o índice Gini do município é, também, um bom indicador da redução da desigualdade de renda, como resultado das políticas públicas aplicadas no município. No ano 2000, o índice era da ordem de 0,653, passando no ano 2010 para 0,430, demonstrando redução de desigualdades. Logo, podemos afirmar que as políticas públicas direcionadas no sentido de elevar o crescimento econômico do município, têm que privilegiar a redução da desigualdade de renda através, principalmente, da elevação do investimento em capital humano.

Como o PIB *per capita* do município de Jaguaruana apresentou índices de crescimento positivos ao longo do decênio estudado, o que possibilitou um acréscimo total de 205,32%, a partir desse resultado pode-se ter uma melhor compreensão acerca dos retornos propiciados por investimentos em capital físico, capital humano, infraestrutura, o que poderia, também, auxiliar nas decisões sobre a alocação de futuros investimentos, cujo objetivo é o crescimento econômico municipal.

A instalação de uma unidade de ensino técnico de nível médio no município, pelo governo do estado, abriu novas oportunidades para a melhoria do nível de qualificação de trabalhadores locais, propiciando condições para ocorrer uma maior acumulação de capital humano, o que poderá provocar um efeito positivo sobre a produção, ou mesmo, sobre o índice de produção industrial da economia local. Isto representará um retorno maior nas taxas de crescimento do PIB a preços de mercado e do PIB *per capita*. Além de poder contribuir para o crescimento destes PIBs, haverá, também, melhorias na renda *per capita* local. Desta forma, o capital humano poderá desempenhará um importante papel no sentido de promover uma equidade na renda local.

Com referência ao crescimento do PIB a preços correntes, no período de 2000 a 2009, houve um crescimento da ordem de 232,13%, percentual este semelhante ao verificado no PIB *per capita*. A análise estatística entre esses dois dados econômicos evidencia uma forte correlação (Gráfico 02), revelando um coeficiente de correlação de Pearson da ordem de 0,995 (Tabela 21). Este índice, quando apresenta valores acima de 0,80, evidencia uma forte correlação positiva das duas variáveis ao longo do período citado.

O Gráfico de Dispersão 02 mostra um alto grau de associação entre as variáveis PIB a preços correntes e PIB *per capita* (o agrupamento tende a uma linha). Em alguns casos, isto não prova que uma variável afete a outra, mas neste caso, o dado da variável PIB *per capita* em 2009 (R\$ 6.467,00), foi afetado positivamente pelo valor da variável PIB a preços

correntes (R\$ 206.210.000,00) devido o município de Jaguaruana apresentar uma pequena população (aproximadamente 32000 em 2009). Tornou-se claro, então, que existe uma relação entre essas variáveis, e de forma intensa.

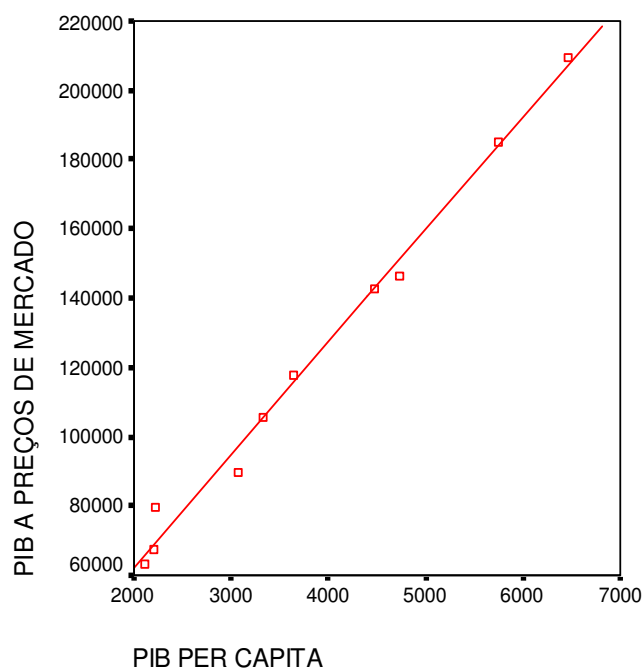


Gráfico 02 - Correlação entre PIB a preços de mercado e PIB *per capita*
Elaborado com auxílio do IBM/SPSS *Statistics*.

Ao serem analisadas as correlações entre o crescimento dos valores das cotas de ICMs recebidas pelo município no período 2000 a 2009 com os PIBs a preços correntes e *per capita*, observamos na Tabela 21 que os coeficientes de correlações situam-se em 0,849, considerados significantes, porém de magnitudes inferiores ao serem comparados com a correlação entre PIB a preços de mercado e *per capita*, que foi da ordem de 0,995. Mesmo sendo as correlações positivas e significantes, não se pode afirmar que o crescimento do ICMs tenha implicações no crescimento dos PIBs de mercado e *per capita*, isto é, não significa existir uma relação de causa e efeito, tendo em vista que o rateio do ICMs no Ceará, como já colocado, dá-se em função dos índices auferidos pelo município nos setores da Educação, Saúde e Qualidade Ambiental. O cálculo do PIB a preços de mercado ainda não reflete a qualidade da educação, da saúde e do meio ambiente, deixando, pois, de contar as várias dimensões do desenvolvimento sustentável.

As análises dos Gráficos 03 e 04 procuram representar o aumento da dispersão entre os valores do ICMs e dos PIBs a preços de mercado e *per capita*.

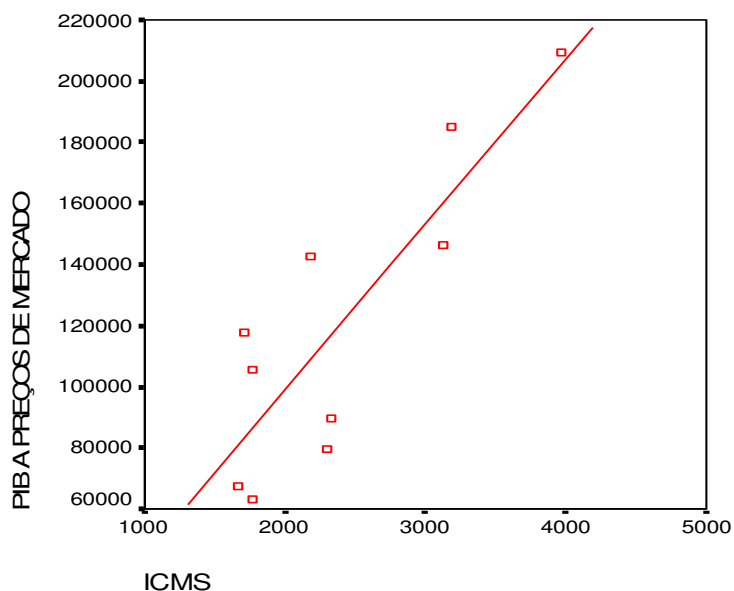


Gráfico 03 – Mostra da dispersão entre o PIB a preços de mercado e o ICMs.
Elaborado com auxílio do IBM/SPSS *Statistics*

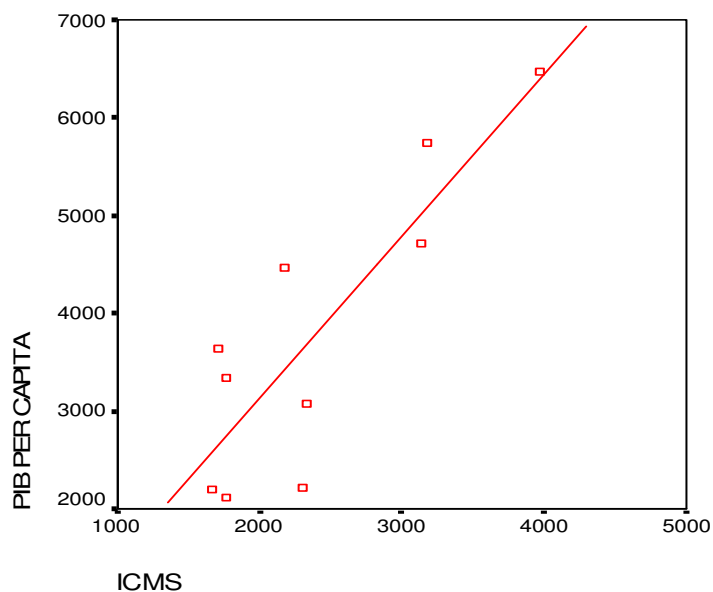


Gráfico 04 – Mostra da dispersão entre o PIB *per capita* e o ICMs.
Elaborado com auxílio do SPSS *Statistics*.

As correlações lineares de Pearson (Tabela 21), verificadas entre as variáveis consumo de energia elétrica industrial, receitas tributárias estadual e federal com o PIB a preços de mercado, foram: 0,980; 0,904 e 0,984, respectivamente, o que vem demonstrar fortes correlações positivas. A significância dos dados é da ordem de 100%, isto é, plena ausência de erro nas correlações.

As correlações de Pearson (Tabela 21), entre as variáveis consumo de energia elétrica industrial, receitas tributárias estadual e federal com o PIB *per capita*, verificadas foram: 0,978; 0,918 e 0,983, respectivamente, o que vem demonstrar, também, fortes correlações positivas. Todas as correlações demonstraram uma significância da ordem de 100%, isto é, ausência de margem de erro nas correlações.

Com referência ao consumo de energia elétrica residencial, entre os anos de 2000 e 2009, o aumento no consumo *per capita* se deveu, segundo o IBGE, entre outros fatores à ampliação do acesso da população a bens de consumo e aos serviços de infraestrutura essenciais. No referido período, o aumento do consumo desse tipo de energia foi da ordem de 78,50%.

Ao analisarmos o consumo de energia industrial no mesmo período, observamos que este teve um acréscimo de 96,03%. Este percentual guarda relação com o aumento verificado no PIB a preços de mercado no mesmo período (232,13%). Porém, de acordo com dados observados na edição de 2008 do Índice de Desenvolvimento Municipal do Ceará (IDM), apresentado pelo IPECE, o percentual do PIB do setor industrial do município em relação ao seu PIB total, corresponde a 26,81%, enquanto que, no ano 2000, o percentual era da ordem de 33,30%, mostrando, assim, um declínio do PIB industrial em relação ao PIB total. Como o consumo de energia elétrica industrial teve acréscimo bem superior ao consumo de energia residencial, mesmo que nesta última categoria tenha havido aumento significativo do número de consumidores (Tabela 22), tal fato pode ser explicado pela:

- mudança na cobrança do consumo de energia, antes realizada como residencial, passando a ser feita como industrial, visto que significativo número de micro e pequenas empresas são instalados nas próprias residências de seus proprietários, fato este corriqueiro nas atividades de tecelagem de Jaguaruana;
- baixa produtividade das indústrias locais, que chega atualmente a 60%, principalmente no setor têxtil de tecelagem, deslocando essa atividade econômica para outros setores mais atraentes, notadamente o agropecuário. A crise no setor de tecelagem e de fiação, que vem

atravessando o município de Jaguaruana, pode ser mais um fator de diversificação de atividades econômicas nesse espaço geográfico.

O percentual do consumo de energia elétrica industrial e comercial sobre o PIB total do município que, segundo dados do IPECE em 1999, era da ordem de 28,57%, no ano de 2008 ficou reduzido a 8,35%. Isto evidencia o declínio dos setores industrial e comercial locais em relação a outros setores produtivos, tudo isso motivado por crises que se iniciaram ao longo da década de 1990 e que perduram até o presente momento. Redundando no fechamento de significativo número de indústrias têxteis no município. Segundo a Fundação Getúlio Vargas, em 2005 eram 250 empresas (Quadro 04), contando atualmente, com aproximadamente, 160 unidades.

Dados da pesquisa de Irffi et al. (2008) sobre os determinantes do crescimento econômico dos municípios do Ceará, apontaram que o estoque de capital físico, mensurado pelo consumo de energia elétrica comercial e industrial municipal, é um fator capaz de impulsionar o crescimento econômico municipal. Segundo os pesquisadores, um aumento de 1% no estoque de capital físico per capita eleva o PIB per capita em 0,1878%, na média.

Apresentamos gráfico linear com comparações sobre entre PIB a preços de mercado e as variáveis consumo de energia industrial e receitas tributárias estaduais e federais do município.

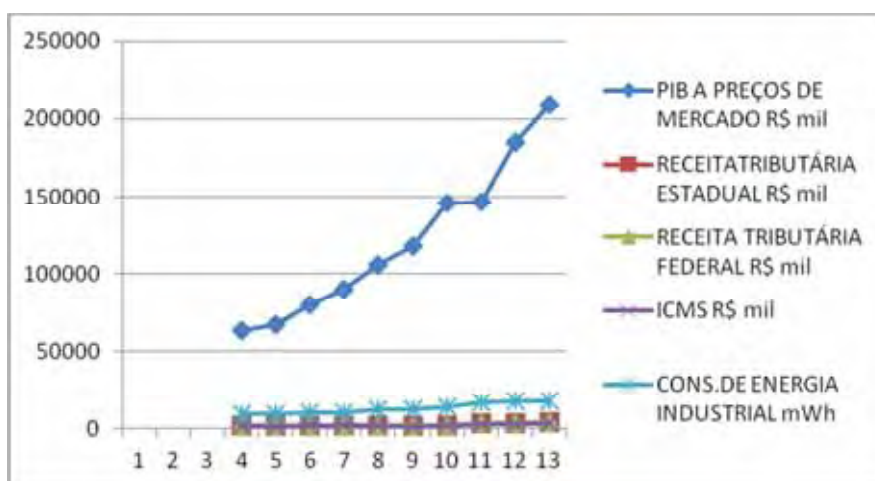


Gráfico 05 - Comparações gráficas apresentando as relações entre os crescimentos da arrecadação estadual, federal e do consumo de energia industrial com o PIB a preços de mercado.

Elaborado com auxílio do Microsoft EXCEL.

Mesmo com o fechamento de fábricas antes assinalado, podemos concluir que os fatores econômicos relacionados pelos crescentes valores apresentados ano a ano demonstram fortes evidências de que os mesmos provocaram, ao longo do período apresentado, um crescimento econômico local. Este fato reforça a análise que o setor têxtil, composto de micro, pequenas e médias empresas e o setor de fiação do município de Jaguaruana, por serem grandes contribuintes na formação do produto interno bruto local, ainda são capazes de proverem condições para o desenvolvimento das atividades econômicas do município, apesar de alguns fatores adversos.

5.4.1.2 – Análises de dados da infraestrutura local.

A análise dos fatores infraestruturais do município (Tabela 22) mostra, também, crescimentos positivos do ano 2000 para o ano de 2010, reforçando, mais ainda, a importância do setor têxtil de Jaguaruana na formação do crescimento econômico local.

Pesquisadores do IPECE (Guilherme Diniz Irffi e outros), ao analisarem os determinantes do crescimento econômico dos municípios do Ceará, em 2008, concluíram que o parâmetro do índice de infraestrutura urbana gera um impacto positivo para o crescimento econômico. Municípios com melhor infraestrutura urbana apresentam maiores potenciais de crescimento econômico, seja pelo processo de acumulação de capital humano ao possibilitar a melhoria das condições de saúde dos indivíduos, seja pelo maior volume de troca de bens e serviços e, também, de ideias e experiências.

Tabela 22 - Índice de infraestrutura municipal de Jaguaruana. Anos: 2000 e 2010.

Especificações	Ano		% Variação
	2000	2010	
% Taxa de urbanização	55,76	59,36	+ 4,40
% de Domicílios atendidos com água canalizada	53,73	74,01	+ 20,28
% de Domicílios servidos com energia elétrica	87,60	98,44	+ 10,84

Fonte: IPECE (Perfil Básico Municipal, 2011).

Elaboração: Fernando Macedo Carneiro, 2012.

As variáveis estruturais apresentadas mostram variações positivas do ano 2000 para o ano de 2010. A crescente taxa de urbanização que se observa no município, como analisado no capítulo 4, é atribuída, notadamente, às instalações de indústrias têxteis no meio urbano de Jaguaruana, que atraiu um contingente de pessoas do meio rural para o meio urbano. As taxas de variações positivas de domicílios atendidos com água canalizada e energia elétrica, além

de se correlacionarem positivamente com o nível de renda da população local, podem também serem atribuídas à significativa alocação de unidades têxteis de tecelagens nas residências de seus proprietários. Assim, o aumento de consumo desses bens visou atender, além das famílias ali residentes, as necessidades de consumo dos operários e as atividades têxteis desenvolvidas nos domicílios.

As investigações realizadas por pesquisadores do Instituto de Pesquisa e Estratégias Econômicas do Ceará sobre crescimento econômico dos municípios do Ceará, nas análises referentes a investimentos em capital físico e humano, constataram que o capital humano possui um retorno maior sobre a taxa de crescimento econômico do que o capital físico. Oliveira (2006) realizou um estudo empírico utilizando dados para o Ceará e mostrou que o retorno do capital humano é quase seis vezes maior do que o retorno do capital físico sobre a taxa de crescimento econômico. Isso mostra a relevância da educação em meio ao processo de crescimento econômico.

Concluimos dizendo que, embora investir em capital físico e infraestrutura seja de extrema importância em regiões pobres (caso de Jaguaruana), tal investimento deve ser acompanhado por maiores inversões em capital humano. Neste aspecto, a criação de uma unidade de ensino técnico de nível médio no município, bem como as políticas públicas de universalização do ensino fundamental e médio postas em prática, poderão vir a ser determinantes na adoção de eventuais inovações tecnológicas que venham a ocorrer, nos setores produtivos de Jaguaruana, contribuindo para um eficaz crescimento econômico local.

6 - CONCLUSÕES

Ao longo da análise do aglomerado produtivo têxtil de Jaguaruana, ficou evidente a importância desse meio econômico no processo de crescimento econômico local, contribuindo para geração de empregos, renda e para redução do fluxo migratório de pessoas desse espaço geográfico para outros territórios. Todos esses aspectos alinham-se a outros inerentes ao próprio setor e que são determinantes para se prover condições para uma convivência adequada entre o homem jaguaruanense e o seu espaço.

Quando se analisa o setor têxtil de Jaguaruana, observa-se que dois segmentos se diferenciam claramente: o primeiro, formado pelas micro, pequenas e médias empresas de tecelagem que participam do processo produtivo de fabricação de redes de dormir, praticando, também, diversidade de produção através do fabrico de toalhas, mantas, tapetes, panos de prato e de limpeza, mantas e cobertores; o segundo, definido pelas unidades fabris de fiação.

O primeiro segmento incorpora consigo a base de estruturação das atividades têxteis locais, propiciando condições para a instalação das unidades de fiação no município e é nele que se insere o processo secular de fabricação de redes de dormir, permitindo uma diferenciação desse espaço geográfico dos demais do Estado do Ceará. O segundo é consequência do potencial apresentado pelo primeiro, seu grande fornecedor de matéria-prima (fio de algodão) e, atualmente, é um dos seus sustentáculos no desenvolvimento das atividades produtivas dos artefatos têxteis.

Várias questões formuladas para os dois segmentos, ao longo do capítulo I desta tese, podem agora, de acordo com a pesquisa de campo, serem esclarecidas.

- A concentração industrial têxtil de Jaguaruana pode ser explicada pelas ações preponderantes de forças, agentes e processos predominantemente endógenos. Esta tese é fundamentada nessas ações que têm nos fatores: proximidade geográfica entre as empresas; difusão local do conhecimento tácito, a forte tradição cultural local no fabrico de redes e a oportunidade de geração de empregos para a população local, os principais meios determinantes do desenvolvimento do setor nesse espaço geográfico. Estes fatores podem ser apontados como os de sustentação das atividades têxteis no município e respondem a uma indagação básica desta pesquisa: O que levou esse pequeno município, encravado no semiárido nordestino, a implantar uma atividade econômica (têxtil), que é exercida há várias décadas, e que se tornou a principal fonte geradora de emprego e renda desse território? Considerações:

- O referido setor apresenta características produtivas específicas de ordem histórica, notadamente na confecção de redes de dormir, tornando-o meio de inserção econômica e social para parte da população local. Constatamos na pesquisa de campo, contudo, que o mesmo, desde o início da década de 1990 até o presente momento, vem atravessando crises constantes, ocasionando perdas de empregos e fechamento de fábricas, instaurando incertezas de insegurança econômica na maioria das camadas sociais locais. Este processo crítico tem causa determinada, porém as possíveis soluções são atinentes a um processo maior de tomadas de decisões, em face da globalização da economia. O setor têxtil local parece não tirar proveito da globalização, ficando à margem do processo de integração.
- Parte da crise, pela qual passa o setor têxtil local, deve-se à precária estrutura de governança do sistema produtivo ali vigente, por isto não se consegue uma participação efetiva das instituições de apoio, principalmente Prefeitura Local, Governo do Estado e outras entidades. A própria interação entre as empresas locais é por demais comprometida em face dessa ineficaz governança. A falta de apoio governamental é uma clara demonstração do pequeno poder de barganha ou peso político desse setor, tanto em nível local quanto estadual.
- A frágil interação empresa-empresa e a deficiente estrutura de governança do setor têxtil local dificultam a produção de resultados que permitam a absorção de economias externas, tanto no nível individual quanto no sistêmico. Faz-se necessário que as ações ocorram de forma coordenada, permitindo amplas possibilidades de cooperação entre os agentes que, por sua vez, devem compartilhar a percepção de que a cooperação é mais vantajosa, sem que isso implique eliminar a competição. Desta forma, torna-se central a questão de como constituir estruturas, mecanismos e práticas que favoreçam tais comportamentos e resultem numa efetiva coordenação entre as decisões organizacionais autônomas.
- As empresas locais operam de tal maneira que evitam a criação de laços jurídicos formais com os seus funcionários. A forma de remuneração da mão de obra é basicamente por meio do sistema de pagamento por trabalho executado (dentro ou fora da fábrica), não havendo, na maioria dos casos, contribuições previdenciárias ou seguro-saúde.
- A falta de ativos fixos para apresentar como garantias para realização de empréstimos financeiros, a baixa transparência nos registros contábeis e financeiros, as documentações

fiscais incompletas, a inadequada capacitação gerencial dos proprietários, entre outras falhas, acirram as assimetrias de informações entre os potenciais credores e os demandantes de crédito do setor têxtil local. Estes fatos aumentam os riscos percebidos pelos credores nos empréstimos quando dirigidos aos pequenos negócios, especialmente os de mais longo prazo.

- Nas MPMEs do aglomerado industrial ocorrem assimetrias de informações provenientes, geralmente, do perfil genérico dessas empresas ou ainda pela má qualidade de práticas gerenciais deficitárias de grande parte dos pequenos negócios e também do alto grau de informalidade nos registros contábeis, refletindo-se na escassez de informações relevantes sobre a capacidade de amortização de empréstimos. Isso faz com que aumentem as dificuldades de análise de crédito pelas instituições financeiras, tornando a concessão de crédito a essas empresas mais arriscado para os agentes financeiros, os quais acabam exigindo garantias e condições extremamente difíceis de serem cumpridas. Como consequência da escassez de crédito financeiro, torna-se evidente o baixo nível de evolução tecnológica do agrupamento produtivo local, destoando, neste aspecto, das empresas de fiação, notadamente a Usina Santana.
- Constatou-se uma grande necessidade de envolvimento de instituições como Prefeitura, instituições de ensino e centros tecnológicos com os produtores locais. Estes entes seriam fundamentais na busca de soluções para problemas de produção, gestão, treinamento de mão de obra, orientações sobre obtenção de crédito financeiro, comercialização de produtos etc.

Neste caso, as empresas deixam de desfrutar de auxílios importantes em questões como troca de informações, ensaios para melhoria de insumos, produtos ou processos, compra e uso de insumos e equipamentos, treinamento de funcionários e questões relacionadas ao *marketing*. É uma perda de oportunidade dos empresários, que poderiam estar lucrando através do estabelecimento deste relacionamento com estas instituições. Ressaltem-se os serviços relevantes prestados pelo SEBRAE, Secretaria das Cidades e a FIEC/IEL, notadamente voltados para as MPMEs, que compõem o aglomerado produtivo local, possibilitando treinamento e consultoria de forma a melhorar a capacitação e a inovação dessas unidades têxteis.

A boa prática de relacionamento empresa-empresa é por demais precária, mostrando a deficiente estrutura de governança local. Em face disto, a prática da divisão do

trabalho é de pouca relevância entre as firmas e dentro destas, sendo os incrementos de produtividade praticamente obtidos pela melhoria na gestão da mão de obra e à pressão sobre o trabalho, tanto dos homens no setor fabril, quanto das mulheres na fase de acabamento dos artefatos têxteis. É necessário, pois, que os produtores têxteis utilizem a proximidade espacial para cooperarem entre si e criem um *locus* de sociabilidade, ao invés de prevalecer, sempre, a visão individualista do mercado.

- Os trabalhadores pouco se beneficiam do processo produtivo e o fazem, principalmente, quando o desenvolvimento do setor propicia uma adequada expansão do nível do emprego. Ao longo dos relatos apresentados nesta tese ficou evidenciada a importância do setor têxtil local, como meio empregador e gerador de renda, porém, nesta cadeia têxtil, se encontra significativa parcela da população economicamente ativa do município que, majoritariamente está na informalidade. Cabe, então, refletir sobre o tipo de trabalho gerado no local.

O que percebe-se em Jaguaruana é que os incrementos na economia local, advindos do setor têxtil, não são acompanhados de melhores condições sociais para o operário do setor têxtil, o que evidencia uma contraditória realidade, marcada pela distribuição muito desigual da riqueza produzida coletivamente.

Os serviços públicos na cidade são, de maneira geral frágeis, pois o poder público envida poucos esforços para a elaboração de uma agenda voltada ao desenvolvimento de políticas e serviços sociais no município. As condições em que o trabalho se realiza são flexíveis e intensamente precarizadas, gerando para o trabalhador, muitas vezes, uma renda insuficiente para a garantia do atendimento às suas necessidades sociais.

A produção de redes de dormir no município ocorre, principalmente, nos espaços domésticos, em pequenos empreendimentos informais ou microempresas, com único intuito de rebaixar os custos da produção, caracterizando-se como parte da atual estratégia de flexibilização da produção. A submissão dos trabalhadores às relações de trabalho informal ocorre sob o discurso do empreendedorismo.

Observa-se em Jaguaruana a ampliação da jornada de trabalho e a intensificação da utilização da força de trabalho, bem como a utilização da modalidade de salário por peça, que carrega consigo um elemento bastante mistificador. Grande parte dos trabalhadores são terceirizados e trabalham no próprio domicílio, que muitas vezes não possui as condições ideais de trabalho e de salubridade.

As condições de trabalho e proteção social a que estão submetidos esses trabalhadores são extremamente precárias e/ou inexistentes: condições insalubres de trabalho, exposição demasiada a produtos que afetam a saúde, extensas jornadas de trabalho, ausência de política de atenção à saúde, escassos serviços de saúde e educação para atendimento de suas famílias, alto grau de informalidade nos contratos de trabalho, diminuição do poder reivindicatório etc.

Dessa forma, o processo de trabalho no aglomerado produtivo têxtil não assume um caráter público e nem protegido. A maioria dos trabalhadores não tem acesso aos direitos previdenciários, por não terem carteira assinada, têm precário acesso ao Sistema Único de Saúde – SUS, tendo em vista a precarização estrutural dos serviços de saúde local e o acesso à Assistência Social se restringe, em grande parte, a programas de transferências do governo federal.

Há, nesse processo, uma tentativa de individualização da questão social, com a responsabilização individual do trabalhador que, aparece como o “empresário de si mesmo”, devendo ser capaz de tornar-se e manter-se empregável e empreendedor. A informalidade, sob a forma de terceirização, permite ao capital uma liberdade nunca antes experimentada, pela possibilidade de fragmentar, deslocalizar e terceirizar a produção, respondendo aos propósitos da flexibilização. Manter o trabalhador fora da fábrica é uma forma de alienação, extraindo a mais-valia por ele produzida, diminuindo os custos com maquinarias e infraestrutura básica à produção, lhe retirando qualquer direito trabalhista que teria, caso estivesse no interior da fábrica, fazendo-o ainda acreditar que é autônomo e empreendedor, que é quem decide sobre a produção e que é o dono do que produz.

Assim, o trabalho informal se insere estrategicamente na dinâmica capitalista, legitimando novas formas de exploração e, ainda, com a perspectiva de cumprimento da promessa de liberdade de mercado, em que os indivíduos se encontrariam em condições iguais. Mesmo sentindo-se “autônomos”, pensando que vão decidir o que produzir e o tempo que vão trabalhar, no entanto, o que se verifica é que o conteúdo do trabalho é decidido por quem os contrata e que os baixos preços pagos pela produção pressionam esses trabalhadores a trabalharem por longas jornadas para darem conta de uma produção que lhes garanta o mínimo necessário para sua sobrevivência.

Mesmo diante de toda essa problemática exposta, o setor têxtil de Jaguaruana, ainda, é a grande esperança de trabalho e renda para a população economicamente ativa

local, visto que, como já observado, o município desponta com pouquíssimas oportunidades de oferta de emprego justo e formal.

- Os investimentos em inovação tecnológica, quando realizados, são principalmente focados para diversificação dos produtos ou serviços, ampliação para aumento da capacidade e modernização das plantas já existentes. O produto rede de dormir é um artefato que sofreu pouca variação no seu *design* original, e isto é determinado, em parte, pelos poucos investimentos realizados nos seus processos de produção. As empresas adotam, de uma forma geral, um posicionamento conservador: optam pelo capital próprio, ao invés de pedir financiamento ou empréstimos – tanto para capital de giro como para investimentos gerais. Com isto, ocorre uma limitação dos recursos financeiros disponíveis para aplicação em inovações.

Como decorrência do pequeno montante financeiro aplicado no setor têxtil local, mais precisamente no setor de tecelagem, ainda persiste o desenvolvimento de atividades artesanais, gerando um gradativo processo de agressão físico-químico ao meio ambiente. Tais impactos negativos são assentados no uso de produtos químicos para os processos de tingimento e/ou alveijamento e, no preponderante uso de carvão vegetal como combustível para os fornos das tinturarias dos fios e tecidos.

O investimento na aquisição de máquinas para tingir ou alvejar é um processo que ainda não se tornou realidade. Os seus custos são proibitivos para os pequenos produtores de redes. Leve-se em consideração que a implantação de processos industriais que reduziriam de forma significativa os efeitos negativos do tingimento e/ou alveijamento ao meio ambiente, não consegue se realizar, devido à: precária ajuda governamental; às deficientes relações entre empresas e entidades de apoio, e aos baixos níveis de escolaridade dos proprietários, redundando em ausência de preparo técnico e gerencial e forte resistência às mudanças.

Apesar de se ter na informatização um maior controle da empresa, permitindo um maior acesso às informações de mercado e uma melhor gestão empresarial, e conseguindo melhoria na competitividade, os investimentos nesse processo precisam ser melhor desenvolvidos. A informatização aliada às novas tecnologias exigiria dos empresários mais investimentos na sua própria capacitação, por meio de novos cursos de gestão empresarial, bem como dos operários contratados. Porém, esse processo fica restrito a um reduzido número de pequenas empresas de tecelagem e, embora presente nas três indústrias de

fiação é, preferencialmente, circunscrito às atividades administrativas. Faz-se exceção, como já observado, à Usina de Fiação Santana, em face da aquisição de modernos maquinários, completamente automatizados.

As indústrias de tecelagens, mesmo sendo pressionadas para a adoção de processos de produção que exigem tecnologias cada vez mais modernas, adotam cautela na consecução desses objetivos. As famílias proprietárias locais têm na atividade têxtil a grande opção de trabalho para os seus membros e, com a aquisição de novas máquinas, veem nesta ação a possibilidade de diminuição do número de empregos nos teares. Há alguns anos, cada máquina era controlada por apenas um operador. Hoje, cinco eletrônicas podem ser monitoradas por um único profissional. Com os equipamentos de última geração, conhecidos como pince, um controlador apenas fica com dez máquinas. Este fato seria um dilema para algumas famílias porque a necessidade de se modernizar para permanecer no mercado acaba gerando um sério problema: o desemprego. Para outras, no entanto, não seria um dilema, haja vista não terem interesse na aquisição de novas máquinas com novas tecnologias, para se tornarem mais competitivas.

Como são escassos no processo produtivo local investimentos em tecnologias, que permitam uma melhor produtividade das empresas fabricantes de redes de dormir, estas poderiam buscar alternativas pela criação de redes operacionais para que algumas unidades se especializassem em partes da fabricação, tendo como foco o alcance da eficiência coletiva operacional, visando diminuição dos custos de produção. Outra via seria a utilização de um maior percentual da atual capacidade instalada, que hoje está em cerca de 60%, o que contribuiria para diluir os atuais custos fixos, acarretando redução nos custos e, por consequência, nos preços finais dos produtos fabricados.

Pode-se afirmar que o setor têxtil ora existente em Jaguaruana é um exemplo que pode ser enquadrado dentro da categoria da *low road*, dos processos de reestruturação produtiva. O dinamismo conseguido por esse setor produtivo, permitindo significativas produções para o mercado local e regional, apesar da limitada penetração no mercado exterior, propiciou um substancial crescimento no nível do emprego local. As tecelagens constituem, preponderantemente, um tipo de *sweat shop*, baseado na exploração do trabalho barato, com reduzido grau de inovação tecnológica

- A pesquisa de campo apresentou um setor têxtil de fiação com uma infraestrutura operacional que atende adequadamente o abastecimento com fio de algodão às unidades

de tecelagens locais e de outros municípios nordestinos porém, com filatórios ultrapassados, para competir com empresas fornecedoras às grandes unidades de tecelagens do Sul e Sudeste do Brasil e exterior. Faz-se exceção, neste caso, à Usina Santana, que apresenta filatórios de última geração.

Com referência ao setor de tecelagem, a obsolescência do maquinário e dos processos de produção é observada desde meados da década de 1970 e 1980, quando da aquisição de teares elétricos de produtores de Americana-SP. Este município já havia adquirido esses teares no início da década de 1960 de produtores da capital paulista, que os consideravam obsoletos. Pode-se, pois, afirmar, que os atuais teares em uso no aglomerado produtivo têxtil de Jaguaruana têm idade média de uso da ordem de sessenta anos. Nestes teares, na confecção do tecido ainda é recorrente o uso de espuladeiras, proporcionando baixa produção e transtornos de ordem ambiental ocasionados pelos seus barulhos ensurdecedores.

Com os atuais maquinários disponíveis no setor têxtil local, a competitividade das empresas é por demais comprometida, contribuindo, atualmente, para alta ociosidade na produção e agravando, ainda mais, a crise que se instaurou sobre o referido setor. Como consequência, ocorre o fechamento de unidades têxteis com a dispensa de operários e eliminação da oportunidade de empregos.

- No ano 2000, segundo dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará lançados no Perfil Básico Municipal de Jaguaruana, o PIB industrial local representava 39,52% do PIB local total e, no ano de 2009 este percentual havia caído para 26,87%. Como o setor têxtil é visto como o de maior importância na formação deste PIB industrial, esta queda simplesmente reflete o que já foi apontado neste trabalho, ou seja, a crise que o envolve há alguns anos. O setor de serviços aumentou um pouco a sua influência na economia local, passando de 52,30% para 55,20% no mesmo período, enquanto que o setor agropecuário se torna a melhor alternativa, apresentando uma variação de crescimento de sua participação no PIB total, passando de 9,50% para 17,95%. Constata-se, pois, que o setor têxtil de Jaguaruana já não tem a mesma representatividade na formação do PIB local, deixando, gradualmente, de ser a melhor oportunidade na geração de renda e de emprego no município.

Com referência ao desenvolvimento do agrupamento produtivo têxtil de Jaguaruana, este só poderá ocorrer se as políticas públicas locais, estaduais e/ou federais

começarem a mudar, de modo a incluir, como estratégia, a promoção e canalização de recursos públicos para tal empreendimento. Para que isto ocorra, a sociedade local deverá ser mais integrada ao processo produtivo desse setor têxtil do município e as instituições e organizações públicas e/ou privadas deverão ser capazes de gerir o sistema das necessidades daquele setor.

As indústrias de fiação, também, atravessam uma crise de magnitude significativa, porém essa crise é inserida em um contexto de maior amplitude, em que os principais pontos que precisam ser superados, para esse setor produtivo ganhar competitividade, não diferem da crise por que passa o setor têxtil nacional. Pode-se apontar, entre outras medidas: reformas fiscais e financeiras; disponibilidade de financiamentos para a compra de máquinas e equipamentos; investimentos na área de desenvolvimento de novos produtos e de novas tecnologias de produção, podendo assim, criar condições para concorrer com empresas asiáticas.

Mesmo diante de toda uma gama de fatores adversos que envolvem o setor têxtil de Jaguaruana, a importante presença desse setor, ao longo de décadas, no incremento das atividades produtivas locais, é uma forte evidência que o mesmo pode, por meio de uma reestruturação tecnológica e de gestão, continuar a ser a grande opção para o crescimento econômico do município. Afinal, os artefatos têxteis ali produzidos ainda são de plena aceitação pelo mercado local e em algumas regiões do Brasil e o setor consegue atender adequadamente a demanda exigida por esse mercado com os atuais maquinários.

De acordo com a análise realizada ao longo deste trabalho, podemos concluir que a aglomeração produtiva do setor de confecções de redes de dormir de Jaguaruana não pode ser classificada no sentido estrito dos distritos marshallianos. Podemos enquadrá-la, de forma genérica, como um “cluster” industrial. Em uma classificação mais específica, preferimos identificá-la, tão somente, como uma **aglomeração produtiva informal**, pois a mesma é composta de MPMEs, cujo nível tecnológico é baixo em relação à fronteira da indústria e cuja capacidade de gestão é precária. Além disso, a força de trabalho possui baixo nível de qualificação, sem sistema contínuo de aprendizado. Embora as baixas barreiras à entrada possam resultar em crescimento no número de firmas e no desenvolvimento de instituições de apoio dentro do aglomerado, isto não reflete, em geral, uma dinâmica positiva como a progressão da capacidade de gestão, investimento em novas tecnologias de processo e

melhoramento da qualidade do produto e diversificação de produtos ou direcionamento de parte da produção para exportações. As formas de coordenação e o estabelecimento de redes e ligações interfirmas são pouco evoluídas, sendo que predomina competição predatória, baixo nível de confiança entre os agentes e informações pouco compartilhadas. A infraestrutura do aglomerado é precária, estando ausentes os serviços básicos de apoio ao desenvolvimento sustentado do aglomerado, como serviços financeiros, centros de produtividade e treinamento (Mytelka & Farinelli 2000: 6-7). Esta aglomeração não se constitui, portanto, em organização produtiva sistêmica, ou seja, não atingiu o estágio de sistema de produção local. Neste sentido, caracteriza bem a forma típica de aglomeração industrial localizada em economias periféricas, como mostram os estudos de caso internacionais (Ibid.) e os diversos estudos no Brasil coordenados pela REDESIST (Cassiolato et al., 2000). Neste caso, as formas externas de governança são praticamente inexistentes, pois os mercados de destino destes produtos são locais e, quando muito, regionais, muitas vezes baseados na informalidade e evasão fiscal.

Achamos que a classificação proposta pelo governo do Estado do Ceará, indicando-o como Arranjo Produtivo Local tipo informal, procurou atender à política do governo federal de promoção e apoio às concentrações geográficas de empresas, notadamente as micro, pequenas e médias empresas, quando identificadas nesta categoria. Diante deste fato, achamos conveniente:

- a) que as entidades de apoio tentem aperfeiçoar o aglomerado produtivo de redes de dormir modo a que se chegue a um modelo de organização semelhante a um APL organizado, segundo a tipologia sugerida por Mytelka e Farinelli (2000), o qual pressupõe: um grupo de empresas altamente concentradas, do ponto de vista geográfico, trabalhando, direta ou indiretamente, para o mesmo mercado final, compartilhando valores e conhecimentos importantes e definindo um ambiente cultural para uma pequena ou alta cooperação, e que pratiquem alta competição e apresentem alguma ligação entre as empresas do APL com produção voltada para exportação;
- b) que o NEAAPLs, coordenado pela Secretaria das Cidades do governo do Estado, promova campanhas educativas, junto aos fabricantes de redes, de forma a conscientizá-los de que são partes inerentes de um futuro APL. Infelizmente, um número significativo de produtores de redes não se reconhece como pertencente ao pretense APL. Como consequência, os possíveis benéficos a serem gerados pelo arranjo e auferidos por esses fabricantes ficam comprometidos;

c) ao arranjo produtivo local em gestação poderiam ser vinculadas, formalmente, as empresas de fiação, visto que estas unidades são consequências do processo produtivo de fabricação de redes de dormir, têm estreita proximidade geográfica entre si, são as principais fontes de suprimentos do fio de algodão e mantêm estreitos vínculos de cooperação. Com essa nova formação, se buscaria:

- ✓ um maior incremento na divisão de trabalho entre essas empresas;
- ✓ melhoria da flexibilidade de produção e de organização;
- ✓ especialização da mão de obra qualificada;
- ✓ competição entre empresas baseada em inovação estreita;
- ✓ colaboração entre as empresas e demais agentes: fluxo de informações, identidade social e cultural entre os agentes, relações de confiança entre os agentes, complementaridades e sinergias;
- ✓ alto grau de economias externas, redução de custos de transação, etc.

Para essa transformação, deveriam ser levadas em conta as diferentes formas de capitais intangíveis no local: o capital cultural, o cognitivo e o simbólico, os quais são indispensáveis para transformar o atual aglomerado produtivo numa entidade de maior nível organizacional de competitividade, de maior grau de sustentabilidade e de maior intensidade de coesão, ou seja, em um verdadeiro APL, de acordo com a literatura pertinente.

-Para fortalecer o setor têxtil local, diversas ações podem ser propostas e, tomando por base a pesquisa de campo, podemos sugerir:

- Maior articulação entre as instituições de apoio existentes: FIEC/IEL, SEBRAE, Prefeitura de Jaguaruana, Secretaria das Cidades, de forma que estas entidades abranjam suas ações aos micro e pequenos produtores, associados ou não à ASFARJA.
- Melhoria da infraestrutura rodoviária, permitindo fácil e rápido acesso aos municípios circunvizinhos, principais consumidores de produtos têxteis fabricados em Jaguaruana.
- Destinação de espaço físico específico para instalação de unidades fabris de tecelagens.
- Construção de espaço físico específico destinado à comercialização dos artefatos têxteis.
- Aumento dos investimentos em educação, de forma a promover a qualidade na educação básica e na mão de obra local.
- Programação de ações educacionais, notadamente em conjunto com a Escola Técnica local, rede CENTEC, universidades e institutos de ensino, de forma a oferecer cursos sobre custos

inerentes ao processo produtivo têxtil local, capacitação tecnológica, gestão empresarial, plano de negócios e empreendedorismo e qualificação da mão de obra.

- Promoção de articulação com técnicos da Secretaria da Fazenda Estadual, no sentido de se prover alterações na cobrança do ICMs sobre o fio de algodão, equiparando-o ao imposto cobrado no vizinho Estado da Paraíba, na ordem de 1% (maior competidor com os fabricantes de redes de Jaguaruana).
- Desenvolvimento de ações voltadas para uma regularidade jurídica das empresas de tecelagens e formalidade das atividades trabalhistas, provendo condições para tornar o crédito financeiro mais acessível aos pequenos produtores, através das instituições bancárias.
- Maior disponibilidade de financiamentos para a compra de máquinas e equipamentos.
- Busca de novas tendências, estilos e oportunidades para diversificação e valorização da produção do aglomerado produtivo promovendo melhorias na qualidade dos produtos e processos de produção. Tais ações poderiam ser desenvolvidas em parcerias com o SENAI e com o curso de graduação em estilismo de universidades locais.
- Articulação de acordos com instituições de pesquisa com o objetivo de reduzir os efeitos dos impactos ambientais decorrentes dos processos de tingimento e/ou alvejamento, através da utilização de novos corantes, uso de ingredientes naturais e/ou menos poluentes e para manutenção, adaptação e melhoria de máquinas e equipamentos, ora em utilização.
- Desenvolvimento de ações voltadas para o associativismo, cooperativismo, para as áreas de comercialização e *marketing* dos produtos.
- Promoção de adequação dos processos e produtos às exigências de exportação, utilizando o Programa de Apoio Tecnológico à Exportação.
- Utilização de instrumentos mercadológicos: feiras, exposições, rodadas de negócios, etc com a finalidade de divulgar os produtos e atrair novos compradores.
- Adoção de marcas coletivas locais contribuindo para redução dos custos individuais de posicionamento. A criação dessas marcas, evidenciando características locais nos produtos, pode ser um diferencial de qualidade a ser percebido pelo mercado.
- Adoção de processos de gestão de qualidade. Alguns programas e certificações poderiam ser aproveitados, como as Certificações de Produtos, ISO 9.000, ISO 14.000, ferramentas de gestão japonesa como 5S, o Kaizen (melhoria contínua dos processos) e outros.

- Inscrições em prêmios de qualidade também contribuiriam em muito a favor das empresas no mercado. Prêmios e certificações nesta área garantem à empresa que as obtêm uma vantagem sobre as outras.

Estas medidas, se implementadas, poderiam dar um novo incremento ao setor têxtil local, tornando as suas empresas mais competitivas para futuros desafios.

Enfim, podemos afirmar que o desenvolvimento futuro da economia têxtil de Jaguaruana está condicionado, em parte, à própria conjuntura nacional, uma vez que seu sustentáculo maior é o mercado interno, com uma pequena dependência do setor externo. Outras opções deverão ser dadas por meio de ações educacionais com proprietários e trabalhadores das empresas, na aceleração do processo de diversificação da produção de forma a apresentar novos produtos ao mercado, de estímulos à inovação local, como instrumento de descoberta de novos negócios e pelo incentivo ao uso de técnicas de produção e gestão modernas, difundindo melhores práticas. Entende-se que, desta maneira, pode-se potencializar os impactos da acumulação de capital humano e físico sobre o crescimento econômico do município.

7 - REFERENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL (ABIT).

Disponível em: <<http://www.abit.org.br>> Acesso em: 16/nov./2010.

ALBAGLI, S.; BRITO, J. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais.**

Rio de Janeiro: REDESIST, 2003. 29p. Disponível em: <<http://www.ie.UFRJ.br/redesist>>.

Acessado em, 18/nov./ 2011.

ALMEIDA, F. et al. (2001). A comparative analysis of the role of firms unions in two experiences in industrial clusters: the spectacles district of Jura, France and the footwear industry in Franca, Brazil. Tampa, BALAS. (Paper presented in the 2002 BALAS Conference, Tampa, United States). APUD SUZIGAN et al. (2002). IN **Governança de sistemas de mpme em clusters industriais**, 2002, p.10

ALTENBURG, T. e MEYER-STAMER, J. **How to promote clusters**: policy experiences from Latin America. World Development, Oxford. v. 27. n. 9. 1999.

ALVES FILHO, A.G. **Estratégia tecnológica, desempenho e mudança**: estudo de caso em empresas da indústria de calçados. 1991. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1991.

AMARAL FILHO, J., et al. Mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio nos Arranjos Produtivos Locais – Ceará. Projeto de Pesquisa (BNDES / FUNPEC) – **Análise do mapeamento e das políticas para arranjos produtivos locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos impactos dos grandes projetos federais no Nordeste**. Fortaleza/CE, maio 2009. (Nota Técnica 5/CE). Disponível em: <<http://www.politicaapls.redesist.ie.ufrj.br/>>. MDIC – Empresas Exportadoras. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/>>. Acessado em: 02/mar/2011.

AMARAL FILHO, J. do. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. Planejamento e Políticas Públicas. **Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA)**, Brasília, n.23, p. 261- 286, junho 2001.

_____. **É negócio ser pequeno, mas em grupo**. Desenvolvimento em debate 3: painéis do desenvolvimento brasileiro–II (BNDES), dez./2002. p.85-118.

AMIN, A.; WILKINSON, F. Learning, proximity and industrial performance: an introduction. **Cambridge Journal of Economics**, v. 23, n.2, p.121-125, march, 1999.

AMORIM, M. A. **Clusters como estratégia de desenvolvimento industrial do Ceará**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1998.

AMORIM, M.A.; IPIRANGA, A.S.R. MOREIRA, V.M.C. Um modelo de tecnologia social de mobilização de arranjos produtivos locais: uma proposta de aplicabilidade. **ENEO – Encontro de estudos organizacionais**. Atibaia, SP, junho de 2004.

ARAGÃO, E. F. et al. **O fiar e o tecer** - 120 Anos da indústria têxtil no Ceará. Sinditêxtil – FIEC. Fortaleza – Ceará, 2002.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Área de Planejamento e Departamento de Produtos – DEPRO, 2004.

BAYLINA, M. **Metodologia cualitativa y estudios de Geografia y género**. Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Geografia, 1997, p 123-138.

BELTRÃO, N.E.M. **Breve história do algodão no Nordeste do Brasil**. Campina Grande: Embrapa-CNPA/Embrapa-PI, 2003. 169 p.

BENKO, G. De la régulation des espaces aux espaces de régulation. In: Boyer & Saillard. **L'état de la théorie de la régulation**. Paris: La Découverte, 1994.

BENKO, G.; LIPIETZ, A. (Orgs.) **As regiões ganhadoras: distritos e redes: os novos paradigmas da Geografia Econômica**. Oeiras, Portugal: Celta, 1994.

BRANDÃO, C.A. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Ed. da Unicampi, Campinas-SP, 2007

BRESCHI, S.; LISSONI, F. Localised knowledge spillovers vs. Innovative milieux: knowledge tacitness reconsidered. **Papers in Regional Science**, vol. 80, p. 255-273, 2001.

BRUSCO, S. **The idea of industrial district: its genesis**, in Pyke. F., Becattini, G. & Sengenbergh, W. (eds). **Industrial districts and Inter-Firm Co-operation in Italy**. Genebra: International Institute of Labour Studies, pp. 10-19, 1990

CAMPOS, A.C. de.; PAULA, N.M. de. A indústria têxtil brasileira em um contexto de transformações mundiais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, nº 4, out-dez. 2006.

CARIO, S.A.F ; NICOLAU, J.A. Estrutura e padrão de governança em arranjos produtivos locais no Brasil: um estudo empírico. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 171-200, 05/2012. Disponível em: <http://revistas.fee.tcche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/2512/3075> Acessado em: 15/ set./ 2011.

CARNEIRO, R.N. **Produção do espaço e circuitos de fluxos da indústria têxtil de São Bento-Pb: do meio técnico ao meio técnico-científico-informacional**. Dissertação (Mestrado em Geografia), Recife-Pe: CFCH. Programa de Pós-graduação em Geografia. Recife, 2006. 185p.

CARNEIRO, R.N; SÁ, A.J. de. As multiterritorialidades dos centros produtores de redes de dormir da região Nordeste brasileira e suas interações nas redes urbanas nacional e internacional. **Revista de Geografia**, Recife-UFPE-DCG/NAPA, v.24, n.3p. 224-238, set/dez.2007. Disponível em: www.ufpe.br/revistageografia/index.php/revista/article/.../164. Acessado em: 15 abril de 2011.

CASCUDO, L. da C. **Rede de dormir: uma pesquisa etnográfica**. 2 ed. São Paulo: Global, 2003.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L.H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**: estratégias para a conquista da competitividade global. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2001.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.M.M. Inovação, globalização e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.M.M. (eds). **Globalização e inovação localizada**: experiências de sistemas locais no MERCOSUL. Brasília: IBICT/IEL, p.767-800, 1999.

_____.O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micros e pequenas empresas. In: LASTRES, H.M.M. et al.. **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil. **IE/UFRJ**, 2002. (Relatório de pesquisa). Disponível em www.ie.ufrj.br/redesist. Acessado em, 12/02/2011

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. ; SZAPIRO, M. **Arranjos e sistemas produtivos locais e proposições de políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico**. Rio de Janeiro, REDESIST (www.ie.ufrj.br/redesist), Bloco 3, Nota Técnica 27, Dezembro de 2000.

CASTELL, M. **A sociedade em rede**. 4.ed. São Paulo-SP. Paz e Terra, 2000.

CATTANI, A. D. A outra economia: os conceitos essenciais. In: CATTANI, Antonio David (Org.). A outra economia. Porto Alegre: Veraz, 2003. Dosi, G.The nature of the innovative process in Dosi. In Dosi, G. et al (orgs.), **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers, 1988.

COAN, D. C. **A indústria têxtil no Brasil na década de 1990**: trajetória e consequências na economia brasileira, 2003. Dissertação (Mestrado em Economia Política) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

COCCO, G.; GALVÃO, A.P.; SILVA, M.C.P. Desenvolvimento local e espaço público na terceira Itália: questões para a realidade brasileira. In **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos** – o caso da terceira Itália, org. G.Cocco, A.Urani & A.P.Galvão, 13-31. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

COCHRAN, W.G. **Sampling techniques**. 3 ed. Nova Iorque, 1977

COIMBRA, R.A. **Perfil da nova indústria cearense no período 1991 – 1995**: determinantes da composição espacial e setorial, 1998, 192f. Dissertação (Mestrado em Economia): CAEN/Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, 1998.

COOKE,P; URANGA, M.G; ETXEBARRIA, G. **Regional system of innovation**: institucional and organization dimensions. Research Policy, v.26, n.1, p.475-491, 1997

CORÓ, G. Distritos e sistemas de pequena empresa em transição. In: URANI, A. et al. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos**: o caso da Terceira Itália. Rio de Janeiro: DP&A editora, p. 147-197, 1999.

COSTA, M. L. As pequenas e médias empresas no desenvolvimento local: conceitos e experiências. GUIMARÃES, N. A. e MARTIN, S. (org.), **Competitividade e desenvolvimento: atores e instituições locais**. São Paulo, Ed. SENAC/SP, 2001.

DAROSA, A.L.T. et al.. Panorama geral até fins dos anos cinquenta. In: **A indústria têxtil cearense: um estudo sobre competitividade**. Fortaleza: FIEC, 1994. p. 35 - 63.

DELFINO FILHO, J. **Projeto onça preta**. Secretaria da Cultura do Ceará, 1978.

DOSI, G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n. 3, p. 1120-1171, 1988.

DURAND, J.C. Façonismo: produção familiar em tecelagem. **Revista de Administração de Empresas**. Rio de Janeiro, RJ. n.25, pp. 5-14, jan/mar. 1985.

EDQUIST, C. **Systems of innovation: technologies, institutions and organizations**, London and Washington: Pinter, 1997.

EGLER, C. A. G. A indústria de redes de São Bento. Boletim – 4. **Departamento de Geociências da UFPB**. João Pessoa-PB, 1984.

FAJNZYLBER, F. **La industrialización trunca de América Latina**. Cidade do México: CET – Centro Editor de América Latina, 1983.

FERREIRA NETO, C. **Estudos de história jaguaribana**. Premium Editora. 2003

_____. **A rede da terra da onça preta**. O Povo. Fortaleza, [entre 1979 a 1985].

FIRKOWSKI, O.L.C.; SPOSITO, E.S.(Orgs). **Indústria, ordenamento do território e transportes: a contribuição de André Fischer**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

FOOT, F.; LEONARDI, V.. **História da indústria e do trabalho no Brasil: das origens aos anos vinte**. São Paulo. Global. 1982

FREEMAN, C. Networks of innovators: a synthesis of research issues. **Research Policy**, v. 20, n. 1, p. 499-514, 1991.

FROTA, M.H.de P. et al. Trabalho terceirizado e autônomo de mulheres: redefinição entre espaços público e privado. **O público e o Privado** – Fortaleza, UFC, n.1 - Janeiro/Julho – 2002. Disponível em: [www.uece.br/politicasuece/index.../260-maria helenade paula frota](http://www.uece.br/politicasuece/index.../260-maria%20helenade%20paula%20frota). Acessado em: 12/out./2011.

FUINI, L.L. **A relação entre competitividade e território no “circuito de malhas” do Sul de Minas**. 2006, 190 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, 2006.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS-FVG (São Paulo). **Projeto Teares: apl redes de dormir de Jaguaruana/Ce**. São Paulo, agosto 2005.

FURTADO, J. Limites e possibilidades do Brasil nas configurações produtivas globalizadas. Pesquisa realizada no âmbito do convênio **GEEIN/DE/UNESP e IPEA**, Araraquara-SP, 2000

GAROFOLI, G. Os sistemas de pequenas empresas: um caso paradigmático de desenvolvimento endógeno. In BENKO, G. e LIPIETZ, A (org.). **As regiões ganhadoras. distritos e redes: os novos paradigmas da Geografia Econômica**. Oeiras, Celta Editora, 1994.

GIRÃO, R. **Pequena história do Ceará**. Fortaleza: Instituto do Ceará, 1962.

GLON, E., et al. Entreprises, territoire et developpement local. Hommes et Terres du Nord, Lille, n.4, p. 194-202, 1996 apud Selingardi-Sampaio, S. In: **Indústria e território em São Paulo: a estruturação do Multicomplexo Territorial Industrial Paulista: 1950 – 2005**, cap. 2, p. 58, Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.

GORINI, A. P. F.; MARTINS, R. F. Novas tecnologias e organização no setor têxtil: uma avaliação do programa de financiamento do BNDES. **Revista BNDES**, Rio de Janeiro, n. 10. dez. 1998.

GRANOVETER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, Chicago, v.91, n.3, nov. 1985.

HODGSON, G.M. **Economics and evolution, bringing life back into economics**. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1996.

HOWELLS, J. R. L. Tacit knowledge, innovation and economic geography. **Urban Studies**, vol. 39, nº 5-6, p. 871-884, 2002.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H.. Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. **IDS Working Paper 120**. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex, 2000.

INSTITUTO EUVALDO LODI-IEL/FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ-FIEC. **Jornal da FIEC**. Disponível em:
http://www.sfiec.org.br/portaltv2/sites/jornal/home.php?st=listinfo&conteudo_id=3709.
 Acessado em: 20/03/2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Anuário Estatístico do Brasil**, 1980. Disponível em:
http://www.ibge.gov.br/seculoxx/arquivos_pdf/associativismo/1980/assoc1980mc_aeb_02.pdf
 Acessado em: 15/mar./2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores econômicos**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/>>. Acessado em: 03/mar/2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/>>. Acessado em: 03/mar/2011.

INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL (IEME). **Indicadores da indústria têxtil no Brasil**. Disponível em:<<http://www.ieme.com.br/>>. Acessado em: 03/mar/2011.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS E SOCIAIS (IPEA). **Boletim de Políticas Sociais**, nº 13. Brasília, DF, 2007. Edição Especial.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTRATÉGIAS ECONÔMICAS DO CEARÁ (IPECE). **Perfil Básico Municipal**. Disponível em:<<http://www.ipece.ce.gov.br/>>>. Acessado em: 05/mar/2011.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTRATÉGIAS ECONÔMICAS DO CEARÁ (IPECE). **Anuário Estatístico do Ceará**. Disponível em:<<http://www.ipece.ce.gov.br/>>>. Acessado em: 05/mar/2011.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTRATÉGIAS ECONÔMICAS DO CEARÁ (IPECE). Identificação e mapeamento das aglomerações produtivas especializadas no Ceará. **Texto para Discussão nº 14**.

Disponível em:http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_14.pdf. Acessado em: 05/mar/2011.

IRFFI, G.D.; TROMPIERI NETO, N.; OLIVEIRA, J.L.; NOGUEIRA, C.A.G.; BARBOSA, M.P.; HOLANDA, M.C. Determinantes do crescimento econômico dos municípios cearenses. Texto para Discussão Nº 39. **IPECE**, Fortaleza, 2008.

KUPFFER, D. **Competitividade e desenvolvimento**. Brasília: CEPAL/SEBRAE, 2006.

LASTRES, H.M.M. Ciência e tecnologia na era do conhecimento: um obvio papel estratégico. **Parcerias Estratégicas**, Rio de Janeiro, n 9, 2000, p. 14-21.

LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.; LEMOS, C.; MALDONADO, J.; VARGAS, M. Globalização e inovação localizada. Nota Técnica 01/98, Rio de Janeiro: **IE/UFRJ**, 1998.

LASTRES, H.M.M.; ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; LEGEY, L.; LEMOS, C.R.; SZAPIRO, M.; CASSIOLATO, J.E. **Interagir para competir**: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil. Brasília: SEBRAE: FINEP: CNPq, 2002.354p.

LEITE, A.C.. **O algodão no Ceará**: estrutura fundiária e capital comercial 1850 –1880. Fortaleza: SECULT, 1994

LEMONS, C. **Micro, pequenas e médias empresas no Brasil**: novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais. Tese (Doutorado em Ciências). Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2003. 281p

LIMA, A. M.; LOPES, V.. **Arranjos produtivos locais**: conceito e experiências em discussão. Conj. & Planej., Salvador: SEI, n.114, p.26-30, novembro, 2003.

LINS, H. N.. **Clusters industriais, competitividade e desenvolvimento regional**: da experiência à necessidade de promoção. Estudos Econômicos, São Paulo, 30 (2). pp. 233-265. 2000

LUNDEVALL, B. A. **National system of innovation:** towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter Publishers, 1992.

_____. Innovation as a innovative process: from user producer interaction to the national system of innovation. In: DOSI, G *et al.* (Ed.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter, 1988. p. 349-369.

LUPATINI, M. Relatório Setorial Preliminar Têxtil e Vestuário. São Paulo: **FINEP**, 2004. Disponível em: www.finep.gov.br/portaldpp/relatorio_setorial. Acessado em: 15/abr/2011.

MAGALHÃES, A.R. **Industrialização e desenvolvimento regional:** a nova indústria do Nordeste. Brasília: IPEA/IPLAN, 1983. (Série Estudos para o Planejamento, 24).

MAIA, Z. M. **História, memória e arte:** a produção artesanal de redes no município de Jaguaruana. Jaguaruana, 1997. p. 19 a 50.

MALERBA, F. **Public policy in industrial dynamics:** an evolutionary perspective. Relatório produzido para o projeto ISE (Innovation Systems and European Integration), Milan, December, 1996.

MANKIW, N.G.; ROMER, D.; WEIL, D. N. A contribution to the empirics economic growth. **Quarterly Journal of Economics**, 107, p.407-437, 1992.

MANZAGOL, C. **Lógica do espaço industrial.** São Paulo, DIFEL, 1985.

MARKUSSEN, A. **Áreas de atração de investimentos, em um espaço econômico cambiante:** uma tipologia de distritos industriais. Nova Economia, Belo Horizonte, V.5, nº 2, dez, 1995.

MARSHALL, A. **Princípios de economia:** tratado introdutório. Vol. II. São Paulo, Abril Cultural, 1982.

MASKELL, P. Aprendizagem low-tech localizada na indústria moveleira. DRUID Working Papers 96-11, **DRUID, Copenhagen Business School**, Departamento de Economia Industrial e da Estratégia / Aalborg University, Departamento de Estudos de Negócios, 1996

MATUSHIMA, M.K. **Especialização produtiva e aglomeração industrial:** uma análise da indústria de confecções de Ibitinga – SP, 2005, 183f. Tese (doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, 2005.

MENDES, A.A. **Reestruturações locais como efeitos da globalização econômica:** uma análise da estrutura produtiva mutante do polo têxtil de Americana, SP, 1997, 167f. Tese (doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, 1997.

MENELEU NETO, J. **Os novos sapateiros:** trabalhadores e reestruturação do capital. 2000. 287f. Tese (Doutorado em Sociologia). Univ. Federal do Ceará-UFC, Fortaleza, 2000.

MYTELKA, L.; FARINELLI, F. Local clusters, innovation system and sustained competitiveness. In: **Arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico**. Rio de Janeiro: Instituto de Economia/UFRJ, 2000.

NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1982.

NOBRE, G. **O processo histórico de industrialização do Ceará**. 2ª edição. Fortaleza: FIEC, 2001.

OHNO, T. **O sistema toyota de produção**: além da produção em larga escala. Porto Alegre: Bookman, 1997.

OLIVEIRA, J. L. de. **O Ceará tem memória**: Jaguaruana: um povo, um lugar. Fortaleza, 2000. pp.150-155.

OLIVEIRA, F. de. **A economia brasileira**: crítica à razão dualista. Petrópolis: Vozes; São Paulo: CEBRAP, 1973.

OLIVEIRA, V. H. **Crescimento econômico e equidade social nos municípios do Ceará**: uma evidência empírica entre 1991 e 2000. IPECE, (Texto para Discussão, Nº 32). Fortaleza, 2006. Disponível em: www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_32.pdf
Acessado em: 25/03/2012

PAIVA, W. de L.; CAVALCANTE, A.L.; ALBUQUERQUE, D.P.de L. Localização industrial: evidências para a economia cearense – Texto para discussão nº 44 – **IPECE**, Fortaleza, 2007.

PEREIRA JUNIOR, E. Velhos modelos produtivos e reestruturação fordista na indústria, no baixo Jaguaribe, Ceará. **MERCATOR - Revista de Geografia da UFC**, V. 9 – nº 18, 2010, jan/fev - pp. 53 a 70.

PIORE, M.J.; SABEL, C.F. **The second industrial divide**: possibilities for prosperity. New York: Basic Books, 1984.

PIRES, E.L.S. As lógicas do desenvolvimento: diversidade e regulação. **INTERAÇÕES - Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. Campo Grande – MS, v. 8, n.2, p.155-163, set.2007.

_____. A nova política nacional de desenvolvimento territorial em questão. **Desafios do Desenvolvimento** – IPEA, ano 8, nº 64, 2011. Brasília-DF

PIRES, E.L.S.; FUINI, L.L.; MANCINI, R.F; PICCOLI NETO, D. **Governança territorial**: conceito, fatos e modalidades. UNESP, IGCE: Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rio Claro, SP., 2001.

PYKE, F.; SENGENDERGER, W. **Industrial districts and economic regeneration**, Genebra, International Labour Studies, 1992.

PORTER, M.E. **Estratégia competitiva**. Editora Campus, 1985.

_____. **Competição:** estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro, Ed.Elsevier/Campus, 1999, 4 ed.

PRATA, B. de A; ARRUDA, J.B.F. Projeto de Pesquisa – **UFC/CAPES:** Aplicação da análise envoltória de dados na avaliação de eficiência de municípios: o caso do Estado do Ceará. Fortaleza, 2006

REDSIST. **Glossário de arranjos produtivos e sistemas inovativos e produtivos locais.** 5ª revisão. Junho, 2005.

ROSA, A. L.T. da. Crescimento e mudança tecnológica: o caso da indústria cearense durante o período de 1970-80. In: MELO, M.Cristina P (org.). **Modernização tecnológica e competitividade industrial.** Fortaleza: UFC/CAEN, 1992, pp. 85 – 113.

ROSENTHAL, D.; MOREIRA, I. L. Algumas considerações sobre a natureza do processo de capacitação tecnológica: "fontes de inovação". **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 145-160, 1992.

ROVERE, R.L. La. Perspectivas de micro, pequenas e médias empresas no Brasil. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5 n. Ed. Especial, P. 20-38, 2001.

SANTOS, M. **O espaço dividido:** os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979. (Ciências sociais).

_____. **Espaço e método.** São Paulo: Nobel, 1985. (Espaços).

_____. **Metamorfoses do espaço habitado.** 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **A natureza do espaço, técnica e tempo:** razão e emoção. 4. ed.5. reimp-São Paulo:EDUSP, 2009.

_____.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

SANTOS, F.; CROCCO, M.; LEMOS, M. B. Arranjos e sistemas produtivos locais em “espaços industriais” periféricos: estudo comparativo de dois casos brasileiros. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.6, n.2, p.147-180, jul./dez. 2002.

SCHIMITZ, H; NADVI, K. **Clustering and industrialization:** introduction, World Development 27(9), September 1999, p.1503- 1514

SCHUMACHER, E. F.. **O Negócio é ser pequeno:** um estudo de economia que leva em conta as pessoas. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

SCHUMPETER, J.A. **A Teoria do desenvolvimento econômico.** Nova Cultural, São Paulo, SP, 1985.

SCOTT, A. Variations on the theme of agglomeration and growth: the gem and jewellery industry in Los Angeles and Bangkok. *Geoforum*, v. 25, n. 3, p. 249-263, 1994. Apud

SUZIGAN et al. (2002) IN **Governança de sistemas de mpme em clusters industriais** 2002, p.10.

SELINGARDI-SAMPAIO, S.; PINHEIRO, S.S. Relações de produção e de trabalho na indústria, particularmente na de confecções: uma abordagem teórica (I). **Geografia, Ageteo** – Rio Claro, v.19, n.2. 1 – 35. Out.1994.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO CEARÁ (SEBRAE-CE). **Pesquisa direta**, município de Jaguaruana, 1998.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO CEARÁ (SEBRAE-CE). **Censo setorial de redes**. Fortaleza, 2006.

Disponível em:<<http://www.ce.sebrae.com.br/>>. Acessado em: 05/mar/2011.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO PARÁ (SEBRAE-PA). **Os pequenos como base para um modelo de desenvolvimentos sustentável do país**. Belém, 2002.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO RIO GRANDE DO NORTE (SEBRAE-RN). Natal-RN, 2008.

Disponível em:<<http://www.biblioteca.sebrae.com.br/>>. Acessado em,: 06/abril/2011.

SOLOW, R. M. A Contribution to the theory of economic growth. **Quarterly Journal of Economics**, 70, p.65-94, 1956.

STORPER,M. Territorialização numa economia global: potencialidades de desenvolvimento tecnológico, comercial e regional em economias subdesenvolvidas. In LAVINAS, L., CARLEIAL, L.M.; NABUCO, M. R. (org.). **Integração, região e regionalismo**. São Paulo: Bertrand Brasil, 1993.

STORPER, M.; HARRISON, B. Flexibilidade, hierarquia e desenvolvimento regional: as mudanças de estrutura dos sistemas produtivos industriais e seus novos modos de governança nos anos 90. *Research Policy*, North-Holland, v. 20, n. 5, 1991. In BENKO, G. e LIPIETZ, A (org.), **As regiões ganhadoras: distritos e redes: os novos paradigmas da Geografia Econômica**. Oeiras, Celta Editora, 1994.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE). **Pesquisa sobre a indústria têxtil do Nordeste do Brasil - 1969**. Recife: Departamento de industrialização, 1971.

SUZIGAN, W. **Indústria brasileira, origem e desenvolvimento**. São Paulo, Brasiliense, 1986.

_____. **Estruturas de governança e cooperação em apls**. Seminário BNDES:APLs como instrumento de desenvolvimento. Anais...2004.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. **Governança de sistemas de mpmes em clusters industriais**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002.

SZAPIRO, M. H. de S. **Reestruturação do setor de telecomunicações na década de noventa:** um estudo comparativo dos impactos sobre o sistema de inovação no Brasil e na Espanha. 2005. 337f. Tese (Doutorado em Economia) - Instituto de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

TENDLER, J. Pequenas empresas, o setor informal e o acordo com o diabo. **IDS Bulletin [Instituto de Estudos de Desenvolvimento]**, Vol. 33, No. 3, Julho/2001.

VARGAS, M.A. Aspectos conceituais e metodológicos na análise de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais. 2002a. 18f. (Nota técnica1), **SEBRAE-RJ**-Rio de Janeiro, 2002.

VARGAS, M. A. **Proximidade territorial, aprendizado e inovação:** um estudo sobre a dimensão local de processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil. 2002b, 256f. Tese (Doutorado em Economia Industrial e da Tecnologia) - Instituto de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

VERDI, A.R.; PIRES, E.L.S. As dinâmicas territoriais locais na globalização: aspectos conceituais e metodológicos. **Geosul**, Florianópolis, v.23, n.46, pp.33-53, jul./dez. 2008.

WEISS, J.M.G.; RABECHINI, R.J.; FUORILLO, C.M.H.. Indústria têxtil: oportunidades para instituições de pesquisa. **Revista de Administração**, v.28, n.1, p. 65-74, janeiro/março, Rio de Janeiro, 1993.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Relação das empresas de fiação pesquisadas:

1. Jaguaruana Têxtil Ltda. – JAGUATÊXTIL
2. MULTICOR Indústria Têxtil
3. Usina Santana Ltda. – SANTANA TÊXTIL

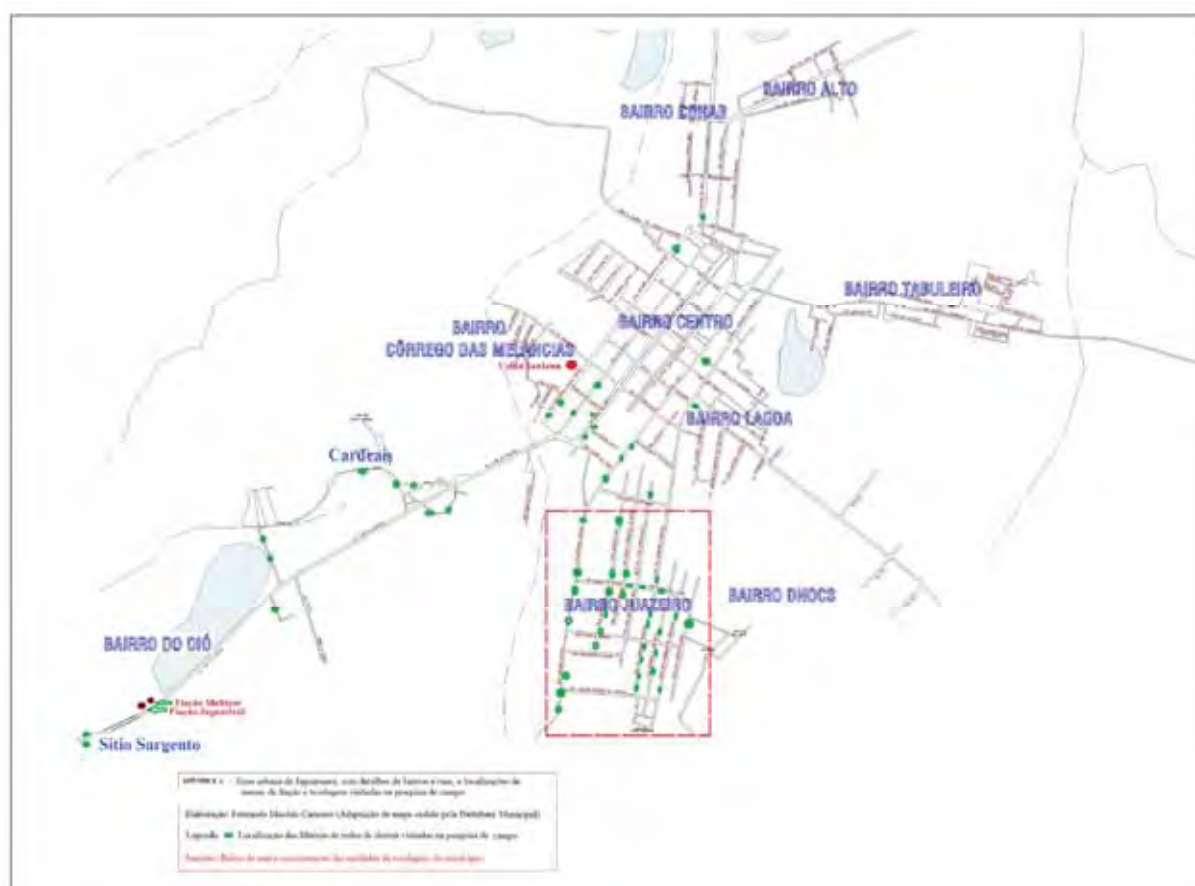
.Associação dos Fabricantes de Redes de Dormir de Jaguaruana – ASFARJA.

APÊNDICE B: Relação das empresas de tecelagem pesquisadas:

Empresa/Artesão	Proprietário	Endereço
Alonso Batista Damasceno-ME	Alonso Batista Damasceno	R.Cel. Rdo. Francisco, 1840
Redes São Vicente	Ana Coelho da Silva	Av.Simão de Goes, 2451
Redes Santana	Ana Maria Silva	Av.Simão de Goes, 2357
Fabrica de Redes Isaac Ltda.	Antonio José C.de Vasconcelos	Travessa da Barra, 325
Antônio José Rebouças-ME	Antônio José Rebouças	R.Cel. Rdo. Francisco,736
Redes Inácio	Antônio Raimundo de Lima	Av.Simão de Góes,2080
Redes o Pajé	Audizio Valente Rebouças	R.Celedonio Sobrino,814
Redes Amazonas	Carlos Alberto da Silva	R.Cel. Rdo. Francisco, 1734
Cid Redes	Cid Gomes da Silva	R.Castro Alves,569
Redes Cristiano	Cristiano Mauro Soares	Trav. 15 Novembro, 711
Redes Edicarlos	Edicarlos Rocha Lima	Sítio Cardeais,49
Fco. Edmar Rocha Silva-ME	Fco. Edmar Rocha Silva	Sítio Cardeais,48
F.L.Costa Silva – ME	Fco.Leonardo Costa Silva	Trav. 11 de Setembro, 745
Redes Conforto	Fco.Savio Carvalho Rocha	R.Ver.Francisco Eufrazio,816
Fco. Adalberto Rebouças-ME	Francisco Adalberto Rebouças	R. Cel. Rdo. Francisco, 170
Redes O Afonso	Francisco Afonso de Lima	Sítio Matinho, s/n
Redes do Didi	Francisco Edilberto de Oliveira	R.Júlio Barbosa Carvalho,823
Redes O magrinho	Francisco Edimar de Araújo	Rua São José, 1945
Redes Confortex	Francisco Fabio Rocha	Sítio Cardeais,10
Redes o Iranildo	Francisco Iranildo da Silva	R.Cel. Rdo Francisco,1316
Redes Kleber	Francisco Kleber Coelho	R. Cel. da Rocha Freitas, 457
Redes Marcelo	Francisco Marcelo Santiago	R. Castro Alves, 913
Redes Marcos	Francisco Marcos A. de Oliveira	Rua do Dió, s/n
Redes Regiano	Francisco Regiano da Silva	R.São José, 1854
Redes Ribeiro	Francisco Ribeiro da Silva	Sítio Sargento,s/n
Tecefios	Francisco Rodrigues Valente	R. Padre Rocha, 1818
I.C.Silva Monteiro –ME	Irismar Costa Silva Monteiro	Trav. 15 de Novembro,574
Redes São Francisco II	João Francisco L. Rodrigues	R.José Claudio de Melo,770
João Marques da Silva-ME	João Marques da Silva	Av. Simão de Goes, 1821
Joaquim Batista de Araújo-ME	Joaquim Batista de Araújo	R.Elza Rebouças,s/n
Tecelagem São Joaquim	Joaquim Pereira de Oliveira	R.Castro Alves, 680
Eliandro Redes	José Eliandro Machado	Av. Simão de Góes, 146
Ind. Redes Santa Maria	José Gilson da Silva	R.Vereador Chico Eufrazio,787

APÊNDICE B: Relação das empresas de tecelagem pesquisadas: continuação

Empresa/Artesão	Proprietário	Endereço
Ind. Redes São Luís	José Luís da Silva Neto	R.Castro Alves, 558
Redes Petrônio	José Petrônio Sobrinho	Rua do Dió,1578
Artesanato Junior Ribeiro	José Pinheiro Junior	R.Cel.Ant. Rocha Freitas, 1633
Redes do Caçula	José Regiano de Oliveira	Sítio Cardeais, 408
José Reginaldo Oliveira- ME	José Reginaldo de Oliveira	R.Cel. Rdo. Francisco, 759
Indústria de Redes Requite	José Roberto de O. Junior	R.Cel. Rdo. Francisco., 1211
Redes do Bordo	José Robério de Lima	R.Júlio Barbosa, 883
Deca Redes	José Sales Freitas	R.Ver. Chico Eufrasio,629
Soberana Redes	José Valdenilton Santiago	Av.Simão de Goes, 1851
Redes Lucitex	Luciano Oliveira Filho	R. Castro Alves,984
Redes Aconchego	Marcio Valdemir Abreu da Silva	Av. Simão de Goes, 2723
Maria de Fátima da Silva-ME	Maria de Fátima da Silva	R. Gerardo Pereira de Melo,563
Redes Fatima e Tica	Maria de Fátima Moreira	R.Simão de Goes, 1795
CEE Arte e Artesanato	Maria do Socorro da Silva	R.Castro Alves, 862
Redes Mazinha	Maria Lucimar da Silva	Trav.Castelo Branco,615
Redes o Careca	Maria Rosangela de Carvalho	R. Simão de Goes, 1849
Marinete Santiago Rodrigues-ME	Marinete Santiago Rodrigues	R.Gerardo P. de Melo,611
Redes de Dormir Célio	Océlio Costa de Brito	R.Gerardo P. de Melo,1390
Paulo Roberto Gomes-ME	Paulo Roberto Gomes	Sítio Pasta,37
Rda. Estevam Damasceno-ME	Raimunda Estevam Damasceno	Trav. Castelo Branco, 519
Redes Jaguaruana	Raimundo Nonato da Silva	Travessa da Barra, 391
Rita de Cássia Rodrigues-ME	Rita de Cássia Rodrigues-	R. do Dió,72
Redes São Francisco I	Roberto Flávio C. de Melo	R. 11 de Setembro, 582
Rosana Tomas S.Rebouças-ME	Rosana Tomas S.Rebouças	R.Adolfo Fco.da Rocha,872



ANEXO A: Formulário aplicado no setor industrial têxtil

Data ____/____/20__

Nome da Empresa: _____

Ramo _____

Endereço _____

Telefone () _____

Responsável pelas informações _____

I- Histórico da Empresa:

1. Ano de fundação _____

2. Ano de início de fundação _____

3. Estrutura Jurídica da Empresa _____

4. O Estabelecimento é: Único () Filial () Matriz ()

5. No caso de possuir filial:

5.1. Localização da sede da empresa _____

5.2. Localização da filial _____

5.3. Ramo de atuação da filial _____

6. Origem dos capitais: () local

() do Estado do Ceará.

() de outros Estados. Quais?

() externos

II - Localização

1. Por que a empresa se localiza em Jaguaruana?

() estímulos e subsídios do poder público. Quais?

() situação geográfica da cidade (acessibilidade, meios de transportes, localização)

() mão de obra disponível e qualificada

() parque industrial já existente (tradição histórica da cidade)

() local de residência do empresário

() Outros fatores. Quais?

2. Houve mudança de endereço desde a instalação? Sim () Não ()

2.1. Em caso afirmativo informe:

2.2. Ano de mudança _____

2.3. Motivos de mudança de endereço _____

3. Quais as vantagens da empresa estar localizada em Jaguaruana? _____

4. Quais as desvantagens da empresa estar localizada em Jaguaruana? _____

III – Empresário

1. Cidade de nascimento

2. Teve alguma atividade anterior a esta? () sim () não

Qual? _____

3. Mantém outras atividades além desta? () sim () não

Quais? _____

4. Trabalha também no setor de produção da empresa? () sim () não
5. Por que se tornou empresário do setor de confecções de rede de dormir? _____
6. Escolaridade: _____

IV – Tecnologia e Modernização

1. O estabelecimento possui computadores? () sim () não
2. Em caso afirmativo, são utilizados em quais setores?
 - () Administrativo
 - () Produção
 - () Desenvolvimento de novos produtos e artigos
 - () Outros. Quais? _____
3. Os computadores estão ligados à Internet? () sim () não
4. A produção é:
 - () feita por máquinas
 - () feitas por máquinas e processos manuais
5. As máquinas utilizadas:
 - () são computadorizadas? (%)
 - () são automáticas? (%)
 - () são de tecnologia simples? (%)
6. As máquinas utilizadas são na maioria:
 - () nacionais
 - () importadas. De que países? _____
7. Houve investimentos na modernização do maquinário nos últimos 5 anos?
 - () sim () não
- 7.1. Em caso positivo, responder. O maquinário antigo foi mantido (junto com o novo) ou deixou de ser utilizado? _____
- 7.2. Motivos da troca do maquinário _____
8. Houve redução de funcionários devido à troca de maquinário?
 - () sim () não
 Motivos _____

V – Produção e Mercado

1. Qual os quais são os produtos fabricado? _____
2. Tem havido mudança no tipo de produto ou ele é o mesmo desde a instalação da fábrica? () sim () não
- 2.1 Se houve mudança a causa foi devido:
 - () mudanças da moda
 - () problema de concorrência
 - () falta de mercado
 - () mudanças tecnológicas (compra de máquinas etc.)
 - () outras causas – quais? _____
3. A empresa tem produção própria? () sim () não
- 3.1. Em caso positivo:
 - () A produção é em série?
 - () a produção é em série e por encomenda?
 - () a produção é por encomenda?

4. Esta empresa empreita outras para atingir sua produção total?

() sim () não

4.1. Em caso positivo, responder:

a) a sub-empregada é ocasional, apenas

() quando a demanda é muito grande

b) a sub-empregada é permanente, porque

() as empresas contratadas fazem serviços e operações que esta não está habilitada a fazer

4.2. Especificar as tarefas contratadas, as firmas sub-empregadas e sua localização _____

5. Esta empresa é empregada por outras? (ou seja, presta serviços a terceiros?)

() sim () não

5.1. É empregada por: () apenas uma empresa () várias empresas

5.2. Citar as empresas e sua localização: _____

5.3. É empregada () de forma permanente

() ocasionalmente

() por tarefa (emprego)

5.4. Especificar os detalhes: _____

5.5. Para a sub-empregada, esta empresa:

() recebe todo material a ser utilizado de sua contratante

() recebe parte do material a ser utilizado de sua contratante

() compra seu próprio material

() compra ou arrenda o material de sua contratante

() outras formas de contrato

5.6. Quais as tarefas e/ou produtos feitos para o seu contratante? _____

6. No caso da empresa ter produção própria. Quais são seus principais mercados?

A – Jaguaruana (%)

B – Região próxima (citar cidades) (%) _____

C – Fortaleza (área metropolitana) (%)

D – Interior do Ceará (%)

E – Outros estados brasileiros (%)

F - Exterior (citar países) (%) _____

6.1. formas de comercialização do produto:

() sob encomenda () cooperativas () loja própria () terceirizada

() outros – especificar _____

7. Quais são as principais matérias-primas utilizadas? _____

7.1. Qual sua procedência? _____

7.2. Qual o papel do município de Jaguaruana como fornecedor de matérias-primas?

() exclusivo (100%) () essencial (70 a 99%) () majoritário (+de 50%)

() importante (30 a 50%) () pouco expressivo (10 a 30%)

() inexpressivo (0 a 10%)

7.3. No caso do papel de Jaguaruana ser inexpressivo ou pouco expressivo, citar o município exclusivo e ou essencial: _____

VI – Trabalho

1. Qual o número de empregados da empresa? _____
- 1.1. Qual o número de pessoas ocupadas na produção?
Homens _____ Mulheres _____
- 1.2. Escolaridade: Analfabeto (%); Ensino Fundamental incompleto (%);
Fundamental completo (%); Ensino Médio (%); Superior (%)
- 1.3. Qual o número de pessoas ocupadas no setor administrativo?
Homens _____ Mulheres _____
2. Pessoas da família trabalham na empresa? () sim () não
- 2.1. Se positivo em quais setores?
() produção () administração e gerenciamento () vendas e distribuição
() outros – quais? _____
3. A mão de obra produtiva é especializada? () sim () não
- 3.1. Qual a especialização requerida? _____
4. A empresa treina sua própria mão de obra? (tem aprendizes?)
() sim () não
5. O regime de trabalho é: () contínuo, com turnos de revezamento
() diurno (8 horas)
() outro tipo – especificar _____
6. Há cumprimento de horário extra?
7. Quais são as exigências para a contratação de mão de obra quanto ao grau de escolaridade?

8. Há limites de idade para os empregados? () sim () não Por quê? _____
9. Os limites de idade são iguais para ambos os sexos? () sim () não
Por quê? _____
10. Qual a área de recrutamento da mão de obra? (municípios)

11. A mão de obra especializada é encontrada em Jaguaruana? _____
12. Há preferência por trabalhadores que residam no próprio município de Jaguaruana?
Por quê? _____
13. No caso de empregados oriundos de outras cidades (que viajam diariamente),
responder:
Pertencem à mão de obra ligada à produção? () sim () não
Quantos? _____
14. Além de seus empregados regulares, a empresa sub-empregou trabalho de outras
pessoas? () sim () não
- 14.1. Em caso positivo, esta sub-emprego é:
() ocasional () permanente
Por quê? _____
- 14.2. Os sub-empregados trabalham:
() em suas casas
() em tarefas manuais
() em tarefas mecanizadas
() com matérias-primas cedidas pelo contratante

Citar as principais empreitadas _____

14.3. Quais as relações de trabalho que os sub-empregados tem com esta empresa?

☐ recebem por hora/trabalho

☐ recebem por peça ou lotes produzidos

☐ tem salário mensal

☐ são registrados em carteira, com direitos e benefícios sociais (INSS, férias, 13º etc.)

☐ outros tipos – especificar _____

VI – Mão de obra e produção

1. Tem havido flutuação no número de empregados da fábrica? ☐ ☐ não

2. A flutuação é do tipo: ☐ anual ☐ sazonal

3. A flutuação tem sido de que tipo: ☐ ampliação ☐ redução

4. Em cada um dos casos, quais são as causas?

4.1. A ampliação da produção:

☐ por diminuição da concorrência

☐ a empresa iniciou atividades de exportação

☐ aumento da demanda

☐ outros – especificar _____

4.2. Redução da produção:

☐ por retração de mercado

☐ por aumento da concorrência

☐ outros – especificar _____

4.3. Outros motivos da ampliação e/ou da redução do quadro de empregados _____

5. Há empregados contratados por tempo determinado? (trabalhador temporário)

☐ sim ☐ não

6. Há outras políticas flexíveis de trabalho? Quais são? _____

7. Há tarefas que são destinadas apenas aos homens e outras apenas as mulheres?

☐ sim ☐ não

8. Em caso afirmativo da resposta anterior:

8.1. Que tarefas são desempenhadas pela mão de obra masculina? _____

8.2. Em que consistem? _____

8.3. Estas tarefas são sobretudo: ☐ manuais ☐ automatizadas

9. Que tarefas são desempenhadas pela mão de obra feminina? _____

9.1. Em que consistem? _____

9.2. Estas tarefas são sobretudo: ☐ manuais ☐ automatizadas

10. Qual é a média do salário dos trabalhadores do setor? _____

VIII – Concorrência e cooperação

1. Onde se localizam os principais concorrentes da empresa?

☐ Jaguaruana

☐ Outras cidades do interior do Ceará – Quais? _____

☐ outros estados – Quais? _____

☐ Exterior – Países? _____

2. A empresa coopera (trabalha ou atua junto) com outras empresas de Jaguaruana ou de outras cidades? ☐ sim ☐ não

3. Em caso afirmativo, em quais casos ocorre essa cooperação?

- () no desenvolvimento de novos produtos e *designs*
 () para atingir cotas de produção
 () para exportação de produtos
 () para compra de matérias-primas
 () para organização de feiras de venda e exposição de produtos
 () Outros – especificar _____

3.1. Onde se localizam essas empresas? _____

3.2. Em caso afirmativo, quais dos seguintes agentes desempenharam **papel importante como parceiros**? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa. Indicar a **formalização** utilizando 1 para formal e 2 para informal.

Agentes /Empresas	Importância				Formalização	
Outras empresas dentro do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Empresas associadas (joint venture)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e softwares)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Clientes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Concorrentes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Outras empresas do setor	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Empresas de consultoria	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Universidade e Instituto de Pesquisa						
Universidades	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Institutos de pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Centros de capacitação profissional de assistência técnica e de manutenção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Outros Agentes						
Representação	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Entidades sindicais	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Órgãos de apoio e promoção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)
Agentes financeiros	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)

4. A empresa investe em propaganda/marketing dos seus produtos? () sim () não

4.1. Em caso afirmativo, quais os meios de propaganda utilizados? _____

5. Investe no desenvolvimento de novos produtos e designs? () sim () não

6. A empresa participa regularmente de alguma feira ou evento do setor de confecções?

() sim () não

6.1. Em caso afirmativo, onde ocorrem essas feiras e quais os motivos para participação da empresa? _____

7. A empresa mantém convênios ou é associada com alguma entidade ou associação?

() sim () não

7.1. Em caso afirmativo, com quais entidades ou associações:

- () CIC/FIEC () SENAI () SESI () SENAC () SESC
 () SEBRAE () ASFARJA () ASS.COMERCIAL E INDUSTRIAL
 () UNIVERSIDADES () SINDICATO PATRONAL

7.2. Qual o papel dessas entidades no desenvolvimento da indústria de rede de dormir de

Jaguaruana? _____

8. O poder público (prefeitura, governo do estado e federal) tem tido um papel importante para o desenvolvimento da indústria de confecção de redes de dormir de Jaguaruana?

Por quê? _____

9. Há legislações específicas que auxiliam e/ou dificultam o funcionamento da indústria de confecção de redes de dormir de Jaguaruana? _____

10. O que poderia ser feito para melhorar a situação do setor de confecção de redes de dormir no município de Jaguaruana? _____

11. Como o empresário vê a atual situação do país em relação ao ramo de confecção de redes de dormir? (problemas e/ou pontos positivos ou negativos) _____

ANEXO B: Formulário aplicado à mão de obra em domicílio

Data: ____/____/20____

Endereço: _____

Telefone: () _____

Responsável pelas informações: _____

1. Sexo: () masculino () feminino

2. Casado: () sim () não

3. Faixa etária:

() 0 – 15 anos () 16 a 25 anos () 26 – 35 anos () 36 a 50 anos]

() 51- 65 anos () acima de 65 anos.

4. Escolaridade: _____

5. É nascido em Jaguaruana? () sim () não Se não, veio de onde _____

_____ Há quanto tempo? _____

6. A produção é própria () sim () não

7. Quais são os serviços realizados? _____

Recebe todo o material da empresa contratante? () sim () não

Especificar

detalhes _____

8. Como é feito o pagamento do serviço prestado? () lote () peça () empreitada

() outros – especificar _____

9. O maquinário utilizado é seu? () sim () não

10. Em caso de quebra do maquinário, o custo do conserto: () é todo do prestador de serviço

() da empresa contratante () é dividido entre ambos

11. Para quais empresas trabalha?(presta serviço): _____

12. Pessoas da família trabalham na atividade? () sim () não

Quais? _____

13. Qual é a renda média mensal obtida com a atividade? _____

14. Trabalha com a atividade o ano todo? () sim () não

14.1. Em caso positivo:

Em quais meses existem mais encomendas? _____

14.2. Em caso negativo:

Em quais meses exerce a atividade? _____

15. Há quanto tempo trabalha nesta atividade? _____

16. Que motivos o levaram a realizar este tipo de atividade? _____

17. O que acha desse tipo de trabalho? _____