

## Caracterização de um Arranjo Produtivo Local: o Caso das Fábricas de Carrocerias de Madeira da Cidade de Itabaiana-SE

Joanisson dos Reis Santana<sup>1</sup>  
Antonio Luiz Rocha Dacorso<sup>2</sup>  
Gracyanne Freire de Araújo<sup>3</sup>  
Jovino Pinto Filho<sup>4</sup>

**Resumo:** O presente trabalho teve o objetivo de identificar se a produção de carrocerias de madeira da cidade de Itabaiana-SE pode ser caracterizada como um Arranjo Produtivo Local (APL). Para esse intento se fizeram necessários seguir algumas etapas, tais como: mapear as fábricas de carrocerias de madeira deste município; identificar as características e indicadores que definem um Arranjo Produtivo Local e, a partir deles, verificar a existência de um APL no sistema produtivo da referida cidade. Para efeito desta pesquisa utilizou-se o método descritivo, bibliográfico, pesquisa de campo, documental e estudo de caso. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: questionário, entrevistas semiestruturadas e observação direta. Como resultado, verificou-se que, embora exista a presença de particularidades de um APL nas fábricas de carrocerias da cidade de Itabaiana-SE, os dados obtidos atestam que suas características são insuficientes para identificar a presença de um APL no município.

**Palavras-chave:** Arranjo Produtivo Local. Cooperação. Inovação. Desenvolvimento local.

### 1 Introdução

Nos últimos anos, o sucesso das experiências vivenciadas por países desenvolvidos, associado às aglomerações produtivas especializadas, tem se destacado na literatura da economia regional e da geografia econômica. Isto tem contribuído para dar um novo rumo na trajetória do desenvolvimento industrial, que passa a favorecer a descentralização produtiva, e isso reflete em uma inflexão voltada para as vantagens oferecidas pelas aglomerações territoriais de atividades econômicas especializadas, já reveladas por Marshall no século XIX na Inglaterra (AMARAL FILHO, 2002).

A estratégia utilizada para o desenvolvimento de Aglomerados ou Sistemas Produtivos Locais, Distrito Industrial, *cluster* ou Arranjos Produtivos Locais - como é conhecido no Brasil - vem sendo impulsionada por políticas públicas de desenvolvimento regional e local, em virtude de experiências bem sucedidas nos países desenvolvidos, bem como tem servido de mecanismo estruturador e organizador das micro e pequenas empresas.

Este estudo teve como foco de análise o município de Itabaiana-SE, o qual tem atividades diversificadas, movimentadas por indústrias de pequeno e médio porte, tendo sua maior renda

<sup>1</sup> Administrador. Gestor Financeiro/ITABAN. Universidade Federal de Sergipe. joanisson\_reis@hotmail.com.

<sup>2</sup> Engenheiro Industrial Mecânico. Mestre e Doutor em Administração. Professor Adjunto da Universidade Federal de Sergipe. antoniodacorso@gmail.com

<sup>3</sup> Administradora. Mestra em Engenharia de Produção. Professora Assistente da Universidade Federal de Sergipe. gracyanne@gmail.com

<sup>4</sup> Administrador. Analista de Políticas Públicas. Prefeitura de Itabaiana/SE. jovinoadm@gmail.com.

concentrada no setor de transportes rodoviários. Nele, buscou-se identificar se a produção de carrocerias de madeira da cidade poderia ser caracterizada como um Arranjo Produtivo Local. O presente trabalho mostrou-se importante pelo fato de que é notória a tendência das micro e pequenas empresas na adesão do novo modelo produtivo dos APLs, haja visto que ele possibilita o desenvolvimento sustentável das empresas, fato que as mantém competitivas. A pesquisa, por meio dos resultados obtidos, permite aos empresários das fábricas de carrocerias de madeira de Itabaiana-SE uma reflexão sobre posturas exigidas na cadeia produtiva para que possa vir a se caracterizar como um APL, propiciando acesso aos benefícios oferecidos pelos órgãos governamentais e não-governamentais, criados com o intuito de apoiar o fortalecimento das empresas do aglomerado produtivo.

## 2 Referencial Teórico

A fundamentação teórica, para Vergara (2008), tem por objetivo, instigar o pesquisador a mergulhar no acervo literário em busca das obras que tratam do tema, e especificamente do problema de pesquisa, já realizados por outros autores.

### 2.1 Arranjos Produtivos Locais.

A Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST), precursora no estudo metodológico de APL no Brasil, entende uma aglomeração produtiva especializada como um sistema produtivo local, dotado de uma forte capacidade endógena de inovação.

Cassiolo e Lastres (2003) relatam outro conceito, mais abrangente, para Arranjos Produtivos Locais, conforme definido pela REDESIST:

Aglomerções territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Inclui também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; políticas, promoção e financiamento.

Os arranjos produtivos locais, distritos industriais, redes, sistemas ou *clusters*, são a materialização do que Marshall propôs como economias externas locais, conceito por ele madurecido para distritos industriais. (SILVESTRE e DALCOL, 2006).

São várias as vantagens da formatação de APLs, entre elas, pode-se citar o seguinte pensamento:

Um dos aspectos mais favoráveis dos arranjos produtivos locais é essa possibilidade de formar um mercado de trabalho especializado capaz de dar respostas às necessidades variadas das empresas, criando assim, um ambiente propício à aprendizagem e à transmissão do conhecimento. (MELO e HANSEN, 2007, p.204).

Segundo Silvestre e Dalcol (2006), as relações horizontais que caracterizam os Arranjos Produtivos Locais, se estabelecem de forma natural, sendo que o conhecimento produzido pelos agentes produtivos regionais é absorvido ou assimilado como simples processo de interação das partes, o que torna tal conhecimento um bem público, e em consequente, beneficiam todos os envolvidos.

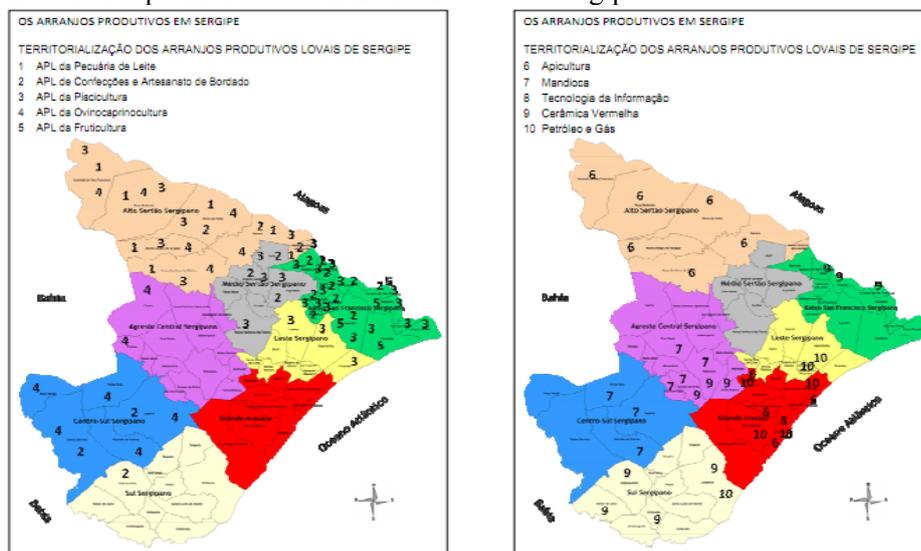
Segundo dados do MDIC, no ano de 2010 já foram identificados no Brasil, 957 Arranjos Produtivos. Os dados referentes aos APLs identificados passaram a integrar o Sistema de

Informação para APLs, e foram obtidos com o esforço de 33 instituições governamentais e não governamentais, no âmbito federal e estadual.

No Estado de Sergipe, foi criado, em 23 de maio de 2007, o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais (APL-SE) com o objetivo de promover ações de suporte às atividades produtivas locais, com a colaboração de agentes que busquem a melhoria dos pequenos negócios. As ações do Núcleo são coordenadas pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC).

Do ponto de vista do Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos de Sergipe (APL-SE), as aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa, são definidas como APL.

**Figura 01 - Mapeamento dos APLs no Estado de Sergipe**



Fonte: APL-SE – Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos no Estado de Sergipe, 2009.

A partir dessa definição, o APL-SE aponta que no Estado de Sergipe já foram identificados, até o momento, a existência de dezessete aglomerações produtivas: pecuária do leite, confecções e artesanato de bordado, piscicultura, ovinocaprinocultura, fruticultura, apicultura, mandiocultura, tecnologia da informação, cerâmica vermelha, petróleo e gás, artesanato de cerâmica, artefatos de madeiras e móveis, carroceria, rizicultura, citricultura, carcinicultura e saúde; sendo que, apenas dez deles são indicados ao Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior, órgão que coordena a política dos APLs em nível federal.

## 2.2 Variáveis Determinantes na Identificação de um APL.

Segundo o Termo de Referência para Identificação de Arranjos Produtivos, do MDIC desenvolvido no ano de 2004, para reconhecer a existência de um potencial APL, é necessário levar em consideração um conjunto de variáveis, que podem apresentar diferentes graus de intensidade, entre elas destacam-se:

a) A concentração setorial de empreendimentos no território.

Significa a quantidade de empreendimentos de micro, pequeno e médio porte, que sejam de extrema relevância para o cenário econômico local ou regional. O número de empresas pode variar em função do setor em que atuam e a delimitação regional pode englobar um município ou parte deste, assim como podem estar situadas em municípios distintos.

b) Concentração de indivíduos ocupados em atividades produtivas relacionadas com o setor de referência do APL.

Refere-se ao número de indivíduos ocupados que façam parte do cenário econômico local ou regional, considerando as peculiaridades de cada setor de atuação do APL.

c) Cooperação entre os atores participantes do arranjo (empreendedores e demais participantes), em busca de maior competitividade. “Cooperar é trabalhar mutuamente, é tentar conseguir, com a ajuda dos outros, o que, com maior dificuldade, se conseguiria sozinho” (VALADARES, *apud* SANTOS, 2007).

Corresponde à interação entre os participantes do APL, através de cooperação, na busca de objetivos comuns.

Para melhor explicar as diferentes formas de cooperação, Coelho (2001) *apud* Melo e Hansen (2007) aponta três níveis de cooperação: a cooperação nas relações de trabalho, a cooperação nas condições de produção e a cooperação no interior das cadeias produtivas. Na visão do autor, cada nível cooperação combina duas dimensões que implicam impactos de caráter econômico e territorial.

O Quadro 03, a seguir, apresenta os tipos de cooperação e seus impactos no âmbito das dimensões econômicas e territoriais, de acordo com a abordagem do autor.

**Quadro 03:** Níveis de cooperação e suas dimensões econômicas e territoriais

Níveis de Cooperação	Dimensão Econômica	Dimensão Territorial
Cooperação nas relações de trabalho	Formas associativas de organização da produção.	No interior do espaço de produção ou mesmo em determinado território no qual se articula o processo produtivo, centrado, principalmente, em relações solidárias no âmbito de um determinado processo de trabalho.
Cooperação nas condições de produção.	Cooperação na formação de redes de fornecedores de uma empresa, na compra de matéria-prima, no desenvolvimento tecnológica ou na rede de comercialização articulada com a cadeia produtiva.	Cooperação no mesmo território no qual está inserido determinado cluster. Tem uma característica local de construção de uma ambiência produtiva, envolvendo outros atores e uma sustentação institucional local através da construção de identidade e de instrumentos como a agência de desenvolvimento
Cooperação no interior das cadeias produtivas.	Encadeamentos produtivos atuando sobre os pontos de estrangulamentos; inovação dos produtos, integração de ramos produtivos ou uma logística mais complexa.	Tem uma dimensão regional e está ligada à construção de formas de cooperação institucionais capazes de viabilizar uma integração da cadeia produtiva com o mercado externo.

Fonte: Coelho (2001, p.9) citado por Melo e Hansen (2007, p.112)

O Quadro 03 mostra que a dimensão econômica favorece entre os indivíduos e as empresas, formas de organização colaborativas na malha produtiva territorial, com o objetivo de articular ações conjuntas, no sentido de integrar os processos e evitar estrangulamentos na cadeia produtiva. Por outro lado, a dimensão territorial produz, em nível regional, a integração

das empresas e indivíduos, no sentido de se utilizar os recursos do território. Essa combinação das dimensões e diferentes formas de cooperação, fortalece a comunidade e a cultura e, sobretudo, promove o desenvolvimento local.

d) Existência de mecanismos de governança.

Consiste na presença de pessoas capazes de liderar os agentes dos APLs em função dos objetivos compartilhados; negociar e intermediar os processos decisórios e promover a disseminação do conhecimento.

Amato Neto (2009), apresenta dimensões-chave que são utilizadas para a análise de desempenho dos aglomerados produtivos, pois elas além de estarem em consonância com as variáveis do MDIC, permitem reconhecer nos aglomerados produtivos, de forma pontual, as características de caráter geográfico, socioeconômico, tecnológico, institucional, ambiental, de internacionalização e de governança, por meio de valores atribuídos em grau de importância, os quais variam de 0 e 4.

Este autor ainda subclassifica os aglomerados produtivos em fases ou estágios de desenvolvimento, pelos quais passam durante toda sua existência. Para ele os estágios podem ser: **estágio embrionário, estágio emergente, estágio de expansão e estágio maduro.**

Um APL está no estágio **embrionário** quando as empresas pertencentes ao aglomerado produtivo apresentam características tais como: concentração regional de uma mesma cadeia produtiva, interação entre indústrias e institutos locais, proximidade de fornecedores de matéria-prima e insumos de produção, ou pela presença de matéria-prima abundante. Nesse estágio não existe a presença de agentes de apoio e suporte no aglomerado, ou, se existe, são insuficientes ou ineficientes; por isso, nesse estágio, as empresas costumam ser de pequeno porte e necessitarão da união para se fortalecerem e desfrutarem das vantagens competitivas que a cooperação proporciona, e, assim conseguirem sobreviver no mercado.

Uma aglomeração produtiva no estágio **emergente** encontra-se no processo de desenvolvimento e conta com algumas ações públicas que visam fortalecer os potenciais naturais e sociais da região. Nesse estágio, as esferas do governo atuam com o propósito de atrair a indústria de base para a região e favorece o desenvolvimento local, por meio de políticas de incentivos à indústria. É importante que o APL nesse estágio busque a consolidação de suas necessidades básicas como infraestrutura, instituições de apoio, criação de mão de obra qualificada, desenvolvimento de mercado regional, com vistas a expandir sua capacidade de produção e seu alcance de vendas.

Com a preocupação que as empresas imprimem de crescer e se fortalecer no mercado cada vez mais competitivo, surge no APL o chamado estágio em **expansão**. Nessa caracterização percebe-se os agentes locais participando ativamente com mecanismos de suporte para atividades que tornam as indústrias da rede produtivas, potenciais competidoras nacionais, e possivelmente, internacionais. Contudo, o APL em expansão, possui uma importância local acentuada e começa a adquirir um desenvolvimento sustentável para sobreviver por muito tempo.

Na última classificação, que é o estágio **maduro**, o APL encontra-se numa fase de maturidade quer seja institucional, comercial, industrial, ambiental ou social. Nesta fase, percebe-se a presença de instituições de suporte necessárias para o perfeito funcionamento do APL. Com a maturidade, o APL adquire experiências sólidas de compartilhamento de informações, cooperação entre as empresas e de difusão da inovação e do conhecimento.

Dentro dessas definições sobre os arranjos produtivos locais, o governo brasileiro criou um conjunto de ações que pudessem apoiar e desenvolver essas empresas, assim como as regiões

onde elas estão inseridas, com o propósito de estimular a geração de emprego e renda e promover o devido apoio à exportação.

### 2.3 Programas de Apoio aos APLs.

Para Casarotto Filho *et al* (1998), a cultura social é o fator chave para o desenvolvimento das redes produtivas, não apenas no Brasil mas também em outras regiões europeias. É a partir da interação da população com o meio ambiente, por meio de sua cultura, que vão surgindo as relações de articulação de ideias mais dinâmicas e desafiadoras dos atores produtivos e diversas instituições, as quais exigem grandes esforços de fomento e promoção.

Os esforços governamentais em promover os APLs, se justificam no entendimento que as políticas de apoio às pequenas e médias empresas são mais eficazes quando aplicadas a um conjunto destas e não a uma isoladamente. O porte da empresa passa a ser um fator secundário, já que seu diferencial não está nos ganhos produtivos individuais, mas sim na cooperação mútua que tornam competitivos os arranjos produtivos locais, a ponto de se tornarem capacitados para atuarem no ambiente externo.

Os APLs ainda se configuram como agentes empregadores potenciais, e, portanto, uma política que fortaleça esses aglomerados, poderá ao mesmo tempo gerar postos de trabalho, e com isso contribuir para a diminuição das desigualdades sociais existentes nas regiões nas quais estão inseridos.

Promover o fortalecimento dos Arranjos é papel do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais – GTP APL, instituído, em agosto de 2004, pela Portaria Interministerial nº 200, de 02/08/2004. Atualmente, 33 instituições compõem o grupo, coordenadas pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. A atuação do grupo se dá, entre outras coisas: Na realização e apoio aos eventos nacionais sobre o tema; no incentivo à organização institucional em torno do tema, através de oficinas de Orientação aos Núcleos Estaduais; na divulgação de programas, editais e eventos aos Núcleos Estaduais; recebimento, consolidação e disponibilização dos Planos de Desenvolvimento - Ações por APL; Ações por Estado; Ações por tipo (Eixos Estruturantes); no cruzamento das ofertas das instituições com as demandas dos Planos de Desenvolvimentos, e a sua comunicação aos Núcleos Estaduais; no desenvolvimento de um Sistema de Captação de Informações, dos Núcleos Estaduais, sobre APLs; entre outras atividades.

O BNDES tem como um de seus objetivos: complementar o apoio financeiro aos empreendimentos solidários de baixa renda, contribuindo socialmente com a região, fomentando emprego e renda, promovendo inovação e buscando ajudar aqueles arranjos que ainda não haviam sido contemplados com os programas de apoio. Ele é responsável pelo desenvolvimento de produtos de crédito destinados aos APLs e lançou uma linha capital de giro, por meio do Programa de Apoio ao Fortalecimento da Capacidade de Geração de Emprego e Renda (PROGEREN), com o propósito de beneficiar as aglomerações produtivas, candidatas à formação de APL, com recursos na casa de R\$ 500 milhões.

Foi criado também o Programa de Investimentos Coletivos (PROINCO), que procura, exatamente, focar naquelas atividades em conjunto das aglomerações produtivas. Esse programa pode financiar até 1,5 milhões de reais por projeto, baseando-se na ROB e poderá seguir percentuais diferentes para determinados índices de renda da região.

Em Sergipe, Estado alvo desse estudo, o governo disponibilizou uma linha de crédito, a CREDI-APL, para os Arranjos Produtivos Locais, através do Banco do Estado, BANESE. O

financiamento destina-se a microempresas, firmas mercantis individuais e empresas de pequeno porte limitado a 20% da renda bruta anual e com teto estabelecido em R\$ 72.000,00.

## METODOLOGIA

A pesquisa se classifica como investigação descritiva, por trazer informações do setor da indústria de carrocerias de madeira sob a ótica do desenvolvimento produtivo local (VERGARA, 2008).

Quanto aos meios, ela é bibliográfica porque se faz necessário um mergulho na literatura existente, por meio de fontes primárias e secundárias como livros, revistas, artigos, internet, entre outros, onde se procura conhecer melhor o tema e fazer a correlação entre a teoria e a prática. É uma pesquisa de campo, devido ao fato dela ter sido feita de forma empírica, no local onde as empresas atuam, com a utilização de ferramentas como entrevistas e aplicação de questionário. É documental, pois se utilizou de informações e documentos internos aos órgãos públicos e às empresas alvo desse estudo. A pesquisa também é exploratória porque buscou constatar um fenômeno dentro das empresas, se fazendo necessário descrevê-lo para identificação dos fatores que caracterizam sua existência. Por fim, é classificada como um estudo de caso, por se tratar de um estudo aplicado nas fábricas de carrocerias de madeira da cidade de Itabaiana/SE.

A coleta de dados foi realizada por meio da utilização de questionário, entrevistas semiestruturadas (LAKATOS, 2008) e da observação diretamente no local (MARTINS, 2006). Outra técnica de coleta de dados utilizada foi a entrevista, por meio da qual se buscou as informações necessárias para complementar as lacunas que auxiliaram no alcance dos objetivos do trabalho.

## Objeto, Sujeito, Universo e Amostra da Pesquisa

O objeto de estudo foi a existência ou formação de Arranjo Produtivo Local, na produção de carrocerias de madeira da cidade de Itabaiana-SE.

A cidade de Itabaiana possui uma população estimada em 86.967 pessoas e ocupa uma área de aproximadamente 337 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). Ela está situada na região central do Estado de Sergipe, por volta de 60 km da capital.

Segundo dados da Prefeitura Municipal (2011), a cidade de Itabaiana é considerada a capital do caminhão. O município possui o maior percentual de caminhão por pessoa do país, além de ser palco de um comércio muito forte que tem sua vida econômica facilitada pelo grande fluxo de veículos urbano e, sobretudo, de carga, que transportam as suas riquezas para várias partes do Brasil.

Os sujeitos da pesquisa foram oito das onze fábricas de carrocerias mapeadas nesta cidade, representadas pelos empresários e/ou gerentes, com os quais foram aplicados os questionários de pesquisa, em que se buscou extrair informações sobre aspectos que caracterizam a formação de um arranjo produtivo local. Para isso, foram utilizados os indicadores apontados no Quadro 05, a seguir:

### Quadro 05– Dimensões-chave para caracterização de um APL

Dimensões	Indicadores
Dimensão Econômica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proximidade da Concorrência;</li> <li>- Capacidade produtiva;</li> <li>- Mercado consumidor;</li> <li>- Identificação de custos e investimentos;</li> </ul>

Dimensão geográfica	- Proximidade dos fornecedores; - Alcance e abrangência do mercado consumidor; - Qualidade da Infraestrutura local.
Dimensão social	- Qualificação da força de trabalho; - Identificação de atividades de caráter participativo, empreendedor, etc.
Dimensão Tecnológica	- Inovação; - Qualidade
Dimensão Institucional	- Grau de formalização do <i>cluster</i> ; - Redes de apoio; - Interação e cooperação
Dimensão Ambiental	- Água; - Ar; - Resíduos; - Conscientização; - Cumprimento da legislação ambiental.
Dimensão internacionalização	- Exportações - Participação em feiras internacionais.
Dimensão governança	- Presença de um agente de governança. - Liderança local; - Ações de coordenação

Fonte: Elaboração própria

Para avaliar a existência de um APL na produção de carrocerias de madeira neste município, foram utilizados indicadores, propostos por Amato Neto (2009), por meio dos quais se pode avaliar nas empresas pesquisadas aspectos geográficos, socioeconômicos, tecnológicos, institucional, ambiental, estrutura de governança, grau de internacionalização da cadeia produtiva local e da capacitação gerencial das empresas. Para cada indicador foi atribuído um valor medido em grau de importância numa escala que varia de 0 a 4 pontos, em que 0 significou irrelevante para caracterização do APL e 4 muito relevante.

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Para Martins (2006) o processo de análise dos dados passa por três etapas, todas utilizadas nessa pesquisa. A primeira foi a pré-análise, que consistiu na coleta e organização dos dados apurados; em seguida o autor sugere a descrição analítica, correlacionando-se os dados encontrados com o referencial teórico, bem como com as variáveis utilizadas para se responder o problema de pesquisa; e por último ele cita a interpretação inferencial que foi feita a partir dos propósitos da pesquisa.

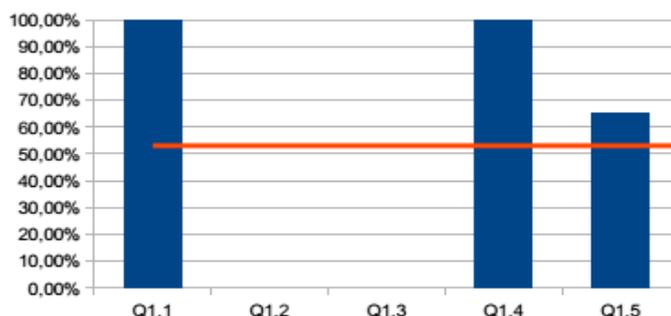
Na análise de algumas características importantes presentes nos APLs, tais como: utilização de ações conjuntas; compartilhamentos de informações; grau de interação entre os agentes econômicos; localização geográfica; presença de um agente de governança; entre outros, utilizou-se como padrão os valores de referência dos indicadores propostos por Amato Neto (2009), por meio dos quais se teve uma eventual afirmação quanto à existência de um arranjo produtivo local na produção das carrocerias de madeira da cidade de Itabaiana-SE.

No mapeamento das fábricas de carrocerias da cidade, feito com base no cadastro obtido na Prefeitura Municipal, pode-se verificar que o município conta com onze estabelecimentos que atuam na fabricação de carrocerias de madeira, cujas unidades produtivas estão próximas entre si, com distância de 2 km, no máximo. A concentração geográfica facilita a comunicação entre as empresas e torna mais rápida as respostas exigidas pelo mercado. No caso das fábricas de carrocerias da cidade, a condição da proximidade entre elas, quando comparada ao indicador geográfico utilizado para este item, apresentou-se 100% favorável a

existência de um APL, porém não é bem aproveitada, visto que não há uma adoção significativa, por parte dos seus gestores, das práticas que as tornariam mais fortes e competitivas.

Os Gráficos 01 e 02 apresentam os resultados obtidos nos indicadores de dimensão geográfica e institucionais. Por meio desses indicadores buscou-se avaliar, nas empresas pesquisadas, questões que apontariam para um APL.

Gráfico 01 – Indicadores de dimensão geográfica aplicado nas fábricas de carrocerias da cidade de Itabaiana-SE.



LEGENDA:

Q1.1 Qual a distância média (em Km) de sua empresa para as demais do mesmo segmento?

Q1.2 Qual a distância média (em Km) dos principais fornecedores de matéria-prima?

Q1.3 Qual a distância média (em Km) dos principais fornecedores de outros insumos de produção da carroceria?

Q1.4 Qual o alcance e abrangência do mercado consumidor (Você vende para clientes de quais regiões)?

Q1.5 Qualidade da infraestrutura local, relativa a telecomunicações, saúde, saneamento básico e fornecimento de energia?

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Além da proximidade entre as empresas pertencentes ao APL, a localização dos fornecedores e a abrangência do mercado consumidor são condições favoráveis nesse novo modelo produtivo pois aumentam as possibilidades de interação e comunicação entre elas, minimizam o tempo de respostas às mudanças mercadológicas, entre outros.

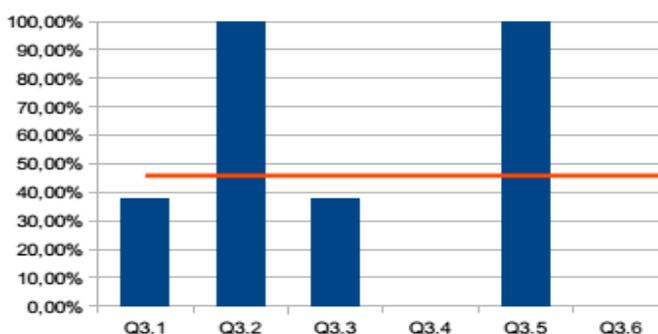
Com relação à infraestrutura local, onde estão instaladas as fábricas de carrocerias, para os entrevistados, é satisfatória, apontada com quase 70% das opiniões positivas, pois atende suas necessidades e não dificulta o andamento das operações fabris, e ainda oferecem boas condições de acesso as suas empresas, além de promover condições de crescimento e/ou instalação de novas empresas.

Na análise do Gráfico 01, verificou-se que em dois quesitos a produção de carroceria apresentou pontuação esperada para um APL perfeito, no entanto ao analisar a proximidade das empresas de seus principais fornecedores, verificou-se uma distância entre eles acima de 200 km, que segundo os valores de referência propostos por Amato Neto (2009), esse afastamento não traz vantagens ao arranjo produtivo, uma vez que aumenta o custo com transportes e pode afetar o tempo de reposição das matérias-primas; com isso poderia concluir que elas estariam longe de ser um APL. Isto fez com que a média geral desse indicador, representada no gráfico pela linha horizontal vermelha, ficasse próximo aos 55%, o que significa que, na dimensão geográfica, as fábricas de carrocerias apresentam uma condição, mesmo que incipiente, para a existência de um possível APL.

O Gráfico 02, a seguir, reflete a condição da produção de carrocerias, no âmbito institucional.

Por meio desse indicador foi possível avaliar a presença de associações e/ou sindicatos representando o interesse das empresas; realização de ação conjunta; apoio em ações que beneficiam as fábricas de carroceria, dentre outros. O que se concluiu diante das respostas dos entrevistados das fábricas de carrocerias de Itabaiana-SE foi que não há associação, ou entidades de classe, ou sindicatos formais para representarem as empresas quanto aos assuntos de interesses comuns da cadeia produtiva, no entanto, essa questão obteve um valor de quase 40%, visto na barra Q3.1 do Gráfico 02, pois para alguns dos respondentes, a Secretaria de Planejamento Indústria e Comércio do município atua informalmente como esse agente representativo, uma vez que, quando acionada, empenha-se em solucionar dúvidas e problemas comuns no ramo de fabricação de carroceria, como por exemplo, adequação para cumprimento de normas fiscais, ambientais, etc.

Gráfico 02– Indicadores de dimensão institucional aplicado nas fábricas de carrocerias da cidade de Itabaiana-SE.



LEGENDA:

Q3.1 Existe a atuação de entidades de classe, associações, conselhos locais, confederações e/ou sindicatos, representando os interesses das fábricas de carrocerias na cidade de Itabaiana-SE?

Q3.2 Há algum tipo de selo ou forma de identificação nos produtos comercializados, que identifique as carrocerias fabricadas em Itabaiana-SE?

Q3.3 As empresas são beneficiadas por ações promovidas pelo setor público, em alguma das três esferas de atuação (municipal, estadual e federal) voltadas às fábricas de carrocerias?

Q3.4 As empresas são beneficiadas por ações promovidas por entidades do sistema “S”(SEBRAE, SENAI, SESI, etc)?

Q3.5 Sua empresa utiliza, de forma compartilhada com alguma outra, serviços especializados, tais como contabilidade, consultorias, etc?

Q3.6 Há algum tipo de linha de crédito específica para as fábricas de carrocerias?

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

No que se refere à realização de ações conjuntas nas empresas pesquisadas, item Q3.5 do Gráfico 02, foi percebido que a pontuação atingiu 100%, condição que satisfaz este quesito. Entretanto, foi observada a ocorrência dessa prática geralmente quando o assunto é muito relevante e ameaça todo o segmento. Neste caso, há um consenso dos empresários dessas empresas em reunirem esforços e buscarem alternativas que beneficiem todas as empresas, como por exemplo, a contratação de profissionais especializados para resolver questões de interesse coletivo, como por exemplo a contratação de um advogado para patentear os desenhos específicos de cada fabricante de carroceria, ou ainda aprontar documentação de adequação à novas leis ligadas à produção das carrocerias, entre outros.

Como a resposta dos entrevistados neste quesito foi afirmativa o item favorece a existência de APL, no entanto o que ficou evidenciado é que muitas outras ações conjuntas poderiam ser

feitas, e com uma frequência maior, objetivando o fortalecimento das empresas, o aumento no poder de barganha, tornando-as mais competitivas no mercado nacional e no exterior.

Quando analisados todas as variáveis da dimensão institucional, indicadas no Gráfico 02, encontrou-se uma média próxima dos 47%, identificada pela linha horizontal vermelha, que quando comparada com o valor de referência adotado neste trabalho, revela-se como insatisfatória para a existência de um APL.

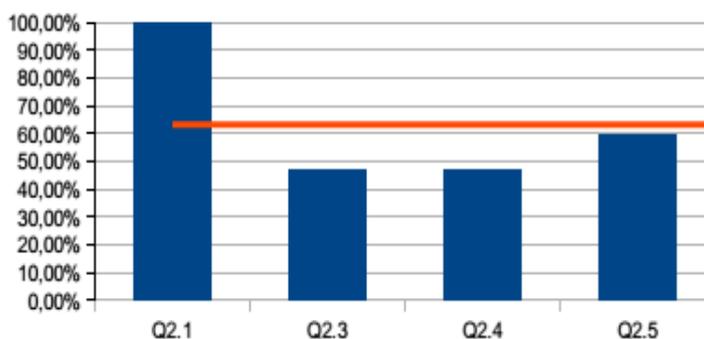
Ao analisar os itens Q3.4 e Q3.6, pode-se afirmar que essas empresas não formam um APL, pois nos quesitos questionados referente à linhas de crédito e ações promovidas por entidades governamentais para beneficiar os APLs, elas não são contempladas, ou não se enquadram nos critérios para usufruírem dos benefícios.

Na literatura pesquisada foram encontrados diversos autores, entre eles Melo e Hansen (2007), Cassiolato e Lastres (2003), que apontam a existência de mão de obra especializada como uma outra característica marcante nos APLs. De acordo com as respostas dos entrevistados, pouco se exige de criatividade e de mão de obra qualificada, razão pela qual as respostas dos entrevistados apontaram um grau de importância de valores 1 e 2, respectivamente. Por outro lado, fica evidente que o que tem maior peso na permanência dos trabalhadores nessas empresas é o conhecimento prático que eles possuem, apontado com importância 5. Foi percebido que os trabalhadores tornam-se especialistas no que fazem, pois a fabricação das carrocerias é feita por etapas que, em boa parte delas, não exige um profissional qualificado, em virtude de acabamentos e detalhes que são feitos manualmente.

Quanto ao grau de escolaridade dos trabalhadores da produção das empresas pesquisadas, salienta-se que não há nenhum funcionário, nas empresas pesquisadas, com ensino superior completo ou incompleto. O os trabalhadores com ensino médio completo correspondem a 22,92% e os de escolaridade fundamental incompleto e completo predominam na mão de obra produtiva das carrocerias, ultrapassando a casa dos 65%. O que justifica o fato da escolaridade não interferir negativamente no processo produtivo, já que essas empresas não necessitam de profissionais qualificados para desenvolver as atividades da linha de produção.

No que se refere ao indicador de dimensão econômica, Gráfico 05, merece destaque o item Q2.1, por meio do qual se verificou um fator positivo para a existência de um APL, que é a identificação dos concorrentes. Para Amato Neto (2009) se a concorrência acontece de forma mais expressiva entre as empresas do município, subtende-se que há uma maior representatividade do APL para a economia local, bem como um incremento participativo na geração do emprego e renda.

Gráfico 05 –Indicadores de dimensão econômica, aplicados nas fábricas de carrocerias de Itabaiana-SE.



LEGENDA:

Q2.1 Onde estão localizados seus principais concorrentes?

Q2.3 Do faturamento bruto médio mensal da empresa, qual a porcentagem de compra média mensal do seus cinco principais clientes, com base no período de janeiro a abril de 2011?

Q2.4 Do faturamento bruto médio mensal da empresa, qual a porcentagem média mensal de gastos com mão de obra, com base no período de janeiro a abril de 2011?

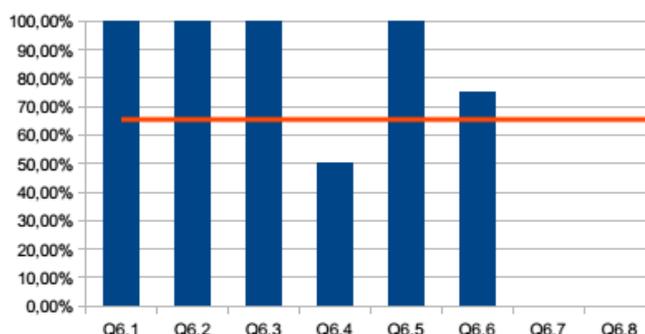
Q2.5 Onde a empresa costuma captar recursos para ampliar seus investimentos?

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

A partir dos resultados computados no referido gráfico, verificou-se que a média geral dos indicadores econômicos supera a casa dos 60%, o que tende a uma afirmativa de que, levando-se em consideração a dimensão econômica, a produção de carrocerias de madeira de Itabaiana-SE estaria classificada como um APL, embora dois fenômenos apresentam valores inferiores à média, relativamente baixos, comparados com os valores de referência atribuídos por Amato Neto (2009).

Foram utilizadas também questões relacionadas à dimensão ambiental, Gráfico 06, por meio das quais se buscou avaliar o grau de adequação das empresas às exigências legais de responsabilidade ambiental.

Gráfico 06– Indicadores de dimensão ambiental, avaliados nas fábricas de carrocerias da cidade de Itabaiana-SE.



LEGENDA:

Q6.1 A empresa é atendida pelo abastecimento de água?

Q6.2 A empresa é atendida pelo abastecimento de esgoto?

Q6.3 A empresa realiza algum tipo de emissão de poluente na água?

Q6.4 A empresa realiza algum tipo de emissão de poluente no ar?

Q6.5 A empresa realiza algum tipo de coleta seletiva do lixo produzido por ela?

Q6.6 A empresa realiza algum tipo de processo produtivo que produza resíduos tóxicos ou perigosos?

Q6.7 Existe alguma entidade/instituição – governamentais, ONGS, entre outros - que promove ações de conscientização de preservação ambiental na região local?

Q6.8 Qual é o índice médio mensal, em percentual, de utilização de matéria-prima reciclada em relação ao volume total de material utilizado, no último quadrimestre de 2011?

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

O que se pode notar é que na produção de carrocerias não se utiliza de matéria-prima reciclada, porém há um controle por parte dos órgãos de vigilância ambiental no uso das madeiras utilizadas pelos fabricantes de carrocerias.

O item Q6.7 do mesmo gráfico, infere que há muito mais motivação na fiscalização do que em adoção de medidas de educação ambiental que promovam ações de conscientização por parte da cadeia produtiva que utiliza a madeira e outros produtos que podem causar um impacto ambiental quando extraídos da natureza sem o devido controle.

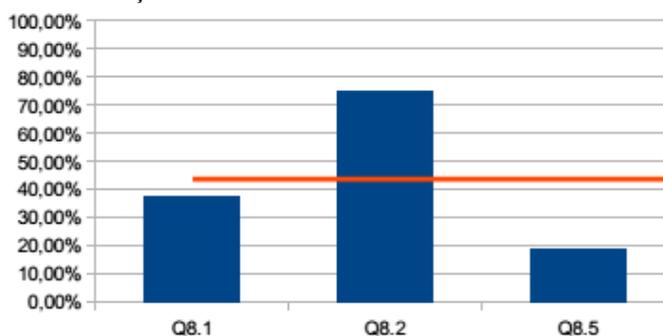
Nas atividades produtivas de carrocerias, há emissão de partículas de madeira no ar, porém as empresas pesquisadas utilizam exaustores, o que ajudam a reduzir os impactos ambientais.

Foi identificado ainda que não há acúmulo de resíduos de matéria-prima e/ou insumos de produção, haja visto que todos esses materiais são reaproveitados por outras empresas.

No geral, os indicadores de dimensão ambiental colocam - com média superior a 65%, linha horizontal vermelha - a produção de carrocerias da cidade de Itabaiana-SE numa condição favorável a caracterização de um APL, visto que os resultados encontrados se aproximam mais dos 100% que é o valor de referência de um APL ideal.

O indicador de dimensão governança, Gráfico 07, visa identificar no aglomerado produtivo a presença de um agente capaz de negociar e intermediar os processos decisórios e promover a disseminação do conhecimento, em função dos objetivos compartilhados pelas empresas.

Gráfico 07 - Dimensão Governança.



LEGENDA:

Q8.1 Há clara identificação de um agente que coordena as atividades nas fábricas de carrocerias?

Q8.2 Durante os últimos três anos, abril de 2008 a abril de 2011, sua empresa esteve envolvida em atividades cooperativas, formais ou informais, com outra empresa ou organização?

Q8.5 De que forma se dá a coordenação das ações nas empresas?

Fonte: Pesquisa de campo, 2011

Ficou claro, durante a aplicação do questionário, que existe a predominância de uma das empresas do aglomerado produtivo coordenando, informalmente, algumas ações de interesses coletivos, como por exemplo, contratação de profissionais especializados para tratar questões jurídicas, ambientais, entre outras. Por se tratar de uma prática informal realizada nessas empresas, a barra Q8.1, Gráfico 07, mostrou que não está claro para todos os entrevistados que existe um agente que coordena as atividades de interesses coletivos nas fábricas de carrocerias, embora muitos deles afirmaram ter participado de atividades cooperativas com outras empresas do mesmo ramo, como apontam os resultados da barra Q8.2.

Já o resultado apresentado na barra Q8.5 do gráfico acima se justifica, quando levado em consideração o entendimento de Amato Neto (2009), ao afirmar que a coordenação das ações nas empresas, se ocorre concentrada em uma grande empresa do APL, não tem muita força e traz poucas vantagens para as empresas do grupo. Ao contrário, se essa coordenação acontecesse através de um agente interno representativo do APL, as decisões poderiam ser mais participativas e assertivas. Portanto, pode-se entender que a média geral de 43,75% obtida nesse indicador de governança não satisfaz a condição de caracterização de um APL na produção das carrocerias de Itabaiana-SE.

Na pesquisa realizada, foi possível identificar alguns programas de apoio e incentivo para os arranjos produtivos locais, bem como o grupo de instituições que atuam dando suporte aos APLs no Estado de Sergipe, com o propósito de fortalecer o arranjo produtivo, e

consequentemente gerar mais emprego e renda, diminuindo as desigualdades sociais. No entanto, as empresas pesquisadas não usufruem dessas vantagens.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado, com os registros da Prefeitura, que o município conta com onze fábricas no segmento de carrocerias, devidamente registradas e com alvará de licença de funcionamento vigente, cujos empresários possuem entre si, em sua grande maioria, algum grau de parentesco ou são ex-funcionários que trabalhavam nas empresas pioneiras e resolveram abrir seu próprio negócio, já que conheciam como funcionava o processo produtivo. Ou seja, há um vantajoso conhecimento e interação entre os mesmos, o que pode indicar melhores possibilidades de integração e fortalecimento de suas empresas.

Em relação à identificação de características para definir a possibilidade de existência de um APL, buscou-se na literatura autores que definissem alguns critérios e indicadores que permitissem com mais propriedade chegar a essa conclusão. Na execução da pesquisa foram abordadas questões relacionadas à caracterização de um APL, com base nos indicadores apontados por Amato Neto (2009), os quais estão em harmonia com o Termo de Referência para Identificação de Arranjos produtivos, do MDIC.

Numa visão panorâmica dos indicadores utilizados, verifica-se que a média encontrada entre eles aponta para o percentual aproximado a 45% do que seria um APL perfeito, dessa forma, apesar do valor cultural da produção de carrocerias da cidade de Itabaiana-SE, da concentração de caminhões neste município - reconhecida nacionalmente - e da presença de diversas empresas que mantém vínculos comerciais com as fábricas de carrocerias desta cidade, não há características suficientes para que esse conjunto de empresas possa ser identificado como um Arranjo Produtivo Local (APL).

Quanto aos programas de incentivo e apoio às APLs, no Estado de Sergipe, existem políticas públicas sob o controle do Núcleo de Apoio ao Arranjos Produtivos Locais, cujas ações são coordenadas pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC).

Dessa forma, é necessário que o aglomerado produtivo esteja identificado como um APL para que possam usufruir dos benefícios.

Com relação às fábricas de carrocerias da cidade de Itabaiana-SE, é necessário que os representantes de cada empresa se organizem, seja em forma de sindicatos, entidades de classes, ou associações, mas que queiram compartilhar conhecimentos, cooperação, para que encontrem um agente de governança que possa direcionar suas empresas à criarem de forma organizada um Arranjo Produtivo Local, de maneira a melhor aproveitar seus recursos e os benefícios advindos desse modelo de parceria.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL FILHO, J. do. **É negócio ser pequeno, mas em grupo; desenvolvimento em debate:** painéis do desenvolvimento brasileiro. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.
- AMATO NETO, J. **Gestão de sistemas locais de produção e inovação (clusters / APLs):** Um modelo de referência. São Paulo: Atlas, 2009.
- CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local:** Estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 1998.

- CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M. et al. (Ed.). Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- \_\_\_\_\_. Arranjos produtivos locais: Uma nova estratégia de ação para o SEBRAE. Disponível em <[http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt\\_count.php?projeto=ar2&cod=1](http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt_count.php?projeto=ar2&cod=1)>. Acesso em 20 maio 2011.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 01 out. 2010 às 23:52h.
- LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos da metodologia científica. 6. ed. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.
- MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1277405676.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1277405676.pdf)>. Acesso em 01 nov. 2010 às 23:47h.
- MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1277405749.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1277405749.pdf)>. Acesso em 01 nov. 2010 às 23:51hs.
- MELO, Ricardo Lacerda; HANSEN, Dean Lee. **Desenvolvimento regional e local: novas e velhas questões**. São Cristóvão: UFS, 2007.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA. **Itabaiana – o comércio e a economia**. Disponível em: <[http://www.itabaiana.se.gov.br/acidade\\_comercio.asp](http://www.itabaiana.se.gov.br/acidade_comercio.asp)>. Acesso em 12 jun. 2011.
- REDESIST – Rede de Pesquisa em Sistema e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br>>. Acesso em 20 out 2010 às 22:45h.
- SANTOS, Renata Lima. **Desenvolvimento local sustentável: caracterização do APL de artesanato de linha do município de Tobias Barreto – SE**. Dissertação de Mestrado. São Cristóvão: UFS, 2007.
- SEDETEC – Secretaria Estadual do Desenvolvimento Econômico, da Ciência e Tecnologia e do Turismo. Aracaju, 2010. Disponível em: <<http://www.neapl.sedetec.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=2>>. Acesso em 20 out. 2010 às 21:46h.
- SILVESTRE, Bruno dos Santos; DALCOL, Paulo Roberto Tavares. **As abordagens de clusters e de sistemas de inovação: Modelo híbrido de análise de aglomerações industriais tecnologicamente dinâmicas**. Paraná: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2006. **Revista gestão industrial (p.99-111)**. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/depog/periodicos/index.php/revistagi/article/viewPDFInterstitial/96/93>>. Acesso em 27 set. 2010 às 23:49h.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.