

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

VERONILDO MOURA OLIVEIRA

**ARRANJO PRODUTIVO LOCAL(APL), MEIO AMBIENTE E RESPONSABILIDADE
SOCIAL: UM OLHAR SOBRE JARAGUÁ DE GOIÁS**

**Goiânia
2009**

VERONILDO MOURA OLIVEIRA

**ARRANJO PRODUTIVO LOCAL(APL), MEIO AMBIENTE E RESPONSABILIDADE
SOCIAL: UM OLHAR SOBRE JARAGUÁ DE GOIÁS**

Projeto de pesquisa elaborado para obtenção da nota parcial do Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ecologia e Produção Sustentável Coordenado pela Universidade Católica de Goiás, como requisito para obtenção ao grau de mestre, sob orientação do Prof. Dr. Aristides Moysés.

**Goiânia
2009**

O48a Oliveira, Veronildo Moura

Arranjo produtivo local (APL), meio ambiente e responsabilidade social : um olhar sobre Jaraguá de Goiás / Veronildo Moura Oliveira.-- 2009.

87 f.: il.

Texto em português, com resumo em inglês

Dissertação (mestrado) -- Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2009

Inclui referências: f. 83-86

1. Responsabilidade social da empresa. 2. Jaraguá (GO). 3. Sustentabilidade. 4. Vestuário - Indústria. I. Moysés, Aristides. II. Universidade Católica de Goiás - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Produção Sustentável. III. Título.

CDU: 338.45(817.3)(043)

VERONILDO MOURA OLIVEIRA

**ARRANJO PRODUTIVO LOCAL(APL), MEIO AMBIENTE E RESPONSABILIDADE
SOCIAL: UM OLHAR SOBRE JARAGUÁ DE GOIÁS**

APROVADO EM ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Aristides Moisés
Orientador

Prof. Dr. Luis Antônio Estevam
Membro Interno

Prof. Dr. Itamar Pereira de Oliveira
Membro Externo

“O homem, cercado de fatos, sem se permitir as surpresas, sem relâmpagos intuitivos, sem uma grande hipótese, sem riscos, está trancado numa solidária. A ignorância não poderia trancar a inteligência e a imaginação com mais segurança.”

Albert Einstein

DEDICATÓRIA

Dedico, com todo o meu amor, este trabalho à minha esposa Maria da Penha, com quem, ela e eu, tivemos que nos privar de vários momentos de lazer, alegria e convivência, em uma fase muito importante de nossas vidas. Aos meus filhos Gustavo, Isabela e Rodrigo... com muito amor e carinho e à minha mãe, Virgilina, meus irmãos e meu pai Jerônimo, que juntamente com minha filha Maria Carolina me fortaleceu com muita luz e energia com suas presenças espirituais, que sempre foram o acalanto nas horas mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é tudo o que eu tenho a fazer em toda a minha vida...

Nesta dissertação, agradeço primeiramente a Deus, que reside em mim, e foi a fonte de toda a inspiração na elaboração desta pesquisa; desde a escolha de meu orientador, ao tema, à bibliografia... Tudo foi se encaixando como um quebra-cabeça; com um pouco mais de amor e sensibilidade, poder-se-ia ver minhas mãos e meus pensamentos serem guiados. Foram muitos momentos em que a orientação superior foi a fonte pura de energia que me recarregou para que este trabalho fosse concluído.

Agradeço sinceramente ao Professor Dr. Aristides Moysés, um dos grandes mestres que tive em toda a minha vida acadêmica e será sempre inspiração de educador com dignidade, respeito e compromisso. Obrigado, Professor, pelo apoio, compreensão, paciência e orientação criteriosa em todas as fases desta pesquisa.

Aos Professores Dra. Cleonice Rocha Dr. João Paulo Pietrafesa e Dr. Francisco Leonardo Tanjerina pelas orientações e apoio, dando sempre a certeza de estar trilhando o caminho certo e corrigindo a rota quando necessário.

Agradeço a todos os Colegas do curso que desde o início me apoiaram e com os quais partilhei inúmeros momentos de agradáveis lembranças, de alegria, angústia, tristeza, esperança e vitória. Especialmente aos caríssimos Colegas Tânia, Antonio, Afiz, Orlandina, Marciana, Marcos Pedro, Marco Antonio, Alesandra, Emerson e Vinicius, pela atenção e auxílio sempre que foram solicitados. Meu muito obrigado!.

Agradeço também a todos os empresários e associados de Jaraguá de Goiás que colaboraram respondendo aos questionários.

Às secretárias do curso de Mestrado, que, com muita presteza, carinho, atenção e dedicação, sempre me auxiliaram.

Agradeço ainda à Faculdade Montes Belos, pela concessão da bolsa de estudo, que contribuiu com a ajuda financeira e no apoio ao meu desenvolvimento profissional, meu sincero reconhecimento.

À minha Família e Amigos, que sempre me incentivaram, apoiaram e acreditaram que eu seria capaz.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é analisar o processo de construção dos Arranjos Produtivos Locais – APLs, como mecanismo de inovação de estratégias de desenvolvimento local. No recorte, o destaque fica por conta do APL de Jaraguá, município do Estado de Goiás, voltado para o ramo de “confeções”. A preocupação central é entender como o processo produtivo do APL “confeções” gerencia (ou não) com responsabilidade social e ambiental todo o processo de produção. Para esta análise será considerada a cooperação coordenada entre as empresas como estratégia competitiva para as micro e pequenas empresas; as relações existentes entre cooperação coordenada, responsabilidades social, e meio ambiente. A população utilizada para este trabalho é de 204 empresas que fazem parte do APL. Como técnica de coleta de dados foram utilizados o questionário e a entrevista semi-estruturada. Os dados coletados foram analisados consoantes às técnicas estatísticas e de análise de conteúdo.

Palavras-chaves: Instituições. Arranjos Produtivos Locais. Sustentabilidade, Responsabilidade Social.

ABSTRACT

Abs The objective of this research is to analyze the construction process of local productive arrangements - APLS, as a mechanism for innovation in local development strategies. In cutting, the emphasis is on account of the APL Jaraguá, city of the state of Goias, toward the branch "clothing". The central concern is to understand how the production process of APL "recipes" manage (or not) the production process and environmental issues. For this analysis will be considered a coordinated cooperation between businesses as competitive strategy for micro and small enterprises, the relationship between coordinated cooperation, social responsibility, and environment. The population used for this work are from 208 companies that are part of APL As data collection techniques were used in the questionnaire and semi-structured. The data were analyzed according to statistical techniques and analysis of content.

Keywords: Institutions. Local productive arrangements. Sustainability. Social Responsibility.

SUMÁRIO

<u>LISTA DE FIGURAS</u>	10
<u>LISTAS DE TABELAS</u>	12
<u>LISTA DE QUADROS</u>	13
<u>INTRODUÇÃO</u>	14
<u>CAPITULO I – SISTEMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS</u>	17
<u>1.1 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: ASPECTOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS</u>	17
<u>1.2 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: DO GLOBAL PARA O LOCAL</u>	18
<u>1.3 PROCESSO DE FORMAÇÃO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS</u>	20
<u>1.4 AS QUESTÕES AMBIENTAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL</u>	21
<u>1.5 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL COMO UM TIPO ESPECÍFICO DE ARRANJO INSTITUCIONAL</u>	27
<u>1.6 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE UM APL</u>	30
<u>1.7 ARRANJOS PRODUTIVOS EM GOIÁS (APL)</u>	34
<u>CAPITULO 2 - JARAGUÁ NO DO CONTEXTO AMBIENTAL</u>	39
<u>2.1 HISTÓRICO DA FORMAÇÃO DO APL DE JARAGUÁ DE GOIÁS</u>	39
<u>2.2 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE JARAGUÁ DE GOIÁS</u>	40
<u>2.3 DINÂMICA DEMOGRÁFICA E PRODUTIVA DO APL DE JARAGUÁ, POR MUNICÍPIOS.</u>	43
<u>2.4 SITUAÇÃO DAS EMPRESAS DO APL</u>	
<u>2.5 DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS QUANTO AO TAMANHO E NÚMEROS DE FUNCIONÁRIOS</u>	
<u>2.6 FATURAMENTO DAS EMPRESAS POR SEGMENTOS</u>	48
<u>2.7 ORIGEM DO PROCESSO DE INTERAÇÃO E COOPERAÇÃO NO APL</u>	51
<u>2.7.1 Instâncias decisórias em prol do APL (Governança)</u>	52
<u>CAPITULO III - MUNICÍPIO DE JARAGUÁ E O SEU CONTEXTO AMBIENTAL</u>	55
<u>3.1 CÓRREGO RIO VERMELHO</u>	55
<u>3.1.1 Córrego do Galvão</u>	58

	10
<u>3.1.2 Córrego Monjolinho</u>	58
<u>3.1.3 Córrego da Chapada</u>	59
<u>3.2 RIOS QUE NASCEM EM OUTROS MUNICÍPIOS</u>	59
<u>3.2.1 Rio das Almas</u>	59
<u>3.2.2 Rio do Peixe</u>	60
<u>3.2.3 Rio Sucuri</u>	60
<u>3.3.3 Áreas para preservação ambiental</u>	60
<u>3.4 O LIXO DE JARAGUÁ DE GOIÁS</u>	61
<u>3.4.1 As Lavanderias</u>	63
<u>3.4.2 O processo de lavagem do jeans com água quente: a “contribuição” do Cerrado</u>	67
<u>4. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA DE CAMPO</u>	70
<u>4.1 AVALIAÇÃO DE RESULTADOS SEGUNDO OS SEGMENTOS PRODUTIVOS DA INDÚSTRIA TÊXTIL DO APL DE JARAGUÁ</u>	70
<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	80
<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Etapas de implantação dos APLs	31
Figura 2: Condições necessárias para fortalecimento de um APL	33
Figura 3: Quantidades de APLs em Goiás	34
Figura 4: Quantidades de APLs em Goiás	35
Figura 5: Porcentagens dos municípios envolvidos	36
Figura 6: Foto enviada por satélite do município de Jaraguá de Goiás	39
Figura 7: Córrego Rio vermelho em área urbana	56
Figura 8: Área de Proteção Ambiental	57
Figura 9: Área de recuperação ambiental	57
Figura 10: Rio Monjolinho	58
Figura 11: Rio das Almas – (A) Extração de areia no Rio das Almas. Draga extraindo areia; (B) Destruição da mata ciliar pelo processo de extração de areia	60
Figura 12: Lixão de Jaraguá de Goiás. (A) Lixos de retalhos de tecidos jeans, (B) Caminhão de coleta de lixo urbano	61
Figura 13: Lixão de Jaraguá de Goiás – (A) Veronildo Moura mostrando calças jeans jogadas no lixão; (B) Retalhos de vários tecidos	62
Figura 14: Lixo. (A) Lixo depositado em área urbana; (B) Lixo jogado na natureza	62
Figura 15: Lixo industrial deixado na porta de uma confecção para o serviço de coleta urbana levar para o lixão	63
Figura 16: Localização urbana das lavanderias. (A) Lavanderias com poços artesianos; (B) Lavanderia localizada no centro da cidade	65
Figura 17: Entrada dos resíduos poluentes na estação de tratamento recebendo a substância de sulfato de alumínio enviados pelas lavanderias	65
Figura 18: Volume de resíduos tóxicos das lavanderias em tratamento. (A) - resíduos sendo encaminhados para os poços de decantação; (B) - equipamento sendo usado no processo de separação dos resíduos	66

Figura 19: Resíduos tóxicos são alojados no fundo do poço após o tratamento	66
Figura 20: Água após ser tratada sendo despejada no Rio Monjolinho	67
Figura 21: Madeira do cerrado na porta de uma lavanderia pronta para ser queimada	67
Figura 22: Diversas variedades de madeira do cerrado pronta para ser usada nas caldeiras	68
Figura 23: Caldeira em funcionamento precário	69

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1: APL de confecções da região de Goiânia - Número de empresas e de empregos totais na indústria de confecções nos municípios do APL, em Goiás e no Brasil (1997 – 2004)	37
Tabela 2: População Urbana e Rural do APL (Jaraguá, Goianésia, São Francisco, Uruana e Itaguaru)	40
Tabela 3: Municípios e quantidades de empresas que compõe o APL	43
Tabela 4: Composição do APL de Confecções de Jaraguá, segundo o nº de empresas e o mercado de trabalho	45
Tabela 5: Quantidades de empresas do segmento de confecções	46
Tabela 6: Situação das empresas que compõem os segmentos do APL	47
Tabela 7: Distribuição das empresas nos segmentos quanto ao tamanho e números de funcionários	48
Tabela 8: Faturamento das empresas por segmentos em 2004	49
Tabela 9: Quantidades de empresas que responderam que não sabe ou não teve faturamento em 2004	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição dos segmentos produtivos da indústria têxtil do APL de Jaraguá	71
Quadro 2: Existência de Projetos Ambientais segundo os segmentos produtivos	72
Quadro 3: Destino dos Lixos ou resíduos gerados pelas empresas segundo os segmentos produtivos	73
Quadro 4: Destino dos Lixos ou resíduos gerados pelas empresas segundo o segmento produtivo – Lavanderia	74
Quadro 5: Existência de Projetos Sociais que envolvam a população segundo os segmentos produtivos	74
Quadro 6: Existência de Planos de Cargos e Salários nos segmentos produtivos	75
Quadro 7: Existência de Programa de Qualificação e Capacitação dos empregados segundo os segmentos produtivos	75
Quadro 8: Existência de Projetos Sociais voltado para os empregados segundo os seguimentos produtivos	76

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa pretende compreender o processo que leva à concentração geográfica de empresas, hoje, na literatura econômica, denominada de “Arranjo Produtivo Local” (APL), e de como essas empresas apresentam posturas e atitudes ambientalmente responsáveis e possuem gerência ambiental consciente de seus deveres e responsabilidades.

Para esse estudo, tomaremos como referência as empresas situadas no município de Jaraguá de Goiás, Estado de Goiás, pólo produtor de confecções.

O APL de Jaraguá originou-se de uma identidade específica de origem interna e externa. Internamente, as empresas, ou agentes do setor participam de alguma ação comum e, externamente, independente de suas vontades, as empresas formam um mercado composto por seus clientes, fornecedores e mão-de-obra.

No APL de Jaraguá tem uma realidade cujas identidades endógenas e exógenas são reconhecidas pelos atores e, portanto, observáveis pelos pesquisadores. Vale destacar que se prevalecer à ausência de uma dessas identidades haverá fragilidade do Arranjo, bem como tende a explicitar a própria origem do APL, criado de forma coordenada e deliberada (alta identidade interna) e o APL criado pelo mercado.

Aos primeiros, falta a consolidação do reconhecimento público (do mercado de compradores e da mão-de-obra) que lhe garanta a permanência se os esforços de coordenação forem antagônicos; aos segundos, faltam mecanismos de coordenação que evitem competições destrutivas entre os membros do APL ou que potencializem suas vantagens competitivas em relação a outros mercados.

Utiliza-se o conceito de Arranjo Produtivo Local (APL), como concentração geográfica de empresas em determinado setor, inclusive fornecedores de insumos e serviços e que apresenta grau variável de interação entre as mesmas

(BNDES, 2003).

Esta dissertação encontra-se estruturada em três capítulos: capítulo 1: apresenta o marco referencial focado nos estudos sobre os conceitos de aglomerações de empresas. Capítulo 2: serão expostas as características das cadeias produtivas em Goiás. Capítulo 3: o enfoque será mostrar as transformações que vem ocorrendo nas esferas produtivas através de dados coletados de uma pesquisa quantitativa e qualitativa sobre o APL e sua problematização sobre o meio ambiente no município de Jaraguá de Goiás.

A principal hipótese deste modelo (APL de Jaraguá de Goiás) é de que uma inovação revolucionária no processo, combinada às condições locais específicas, pode originar uma combinação de fatores que poderão concretizar a busca da competitividade, assegura a pressão continuada para melhorar as tecnologias de processo, diminuindo custos e inovando produtos (PORTER, 1997).

Por outro lado, as empresas desempenham um papel dentro do sistema de produção e consumo para a promoção da transformação em direção à sustentabilidade e a competitividade. Neste sentido, a sustentabilidade é o resultado de valores sociais a serem atingidos no médio e longo prazo e a competitividade é operacional que devem se pôr em ação imediatamente. (MANZINI e VEZOLLI, 2002).

As instituições públicas e privadas podem, e devem fazer programas e criar condições de maneira, que, mesmo perseguindo a competitividade coloquem em ação escolhas organizacionais, produtivas e de mercado que as posicionem em direção à sustentabilidade. Para Manzini e Vezolli, (2002), são essas mesmas empresas que devem evoluir e transformar-se em relação à transformação mais geral que é encargo da sociedade em todos os seus segmentos.

Para Porter, (1997), por meio da competitividade podem-se buscar produtos e serviços similares a custos menores que possa competir com a concorrência oferecendo um produto ou serviço diferente com valor agregado reconhecido pelos clientes e que seja considerado melhor do que o produto ou serviço do concorrente.

A transição para a sustentabilidade pode ser vista como um processo de adaptação através da aprendizagem e é necessário compreender como a capacidade do sistema social e produtivo podem receber os *feedbacks*¹ do ambiente

e, em consequência disso, modificar-se. Assim, receber outros *feedbacks* colocando em ação outras transformações, (MANZINI e VEZOLLI, 2002).

Discutir a transição para a sustentabilidade significa, portanto, discutir a respeito dos modos e dos tempos de tal processo, incluindo políticas ambientais que dizem respeito às soluções dos problemas existentes colocados pelo atual sistema de produção-consumo isto é, redefinição dos objetivos para decidir sobre os passos necessários para alcançá-los.

¹ É o processo de fornecer dados a uma pessoa ou grupo ajudando a melhorar seu desempenho no sentido de atingir seus objetivos. Fonte: www.attender.com.br

CAPITULO I – SISTEMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

1.1 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: ASPECTOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS

A partir do pensamento de Marshall (1982), iniciou-se, nos anos 1970, uma aplicação desse conjunto teórico no estudo de caso da terceira Itália, onde, além da dualidade entre a parte norte e rica do país e a pobre do sul, as regiões dos distritos localizados no centro-leste criaram uma dinâmica de desenvolvimento baseada na especialização da produção de micro e pequenas empresas que lhes dava competitividade mundial. Esses distritos são descritos por Becatini (1990) como presença em uma mesma área de uma comunidade de pessoas e de empresas com uma relação estreita causada pela identificação de valores e de relações sociais não formais.

A competência produtiva desses distritos não é dada apenas pela sua flexibilidade da produção, mas também pela alta capacidade de inovar e partilhar conhecimento criado nesse ambiente, o chamado *Milieux Inovador*. Segundo Camagni (1991) a definição é o de um conjunto complexo de relações econômicas e sociais limitadas em uma área geográfica onde surge um censo de fazer parte de uma sociedade local, o chamado “pertencimento”, que cria entre as pessoas e as empresas a capacidade de interagir sinergicamente e produzir inovação por um processo de criação coletiva do conhecimento.

Esse conceito de Arranjos Produtivos Locais no Brasil, de diferencia no seu foco, pois, para os defensores do APL, é a inovação que dá a essas áreas geográficas a capacidade de criar um processo de sustentabilidade da atividade econômica baseada nas pequenas empresas. É importante notar que o processo de aprendizado não é o da firma individual, mas do conjunto das pessoas e empresas. Isso é fruto da geração de conhecimento criado pela mobilidade da mão-de-obra, cooperação entre firmas, facilidade da transmissão do conhecimento tácito, diluição do risco entre a coletividade em detrimento da acumulação do risco individual e, assim, permitindo uma maior propensão a inovar.

Ao mesmo tempo em que essas teorias se solidificam surge a chamada teoria revolucionária, de Nelson e Winter (1982). De acordo com Dosi e Nelson

(1983), o termo revolucionário referia-se à explicação de como as mudanças acontecem com o passar do tempo ou por que as coisas continuam a mesma desde que se iniciaram. O conceito de paradigma tecnológico e de regime tecnológico foi criado nesse contexto para explicar essa nova corrente teórica. Nos anos 1990 várias publicações fizeram referências ao que se denomina de *Sistema de Inovação* (LUNDVALL, 1992) definindo como sendo as partes e aspectos da estrutura econômica e institucional que promove o aprendizado, a pesquisa e a criação tecnológica.

Fora da Europa outros autores começaram a produzir contribuições para esse novo modelo teórico em formação. Destaca-se-se Stoper (1995) na observação do Vale do Silício na Califórnia que ampliou a análise para as relações de interdependência não comerciáveis. Notou-se que as transações entre as firmas de um mesmo espaço geográfico, fomentado pela mobilidade da mão-de-obra que flexibiliza a inovação.

1.2 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: DO GLOBAL PARA O LOCAL

A Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Redesist)² foi a responsável pelo conceito de aglomerados no Brasil. A Redesist é uma rede de pesquisa interdisciplinar, formalizada desde 1997, sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro da qual participam várias Universidades e Institutos de pesquisa no Brasil, além de manter parcerias com outras instituições da América Latina, Europa e Ásia.

No âmbito mundial a *Global Network for Economics of Learning Innovation and Competence Building Systemas* (GLOBELICS) que significa rede global para a economia da aprendizagem, inovação e competência de alta performance é a instituição que visa estabelecer uma rede global de pesquisadores que empregam e desenvolve o conceito “Sistema de Inovação e Criação de Competências” como ferramenta analítica de trabalho. A rede foi estabelecida em torno de um núcleo de instituições de pesquisa dinamarquesas, incluindo o grupo *Inovation, Knowledge and Economic Dinamic* (IKE) da Universidade Alborg.

O conceito de “Sistemas de Inovação” tem sua raiz na idéia de relações

²Cf. <http://www.ie.ufrj.br/redesist/>

duradouras de aprendizagem interativa entre os agentes e organizações. Essas instituições têm dado uma importância especial à inovação no que se refere ao Aglomerado de Empresas. Assim surgiu a denominação de Arranjo Produtivo Local para um tipo específico de Aglomerado de empresas.

O conceito de Arranjos Produtivos Locais pode ser tomado como um conceito análogo, mesmo que não essencialmente iguais, ao de *Cluster*, até mesmo na ambigüidade que o termo em inglês envolve como bem indicam Thurchi e Noronha, (2005). Rigorosamente, o essencial da definição está na especialização da produção e na delimitação espacial. Com base nesses critérios, qualquer concentração de um tipo de produção seja uma região, município, bairro ou mesmo rua pode ser denominada APL. Contudo, a Redesist³ construiu uma definição mais ampla do conceito, quando para esta Rede APL trata-se de:

Aglomerações territoriais de agentes econômicos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente, envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtores de bens e serviços finais até fornecedores de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades, pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (CASSIOLATO e LASTRES, 2003, p. 27).

Essa formulação implica a introdução de dois novos elementos: a idéia de interação entre as empresas e a presença ativa de associações privadas ou sindicais e órgãos governamentais. Os autores distinguem APLs de Sistemas Produtivos Locais (SPLs) – nos quais as interações existentes que incrementam a capacidade inovativa endógena e a competitividade do desenvolvimento local são mais articuladas.

Apesar da tentativa, a distinção entre SPL e APL se tratar de uma distinção mais qualitativa, pois se refere à intensidade das relações entre os agentes

³ A Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Redesist) foi a responsável pelo conceito de aglomerados no Brasil. A Redesist é uma rede de pesquisa interdisciplinar, formalizada desde 1997, sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro da qual participam várias Universidades e Institutos de pesquisa no Brasil, além de manter parcerias com outras instituições da América Latina, Europa e Ásia.

(BRITO, 2002). Portanto, o termo SPL foi empiricamente substituído por APL dada a capacidade desse último de abarcar a descrição de aglomerados com graus de interação e cooperação organizacionais bastante diferentes e, certa medida, englobando a própria definição de SPL.

Recentemente, as políticas governamentais geraram uma onda nos municípios, regiões e estados de classificar seus aglomerados produtivos como APL. A “marca APL” tornou-se necessária para o possível acesso às políticas (de crédito, inclusive aos financiamentos). Na academia o debate conceitual deriva da busca de homogeneização da linguagem e da identificação da necessidade de saber o que é ou não APL. A solução para esse dilema está em usar um conceito. Na presente pesquisa, usaremos o conceito de Cassiolato e Lastres (2003).

1.3 PROCESSO DE FORMAÇÃO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

A definição de APL usada nesse estudo explica suas diferenças com abordagens como a de “Cadeias Produtivas”, na qual é dada ênfase a verticalização do sistema produtivo, independentemente de sua delimitação espacial, e, portanto, também as formas hierarquizadas como os mercados se estruturam em elos nacionais e internacionais. Esta distinção é relevante, pois expressa abordagens com ênfase em problemas de pesquisa distintos, que tratam de realidades empíricas também diversas. A abordagem de APL ajuda na identificação de aglomerados produtivos localizados em regiões com produção claramente especializada.

Assim, a abordagem de APL traz em seu bojo uma referência explícita a um território específico, enquanto que a abordagem de cadeia produtiva não leva em consideração a localização dos agentes produtivos. Entretanto, essas abordagens buscam identificar os vínculos que explicam as dinâmicas dos sistemas produtivos, deixando de lado a velha classificação das empresas por setor.

Anteriormente, a abordagem era focada apenas nas similaridades de produtores concorrentes. Essa abordagem era incapaz de verificar cooperações verticais ou horizontais entre empresas e entre estas outras organizações e comportamentos que lhes dão apoio ou que se direcionem as suas ações, ou seja, as instituições. Ao se tratar APL como uma instituição, enfatiza-se a regra do jogo, as normas, as práticas e os valores, bem como as organizações que dão existência formal e cognitiva aos APL. Empiricamente, isso implica em entender os tipos de

contatos e conexões, formais ou informais, que permitam identificar um APL como um conjunto de empresas que possuam alguma identidade para além daquelas de pertencerem a um mesmo ramo ou estarem localizadas em uma região específica. Segundo Hollingsworth (2003), é preciso incorporar aquilo que denomina componentes de análise institucional:

- a) Instituições (normas, regras, convenções, hábitos e valores);
- b) Organizações (empresas, associações, partidos, escolas etc);
- c) Setores institucionais (sistema financeiro, sistema de educação, sistema de pesquisa; sistema social de produção);
- d) Resultados e desempenhos (estatutos, decisões administrativas performance setorial e societal).

Nesta pesquisa, a inovação é considerada como produto e indicador desse arcabouço institucional.

A abordagem das relações produtivas, a partir de um contexto geográfico específico, nos ajuda a entender melhor a dinâmica e as relações de interdependência entre as diversas atividades. O argumento básico do enfoque conceitual e analítico adotado nesse estudo é que a produção pode criar um arranjo em seu entorno, envolvendo atividades e atores relacionados à sua comercialização.

Assim, como a aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos. A abordagem, referenciada no desenvolvimento local sistêmico, e de que a capacidade de gerar inovações sustenta a competitividade de empresas e regiões em contraposição à competitividade espúria baseada em baixos salários e exploração intensiva e predatória de recursos naturais. Portanto, é uma análise que não se contrapõe à abordagem de cadeias produtivas, muito usada nos estudos sobre agronegócio, e sim a complementa, ampliando a visão e análise do papel do local no desenvolvimento.

1.4 AS QUESTÕES AMBIENTAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL

O planejamento e o controle ambiental das empresas no que se refere à ocupação de áreas urbanas são importantes instrumentos na orientação do

processo de desenvolvimento urbano, razão pela qual o presente trabalho procura identificar as possibilidades das empresas integrarem juntamente com a competitividade como indutores de uma configuração urbana futura e ambientalmente mais adequada.

Uma gestão ambiental é capaz de evitar e minimizar os impactos ambientais do crescimento urbano, reduzir a poluição do solo, da água e do ar decorrentes das atividades urbanas, melhorarem as condições de insolação e ventilação dos centros urbanos e ampliar o uso racional dos recursos naturais na construção e preservação da qualidade do meio ambiente urbano, com isso contribuindo para a manutenção e aprimoramento do padrão de qualidade de vida dos habitantes das cidades.

A revitalização desses espaços urbanos ganha cada vez mais importância para centros urbanos industriais na medida em que esse espaço se torna escasso e a qualidade de vida urbana sofre fortes impactos devido à deterioração ambiental.

As empresas, situadas no município referido acima, são importantes na promoção do desenvolvimento econômico e tecnológico da região e do entorno, contribuindo com a criação e geração de recursos, em que cada vez mais o bem estar de uma sociedade está integrada às ações cooperativas com todos os setores da economia, buscando a promoção ao desenvolvimento e a preservação do meio ambiente.

Este efetivo impacto ambiental decorrente da implantação do APL de Jaraguá de Goiás exigirá uma análise simultânea dos aspectos ecológicos e sócio-econômicos em que muitas vezes o dano ecológico não justifica os ganhos econômicos ou sociais. Trata-se de uma questão complexa cuja decisão pode ser inclusive de caráter social ou político. Uma boa parte dos impactos não depende somente de obras de infra-estrutura e saneamento são mais amplas na abrangência de cada empreendimento.

Os impactos ambientais exigem processos de como as empresas planejam de forma organizadas sua inserção no mercado através de uma gestão ambientalmente responsável. Isto pode amenizar o impacto do crescimento urbano e promovendo o desenvolvimento sustentável. Por outro lado, as atividades do APL atingem, direta e indiretamente grandes parcelas da população através da poluição do ar, da água, do solo; geração de resíduos tóxicos e conflitos com o meio urbano, diminuindo a possibilidade de alcançar o desenvolvimento sustentável.

Segundo Spangenberg (2001), o termo “desenvolvimento sustentável” foi introduzido pela primeira vez no debate de políticas internacionais pelo *World Conservation Strategy* (IUCN/UNEP,1980). Ele veio a ser estabelecido como um novo paradigma global somente após a publicação do relatório final da Comissão Brundtland, encomendado pela Organização das Nações Unidas em 1987, e nos trabalhos preparatórios para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO-92.

O conceito de desenvolvimento sustentável, definido no Relatório *Brundtland (Our Common Future, 1987)* e publicado no Brasil (CMSMD, 1991) “é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 1996), no Manual de Planejamento para a Agenda 21 Local, descreve o desenvolvimento sustentável como um desenvolvimento que provê os serviços ambientais econômicos e sociais básicos a toda a sociedade sem prejudicar a viabilidade dos sistemas de que dependem esses mesmos serviços.

Dessa forma, em nível local, o desenvolvimento sustentável requer que o desenvolvimento econômico local apóie a vida comunitária e que aproveite os talentos e recursos das pessoas que a integram. Coloca-nos, além disso, ante ao desafio de compartilhar de forma equitativa os benefícios do desenvolvimento e sustentá-los em longo prazo para todos os grupos sociais. Assim, isto será possível unicamente se conseguirmos prevenir o desperdício da riqueza ecológica e a deterioração dos ecossistemas provocados pelas atividades econômicas.

Para o PNUMA (1996), os imperativos de desenvolvimento do sistema econômico atual favorecem a expansão do mercado, a externalização dos custos e a manutenção do lucro privado; enquanto que os imperativos atuais de desenvolvimento comunitário são aqueles que respondem às necessidades básicas, incrementam a equidade econômica e social e constroem a base da auto-suficiência comunitária.

Por outro lado, os imperativos do desenvolvimento ecológico se impõem aos seres humanos, na medida em que é dever dos homens em apoiar o desenvolvimento ecológico limitando o consumo dos recursos naturais a uma taxa que permita à natureza regenerar esses recursos e conseqüentemente, reduzindo a produção de dejetos a níveis assimiláveis por processos naturais.

Segundo o PNUMA, (1996), a internacionalização de custos, que permite manter os níveis de lucro privado, podem entrar em conflito com o ecológico que valorizar os recursos naturais. A expansão global dos mercados e a integração de economias nacionais através de programas de ajuste estrutural, assim como os tratados de livre comércio, podem debilitar os imperativos de desenvolvimento comunitário que são a auto-suficiência e as necessidades humanas básicas.

Portanto, o desenvolvimento sustentável constitui-se num processo que busca encontrar não um ponto de chegada, mas um espaço de possibilidades entre esses processos de desenvolvimento. Para tanto, a implantação de uma estratégia para o desenvolvimento sustentável implica em reconhecer e aprender a lidar com os paradoxos existentes no processo de desenvolvimento de uma sociedade.

Os Progressos alcançados na área ambiental quanto aos instrumentos técnicos, políticos e legais, principais atributos para a construção da estrutura de uma política de meio ambiente, são inegáveis e inquestionáveis. Nos últimos anos, saltos quantitativos foram dados, em especial no que se refere à consolidação de práticas e formulação de diretrizes que tratam à questão ambiental de forma sistêmica e integrada.

Neste sentido, destaca-se que um programa de desenvolvimento da tecnologia deverá ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação dos países em desenvolvimento. O programa será entendido como fruto maior riqueza, maior benefício social equitativo e equilíbrio ecológico. Meyer (2000) enfoca que, para esta ótica, o conceito de desenvolvimento sustentável apresenta pontos básicos que devem considerar, de maneira harmônica, o crescimento econômico, maior percepção com os resultados sociais decorrentes e equilíbrio ecológico na utilização dos recursos naturais.

Segundo Meyer (2000), as estratégias de marketing ecológico, adotadas pela maioria das empresas em relação ao mundo, visam à melhoria de imagem tanto da empresa quanto de seus produtos, através da criação de novos produtos verdes e de ações voltadas pela proteção ambiental.

Desse modo, o gerenciamento ambiental passa a ser um fator estratégico que a alta administração das organizações deve analisar. A gestão ambiental é apresentada da seguinte forma: objeto de manter o meio ambiente saudável (à medida do possível), para atender as necessidades humanas atuais, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras e como meio

de atuar sobre as modificações causadas no meio ambiente pelo uso e/ou descarte dos bens e detritos gerados pelas atividades humanas, a partir de um plano de ação viável técnica e economicamente, com prioridades perfeitamente definidas com Instrumentos de monitoramentos, controles, taxações, imposições, subsídios, divulgação, obras e ações mitigadoras, além de treinamento e conscientização.

Constanza (1994) propõe a seguinte definição de sustentabilidade ecológica: sustentabilidade ecológica é um relacionamento entre sistemas econômicos dinâmicos e sistemas ecológicos maiores e também dinâmicos, embora de mudança mais lenta, em que a vida humana pode continuar indefinidamente; os indivíduos podem prosperar; as culturas humanas podem desenvolver-se; mas em que o resultado das atividades humanas obedeçam a limites para não destruir a diversidade, a complexidade e a função do sistema ecológico de apoio à vida.

A essência da sustentabilidade está em evitar que os recursos naturais sejam transformados em resíduos, antes que a natureza possa transformá-los em novos recursos. VIEIRA (1997, p.131) afirma que:

{...} a proposta de sustentabilidade é herdeira da noção de Ecodesenvolvimento, desenvolvida por MAURICE STRONG e IGNACY SACHS, que teve um curto período de vida útil. O conceito de Ecodesenvolvimento baseava-se nas idéias de justiça social, eficiência econômica, condicionalidade ecológica e respeito à diversidade cultural.

Na opinião de DOVERS & HANDMER (1998), trabalhar com a sustentabilidade é trabalhar com paradoxos. Eles identificaram oito paradoxos da sustentabilidade descritos abaixo.

Tecnologia e cultura: causa versus cura - a habilidade cultural de dar sentido, comunicar, planejar e usufruir do meio ambiente, bem como as tecnologias que daí derivam são fundamentais para a conservação do meio ambiente.

Humildade versus arrogância: necessitamos de humildade para reconhecer, sinceramente, que nosso conhecimento sobre o meio ambiente é incompleto e para estar abertos a novas possibilidades.

Equidade entre gerações e intragerações: equidade entre gerações de atender às suas necessidades é um dos princípios morais por trás da noção de sustentabilidade. No entanto, a iniquidade de distribuição dos recursos

intragerações é enorme.

Crescimento versus limites: certamente o contínuo crescimento intelectual, espiritual ou artístico de uma população não necessita de limites, no entanto, o crescimento é geralmente entendido dentro de um conceito físico ou material. Desta forma, a capacidade de carga do meio ambiente é que dará esse limite. Interesse individual versus interesse coletivo: faz parte da natureza humana buscar sanar primeiro as suas necessidades, sem considerar se a coletividade será também beneficiada ou se prejudicada.

Democracia: diversidade versus propósitos: a diversidade por um lado oferece possibilidades de um maior número de abordagens para a resolução de problemas. Por outro lado pode impedir de se encontrar ações com propósitos globais como o exemplo do efeito estufa.

Adaptabilidade versus resistência: embora o ser humano possa ser considerado como a espécie que mais se adapta, as suas instituições muitas vezes apresentam grande resistência às mudanças.

Otimização versus capacidade disponível: entende-se como otimização a utilização da melhor forma possível de alguns recursos como eles estão disponíveis dentro de um conjunto de restrições. Do ponto de vista ambiental, o resultado crítico dessa visão é que nós tendemos a ver os recursos não utilizáveis como resíduo (sem importância) e por outro lado a consumir os “bons” recursos até o final.

Percebe-se que há uma complexidade de conceitos sobre sustentabilidade que envolve toda sociedade, todo processo de produção interagindo com o meio ambiente, desde os primórdios da história.

O Brasil com seus 8.511.965 km², de extensão (IBGE-2005), com sua relativa capacidade produtiva e de assentamento social, por inúmeras razões históricas, promoveu uma distribuição de propriedade das terras extremamente desequilibrada, gerando em conseqüência, condições propícias para enfrentamentos sociais e violações de direitos humanos.

(...) desde a conquista colonial, passando pela ocupação das terras indígenas, pela exploração dos recursos naturais pela metrópole, pela formação intersticial de um mercado doméstico, o trabalho de muitos fez do território brasileiro um mundo para poucos. {...} (ACSELRAD, 2001, p. 75)

Nesse sentido, logo após o “descobrimento do Brasil”, em 1500, um temor persegue a coroa portuguesa. São freqüentes as invasões estrangeiras nesse novo

território. Corsários, piratas, ingleses, franceses e holandeses sempre saqueavam as riquezas de terras recém descobertas. Tornou-se necessário colonizar o Brasil e fazer uma administração eficiente dessas terras. Então, Dom João III, entre o período de 1534 e 1536, fez doação de 14 capitanias hereditárias a 12 donatários representantes do rei de Portugal na colônia.

A doação de uma capitania era feita através de dois documentos: a Carta de Doação e a Carta Foral. Pela primeira, o donatário recebia a posse da terra, podendo transmiti-la para seus filhos, mas não vendê-la. Recebia também uma sesmaria de dez léguas da costa na extensão de toda a capitania.

Os quilombos consistiam de agrupamentos de ex-escravos fugidos de seus senhores no período colonial do Brasil. Representou uma das mais importantes formas de resistência à escravidão. Localizavam-se em regiões de grande concentração de escravos, em áreas afastadas dos centros de colonização ou em locais de difícil acesso. Embrenhados nas matas virgens, os núcleos se transformaram em prósperas aldeias, dedicando-se à economia de subsistência e às vezes ao comércio.

Posteriormente, em fins do século XVII, era evidente a definitiva expulsão da criação de gado para os sertões e, ao mesmo tempo, a abertura da fronteira, permitiu formação, por parte dos colonizadores, de uma vastíssima rede de propriedades: as fazendas de gado. As bases do novo rush fundiário, com seu ápice nos anos entre 1670/80-90, são as mesmas que moldaram a estrutura fundiária da plantação açucareira: as sesmarias. Tratava-se da doação de vastas extensões de terras recém conquistadas ou por conquistar, principalmente em remuneração ao serviço militar prestado contra os índios concedidos com limites e extensão incertos.

A Lei de Terras, como ficou conhecida a lei nº 601 de 18 de setembro de 1850, é um documento fundamental para compreender a organização agrária do Brasil. Ela atendia à evidente necessidade de organizar a situação dos registros de terras doadas desde o período colonial e legalizar as ocupadas sem autorização, para depois reconhecer as chamadas terras devolutas, pertencentes ao Estado.

1.5 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL COMO UM TIPO ESPECÍFICO DE ARRANJO INSTITUCIONAL

A produção especializada, delimitada a uma região de APL, (BNDES,

2003), tem vantagens importantes. Ela explicita suas diferenças com abordagens como a de “cadeias produtivas”, na qual é dada ênfase à relação vertical do sistema produtivo, independentemente de sua delimitação espacial, e, portanto, também à forma hierarquizada como os mercados se estruturam em elo nacionais e internacionais. Contrapõe-se também à definição de *cluster*, segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI, 1998), como sendo agrupamentos de empresas em determinada área geográfica que possuem um certo nível de interação entre si, cuja ênfase nos principais estudos não é a presença de especialização, mas justamente a concentração de boa parte da cadeia produtiva em uma determinada região.

A produção de confecções de Jaraguá é o exemplo clássico, as características de “local” e “especialização” são suficientes para contrapor APLs a *clusters* e Cadeias Produtivas. Tais distinções são relevantes não pela criação de uma definição em si. Vale lembrar que, de acordo com a definição apresentada, a distinção entre *cluster* e APL pode ser empiricamente difícil em vários casos, uma vez que ela deriva apenas do grau de especialização da produção, mas sim por expressarem abordagens com ênfase em problemas de pesquisa distintos, derivados de realidade (ACIJ, 2006).

A abordagem sobre os APLs ajuda na identificação de aglomerados produtivos localizados em centros urbanos de pequeno e médio porte e com produção claramente especializada. Porém, o conceito torna-se pouco operacional nas metrópoles e em áreas definidas com vários elos de uma cadeia produtiva. Assim, na definição em análise, a abordagem de APLs contrapõe-se à de cadeias produtivas por sua vocação local, e à de *cluster* por sua especialização.

Contudo, essas três abordagens têm em comum o fato de buscarem identificar os vínculos que explicitam as dinâmicas dos sistemas produtivos, deixando de lado a velha classificação das empresas por setor, limitada por sua abordagem centrada apenas nas similaridades de produtores concorrentes e incapazes de verificar cooperações verticais ou horizontais entre empresas e entre estas e outras organizações que lhes dão apoio ou que constroem duas ações. Estudar arranjos produtivos significa, pois, avaliar aquilo que Hollingsworth (2003) denomina arranjo institucional, ao se referir aos cinco componentes da análise institucional: Estados, mercados, redes, associações e comunidades. Estes elementos são exemplos de arranjos institucionais, isto é, arranjos que além de

serem por si só institucionalizados, são compostos de múltiplas instituições e organizações.

Além dos arranjos institucionais, Hollingsworth (2003) define outros quatro componentes da análise institucional. São eles: i) Instituições (normas, regras, convenções, hábitos e valores); ii) Organizações (empresas, associações, partidos, escolas etc); iii) Setores institucionais (o sistema financeiro, e o sistema de educação, sistema de pesquisa; sistema social de produção; e iv) Resultados e desempenhos (estatutos, decisões administrativas, performance setorial e societal). Neste cenário, chamam-se de “ambiente institucional” os dois componentes mais amplos da análise institucional, tal como proposta por Hollingsworth (2003), ou seja, as ‘instituições’ (normas, valores) e os “arranjos institucionais” (mercados).

Ao se tratar APLs (ou *clusters* ou, ainda, cadeias produtivas) como arranjos institucionais enfatizam-se as regras do jogo, as normas, as práticas e os valores, bem como as organizações que dão existência formal e cognitiva aos APLs.

Empiricamente, isso significa um esforço em identificar todos os tipos de contatos e conexões, formais ou informais, que permitam identificar um APL como uma unidade, isto é, um conjunto de empresas que possuam alguma identidade para além daquelas de pertencerem a um mesmo ramo ou estarem localizadas em uma região específica.

Este processo é chamado de relações verticais de mercado: entende-se aquelas que sedimentam relações típicas de cadeias produtivas, nas quais as empresas estão relacionadas umas às outras de forma mais intensa que meras relações de compra e venda, por exemplo, cooperação tecnológica ou para treinamento.

Pode-se chamar de cooperação vertical tanto aquelas relações entre segmentos de uma cadeia produtiva como aquela entre capital e trabalho. Conseqüentemente, consideram-se organizações verticais como aquelas que sedimentam relações entre vendedores e compradores em busca de um benefício comum, ou “bem público”, nos termos de Olson (1999,), diante de outros competidores, os quais podem, por sua vez, estar associados a outras organizações verticais.

A dificuldade de se obter tal tipo de cooperação e de construir organizações que lhes dêem continuidade é superar os conflitos de interesse, particularmente preços. Diferentemente, as relações horizontais de mercado são

aquelas estabelecidas entre empresas similares, competidoras no mercado, por exemplo, empresas de um setor específico da cadeia, tal como as empresas de calçados.

Organizações horizontais são criadas na busca ou, manutenção de bens públicos, por exemplo, redução de impostos, acordos de preços ou a realização de feiras promocionais no exterior. Tais associações tipicamente direcionam suas demandas aos governos, aos seus fornecedores, aos seus compradores ou, ainda, agem no sentido de enfrentar coletivamente competidores externos.

Outra dificuldade em de estabelecer uma cooperação horizontal está em superar os conflitos da competição no mercado. Por fim, por organizações externas de mercado entendem-se todas aquelas que visam à promoção das empresas e dos mercados, tais como os Ministérios e outros órgãos governamentais ou não governamentais – versão modificada de definição encontrada em Turchi e Noronha (2002).

Trabalhar com o conceito de “cadeia produtiva” só faz sentido se são explicitados elos dessa cadeia para além das relações de compra e venda. Igualmente, o conceito de *cluster* só tem relevância se revelados os elos que permitiram o adensamento da aglomeração, tanto no sentido horizontal (empresas de mesma especialidade) quanto vertical (fornecedores e compradores).

1.6 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE UM APL

Segundo o Sebrae (2004), o referencial metodológico proposto para identificar, desenvolver e fortalecer os APLs possui um caráter flexível, aberto e adaptável, visando contemplar a multiplicidade e a complexidade das realidades locais ou seja, aproveitar o máximo das potencialidades que esta localidade pode oferecer.

A metodologia considera três etapas para análise competitiva de um APL de maneira a formular estratégias de atuação e definir ações: empresarial, estrutural e sistêmica.

O Sistema SEBRAE criou uma metodologia própria de selecionar e desenvolver os APLs. A figura 1 demonstra como se realiza o processo

Figura 1: Etapas de implantação dos APLs

Fonte: Sebrae 2004



1. **Identificação dos APLs:** Esse componente tem o objetivo de fornecer informações que permitam tomar decisões acerca de onde atuar. Estarão aptos a aderir ao programa àqueles arranjos que atenderem aos seguintes critérios:
 - apresentarem, no mínimo, vinte estabelecimentos vinculados a uma mesma especialização produtiva;
 - ocuparem, no mínimo, cem pessoas nesses estabelecimentos;
 - o produto final, produzido pelo APL, apresente características mínimas de homogeneidade. Será também considerada a capacidade do arranjo em contribuir efetivamente para o aumento das exportações, ou substituição competitiva das importações e, ainda, a potencialidade de mercado e a capacidade de geração de trabalho e renda.

2. **Conhecimento do Ambiente Competitivo:** Esse componente diz respeito à coleta de dados e informações para compor os Diagnósticos de Competitividade do APL.

3. **Fortalecimento da Dinâmica do APL:** O conjunto das ações de articulação,

governança;
identidade territorial; e
interação e cooperação.

4. Ação mobilizadora inicial (Projeto Piloto): O projeto-piloto é uma etapa mobilizadora de um projeto mais amplo para o desenvolvimento do APL, que poderá ocorrer em diferentes momentos. Ele estabelece um conjunto de ações de curto prazo que objetiva a consolidação das parcerias com as empresas e também com os demais atores locais.

O projeto piloto deverá contemplar, além dos mecanismos de treinamentos e consultorias, a realização de ações e eventos que gerem impacto imediato como: estabelecer indicadores de satisfação dos clientes, medir a produtividade das Micro e Pequenas empresas (MPEs), promover rodadas de negócios com compradores potenciais domésticos e estrangeiros, promover visitas técnicas e organizar missões para prospecção de mercado e tecnologia.

4. Elaboração do Plano: O objetivo dos planos de desenvolvimento é definir os principais elementos estratégicos e ações decorrentes para interação entre os atores do APL visando ao aumento sustentável da competitividade das empresas do arranjo.

5. Gestão Desenvolvimento e Avaliação: Esse componente se refere à execução das ações previstas no plano de desenvolvimento, bem como a avaliação dos resultados alcançados.

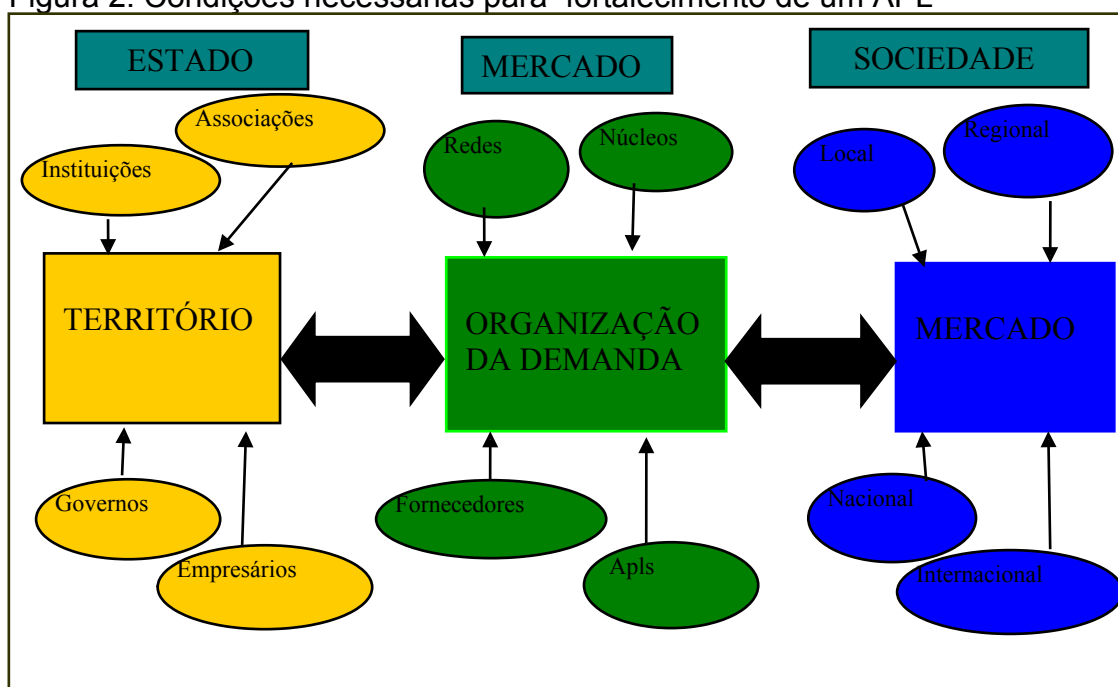
Ainda, para fortalecer a decisão em apoiar ou não um APL, empresas dinâmicas e eficientes terão mais oportunidades de crescer sustentavelmente se as condições sociais, culturais, ambientais, físico-territoriais e político-institucionais forem adequadas. Não se terá sucesso se as ações deixarem de contemplar crescimento, pois, não se pode investir no desenvolvimento de iniciativas empresariais sem levar em conta outros pressupostos do desenvolvimento, tais como:

o capital humano – os conhecimentos, habilidades e competências da população local, as condições e a qualidade de vida;

o capital social – os níveis de confiança, cooperação, reciprocidade, organização social e empoderamento da população local;
 a governança – a capacidade gerencial do governo e os níveis de participação e controle social; e
 o uso sustentável do capital natural.

Conforme podemos observar na figura 2 os processos de ordenamento de um APL precisam integralizar os mais diversos setores de uma economia local.

Figura 2: Condições necessárias para fortalecimento de um APL



Fonte: SEBRAE, 2004 – Dados reorganizados pelo autor

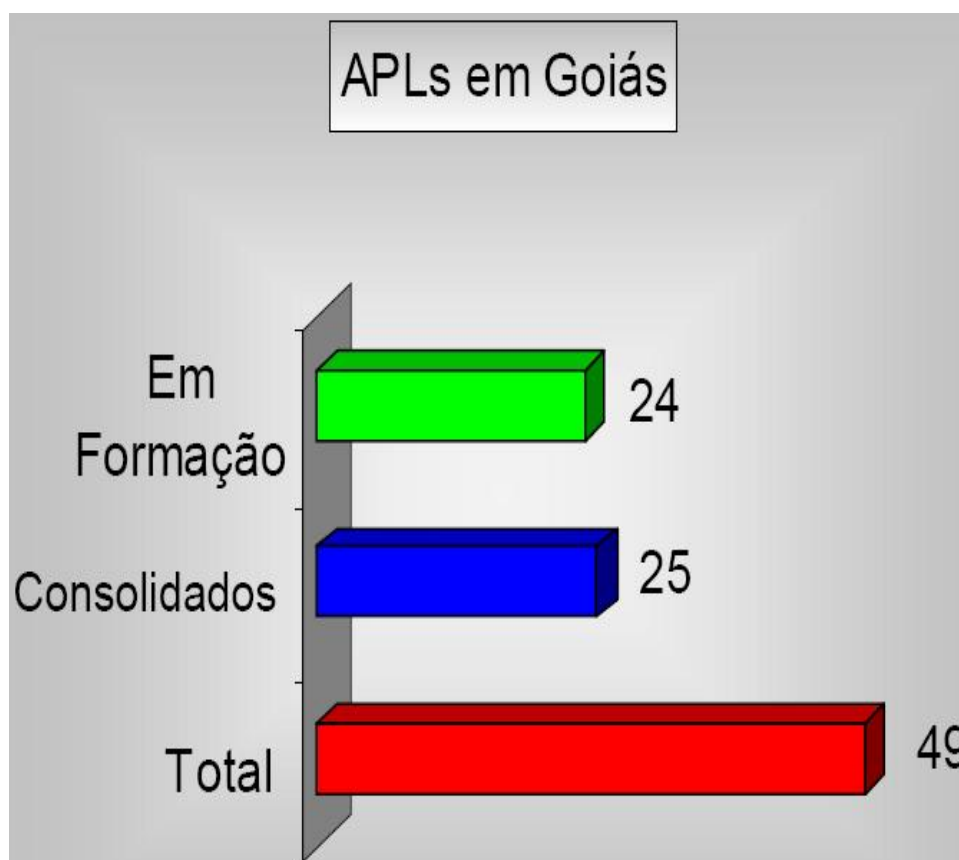
Para o SEBRAE, a atuação em APL, portanto, só tem sentido dentro de processos de desenvolvimento integrados e compartilhados com redes locais (empresariais, sociais e institucionais), conforme demonstrado na figura 2, se essas condições forem levadas em conta da mesma forma que a dimensão econômica.

1.7 ARRANJOS PRODUTIVOS EM GOIÁS (APL)

O conceito de Arranjo Produtivo Local vem sendo utilizado em Goiás como referência de atuação por diversas instituições governamentais e não governamentais. Segundo o Sebrae (2004) foram identificadas 49 aglomerações produtivas como APLs no Estado de Goiás, sendo 24 em formação e 25 consolidados.

Em Goiás existe um razoável número de aglomerações produtivas e especializadas e que vem revelando um dinamismo com grande potencial de desenvolvimento e expansão local-regional. Na tabela abaixo, podemos verificar os dados dos estatísticos do APLs de Goiás

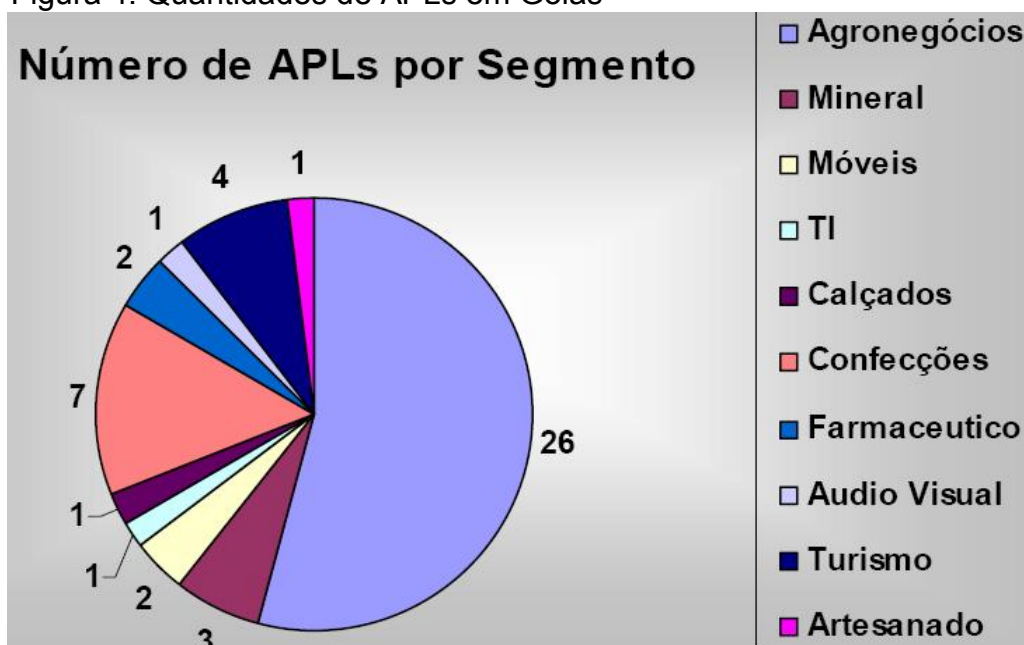
Figura 3: Quantidades de APLs em Goiás



Fonte: Rede Goiana de apoio aos Arranjos Produtivos Locais – 2004

Nas figuras 3, 4 e 5 podemos verificar a evolução e o dinamismo dos segmentos e em quais ramos de negócios estão organizados dentro de uma área geográfica. Conforme a figura 4, 26 empresas estão no segmento do agronegócio, 7 empresas no segmento de confecções, 4 empresas em turismo, 3 empresas em base mineral, 2 empresas em móveis, 1 empresa em artesanato, 1 empresa em tecnologia da informação, 1 empresa em calçados e uma empresa em áudio visual e 7 empresas no segmento de serviços.

Figura 4: Quantidades de APLs em Goiás

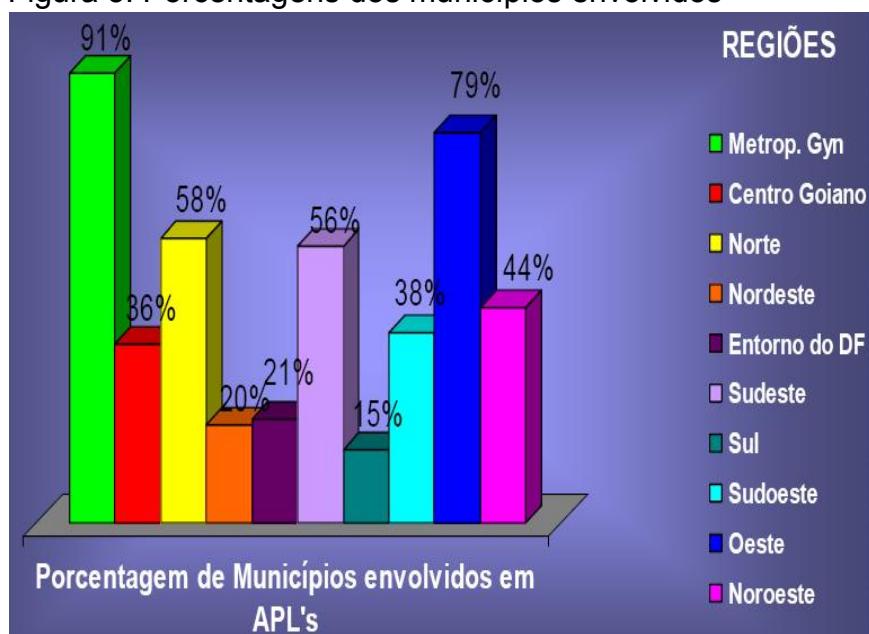


Fonte: Rede Goiana de apoio aos Arranjos Produtivos Locais – 2004.

Ainda na figura 4 observa-se que o segmento de maior quantidade é o de agronegócio, contribuindo com 26 APLs em Goiás.

Na figura 5, pode-se verificar que a região metropolitana de Goiânia tem a maior concentração de APLs. Em segundo lugar está a região Oeste do estado contribuindo com 71% de aglomerações.

Figura 5: Porcentagens dos municípios envolvidos



Fonte: Rede Goiana de apoio aos Arranjos Produtivos Locais – 2004

Podemos observar ainda que o estado de Goiás tem verificado uma grande expansão de APLs e em sua maioria concentrada em Goiânia e entorno da região Oeste do Estado de Goiás. Pela localização geográfica do estado e pela força da competitividade.

Estas aglomerações estão compreendendo que a cooperação entre si tem levada a várias empresas de segmentos similares a possibilidades de serem mais competitivas, pois, elas buscam nestas interações, aproximar com os meios de produção e informações formando um elo de pertencimento que faz transformações nos hábitos, culturas e costumes da região onde elas atuam.

Segundo a RAIS 2004, o município de Goiânia tem registradas 2.745 empresas com 17.527 empregados no setor de confecções, o município de Trindade tem 100 empresas, empregando 1.813 pessoas e o de Aparecida de Goiânia, registra a quantidade de 161 empresas com 1.393 pessoas empregadas no ramo.

Na tabela 1 podemos observar dados dos APL da Grande Goiânia, número de empresas e empregos do segmento de confecções pertencentes aos APLs em Goiás e no Brasil.

Tabela 1: APL de confecções da região de Goiânia - Número de empresas e de empregos totais na indústria de confecções nos municípios do APL, em Goiás e no Brasil (1997 – 2004)

Locais	1997		2004		Variação (%)	
	Nº Empresas	Nº Empregos	Nº Empresas	Nº Empregos	Empresas	Emprego
Aparecida de Goiânia	49	312	161	1.393	228,57	346,47
Goiânia	1.606	10.403	2.745	17.527	70,92	68,48
Trindade	62	1.339	100	1.813	61,29	35,40
APL	1.717	12.054	3.006	20.733	75,07	72,00
Goiás	2.491	17.250	4.503	29.393	80,77	70,39
Brasil	65.678	516.960	83.104	672.614	26,53	30,11

Fonte: CNAE 95 181 RAIS – MTE, 2004 – Dados reorganizados pelo autor.

Podemos verificar na tabela 1 que o crescimento do número de empresas e emprego pertencentes ao APL correspondentes ao período de 1997 a 2004 foi na variação de 75,07 de expansão do número de empresas e 72,39% para o crescimento de empregos no mesmo período.

Agora comparando a expansão do setor de confecções em Goiás no período compreendido de 1997 a 2004 foi muito maior que a expansão do número de expansão de confecções no Brasil. Enquanto que em Goiás houve um crescimento de 80,77% das empresas que compõe o APL, no Brasil o crescimento foi de apenas 26,53% . No item de empregos no mesmo período, Goiás cresceu 70,39% e no Brasil 30,11%.

Neste capítulo a preocupação foi mostrar como e quando iniciou as discussões sobre a literatura da economia regional, identificando e mapeando as aglomerações produtivas no âmbito internacional, nacional e local.

Neste estudo foi fundamental compreender suas características de inovação e adaptação do modo de produzir em diferentes localidades e os possíveis benefícios para o desenvolvimento local das chamadas economias de aglomeração por meio de diversas iniciativas e projetos que procuram utilizar o modelo distrital como referência para favorecer um desenvolvimento endógeno.

São consagradas na literatura como originárias da tríade das externalidades marshallianas (1982) isto é, dos efeitos pecuniários de encadeamentos fornecedores-usuários, da experiência acumulada do mercado de

trabalho local e efeitos tecnológicos dos transbordamentos localizados de conhecimento.

A outra experiência foram os distritos italianos (Becatini 1990) que são caracterizados principalmente pela produção de bens acabados, com pouco valor agregado do ponto de vista tecnológico.

Mas os participantes deste distrito tinham satisfação em pertencer a este novo modo de cooperação e produção criando a cultura do pertencimento. Por lado foi estudado o processo de formação dos arranjos produtivos locais e o papel da sustentabilidade.

O foco principal é de estabelecer conceitos de sustentabilidade e o processo de implantação dos APIs e sua capacidade de ser sustentável no que concerne no controle ambiental das empresas no que se referem à ocupação de áreas urbanas como importantes instrumentos na orientação do processo de desenvolvimento urbano.

Procura ainda identificar as possibilidades das empresas integrarem juntamente com a competitividade como indutores de uma configuração urbana futura e ambientalmente mais adequada. E por fim, mostrar o surgimento dos APL no Brasil e em Goiás bem como o processo e metodologias usadas na implantação dos APLs.

É útil, portanto, antes de passar à ilustração do percurso do segundo capítulo, chamar a atenção para do mais recente debate sobre modelo de desenvolvimento local, baseado nos distritos industriais e sua necessidade de interação com o meio ambiente.

CAPITULO 2 - JARAGUÁ NO CONTEXTO AMBIENTAL

2.1 HISTÓRICO DA FORMAÇÃO DO APL DE JARAGUÁ DE GOIÁS

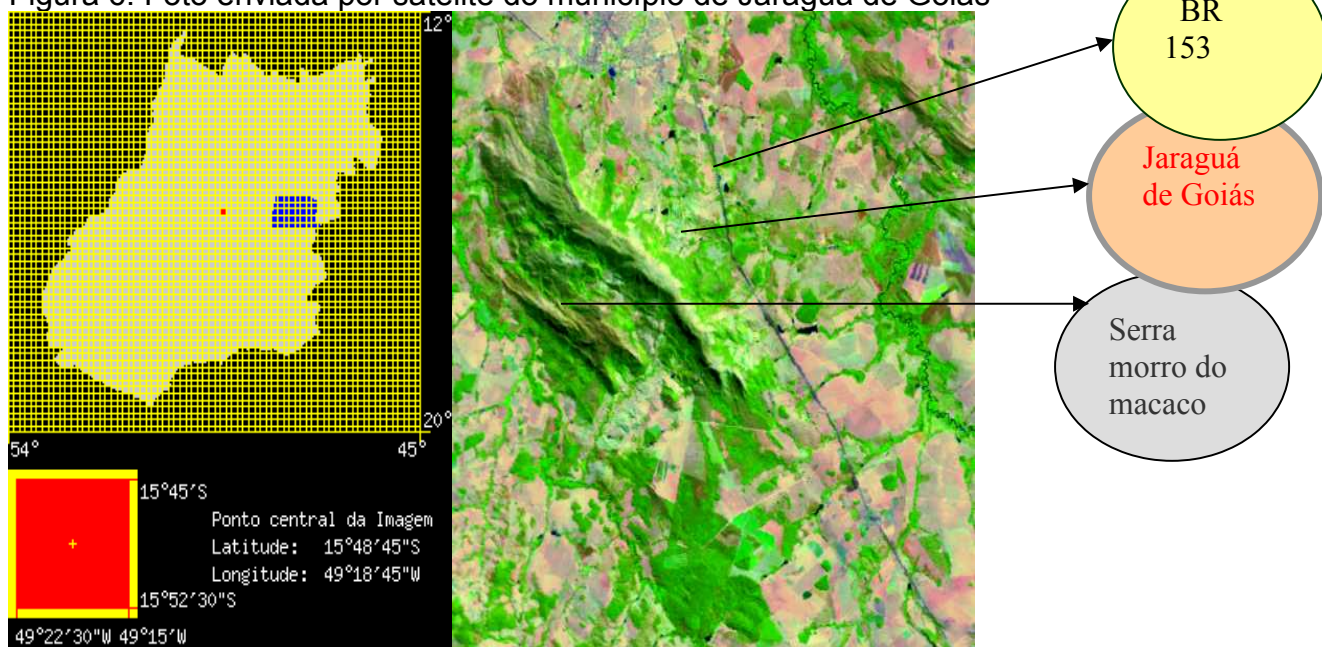
O município de Jaraguá de Goiás está localizado a cento e vinte quilômetros na direção noroeste de Goiânia, com tradição na produção agropecuária, produção de abacaxi e criação de gado. A partir dos anos 80, cria-se na cidade um novo segmento de mercado que passa a ter o ramo de confecção como o setor mais dinâmico da econômica local.

Segundo o Plano de Desenvolvimento do Arranjo Produtivo de Jaraguá de Goiás (APL, 2001), a exploração da atividade confeccionista na cidade de Jaraguá se deu a partir do ano de 1984, tendo como pioneiros a Família Pereira da Silva, migrantes da zona rural, que funda a Sharks Confecções, um pequeno negócio que se desenvolveu e passou a empregar muitas pessoas. Pela proximidade de Jaraguá da rodovia Belém-Brasília o sucesso desse empreendimento familiar estimulou outros empreendedores a atuar no segmento da confecção.

Conforme imagem de satélite (Figura 6) (Ministério dos Transportes, 2006) pode-se ver a localização do município de Jaraguá de Goiás com imagens que mostram a sua direita a BR 153 e a sua esquerda a Serra Morro do Macaco.

Carta: SD-22-Z-D-IV-3-NE

Figura 6: Foto enviada por satélite do município de Jaraguá de Goiás



Fonte: Ministério dos Transportes – 2006.

2.2 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE JARAGUÁ DE GOIÁS

A implantação do APL no ano de 2000 contribuiu para que as pessoas que viviam na zona rural viessem para a cidade em um ritmo acelerado em busca de emprego e melhores condições de vida, provocando uma expansão urbana desordenada das cidades e o aparecimento de necessidades por bens e serviços públicos. Pode-se observar na tabela 2 que no ano de 1980, a população total dos municípios que compõem o APL era de 98.002, sendo 50.836 para população urbana e 47.166 para a população rural, com um grau de urbanização na ordem de 52%.

Tabela 2: População Urbana e Rural do APL (Jaraguá, Goianésia, São Francisco, Uruana e Itaguaru).

Ano	Populaçã o Urbana	Populaçã o Rural	Populaçã o total	Taxa anual de cresciment o urbano %	Taxa Anual de Cresciment o rural %	Grau de Urbanizaçã o %
1980	50.836	47.166	98.002	-	-	52
1991	68.845	31.178	100.023	3.22	- 6.01	69
2000	99.696	18.990	118.686	4.98	- 7.12	84
Tota l	73.125	32.444	105.570	4.1	- 6.56	68.3

Fonte: IBGE – Censos Demográficos (1980; 1991 e 2000) – Contagem 2007-

Em 1991, a população total era de 100.023 habitantes distribuídos entre a população urbana com 68.845, e a população rural com 31.178. No período entre 1980 e 1991 verificou-se uma considerável migração da população rural para as cidades, estabelecendo neste período um índice de urbanização de 69%, a uma taxa de crescimento urbano de 3.22, enquanto a taxa de crescimento rural sofreu uma forte queda de (- 6.01) do número de habitantes.

Pode-se observar ainda na tabela 2 que no ano de 2000 com a implantação do APL, a população total era de 118.686 enquanto a população urbana era de 99.696 a população rural era de apenas 18.990. Observar-se que o APL neste período demandou por uma maior quantidade de mão de obra vinda da população rural mostrado através da taxa de crescimento urbano de 4.1% e uma taxa crescimento rural na ordem de (- 6.51%) com um 68% de grau de urbanização.

Infere-se dos apresentados que no ano de 2000, com a implantação do

APL a oferta de empregos levou a população rural a migrarem para os centros urbanos das cidades que compõem o APL. Com isso verificou que os centros urbanos foram invadidos pelos grandes projetos urbanos, provocando a apropriação dos recursos naturais numa velocidade tamanha que o ambiente biofísico não acompanhava no processo de regeneração e sobrevivência dos recursos naturais.

Neste cenário de expansão urbana se viu a necessidade da governança do APL de trabalhar os impactos ambientais decorrentes das atividades relacionadas as confecções. Como resposta a esta nova ordem de demanda por recursos naturais era preciso passar por mudança na cultura empresarial; por uma revisão de seus paradigmas capitalistas e evitar a degradação ambiental.

Para o Plano de Desenvolvimento do APL 2001, a evolução dos empreendimentos foi tamanha e tão rápida que em pouco tempo, funcionários das primeiras confecções abandonaram os seus postos de trabalho para fundarem novas empresas, inclusive correlatas às confecções para atender-lhes nas demandas cada vez mais crescente.

Com espírito familiar e cooperativo as confecções vêm-se mantendo, o que é facilitado pelo fato do mercado consumidor não se limitar apenas à cidade, mas estender-se a todo território nacional. A cooperação entre as empresas ocorre, principalmente, em função de que:

[...] a típica empresa de Jaraguá nasce [...] incentivada por um parente ou patrão que se tornou compadre e amigo, financiada com a venda de um automóvel ou pequena propriedade, empréstimos de amigos. [...] A dinâmica positiva de aglomeração foi rapidamente percebida e difundida através de relações familiares, de compadrio, misturadas a relações de trabalho. Frequentemente empregados-parentes foram incentivados por seus patrões a abrirem acabamentos ou mesmo confecções. Esses, também por meio de relações pessoais saíam em busca e novos mercados, costumeiramente no norte e nordeste do país. Tal quadro ilustra como a dinâmica de expansão desse arranjo produtivo calcada em relações familiares e informais (TURCHI e NORONHA, 2004, p.8-9).

Para Castro (2004), as empresas não seguiam uma metodologia ou mesmo técnicas de planejamento. Elas buscavam a redução das dificuldades por meio da cooperação, observada, por exemplo, nos casos em que empresários

pioneiros do ramo orientavam e davam suporte ao surgimento de novas empresas. Tais orientações eram feitas por meio de conversas informais, sendo bastante auxiliadas pela intensa interação entre os empresários, que nas visitas às empresas, nas conversas nas filas dos bancos ou em encontros casuais, acabavam repassando informações importantes para os novos empresários.

No final dos anos 1980 e início dos anos 1990, várias confecções de Jaraguá iniciaram o processo de produção de “mercadorias piratas”, confeccionavam peças, em sua maioria calças jeans, com etiquetas de grifes famosas (Zoomp, Fórum, Ellus e Pólo, dentre outras), conforme ACIJ (2006).

Em 1996 a mídia nacional, principalmente a televisiva, publicou uma série de matérias sobre a cidade de Jaraguá e suas confecções, disseminando a fama da falsificação de marcas pelas empresas da cidade. A denúncia se deu por pressão de empresas que se sentiram ameaçadas pelo alto percentual de falsificação na cidade.

A opinião generalizada sobre a cidade em ser um centro de falsificação, provocou grande movimentação entre todos os agentes. A primeira indignação foi manifestada pelas empresas que não mantinham essa prática. Estas empresas passaram a se unir, por meio da Associação Comercial e Industrial de Jaraguá (ACIJ), fortalecendo-se com isso e constituindo-se no principal instrumento de defesa das empresas do APL, principalmente das que utilizavam boas práticas de fabricação, produzindo mercadorias de qualidade, com marcas originais, comercializando-as em alguns Estados do Brasil, principalmente na Região Norte e Centro-Oeste.

A segunda movimentação foi o aumento de clientes potenciais que buscavam tanto as marcas falsificadas, quanto buscavam marcas próprias, ou mesmo formas de terceirização de produção, uma vez que a mão-de-obra era de baixo custo e a experiência na produção de qualidade garantida. A notoriedade trazida pelas denúncias em rede nacional, que destacavam também a qualidade dos produtos da região, contribuiu para a aposta dos produtores em outro caminho, com o desenvolvimento de inovações, *design* e a criação de marcas próprias.

Embora muitas empresas tenham trilhado esse caminho individualmente, a Associação Comercial e Industrial de Jaraguá (ACIJ) teve um papel importante na conscientização dos empresários, despertando-os para a importância de se combater a pirataria e se investir em qualidade e marca própria. O setor vem reduzindo pouco a pouco a informalidade e a ilegalidade e o município está se

consolidando como um importante pólo confeccionista da região.

A agregação do valor a essas marcas promove uma nova realidade no segmento de confecção em Jaraguá, ressaltando a necessidade de concentrar esforços comuns, por meio das instituições e agentes que atuam no APL (dentre os quais se destacam a Associação Comercial e Industrial de Jaraguá, a Prefeitura Municipal, o Sebrae e o Senai), tanto no sentido de garantir a sustentabilidade do setor produtivo, quanto de acreditar na possibilidade de produzir com sucesso para além da falsificação.

A partir do momento em que as empresas interagem por meio da troca de informações e de experiências; quando incorporam ao conhecimento especializado em confecção novas técnicas de qualificação e capacitação de mão-de-obra; da adoção de novas tecnologias e de novos processos de fabricação percebe-se que é crescente a atração de novos empreendedores, empresas e instituições que se propõem unir em torno de um objetivo comum, ou sejam, “costuram” a criação de um novo ambiente de comércio e de produção, resultando como consequência a construção de um Arranjo Produtivo Local (APL).

2.3 DINÂMICA DEMOGRÁFICA E PRODUTIVA DO APL DE JARAGUÁ, POR MUNICÍPIOS.

Nos cinco municípios do APL existem 813 empresas (conforme tabela 3) que compõem o APL de Jaraguá de Goiás, sendo: 561 empresas em Jaraguá, 140 em Goianésia, 64 em São Francisco, 34 em Uruana e 14 em Itaguaru.

Tabela 3: Municípios e quantidades de empresas que compõem o APL

Descrição	Nº.de empresas	%
Jaraguá	561	69
Goianésia	140	17
São Francisco	64	8
Uruana	34	4
Itaguarú	14	2
Total	813	100

Fonte: Sebrae 2004 - Dados reorganizados pelo autor.

O resultado dessa articulação está expresso na tabela 3, que mostra as quantidades de municípios envolvidos no APL e os números de empresas por

região. Os segmentos que compõem o APL de Jaraguá de Goiás, atualmente as articulações não é só mais de caráter local, mas assumindo perspectivas de envolvimento regional. Nos cinco municípios do APL, existem 813 empresas que compõem o APL de Jaraguá de Goiás, sendo 561 empresas em Jaraguá, 140 em Goianésia, 64 em São Francisco, 34 em Uruana e 14 em Itaguaru com destaque para o município de Jaraguá de Goiás que tem um total de 561 empresas.

Segundo a ACIEJ (2006), os segmentos que compõe o APL de Jaraguá têm as seguintes características:

indústria de confecção - é o segmento de maior coordenação de produção. Este segmento pode deter a maioria dos elos da cadeia (corte, facção, acabamentos, lavanderia, bordagem, estamparia) ou terceirizar outros elos da cadeia.

corte - responsável por enfiar (dobrar) o tecido e executar o corte seguindo os próprios moldes ou aqueles especificados e enviados pela confecção.

facção - faz a costura das roupas, juntando as partes cortadas. Algumas confecções incorporam a facção na empresa e terceirizam uma parte.

acabamento pré-lavagem - são empresas aparelhadas com máquinas com um alto grau de especialização em casear, chulear, pregar botões.

lavanderia - faz tratamento do tecido quanto à coloração e textura.

acabamento pós-lavagem - depois de lavadas as roupas passam pela catagem de linha, passagem das roupas, controle de qualidade e até embalagem, voltando a confecção para distribuição.

Bordagem - os bordados podem ser feitos à máquina (feitos mesmos antes do fechamento das peças – facção) ou manuais (feitos após a lavagem),

estamparias - dependendo da estampa pode fazer antes ou depois da lavagem.

representante comercial - pessoas ou empresas responsáveis pela comercialização

de mercadoria dentro e fora do estado.

transporte - após a efetuação da venda, são responsáveis pela entrega do produto.

fornecimento - é composto pelos fornecedores de tecidos, aviamentos e embalagens para os elos da cadeia do APL. Esses fornecedores estão instalados em Jaraguá.

estilismo e Modelismo - é o início de todo o processo de produção, os profissionais (estilistas) são responsáveis pelo processo de criação da roupa através de desenho.

Os Modelistas são profissionais responsáveis pelo molde da roupa, que é feito através do desenho criado pelo estilista.

Essa divisão por segmentos, como pode ver na tabela 5, torna o entendimento da dinâmica produtiva do APL mais claro e possibilita a comparação entre os diferentes agentes produtivos, em números de empresas por município e a quantidade de empregados envolvidos por segmentos.

Tabela 4: Composição do APL de Confecções de Jaraguá, segundo o nº de empresas e o mercado de trabalho

Segmentos Produtivos	Empresas		Mercado de Trabalho	
	Quantidade e	%	Quantidade e	%
1. Produção	736	90,5	4.958	96.3
Confecções	300	37,0	3.205	62.2
Acabamento e Pós-lavagem	195	24,0	582	11.3
Facções	192	23,6	801	15.5
Acabamento e Pré-lavagem	16	2,0	82	1.6
Lavanderia	12	1,5	232	4.5
Corte	6	0,7	12	0.2
Bordagem	15	1,8	34	0.7
2. Escoamento/Comercialização	77	9,5	192	3.7
Representação Comercial	47	5,8	100	1.9
Fornecimento	18	2,2	62	1.2
Transporte	6	0,7	20	0.4
Estilismo/molde	4	0,5	4	0.08
Estampas/silk	2	0,2	6	0.12
Total	813	100,0	5.150	100.0

Fonte: Pesquisa de Campo - Sebrae/GO (2004) – Dados reorganizados pelo autor.

Pode-se verificar que 813 empresas (90.5%) do APL contribui com um

total de 5.150 empregos. O segmento com maior número de empresas é o de produção, com a participação de 736 empresas que alocam 4.958 empregados, com uma taxa de 96.3% do total das pessoas envolvidas no APL. No segmento escoamento, constata-se a participação de apenas 77 empresas (9.5%) contribuindo com 3.7% no mercado de trabalho.

Outro item a ser destacado é a participação dos segmentos de confecções, pós-lavagem e facções que juntos contribuem com 4.588 pessoas para o mercado de trabalho, perfazendo um percentual de 89% do total das pessoas empregadas no APL.

É importante ressaltar que o segmento de confecções é o elo mais importante de toda cadeia produtiva do APL. Envolve em seu processo os segmentos: corte, acabamentos, lavanderia, bordagem e estamparias assumindo assim uma posição de destaque por agregar também outros elos da cadeia produtiva.

O dinamismo da atividade de confecções em Jaraguá estimulou a implantação de empresas de confecções e empresas correlatas nos municípios vizinhos, como São Francisco de Goiás, Itaguaru, Uruana e Goianésia que, juntos, compõem o APL de Confecções.

Segundo o Sebrae (2004), a maioria dos estabelecimentos 194 (64.6%) está localizada em Jaraguá de Goiás, o que indica que este município é o centro do APL conforme a (tabela 5). Entretanto, o nome APL de Jaraguá, muito embora seja hegemônico, não se refere a um único município, porém, a um grupo de municípios, fortalecendo a importância da produção de confecções na região. Os itens produzidos por este segmento são: calça, saia, bermuda, short, jaqueta, blusa, vestido, macacão e jardineira, corpete, sobretudo e conjuntos, masculino e feminino.

Tabela 5: Quantidades de empresas do segmento de confecções

Descrição	Nº. de empresas	%
Jaraguá	194	64,6
Goianésia	75	25,0
São Francisco	14	4,7
Uruana	9	3,0
Itaguaru	8	2,7
Total	300	100.0

Fonte: (Pesquisa de Campo Sebrae/GO – 2004) Dados reorganizados pelo autor.

É importante observar na tabela 5, que a cidade de Jaraguá concentra o maior número do segmento de confecções, ofertando substancialmente em quantidades de empresas.

2.4 SITUAÇÃO DAS EMPRESAS DO APL

Podemos verificar na tabela 6 que 493 empresas estão em situação de informalidade e os segmentos com maior participação neste quesito são os segmentos de pós-lavagem que contribui com 195 das empresas (100%) e o segmento de bordagem com 13 empresas (100%).

Tabela 6: Situação das empresas que compõem os segmentos do APL

Segmento	Formais	%	Informais	%	Total %
Confecções	217	72	83	28	100.0
Pós-lavagem	0	0	195	100.0	100.0
Facção	30	15	162	84	100.0
Rep. comercial	22	46	25	53	100.0
Fornecimento	17	94	1	6	100.0
Pré-lavagem	1	6	14	93	100.0
Bordagem	0	0	13	100.0	100.0
Lavanderia	12	100.0	0	0	100.0
Total	299	37.6	493	62.01	100.0

Fonte: Sebrae 2005 - Dados reorganizados pelo autor -

O segundo segmento com maior participação dos grupos das empresas informais está o de facção, de um total de 192 empresas (84%) são informais, seguidas pelos seguimentos pré-lavagem que agrupa 14 empresas (87%), representação comercial de 47 empresas (25%) são informais, no item confecções de 300 (28%) são informais e o segmento de fornecimento de um total de 18 empresas (6%) são informais. Os dados obtidos através do Sebrae (2004) mostram que 37% das empresas envolvidas no APL são registradas e 63% encontram na informalidade.

2.5 DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS QUANTO AO TAMANHO E NÚMEROS DE FUNCIONÁRIOS

Levando-se em consideração a classificação do Sebrae podemos observar que existe uma denominação de micro (até 19 funcionários), pequena (20 a 99 funcionários) e média empresa (100 a 499 funcionários). Vale aqui ressaltar que colocaremos este exemplo para todos os seguimentos do APL.

Tabela 7: Distribuição das empresas nos segmentos quanto ao tamanho e números de funcionários

Segmento	Micro (até19 funcionários)	%	Pequena (20 a 99 funcionários)	%	Média (100 a 499)	%
Confecções	251	83.7	48	16	1	3
Pós-lavagem	195	100.0	0	0	0	0
Facção	187	97.4	5	2.6	0	0
Representação comercial	47	100.0	0	0	0	0
Fornecimento	18	100.0	0	0	0	0
Pré-lavagem	16	100.0	0	0	0	0
Bordagem	14	93.3	1	6.7	0	0
Lavanderia	4	33	8	67	0	0
Total	732	88.4	62	23.07	1	3

Fonte: Sebrae 2003 - Dados reorganizados pelo autor.

No item distribuição das empresas por número de funcionários (tabela 4), a micro empresa tem a maior participação, contribuindo com um percentual médio de 88.4, %. Em segundo vem à categoria pequena empresa com o percentual médio de 23.07% e em terceiro a categoria média empresa com o percentual médio de 3% das empresas. A microempresa esta na faixa com maior participação dos segmentos (732), seguida pela pequena empresa (62) e média empresa contando somente com uma empresa.

2.6 FATURAMENTO DAS EMPRESAS POR SEGMENTOS

De acordo com a tabela 8 pode-se verificar que 33.5% das empresas pesquisadas estão na faixa de faturamento até R\$10 mil, 25.5% estão na faixa entre R\$10 mil a R\$ 100 mil, 23,8% estão na faixa entre R\$ 100mil a R\$ 500 mil e 19.% faturaram mais de R\$ 500mil reais.

Tabela 8: Faturamento das empresas por segmentos em 2004

Segmento	Até R\$10mi I	%	R\$10 mil a 100mi I	%	R\$100 mil a 500 mil	%	Mais de R\$ 500 mil	%
Confecções	58	19	61	20	74	25	50	17
Pós-lavagem	53	27	55	29	25	13	0	0
Facção	50	42	68	58	0	0	0	0
Representação comercial	13	7	8	17	5	11	0	0
Fornecimento	3	17	0	0	5	28	5	21
Pré-lavagem	7	44	4	25	0	0	0	0
Bordagem	11	73	4	27	0	0	0	0
Lavanderia	0	0	3	25	5	42	0	0
Total	195	33.5	203	25.5	114	23.8	55	19

Fonte: Sebrae 2004 - Dados reorganizados pelo autor.

Segundo o Sebrae (2004) No quesito faturamento as empresas de que compõem o APL tiveram os seguintes faturamentos:

as confecções tiveram um faturamento bruto anual, em 2004, de aproximadamente R\$ 80,9 milhões sendo que 39% das empresas obtiveram um faturamento bruto anual de até R\$100 mil e 17% dos estabelecimentos faturaram mais de R\$ 500 mil reais.

Na unidade produtiva de pós-lavagem, o faturamento bruto anual foi de aproximadamente R\$ 819.417 mil. Sessenta e seis por cento das empresas tiveram um faturamento de até 100 mil reais.

O segmento de facção obteve um faturamento bruto de aproximadamente três milhões. Cem por cento das empresas deste seguimento tiveram um faturamento bruto anual até 100 mil reais.

No segmento representação comercial, o faturamento em 2004 foi de R\$ 2.272.520,00. Oitenta e cinco por cento das empresas deste seguimento tiveram faturamento bruto anual até 100 mil.

O segmento fornecimento obteve um faturamento bruto anual de R\$ 5.608.000,00. Das cinco empresas pesquisadas 3 tiveram um faturamento bruto anual até 10 mil reais e cinco empresas obtiveram um faturamento bruto anual de mais de 100 mil reais.

O faturamento bruto anual das unidades produtivas de pré-lavagem, tiveram um faturamento bruto anual de aproximadamente R\$ 205.400,00. Dos 11 estabelecimentos, 7 empresas tiveram faturamento bruto anual até R\$ 10mil reais e

3 empresas tiveram faturamento bruto anual até 100 mil reais.

Os estabelecimentos de bordagem foi o segmento com menor faturamento dentro do elo da cadeia. Tiveram um faturamento bruto anual de aproximadamente de R\$169.200 reais. Cem por cento das empresas deste segmento tiveram um faturamento bruto anual de até R\$ 100 mil reais.

As lavanderias obtiveram um faturamento bruto anual de aproximadamente R\$ 3.7 milhões, 3 empresas faturaram até 100 mil reais por ano e 5 estabelecimentos faturaram até R\$ 500 mil reais por ano.

Na tabela 9 pode-se observar a continuidade da tabela de número 8, acerca do número de estabelecimentos que responderam sobre o faturamento das empresas do APL no ano de 2004.

Tabela 9: Quantidades de empresas que responderam que não sabe ou não teve faturamento em 2004

Segmento	Não sabe	%	Não teve faturamento	%
Confecções	39	13	18	6
Pós-lavagem	26	13	36	18
Facção	18	9	56	30
Representação comercial	14	29	2	4
Fornecimento	4	21	1	6
Pré-lavagem	3	19	2	12
Bordagem	0	0	0	0
Lavanderia	4	33	0	0
Total	108	17.1	115	12.7

Fonte: Sebrae 2004 - Dados reorganizados pelo autor.

De acordo com os dados obtidos, das empresas que tiveram faturamento no ano de 2004, 108 estabelecimentos não sabem sobre o faturamento e 115 empresas responderam que não tiveram faturamento. Vale ressaltar que segundo o Sebrae alguns entrevistados informaram que iniciaram as atividades a partir do meio do ano e outros iniciaram suas atividades a partir do ano de 2005.

Neste cenário, percebe-se a importância econômica que todos os segmentos ligados a cadeia produtiva do APL de Jaraguá de Goiás tem contribuído significativamente para o aparecimento de oportunidades e crescimento local.

2.7 ORIGEM DO PROCESSO DE INTERAÇÃO E COOPERAÇÃO NO APL

Apesar de não existirem diferenças significativas entre as empresas locais, verifica-se certa heterogeneidade entre elas, sobretudo no que diz respeito à utilização de equipamentos sofisticados e processos automatizados.

Segundo a (ACIJ, 2006) as diferentes formas de interação entre os agentes constituíram, ao longo do tempo, um importante elemento da governança do arranjo. Sejam interações verticais, com subcontratadas e subcontratantes, fornecedores e clientes, ou interações horizontais, com empresas congêneres e/ou que possuem a mesma base de insumos, ou ainda interações multilaterais, com universidades, centros de pesquisa, órgãos governamentais e associações empresariais.

As diferentes instituições envolvidas no Arranjo Produtivo Local de Jaraguá (Agência de Desenvolvimento Sustentável de Jaraguá/ADSJ, Agência de Fomento de Goiás – Goiás/Fomento, Associação Comercial e Industrial de Jaraguá/ACIJ, Grupo de Trabalho Permanente de APL, Ministério da Integração Nacional, Prefeitura Municipal de Jaraguá, SEBRAE, Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia/SECTEC, Secretaria Estadual de Indústria e Comércio/SIC, SENAI, Universidade Estadual de Goiás/UEG), demonstram que existe entre elas um único objetivo: desenvolver o setor de confecção da cidade.

Por trás desse objetivo, está a idéia de que desenvolver o APL traz impactos importantes para o crescimento da região. Definindo metas e envidando esforços para alcançá-las as instituições mostram que o empreendedorismo é uma característica não só dos empresários, mas também das demais instituições (ACIJ, 2006).

Segundo pesquisa realizada por Castro (2004 p.22), cerca de 10% das pequenas empresas do APL atuam como subcontratada, sendo que em 100% dos casos a subcontratação envolve a realização de etapas do processo produtivo e, em 33,4% das vezes, envolve simultaneamente atividades de desenvolvimento de produtos.

Trata-se de subcontratações que se enquadram na primeira situação mencionada. As subcontratadas são empresas que atendem demandas de outras micros ou pequenas empresas para produzirem parte de suas encomendas de

peças prontas ou, atuando em parte como facções, para realizar apenas a etapa de montagem. Em qualquer caso não se trata da atividade principal da contratada, mas apenas de uma forma de aumentar o faturamento, utilizando parte de sua capacidade ociosa.

Em alguns casos são antigas facções que estão se transformando em confecções. Esse relacionamento envolve, com frequência, certa dose de cooperação, uma vez que esse tipo de subcontratação tende a acontecer entre empresários que mantêm algum vínculo de parentesco ou amizade, e que se “socorrem” em momentos de pico de demanda. (COSTA, 2004).

Há interação, também, entre as confecções, as lavanderias e outras subcontratadas que realizam efeitos nas peças, sendo que tal interação é especialmente rica em aprendizado e envolve um processo de cooperação tecnológica informal. Inovações de desenho, envolvendo “efeitos” de lixamento, rasgões, queimados, etc., sobretudo em peças de jeans, constituem hoje importantes elementos de diferenciação e agregação de valor aos produtos.

Embora nesse processo se utilize, em alguns casos, equipamentos sofisticados como queimadores a laser e jatos de areia. A atividade é essencialmente artesanal e realizada, muitas vezes, de forma terceirizada nas lavanderias, ou por famílias, ou ainda por firmas de fundo de quintal.

2.7.1 Instâncias decisórias em prol do APL (Governança)

A Prefeitura Municipal (de todos os municípios ou só de Jaraguá?), o Governo Estadual, Governo Federal, UFG, UEG e ACIJ e Sebrae são agentes engajados junto à comunidade local que trabalham em prol da construção de uma nova visão para o setor confeccionista, construindo na legalidade um ambiente propício ao empreendedorismo e ao desenvolvimento local.

No tocante à governança, as empresas do Arranjo Produtivo Local da Confecção em Jaraguá se organizam em forma de rede de pequenas empresas setorialmente especializadas. Trata-se de um aglomerado de empresas do setor de confecções em que 97% das empresas são de micro e pequeno porte, segundo dados da pesquisa de potenciais arranjos produtivos de Goiás (SEBRAE, 2004).

O ano de 2004 a governança do APL teve uma contribuição muito importante, visto que os empresários e as diversas instituições de apoio ao APL se

uniram para a elaboração do Projeto de Gestão Estratégica Orientado para Resultados (GEOR), coordenado pelo Sebrae e implantado no APL desde maio de 2004, o que resultou em um projeto integrado para a intervenção conjunta das instituições de apoio. (SEBRAE, 2004). No APL existem quatro núcleos setoriais funcionando na ACIJ:

núcleo de acabamento - possui a participação de 18 empresários, já tendo feito o levantamento e diagnóstico das dificuldades relacionadas pelo núcleo.

núcleo de Facção - empresários engajados nos projetos.

núcleo de Confecção - os empresários que participam desse núcleo tem participado efetivamente das ações promovidas no APL, inclusive sendo oriundos da época do Projeto Empreender.

núcleo de Lavanderias - No APL existem 12 lavanderias, sendo que, dessas, 10 participam do núcleo, já tendo sido realizadas várias ações, como o Curso de Técnicas em Lavagem e Manipulação de Produtos, ocorrido em novembro de 2003.

É importante destacar que os núcleos setoriais, organizados e coordenados pela Associação Comercial e Industrial de Jaraguá (ACIJ) e Sebrae, contam com o apoio de vários parceiros que atuam no APL como: a Prefeitura, a ADSJ e a UEG, constituindo-se em importantes fóruns de discussão, debate, fortalecimento e integração dos elos que compõem o APL.

Além de representar um espaço democrático, no qual os empresários e empreendedores planejam suas atuações e estratégias, organizam suas demandas, direcionando-as, de forma coletiva e organizada, para que, assim, possam ser atendidos pelas instituições de apoio ao APL.

Verifica-se neste capítulo a identificação de 813 empresas e o mapeamento de 12 aglomerações produtivas distribuídas em cinco cidades (Jaraguá, Goianésia, São Francisco, Uruana e Itaguaru) pertencentes ao APL cujo pólo ficou na cidade de Jaraguá de Goiás.

Destes cinco municípios, o total de pessoas empregadas é de 5.150, sendo que 736 empresas do grupo de produção empregam 4.958 pessoas, 90,5% do total empregado. No grupo escoamento, existem 77 empresas que empregam 192.37 pessoas com um total de 9.5% do total das pessoas empregadas. A principal fonte de informação utilizada foi a pesquisa realizada pelo Sebrae (2004) e as informações das instituições que compõe a governança do APL.

O foco do estudo deste capítulo é mostrar a importância econômica do APL para o desenvolvimento da região e o detalhamento da dinâmica produtiva do APL, através da quantidade de empresas, números de funcionários, situação legal e aspectos da ação mobilizadora da governança.

Assim, relacionar os dados deste capítulo com os dados dos resultados da pesquisa sócio - ambiental no capítulo 3, comparando os ganhos econômicos do APL, em detrimento ao uso e a degradação discriminado dos recursos naturais da região.

CAPITULO III - MUNICÍPIO DE JARAGUÁ E O SEU CONTEXTO AMBIENTAL

No município de Jaraguá de Goiás segundo a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente (2008), os maiores problemas ambientais estão relacionados ao lixo têxtil gerado pelas confecções, facções e os resíduos deixados pelas lavanderias nas nascentes dos rios e o uso discriminado da madeira do cerrado para alimentar as caldeiras para lavagem quente do tecido jeans.

Há também um grande desrespeito à legislação brasileira e, no que se refere a local para a proteção de vegetação das reservas legais, na maioria das vezes, a legislação é desrespeitada quando os proprietários não obedecem aos 20% exigidos prejudicando a mata ciliar que, atualmente, é praticamente inexistente nos cursos d'água da região de Jaraguá de Goiás. Conforme o figura 6 abaixo, as áreas urbanas degradadas com possibilidade de recuperações são os córregos, rios e nascentes em áreas urbanas.

Outros problemas ambientais no município referem-se à irrigação irregular, expansão urbana, a extração de areia em alguns rios e de argila em áreas de nascentes, assim como o lançamento de efluentes nos Córregos Monjolinho e Rio Vermelho. O córrego monjolinho é local onde as lavanderias despejam a água que sai dos reservatórios de tratamento.

Segundo a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Jaraguá de Goiás, um problema sério é a questão da drenagem de brejos e áreas de nascentes na região do Canta Galo e o Córrego de mesmo nome. Os produtores roçam toda a margem desse curso d'água e vêm destruindo as diversas nascentes nessa região.

A seguir uma breve descrição dos principais corpos d'águas que nascem ou cortam a área urbana do município de Jaraguá.

3.1 CÓRREGO RIO VERMELHO

Neste córrego ao percorrer a área urbana no sentido oeste-leste, enfrenta problemas isolados e distribuídos por toda a cidade, sendo que algumas aéreas necessitam de uma recuperação ambiental. Este córrego possui três nascentes principais que se localizam no meio rural muito próximo da cidade, e os seus problemas começam no momento em que entra na cidade quando recebe dejetos

sanitários das residências em praticamente todo o seu leito.

Possui uma pequena parte canalizada entre as avenidas Diógenes de Castro e Bernardo Sayão, na Vila Natalina, trecho esse em que não possui mata ciliar e nenhum tipo de faixa de proteção. A partir da Avenida Bernardo Sayão, está sendo canalizado num trecho de 194 metros. Após esse trecho, até chegar a BR-153, não há nenhum tipo de mata ciliar e processo erosivo é adiantado e comprometedor, conforme figura 7.

Figura 7: Córrego Rio vermelho em área urbana

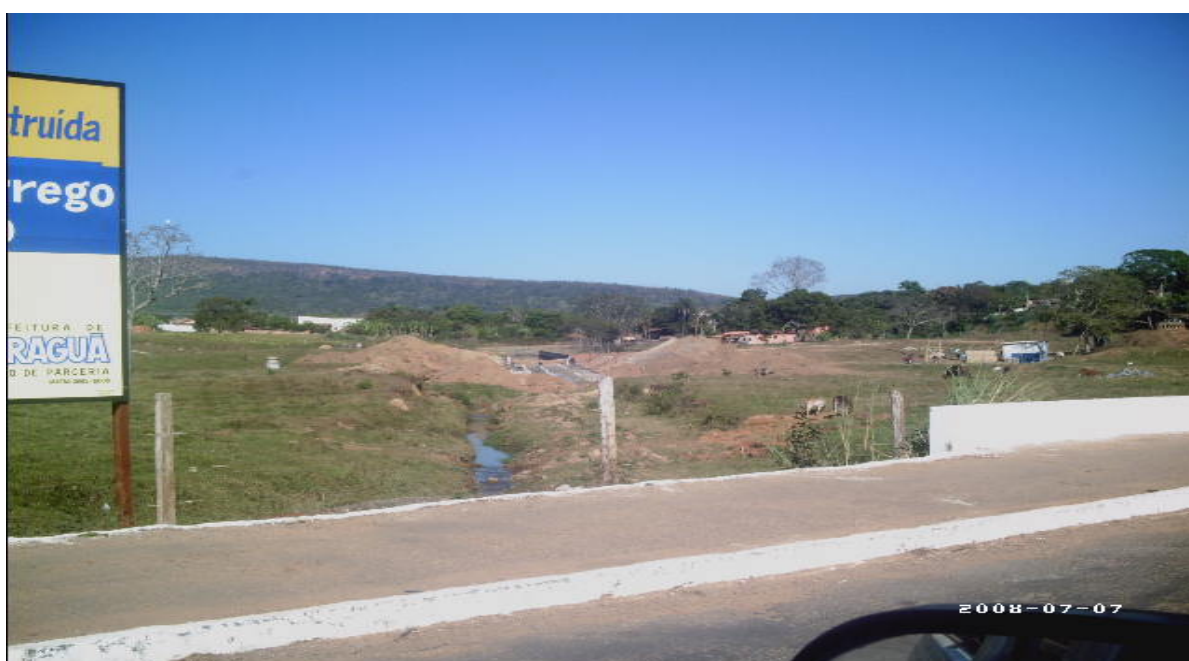
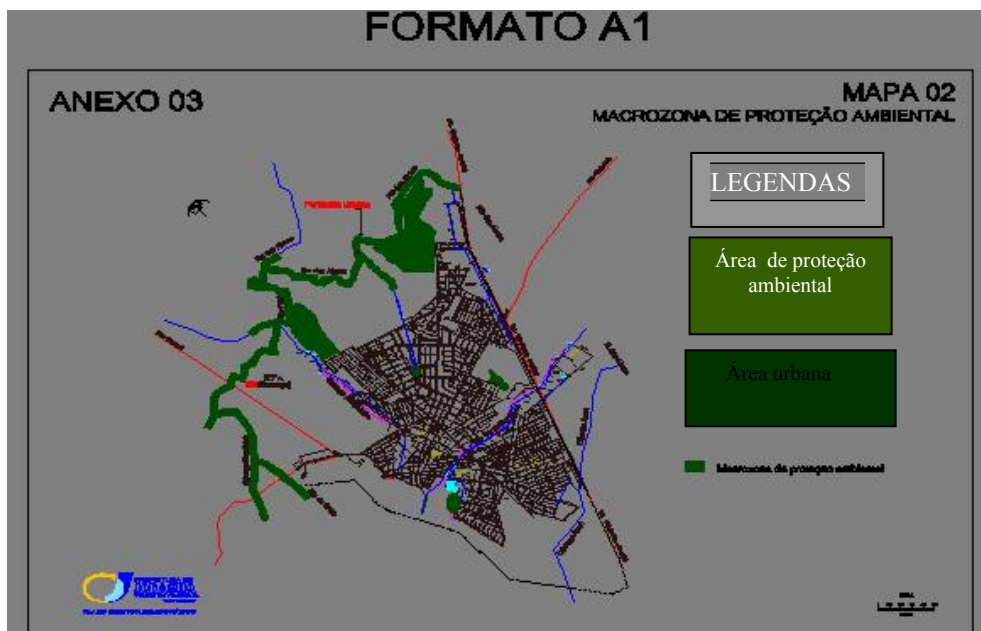


Foto: Veronildo Moura Oliveira – 2008

Na altura da BR-153, o córrego rio vermelho recebe dejetos industriais de duas lavanderias que comprometem ainda mais a qualidade da água. Outro fator comum neste curso d'água, são as enchentes que acontecem anualmente no local.

Na figura 8 podemos verificar as áreas de proteção ambiental do município e muitas delas estão localizadas dentro do perímetro urbano de Jaraguá de Goiás correndo sério risco de degradação devido a expansão desordenada do centro urbano.

Figura 8: Área de Proteção Ambiental

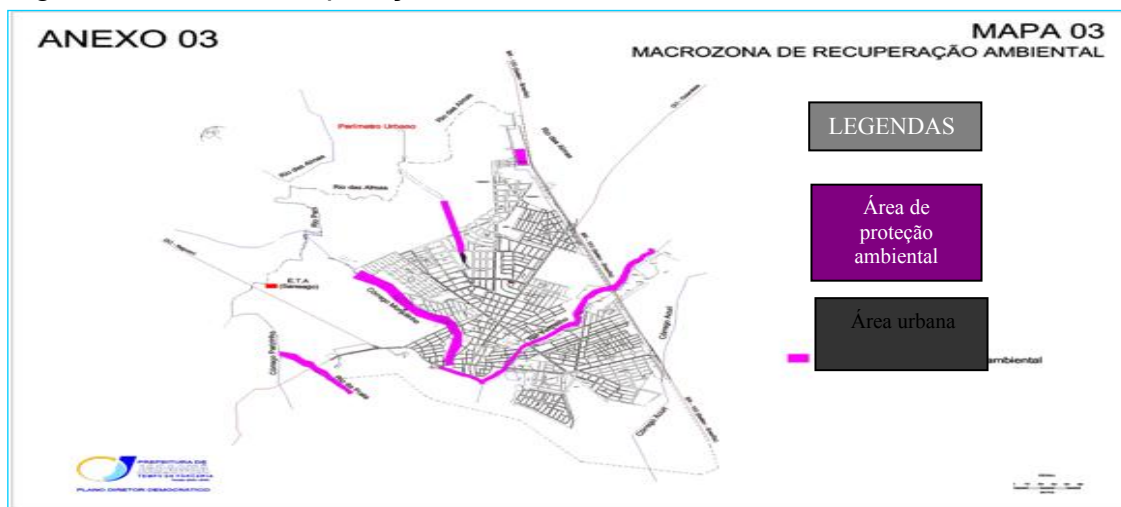


Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente – 2008.

A cor verde é representada pela área de proteção ambiental e podemos comparar e ver na cor marrom como algumas áreas de proteção já se encontram invadidas pela expansão da cidade de Jaraguá de Goiás.

Na figura 9 podemos verificar que as áreas de recuperação ambiental estão dentro do centro urbano da cidade. Esta figura mostra exatamente onde estão as lavanderias que despejam resíduos tóxicos nos córregos que cortam a cidade. A cor lilás representa as áreas de proteção ambiental, a cor verde a área urbana.

Figura 9: Área de recuperação ambiental



Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente – 2008.

Para a Secretaria do Meio Ambiente e da Agricultura de Jaraguá de Goiás, a área de preservação ambiental e de recuperação ambiental já estão dentro do centro urbano da cidade, contribuindo rapidamente para a geração de problemas ambientais em níveis de difícil recuperação e colocando em risco as poucas áreas que ainda estão preservadas no entorno da cidade.

3.1.1 Córrego do Galvão

Nasce nas proximidades na Praça do Rosário, no centro antigo da cidade, corre no sentido norte sul e é um subafluente do Córrego Rio Vermelho. Paralelo a Rua das Flores recebe esgoto sanitário das residências próximas e sua nascente está comprometida e sem proteção ciliar, além da diminuição significativa de sua vazão.

3.1.2 Córrego Monjolinho

Possui três nascentes principais todas localizadas no perímetro urbano com situação mais complicada (figura 9), pois recebe os dejetos industriais de 10 lavanderias que se localizam em local impróprio de área verde de nascentes e de preservação ambiental. Recebe aproximadamente 1.500.000 litros de efluentes por dia, não possui mata ciliar e o processo erosivo está muito adiantado e uma de suas nascentes não possui mais vazão devido ao grande número de poços artesianos abertos para o abastecimento das lavanderias.

Figura 10: Rio Monjolinho



Fonte: (Foto: Veronildo Moura Oliveira – 2008)

3.1.3 Córrego da Chapada

Nasce no bairro Jardim Ana Edith em uma área ocupada. Possui represas e recebe efluentes de um laticínio. Não possui mata ciliar ou faixa de proteção. No ponto em que é interceptado pela Av. Bernardo Sayão, há uma quantidade considerada de entulhos de construção e retalhos de confecções.

3.2 RIOS QUE NASCEM EM OUTROS MUNICÍPIOS

Os rios que nascem em outras localidades e cortam o município de Jaraguá de Goiás e os outros municípios que compõem o APL, recebem as águas dos rios urbanos que cortam a cidade e da zona rural da região. Outro agravante está na expansão urbana desordenadas das cidades que tem provocado varias degradações ambientais, tais como: Poluição dos rios, degradação do cerrado, da fauna e da flora.

3.2.1 Rio das Almas

Nasce no município de Pirenópolis e corta todo o município de Jaraguá. No sentido sul - norte sendo de porte médio com largura aproximada de 60,00 metros. É muito explorado economicamente através da extração de areia em diversos pontos.

A extração de areia trás problemas ambientais considerados, uma vez que os exploradores não obedecem às normas de proteção ambiental. Em todo o seu traçado a mata ciliar é pouco existente. Apenas em alguns pontos essa vegetação é preservada conforme mostra a figura 11.

Figura 11: Rio das Almas – (A) Extração de areia no Rio das Almas. Draga extraindo areia; (B) Destruição da mata ciliar pelo processo de extração de areia.



Fonte: (fotos: Veronildo Moura Oliveira – 2008)

3.2.2 Rio do Peixe

Corta o município no sentido sudeste-noroeste e estabelece em quase toda sua extensão o limite entre o município de Jaraguá e Goianésia é muito rico em areia e sofre, também, com a extração irregular desse minério. Além disso, sua mata ciliar também é pouco preservada e ineficiente.

3.2.3 Rio Sucuri

É o limite de municípios de Itaguara e Uruana. Seus maiores problemas são a erosão causada pela falta de mata ciliar e a expansão urbana

3.3.3 Áreas para preservação ambiental

No loteamento Setor Aeroporto III em Jaraguá de Goiás existe uma mata que deve ser preservada de aproximadamente 2,60 hectares. No seu interior existe uma nascente e um pequeno curso d'água que abastece o Córrego Rio Vermelho.

Próximo aos Conjuntos Morada Nova I, II e III, existe a maior área de mata no perímetro urbano da cidade, chamada popularmente de “Mata do Guilherme” que também esta correndo um grande risco de degradação.

Nas proximidades da cidade está localizada a Serra de Jaraguá, uma área de proteção integral que se transformou em parque estadual em 1998, com área de aproximadamente 2.850 hectares ainda não tem plano de manejo.

3.4 O LIXO DE JARAGUÁ DE GOIÁS

Segundo a Prefeitura Municipal, Jaraguá possui as quatro características de lixo: doméstico, comercial, hospitalar e Industrial.

Sendo que as coletas são feitas por caminhões caçambas abertas (figura 12 b) e são levadas para o lixão sem nenhuma preocupação em armazenar os vários tipos de lixos. A prefeitura Municipal do município terceirizou a exploração para uma empresa privada do município de Rialma onde, catadores e separadores sem proteção nenhuma retiram os materiais recicláveis que serão vendidos, como por exemplo: plásticos, papéis, papelão, tecidos, latas e vidros.

Figura 12: Lixão de Jaraguá de Goiás. (A) Lixos de retalhos de tecidos jeans, (B) Caminhão de coleta de lixo urbano



Fonte: (fotos: Veronildo Moura Oliveira – 2008).

Vale considerar que a cidade é um grande pólo confeccionista, produzindo, portanto uma grande quantidade de lixo têxtil, proveniente das sobras dos jeans produzidos pelas indústrias de confecções e facções de Jaraguá. Segundo a Prefeitura Municipal partes destas sobras eram buscadas por caminhões que vinham de São Paulo. Atualmente uma parte, ainda pequena, é reciclada por

artesões da cidade que fabricam colchas, almofadas, tapetes.

Figura 13: Lixão de Jaraguá de Goiás – (A) Veronildo Moura mostrando calças jeans jogadas no lixão; (B) Retalhos de vários tecidos



Fonte: (Fotos: Isabela Xavier Moura Oliveira – 2008)

A princípio a grande preocupação para as autoridades locais é a quantidade de resíduos têxteis lançados no espaço urbano pelas indústrias como, por exemplo, sacos de retalhos esparramados pelo centro urbano e rural (figura 12 e 13 e 14). Na cidade eles estão nas esquinas, em containeres de obras, containeres de lixo comercial, em lotes baldios, aos pés da serra e até mesmo nos córregos.

A falta de informação ou até mesmo o descaso faz deste ato criminoso o atestado de um colapso ambiental em médio prazo. Na verdade os têxteis podem levar de seis meses a dez anos para se degradarem. Isto varia de acordo com sua composição e o processo de eliminação usado em seus componentes de fabricação de produtos têxteis.

Figura 14: Lixo. (A) Lixo depositado em área urbana; (B) Lixo jogado na natureza



Fonte: (Fotos: Veronildo Moura Oliveira – 2008)

Percebe-se que o lixo não é tratado com responsabilidade por algumas empresas que fazem parte do APL. São jogadas em qualquer lugar sem a mínima consciência do problema futuro que esta atitude irá causar como podemos verificar na figura 15 onde o lixo industrial é colocado na porta da empresa a espera do caminhão de lixo passe para pegar e levar até o lixão.

Figura 15: Lixo industrial deixado na porta de uma confecção para o serviço de coleta urbana levar para o lixão



Fonte: (Foto: Veronildo Moura Oliveira - 2008)

3.4.1 As Lavanderias

As lavanderias do município de Jaraguá de Goiás criaram o núcleo das lavanderias, onde, cada empresa deste setor tem 2 poços artesianos necessários para o processo de lavagem. As despesas do tratamento dos resíduos são distribuídas de acordo com as quantidades de água enviadas para a estação de tratamento de efluentes (ETE).

As lavanderias estão localizadas no centro da cidade, em área de preservação ambiental de onde são enviados para a estação de tratamento através de uma canalização de resíduos que saem de cada lavanderia com uma evasão de aproximadamente 1.500.000 litros de resíduos por dia. Esses resíduos contêm vários produtos químicos para lavagem das roupas tais como: Hidróxido de Sódio, Bissulfito de potássio, Corantes, Permanganato de Potássio e outros.

Das 12 lavanderias, 09 despejam os seus resíduos na estação de tratamento construído pelos empresários locais e somente duas lavanderias tratam

seus resíduos e não fazem parte do núcleo. Segundo a Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente, a estação de tratamento é insuficiente para este grande volume de resíduos químicos despejados por este segmento, sendo o maior poluidor dos rios, solo e do ar de Jaraguá. Os resíduos passam pela estação de tratamento e é despejado no Rio Monjolinho, cuja nascente está dentro da área urbana.

O desrespeito às Áreas de preservação ambiental em áreas urbanas onde estão localizadas as lavanderias, está ligado ao fato de que o Código Florestal não estabelece um tratamento diferenciado para as áreas urbanas. A sustentabilidade ambiental urbana pressupõe a abordagem articulada entre os enfoques ambiental (relativos ao espaço natural) e urbanístico (aspectos morfológicos, culturais, socioeconômicos).

Ocorre que essas ocupações se dão especialmente em áreas de fragilidade ambiental - margens de rios, encostas, topos de morro em função de sua vulnerabilidade.

A complexidade das relações entre a ocupação urbana em uma dada nascente e a preservação do volume de água dos corpos hídricos envolve fatores diversos, relacionados à retirada da cobertura vegetal, erosão do solo, impermeabilização e impedimento da drenagem natural das águas pluviais. A ocupação indiscriminada, sem critérios de proteção das áreas mais frágeis, acarreta sérios impactos ao meio ambiente como alagamentos, assoreamento de cursos d'água e morte de nascentes.

Na seqüência, as figuras de 15 e 16 mostram que as lavanderias estão localizadas na área urbana, e que o tratamento dos seus resíduos são despejados no Rio Monjolinho.

Figura 16: Localização urbana das lavanderias. (A) Lavanderias com poços artesianos; (B) Lavanderia localizada no centro da cidade.



Fonte: (Fotos: Veronildo Moura Oliveira – 2008).

Nas figuras 17, 18, 19 e 20 verificam-se as etapas do processo de tratamento dos resíduos. A água utilizada pelas lavanderias no processo de lavagem do jeans é retirada do subsolo e armazenada nos reservatórios dos poços artesianos. Os resíduos gerados por esta lavagem são enviados até a estação de tratamento através de uma ligação de tubos até a estação.

Figura 17: Entrada dos resíduos poluentes na estação de tratamento recebendo a substância de sulfato de alumínio enviada pelas lavanderias.



Fonte: (Foto: Veronildo Moura Oliveira 2008).

Na estação de tratamento, a primeira etapa é o tratamento químico (Figura 17) com o sulfato de alumínio para decantação mais rápida e depois recebe o processo de retirada das impurezas que em outra etapa são isoladas em um poço para decantação (Figura 18 a, b).

Figura 18: Volume de resíduos tóxicos das lavanderias em tratamento. (A) - resíduos sendo encaminhados para os poços de decantação; (B) - equipamento sendo usado no processo de separação dos resíduos.



Fonte: (Fotos: Veronildo Moura Oliveira – 2008)

Depois do processo de tratamento através dos produtos químicos processados pelas lavanderias, a água tratada fica ainda com resíduos e coloração azulada, (conforme figura 19).

Figura 19: Resíduos tóxicos são alojados no fundo do poço após o tratamento.



Fonte: (Foto: Veronildo Moura Oliveira – 2008).

Logo em seguida toda água tratada é despejada no Rio Monjolinho com muita espuma e odor conforme a (figura19 e 20).

Figura 20: Água após ser tratada sendo despejada no Rio Monjolinho



Fonte: (Foto: Veronildo Moura Oliveira – 2008).

3.4.2 O processo de lavagem do jeans com água quente: a “contribuição” do Cerrado

Nas lavanderias, o processo de obtenção de água quente para lavar o jeans é obtido pelas lavanderias do APL através da água que é aquecida pelas caldeiras pela queima das madeiras que na sua maioria vem do Cerrado.

Figura 21: Madeira do cerrado na porta de uma lavanderia pronta para ser queimada



Fonte: (Foto: Veronildo Moura Oliveira – 2008).

Podemos verificar, nas figuras 21 e 22 as diferentes espécies de madeiras de árvores proveniente do desmatamento do cerrado na porta das lavanderias para serem alimentadas pelas fornalhas das caldeiras. As empresas deste setor compram essas madeiras de vendedores da própria região de Jaraguá de Goiás.

Todos os vendedores de madeira da região trabalham na informalidade e cientes da procedência ilícitas das variedades, contribuindo ainda mais para a degradação ambiental do cerrado da região.

Segundo um vendedor que não quis ser identificado, as lavanderias trabalham 24 horas por dia e consomem em média 10m³ de lenha por cada turno. Isto equivale em média 150m³ de madeira por mês para cada lavanderia do APL. Contudo vale ressaltar que ao todo são 12 lavanderias que tem caldeiras, estimando um uso total de 1.800m³ de madeira consumida por mês.

Figura 22: Diversas variedades de madeira do cerrado pronta para ser usada nas caldeiras



Fonte: (Foto: Veronildo Moura Oliveira – 2008).

Segundo a Polícia Rodoviária Federal (PRF) que atua na BR 153 no posto policial de Jaraguá, somente em 2008 apreendeu mais de 11 caminhões carregados de madeiras nativas do cerrado. Dentre essas apreensões o condutor de um desses caminhões informou que a madeira foi extraída em uma área próxima ao Rio das Almas e teria como destino lavanderias de Jaraguá e Anápolis.

Na figura 23 podemos observar o funcionamento precário de uma caldeira pertencente a uma lavanderia que faz parte do APL. O funcionamento desta caldeira demonstra um grande descaso com as autoridades e comunidade local. Vale aqui ressaltar que esta caldeira está a 6 metros da estação de tratamento coletiva das lavanderias.

Figura 23: Caldeira em funcionamento precário



(Foto: Veronildo Moura Oliveira – 2008).

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa sobre o APL de Jaraguá de Goiás, revelou que a maioria das empresas ainda mantém um alto grau de informalidade, mas que desencadeou um processo de mudança que resultou em momentos de crises ou rupturas (transição da ilegalidade para a legalidade) devido às necessidades de inserir o processo de legalidade das empresas que compõem o APL rumo à marca própria.

Contando com a cooperação das entidades envolvidas neste processo e passando de uma evolução em que os atores teriam sentido necessidade de cooperar para a solução de problemas de interesse coletivo. Essa cooperação foi posterior ou, mais especificamente, só foi possível pela atuação de instituições que deram origem à crise e estiveram lado a lado a ela.

No caso de Jaraguá de Goiás o que determinou a mudança foi à própria necessidade de se construir uma estrutura legal e necessária para a inserção no mercado formal no estado de Goiás, no Brasil e no exterior.

A pesquisa de campo foi realizada com os empresários do setor têxtil, com a aplicação de questionários contendo questões fechadas focando como as diversas e diferentes empresas atuam no contexto ambiental e social e questões abertas para captar a avaliação dos mesmos sobre as organizações que atuam nos arranjos. A pesquisa teve uma cobertura de um total de 204 empresas, ou seja, 26% da amostra de 813 empresas que estão localizadas nos municípios que compõem o APL: Jaraguá, Goianesia, Itaguaru e São Francisco em situações formais e informais.

A proporção de formais e informais foi definida na pesquisa com base em informações preliminares e precárias a respeito da quantidade de empresas informais na região.

4.1 AVALIAÇÃO DE RESULTADOS SEGUNDO OS SEGMENTOS PRODUTIVOS DA INDÚSTRIA TÊXTIL DO APL DE JARAGUÁ

Para melhor compreensão sobre o APL de Jaraguá de Goiás, os segmentos foram divididos em dois setores: o setor de produção que conta com 180 empresas pesquisadas e o setor de escoamento que contribuiu para esta pesquisa com 24 empresas.

Estão sendo considerados 8 (oito) setores produtivos: confecção, com 65 empresas; acabamento pós-lavagem, com 59; facção (30); representação comercial (7); fornecimento (17), Jeans, linhas, tintas, botões; acabamento pré-lavagem (14); lavagem (6) e corte (6).

Com o propósito de se fazer uma avaliação crítica para além do papel de gerente assumido pelos empresários pertencentes ao APL, à pesquisa de campo preocupou-se em levantar dados dos seguintes itens: existência de projetos ambientais; de projetos sociais envolvendo a população; existência de planos de cargos e salários; da destinação dos lixos; programas de qualificação e capacitação de empregados e projetos sociais que envolve o funcionário.

No quadro abaixo, permite ter uma visão geral dos segmentos produtivos do APL de Jaraguá de Goiás.

Quadro 1: Distribuição dos segmentos produtivos da indústria têxtil do APL de Jaraguá

Segmentos Produtivos	Quantidade	%
1. Produção	180	88,2
Confecções	65	31,8
Acabamento e Pós-lavagem	59	28,9
Facções	30	14,7
Acabamento e Pré-lavagem	14	6,8
Lavanderia	6	3,0
Corte	6	3,0
2. Escoamento	24	11,8
Representação Comercial	7	3,5
Fornecimento	17	8,3
Total	204	100.0

Fonte: Elaboração própria

As 204 empresas ligadas à transformação industrial do setor têxtil foram agrupadas em dois setores: produção e escoamento. O segmento de produção é a principal atividade econômica e de empregabilidade do APL contando com 180 empresas distribuídas em 6 setores: confecções, acabamento e pós-lavagem, facções, acabamento e pré-lavagem, lavanderia e corte que compõem o APL de Jaraguá de Goiás elevando e contribuindo para o crescimento econômico local e da

região.

Já o setor de escoamento tem 24 empresas distribuídas em 2 setores: representação e de fornecimento. Este segmento de escoamento foi implantado no município devido a grande demanda por parte dos setores de produção.

Entretanto, o segmento de produção tem um processo de transformação da matéria prima que não é adequado para se chegar a sustentabilidade ambiental e social, provocando rupturas no setor através dos níveis alarmantes de poluição principalmente do lixo gerado pelas confecções e pela contaminação dos rios pelo setor de lavanderias.

Este trabalho apresenta os resultados da pesquisa realizada nas empresas que compõe o Arranjo Produtivo Local, que vêm sendo desenvolvidas em Jaraguá de Goiás. O foco da análise está no processo ambiental e de responsabilidade social vivenciado pelas empresas pesquisadas dentro dos vários segmentos do APL, bem como verificar o envolvimento dos trabalhadores e da comunidade local nas questões ambientais e sociais.

Quadro 2: Existência de Projetos Ambientais segundo os segmentos produtivos

Segmentos Produtivos	Em Planejamento		Em Execução		Não tem		Total	
	Qte.	%	Qte.	%	Qte.	%	Qte.	%
<i>1. Produção</i>								
Confecções	65	23	0	0	50	77	65	100.
Acabamento e Pós-lavagem	0	0	0	0	59	100.	59	100.
Façções	2	6.7	0	0	28	93.3	30	100.
Acabamento e Pré-lavagem	0	0	0	0	14	100.	14	100.
Lavanderia	2	33.3	4	66.7	0	0	6	100.
Corte	0	0	0	0	6	100.	6	100.
<i>2. Escoamento</i>						0		0
Representação Comercial	0	0	0	0	7	100.	7	100.
Fornecimento	0	0	0	0	0	0	17	100.
Total	69	21	4	66.7	164	85.1	204	100.

Fonte: Elaboração própria - 2009

5

0

Segundo o levantamento realizado das 204 empresas pesquisadas a maioria mostra uma postura indiferente quanto às questões ambientais. De um total de 180 empresas do segmento de produção, somente o setor de lavanderias responderam que tem 6 projetos ambientais em execução e 2 em fase de

planejamento. No segmento de confecção todas as 65 empresas responderam que estão em fase de planejamento os projetos ambientais (conforme quadro 2).

Vale aqui ressaltar que o seguimento de lavanderias tem uma estação de tratamento que não comporta a grande demanda da produção de águas residuais proveniente das lavagens e tingimentos dos jeans. Já no segmento escoamento das 24 empresas pesquisadas nenhuma tem qualquer projeto na área ambiental ou que esteja em fase de planejamento ou execução.

No item, destino dos lixos ou resíduos gerados pelas empresas do setor de produção (quadro 3), a maioria das empresas pesquisadas informaram que colocam o lixo na porta da empresa, sendo, o segmento de pós-lavagem o setor com maior participação na produção de lixos, contribuindo com um total de 57 empresas.

Quadro 3: Destino dos Lixos ou resíduos gerados pelas empresas segundo os segmentos produtivos

Segmentos Produtivos	Vende		Doa		Coloca na Porta		Total	
	Qte	%	Qte	%	Qte.	%	Qte	%
1. Produção								
Confecções	10	15,	20	30,	35	53,8	65	100,
Acabamento e Pós-lavagem	0	0	2	3.3	57	96.2	59	90,
Façções	4		2	3.7	24	80	30	40.
Acabamento e Pré-lavagem	0	0	0	0	0	0	0	0
Corte	2	33.	0	0	14	67.0	14	100.
2. Escoamento		3						0
Representação Comercial	0	0	0	0	7	100.0	7	100.
Fornecimento	0	0	0	0	17	100.0	17	100.
Total	16	20.	24	13.	158	49.5	204	100.

Fonte: Elaboração própria - 2009

O segundo o seguimento com maior participação no item colocar o lixo na porta da empresa é o segmento de confecções que representa um total de 35 empresas. Já o setor de escoamento os dois segmentos, representação comercial e fornecimento responderam que colocam todos seus lixos na porta da empresa (quadro 3).

Quadro 4: Destino dos Lixos ou resíduos gerados pelas empresas segundo o segmento produtivo - Lavanderia.

Segmentos Produtivos	Envia para a estação de tratamento coletiva		Envia para sua própria estação de tratamento		Joga nos córregos		Total	
	Qte.	%	Qte.	%	Qte.	%	Qte.	%
1. Produção								
Lavanderias	4	66.7	2	33.3	0	0	6	100.
Total	4	66.7	2	33.3	0	0	6	100.

Fonte: Elaboração própria

0

Neste segmento de produção, encontramos um total de 6 lavanderias que enviam seus resíduos para a estação de tratamento coletiva e somente 2 delas enviam para sua própria estação.

Quadro 5: Existência de Projetos Sociais que envolvam a população segundo os segmentos produtivos

Segmentos Produtivos	Sim		Não		Total	
	Qte.	%	Qte.	%	Qte.	%
1. Produção						
Confecções	5	7.	60	93	65	100.
Acabamento e Pós-lavagem	0	0	59	100.	59	100.
Facções	1	3.	29	96.7	30	100.
Acabamento e Pré-lavagem	0	0	14	100.	14	100.
Lavanderia	0	0	6	100.	6	100.
Corte	0	0	6	100.	6	100.
2. escoamento				0		0
Representação Comercial	0	0	7	100.	7	100.
Fornecimento	0	0	17	100.	17	100.
Total	6	11	198	97.0	204	100.

Fonte: Elaboração própria

5

0

No quadro 5 podemos observar que no universo de 204 empresas pesquisadas somente dois segmentos do setor de produção responderam que tem projetos que envolvam a sociedade, o segmento de confecções com 5 projetos e de facções com 1. No setor de escoamento, nas 24 empresas pesquisadas responderam que não tem nenhum projeto que envolva a população.

Quadro 6: Existência de Planos de Cargos e Salários nos segmentos produtivos

Segmentos Produtivos	Tem		Não Tem		Em elaboração		Total	
	Qte	%	Qte	%	Qte.	%	Qte	%
<i>1. Produção</i>								
Confecções	2	3	50	77	13	20	65	100,0
Acabamento e Pós-lavagem	2	3,4	40	68	17	28	59	100,0
Façções	2	6.7	18	60	10	33.3	30	100.0
Acabamento e Pré-lavagem	3	21.4	9	64.3	2	14.3	14	100.0
Lavanderia	1	16.7	4	66.6	1	16.7	6	100.0
Corte	0	0	4	67.7	2	33.3	6	100.0
<i>2. Escoamento</i>								
Representação Comercial	0	0	7	100.0	0	0	7	100.0
Fornecimento	3	17.6	14	82.4	0	0	17	100.0
Total	13	8.6	146	73.25	45	24.26	204	100.0

Fonte: Elaboração própria

Observando o quadro 6 podemos analisar o item existência de planos de cargos e salários da seguinte forma: de um total de 204 empresas, somente 13 responderam que tem projetos nesta área e 146 que representa a maioria, respondeu que não tem planos de cargos e salários e 45 empresas disseram que está em elaboração.

Quadro 7: Existência de Programa de Qualificação e Capacitação dos empregados segundo os segmentos produtivos

Segmentos Produtivos	Sim	Não	Às Vezes	Total
----------------------	-----	-----	----------	-------

Representação Comercial	0	0	0	0	0	0	7	100. 0
Fornecimento	0	0	0	0	0	0	17	100. 0
Total	3	3.0 5	162	95.1 6	14	12.43	204	100. 0

Fonte: Elaboração própria

Observando o quadro 8 encontramos um total de 204 empresas pesquisadas e somente 3 empresas responderam que tem projetos sociais voltados para seus funcionários, 162 disseram que não tem nenhum projeto voltado para esta área e 14 delas responderam que estão em elaboração. O seguimento de confecções que tem um total de 65 empresas, somente 2 tem projetos sociais juntos aos seus funcionários e no seguimento fé facções de um total de 30 empresas 1 respondeu que tem projetos sociais.

Neste capítulo é feito o mapeamento dos problemas ambientais da região onde se encontra de um lado a expansão urbana causada pelo APL e do outro os recursos naturais como as nascentes, os rios e o cerrado.

Podemos observar como as empresas tratam seus lixos e resíduos gerados por toda cadeia produtiva e buscar a verificação dos dados da pesquisa realizada nos seguimentos do APL. Neste estudo a população terá um universo de 813 empresas perfazendo uma amostra de 204 empresas alcançando um percentual de 26% de empresas pesquisadas.

Para realização da pesquisa foi necessária a aplicação de questionários contendo as seguintes perguntas fechadas e abertas aos empresários: existência de projetos ambientais; existência de projetos sociais envolvendo a população; existência de planos de cargos e salários; destinação dos lixos ou resíduos; programas de qualificação e capacitação de empregados e projetos sociais que envolvem o funcionário.

O primeiro enfoque foi conhecer a realidade ambiental do município enumerando os principais problemas do APL e colher os dados da pesquisa de campo na perspectiva de fazer um diagnóstico consistente do ponto de vista da sustentabilidade ambiental e da responsabilidade social.

Vimos neste capítulo através da pesquisa realizada no município e região

uma realidade triste na definição e construção de indicadores de desenvolvimento sustentável, bem como programas e projetos ambientais e sociais, que identifiquem pontos relevantes que indicam uma direção a sustentabilidade do APL.

Os Principais problemas ambientais do APL

Contaminação das águas superficiais ou subterrâneas pelos efluentes hídricos gerados pela exploração da areia.

Contaminação do solo e/ou das águas superficiais e subterrâneas pela disposição inadequada de resíduos gerados pelas lavanderias que compreendem:

anti-oxidantes - Agentes redutores para processo de tingimento com corantes sulfurosos.

deslizantes - Agente igualizante, com efeito, anti-quebradura, utilizado como tingimento.

dispersantes - Agentes de dispersão para tingimentos em geral.

ensaboamento - Produtos indicados para lavagem de tingimentos reativos, obtendo tintos com excelentes propriedades de solidez à lavagem com quantidades mínimas de aplicação.

fixadores - Fixadores para corantes em tingimentos de artigos têxteis.

igualizantes - Auxiliares químicos que atuam como igualizantes em processos de tingimento.

sequestrantes - Sequestrantes de íons metálicos em processos de purga, alvejamento e tingimento de artigos têxteis.

umectantes - Agentes umectantes para processos de preparação e tingimento de artigos têxteis.

Emissão de odores que geram incômodo significativo às comunidades situadas próximas as lavanderias.

Emissão de poluentes atmosféricos resultantes do uso de caldeira à lenha.

Contaminação das nascentes e dos rios gerados pelo desmatamento do cerrado para fornecimento de matéria prima para as caldeiras.

Contaminação do solo e do lençol freático causado pelo chorume do lixo.

Problemas institucionais

É pequena a quantidade de empresários consciente quanto à necessidade de adoção de práticas de preservação e conservação ambiental, bem como projetos ambientais e sociais que envolva seus funcionários e comunidade. A falta de consciência dos empresários quanto em relação a estas questões, tem ocasionado desperdícios de água, de insumos e produtos gerando a produção de resíduos líquidos, sólidos e a construção negativa da imagem da empresa tendo como consequência, a poluição e o desequilíbrio ambiental do município e da região do APL.

Pelo alto grau de informalidade das empresas do APL, elas não cumprem às leis trabalhistas, tributárias e ambientais, gerando uma competição desleal com as empresas formais da própria cadeia produtiva. Isto implica na falta de responsabilidade social das empresas comprometendo a falta de envolvimento dos trabalhadores nas questões sociais, ambientais e econômicas com a comunidade local.

Baixo nível de oferta de cursos de qualificação e capacitação para os funcionários direcionados para alguns setores produtivos do APL.

Falta de programas voltados para os funcionários para a valorização profissional e pessoal, bem como baixos índices de planos de cargos e salários.

Falta suporte das autoridades municipais e estaduais na adoção de medidas para a incrementação de bens públicos.

Segundo o cenário apresentado através da pesquisa realizada podemos dizer que para o pólo de Jaraguá ir em direção ao caminho do desenvolvimento sustentável é imprescindível seguir padrões de consumo (pela sociedade) e padrões de produção (pelos empresários) e que tudo isso, não resultem em degradação ou destruição ambiental. Portanto, é necessário promover a produção de bens e serviços e ao mesmo tempo o manejo sustentável dos recursos naturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações econômicas ocorridas no município de Jaraguá de Goiás e na região do APL, começam com a criação de gado e com a expansão agrícola. Posteriormente, com o advento do APL, percebe-se que esse novo processo, somado com os anteriores, trouxe grandes impulsos para o setor privado na região de Jaraguá de Goiás, onde, o município continuou sendo o motor vital para o desenvolvimento da região devido o aparecimento de várias empresas em várias atividades do setor têxtil.

Entretanto, se de um lado a economia passou por um processo crescente de desenvolvimento, por outro, do ponto de vista social e ambiental, o padrão das relações de trabalho em Jaraguá de Goiás, com a baixa institucionalidade e a ausência somado as fragilidades das agências de trabalho (sindicatos, delegacia do trabalho, procuradoria do trabalho ou consultorias empresariais) são indicadores que mostram que o APL de Jaraguá ainda carece de avanços na área social e ambiental para a sua consolidação.

À medida que o APL consolida sua rede urbana, a partir da exploração de suas vantagens baseadas em recursos naturais amplia sua integração produtiva e comercial e quanto mais o espaço urbano se torna escasso e a qualidade de vida urbana sofre fortes impactos devido à deterioração ambiental através da geração do lixo urbano e da contaminação dos rios que estão sitiados no perímetro urbano da cidade e no entorno de Jaraguá de Goiás.

A responsabilidade Social das empresas que compõem o APL e os dados levantados neste trabalho colaborou para isso e mostra que a informalidade das empresas e, principalmente os trabalhadores com pouco treinamento e capacitação ainda é elevada. A pesquisa sobre o APL de Jaraguá de Goiás revelou uma forte presença das relações sócio-econômicas e culturais da sociedade local a um desrespeito a comunidade e autoridades nas condições precárias de funcionamento das empresas pesquisadas frente à responsabilidade social e ao meio ambiente. É preciso construir bases fortes para se chegar a sustentabilidade e isto somente será possível a partir de ações que envolvam diversos atores, tais como: sociedade, organizações privadas e governo, que articuladas, venham a se constituir em medidas de grande social e ambiental.

Na prática um projeto sustentável, seja ele público ou privado, necessita de ser precedido de zoneamento ecológico-econômico com construção planejada de um aterro sanitário o que não aconteceu no município de Jaraguá de Goiás e com os municípios que o compõem quando da implantação do APL. Conhecer melhor o que cada área possui de ambiente natural, ambiente social (infra-estrutura) e sistemas sociais criados são pré-requisitos fundamentais para um favorável ambiente sustentável.

Mas nem só de eficiência gerencial e sofisticação tecnológica viverão as empresas do APL. Ao lado das exigências mercadológicas, elas terão que lidar cada vez mais com as exigências da sociedade aos projetos ambientais que envolva a

comunidade local. Os interesses comerciais terão que conviver cada vez mais de perto com o respeito aos parceiros, aos consumidores e ao meio ambiente.

Tudo isso deve ser integrado com a ciência e tecnologia, com a tomada de consciência dos empresários e da sociedade através da produção e das suas escolhas respectivamente. Implementar políticas públicas no sentido de resgatar os quatro pilares essenciais da sustentabilidade: social, técnica, ambiental e econômico.

Recomendações

Com base nos dados e análise apresentadas sobre o APL e a dinâmica desse arranjo, sugerimos algumas propostas capazes de minimizar esses problemas, quais sejam:

- a) Diminuir substancialmente o grau de informalidade das empresas para estabelecimento de uma nova base de confiança e traçar uma trajetória de programas e projetos de crescimento sustentável envolvendo as questões sociais e ambientais incluindo toda cadeia produtiva como unidade de negócios contínuos e não empresas isoladas (informais) de forma a ver o APL como espaço meramente concorrencial.
- b) Buscar na pesquisa a produção do conhecimento, bem como na difusão de conhecimentos, visando à promoção de tecnologias “limpas” de produção e de práticas de conservação ambiental para a ampliação continuada da sustentabilidade, constituindo meios imprescindíveis para se atingir a sustentabilidade do APL.
- c) Criação de um núcleo com a participação da comunidade na construção de projetos que visam introduzir novas práticas de consumo e que pratique esses comportamentos de forma a serem modelos de mudança dos processos de fabricação de bens e serviços ecologicamente corretos.
- d) Propor aos empresários a buscar soluções em decorrência da carência de mão-de-obra qualificada e é necessário ampliar o número de Centros de Profissionalização e Capacitação e instituir cursos de capacitação voltados para atender as carências existentes em todos segmentos da cadeia produtiva.
- e) A preservação e a recuperação do meio ambiente exigem uma fiscalização

ambiental mais rigorosa e presente, a construção de aterros sanitários (depósito do lixo a céu aberto, em lixões), e estações de tratamento de resíduos. O desenvolvimento de programa de reflorestamento e recuperação de nascentes, das áreas de proteção ambiental e a implantação de política de gestão dos recursos hídricos.

- f) Mobilizar a governança do APL a construção de indicadores de sustentabilidade, bem como formular programas de contabilidade ambiental, que identifiquem ônus sociais e ambientais embutidos em projetos públicos e privados, para por em prática no APL como princípio quem poluir tem que pagar possibilitando exigir das empresas poluidoras compensações pelos danos causados ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIEJ. ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE JARAGUÁ DE GOIÁS, 2006.

BECATTINI, G. The Marshallian Industrial District as a sócio-Economic Notion. In:PYRE, F., BECATTINI, G., SENGENBERGER, W. (eds.). **Industrial District and Interfirm Co-Operation in Italy**, ILO, Geneva, 1990.

BRITO, J. **Cooperação interindustrial e redes de empresas**. Rio de janeiro: Campus, 2002.

BNDS. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2003.

CAMAGNI, R. **Introduction: from local Mileu to innovation though cooperation networks**. In: CAMAGNI, R. (ed.). Innovation networks 39. Spatial peerpectives. GREMI, London, 1991.

CASTRO, S. D. de. **Relatório de Atividades da Expansão da RedeSist Arranjo Produtivo de Confecções da Região de Jaraguá – Goiás**. Goiânia: Ed. Sebrae, 2004.

CASSIOLATO, J. E e LASTRES, H.M.M. **O foco em Arranjos Produtivos e Inovativos Locais de Micros e Pequenas Empresas**. In: LASTRES, RER, Rio de Janeiro, vol. 44, nº 03, p. 573-594, jul/set 2006 – Impressa em setembro 2006 H.M.M. *et al.*. Pequena Empresa: Cooperação e Desenvolvimento Local. Relume Dumará, Rio de Janeiro, 2003.

CATUREGLI, M. G. Dicionário Inglês, Português. São Paulo: Aleph, 1998.

CMSMD-COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CNUMAD - **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Eco 92. Agenda 21. 2ª ed. Brasília: Senado Federal Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.

CONFEDERAÇÃO Nacional da Indústria. Agrupamentos de pequenas e médias empresas: **uma estratégia de industrialização local**. Brasília: CNI, 1998.

COSTA, C.C. ABREU, Maria do Carmo Ribeiro; LACERDA, Miguel Ivan. Caso de sucesso: **costurado um lugar melhor – visão geral do “causo” que virou case**. Goiânia: 2004.

CNAE, Classificação Nacional de Atividades Econômicas, 1995.

CONSTANZA, R., Stephen, C. & Maxwell, J. (1994). **Valuation and Management of Wetland Ecosystems**. 1 Ecological Economics. pp. 365-361.

DOSI, G E NELSON, R. R Evolutionary theories in Economics: **Assessment and prospects**. Working Paper, International Institute for Applied Systems Analysis, 1993).

DOVER & HANDMER, **Princípio de pre-Ignorance, the precautionary principle, and sustainability**. *Ambio*, 1998 vol. 24.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GLOBELISC, Conferência internacional sobre sistemas de inovação e desenvolvimento econômico, Rio de Janeiro, 2003.

HOLLINGSWORTH, J. R. **Advancing the socio-economic paradigm with institutional analysis**. *Socio-Economic Review*, v. 1, n. 1, p. 130-134, jan. 2003.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pintec 2000. **Elaboração**: IPEA/DISET, 2000.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria. 2004.

Sachs, Ignacy. **Em busca de novas estratégias de desenvolvimento**. *Estud. av.*, Dez 1995, vol.9, no.25, p.29-63.

LUNDVALL, B. A. (ed.) **National Systems of Innovation**. Pinter, London, 1992.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MAZINI, E.; VEZZOLI, C. - O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os

requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: EDUSP, 2002.

MEYER, M.M. Gestão Ambiental no setor mineral: **um estudo de caso.** 2000 – Dissertação: mestrado em Engenharia de Produção, U.F.S.C. Florianópolis.

MTE, MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2004.

M.T, MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2006.

NELSON, R. R., WINTER, S. G. **Na Evolutionary Theory of Economic Change.** Harvard University Press, Cambridge 41, 1982).

_____. O arranjo produtivo de confecções da região Jaraguá-GO. Relatório de atividades da rede de pesquisa em sistemas produtivos e inovativos locais. Mar. 2004. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acessada: 16/11/2008 UFRJ. Instituto de Economia. **O Foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas.** 2003, p. 21-34.

OLSON, M. A lógica da ação coletiva: **os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais.** Clássicos, n. 16. São Paulo: Edusp, 1999. 201 p.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO APL DE JARAGUÁ DE GOIÁS. (2001).

PRF. POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL, BR 153 KM 360.

PNUMA. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE 1996.

PORTER, M. E. and C. van der Linde. Green Competitive: **Ending the Stalemate.** Harvard Business Review, 1997.

RAIS, Relação Anual de Informações Sociais, 1995.

REDE GOIANA DE APOIO AOS APL, 2004.

REDESIST- **Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais.** <www.ie.ufrj.br/redesist> acesso em: Out.2008

SEBRAE. Mapeamento das aglomerações produtivas especializadas de Goiás – **identificação e caracterização de APL potenciais do Estado de Goiás.** Goiânia: Sebrae, 2004.

SEPLAN. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DO ESTADO D GOIÁS, 2006.

SOUSA, S. B. de. **Um discurso sobre as ciências.** Ed. Afrontamento, Porto,

Portugal. 1987.

SPANGENBERG, J. H. Sustainable Development: from catchwords to benchmarks and operational concepts. In: CHARTER, M. and TISCHNER, U. (Ed.) **Sustainable Solutions**. Sheffield: Greenleaf Publishing Limited, 2001. p. 24-47.

STORPER, M. The resurgence of Regional Economies, Ten Year Later: **the region as a Nexus of Untraded Interdependencies**. In: European Urban and Regional Studies 2 (3), 1995.

TURCHI, Lenita Maria; NORONHA, Eduardo Garuti. **Política industrial e ambiente institucional na análise de Arranjos Produtivos Locais**. Papper, 2004.

UNCED (**United Nations Conference on Environment and Development**) (1992) **Agenda 21, the United Nations Programme of Action from Rio**. UN Department of Public Information, New York.

ANEXO

QUESTIONARIO

Questionário Aplicado**1. Apresentação** Estudo aplicado APL de Jaraguá

Bom dia/meu nome é ____ Estamos realizando uma pesquisa com o propósito de fazer um estudo sobre o APL de Confeccões de Jaraguá, meio ambiente e responsabilidade social. O Sr. (a) poderia colaborar, me concedendo alguns minutos de sua atenção?
 Entrevistador: _____ Data: _____ Questionário n° _____

2. Identificação da Empresa

Nome do entrevistado: _____
 Cargo/Função: () Proprietário () Diretor () Gerente () Profissional autônomo ()
 Outro _____
 Razão Social: _____
 Nome da Fantasia: _____
 CNPJ/CPF: _____ Inscrição Estadual: _____
 Nome do Sócio- proprietário _____
 Endereço: _____ CEP: _____
 Município: () Jaraguá () São Francisco () Goianésia () Itaguaru () Uruana
 Tel.: _____ Fax.: _____
 E-mail: _____ Home Page: _____
 N° Empregados/Pessoas ocupadas: _____
 Data de início da atividade da empresa (mês/ano): _____
 Tipo de Atividade:
 () Confeccão () Acabamento (pós-lavagem) () Representante Comercial
 () Facção () Lavanderia () Transportadora
 () Acabamento (pré-lavagem) () Bordadeira () Modelista
 () Cortador () Estilista () Fornecedor. Qual?

1. O que o Sr. (a) Faz com os lixos e resíduos gerados pela sua empresa? Confeccões (), facções () e lavanderias ().

() Vende

() doação

() Coloca na porta como lixo

() Envia para estação de tratamento no caso das lavanderias () coletiva () própria

() Joga nos córregos

2. Existe algum projeto ambiental que o senhor executa ou executará na sua empresa?

- Esta em fase de planejamento do projeto
- Em execução
- Não tem

3. A sua empresa tem plano de cargo e salário?

- Sim
- Não tem
- Em elaboração

4. A sua empresa faz qualificação e capacitação periodicamente de seus funcionários?

- Sim
- Não

5. Sua empresa tem algum projeto social que envolve a comunidade local?

- Sim
- Não