



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PERSPECTIVAS DO SETOR METAL-MECÂNICO  
NA REGIÃO DE PANAMBI - RS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Adriane Guarienti**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2008**

**PERSPECTIVAS DO SETOR METAL-MECÂNICO NA  
REGIÃO DE PANAMBI - RS**

**por**

**Adriane Guarienti**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Área de Concentração em Gerencia de Produção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção**

**Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Janis Elisa Ruppenthal**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2008**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**PERSPECTIVAS DO SETOR METAL-MECÂNICO NA REGIÃO DE  
PANAMBI - RS**

elaborado por

**Adriane Guarienti**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Engenharia de Produção**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Janis Elisa Ruppenthal, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>.** (UFSM)  
(Presidente/Orientador)

**Julio Mairesse Siluk, Prof. Dr.** (UFSM)

**Ademar Michels, Prof. Dr.** (UFSM)

Santa Maria, outubro de 2008

## AGRADECIMENTOS

A Professora Janis Elisa Ruppenthal, por sua inquietação intelectual, pelas valiosas orientações, pela sua paciência, compreensão e, também, pelas suas críticas – sempre iluminadas, nos momentos em que orientou, criticou e auxiliou no desenvolvimento desse trabalho; por me ensinar o verdadeiro e completo sentido de orientação, sem isso, não seria possível a conclusão desse trabalho. Obrigada por acreditar em mim.

Aos professores e funcionários do PPGEP, pelos ensinamentos e experiências transmitidos durante estes dois anos de convivência.

Em especial, quero agradecer a minha colega de mestrado pela amizade e estímulo, Claudete Fogliato Ribeiro, que sempre acreditou e confiou no meu potencial, me ajudando, me apoiando nas horas mais desgastantes e angustiantes desse trabalho.

Aos colegas do Mestrado, pela rica convivência pessoal e profissional, fonte de inspiração e aprendizado, notadamente no aspecto de compartilhamento da informação, do conhecimento e pelo convívio agradável nestes dois anos.

A equipe de profissionais das empresas e/ou instituições pesquisadas na região de Panambi no Rio Grande do Sul.

A CAPES pelo incentivo financeiro desses dois anos de estudo.

Aos inúmeros colaboradores que diretamente ou indiretamente, foram responsáveis pela conclusão desse trabalho, mas devido ao espaço reduzido, que não foram mencionados nominalmente nesse estudo, meus sinceros agradecimentos.

“Somos o que fazemos. Mas somos,  
principalmente, o que fazemos para mudar o que somos.”

Eduardo Galeano

## **RESUMO**

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção  
Universidade Federal de Santa Maria

### **PERSPECTIVAS DO SETOR METAL-MECÂNICO NA REGIÃO DE PANAMBI - RS**

AUTOR: Adriane Guarienti

ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. Janis Elisa Rupphental DR<sup>a</sup>

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 1 de outubro de 2008.

Essa pesquisa buscou indicar as perspectivas de desenvolvimento do setor metal – mecânico da região de Panambi – RS, cujas empresas desenvolvem atividades correlatas de alta e média complexidade tecnológica. O setor, formado por um arranjo organizacional, envolve agentes diversos que contribuem para a capacitação e competitividade das empresas. A identificação dos agentes que configuram o arranjo e suas inter-relações permitiram diagnosticar a problemática do setor. Como método utilizou-se a abordagem de pesquisa qualitativa, com coleta de dados por amostragem não probabilística e intencional, por meio de entrevistas não estruturadas. Com os resultados da análise desse dados foi possível apresentar as prioridades de desenvolvimento do setor na região.

Palavras-chave: relação industrial, arranjo organizacional, desenvolvimento econômico regional.

## **ABSTRACT**

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção  
Universidade Federal de Santa Maria

### **PERSPECTIVAS DO SETOR METAL-MECÂNICO NA REGIÃO DE PANAMBI – RS**

AUTOR: Adriane Guarienti

ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. Janis Elisa Rupphental DR<sup>a</sup>

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 1 de outubro de 2008.

The survey had as a goal indicate the perspectives of development of the mechanical-metal sector – from the region of mechanical Panambi - RS, whose companies develop correlate activities of high and medium technological complexity. The sector, composed by an organizational arrangement, involves several agents who contribute to the empowerment and competitiveness among companies. The identification of agents that configure the arrangement and their inter-relationships permitted to diagnose the problems of the sector. As a method it was used the approach of qualitative research, with collect of data for non-probabilistic and intentional sample, through unstructured interviews. With the results of the analysis of these data it was possible to present the priorities of development of the sector in the region.

Key-Words: industrial relations, organizational arrangement, development economic region

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1-Técnicas de Pesquisa de campo utilizadas.....	40
QUADRO 2-Indicadores do primeiro semestre de 2008.....	43
QUADRO 3-Impacto das prioridades sobre o crescimento econômico.....	61



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Formas de concentração empresarial .....	21
FIGURA 2 - Os aglomerados e a Política Econômica .....	25
FIGURA 3- Fontes da vantagem competitiva da localização .....	31
FIGURA 4 - Fronteira da competitividade .....	34
FIGURA 5 - Relações sistêmicas .....	35
FIGURA 6- Condução do Estudo de Caso .....	39
FIGURA 7 –Números de Empregos do Setor Metal- mecânico e Eletroeletrônico - Rio Grande do Sul - dezembro de 2007 e junho de 2008 .....	44
FIGURA 8- Departamentos do CEP .....	46
FIGURA 9 -Setor metal-mecânico agro-industrial gaúcho – APL .....	48
FIGURA 10-Inter-relações do complexo metal-mecânico de Panambi .....	50
FIGURA 11 - Complexo metal-mecânico de Panambi .....	52
FIGURA 12 – A interdependência entre reformas e a geração de emprego .....	55
FIGURA 13 – As reformas e o crescimento .....	56
FIGURA 14 - Prioridades para o crescimento do setor .....	60
FIGURA 15 - Fluxo para o desenvolvimento .....	62
FIGURA 16 - Relações de Causa e Efeito na obtenção de objetivos .....	63

# SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO.....</b>	<b>10</b>
<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1.Objetivos.....	13
1.1.1 Objetivo Geral .....	13
1.1.2 Objetivos Específicos .....	14
1.2 Justificativa.....	14
1.3 Delimitação do Tema .....	15
1.4 Estrutura do Trabalho.....	15
<b>2 ARRANJOS ORGANIZACIONAIS.....</b>	<b>16</b>
2.1 Arranjo Produtivo Local (APL).....	18
2.2 Aglomerados ou <i>Clusters</i> .....	22
2.2.1 A governança em <i>Cluster</i> .....	26
2.3 Competitividade Organizacional .....	29
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>36</b>
3.1 Natureza da pesquisa.....	36
3.2 Tipo de abordagem.....	37
3.3 Estrutura do Estudo de Caso.....	38
3.4 Técnicas e procedimentos na coleta de dados .....	40
3.5 Definição do universo da pesquisa .....	41
<b>4. O SETOR METAL-MECÂNICO .....</b>	<b>42</b>
4.1 Origem e desenvolvimento do setor metal-mecânico na região noroeste do RS .....	45
4.2 O complexo Industrial de Panambi.....	48
4.3 Inter-relações do setor metal-mecânico de Panambi.....	51
4.4 A Problemática do Setor metal-mecânico da Região de Panambi.....	53

<b>5. PERSPECTIVAS DO SETOR METAL-MECÂNICO DA REGIÃO DE PANAMBI - RS .....</b>	<b>55</b>
5.1 Aspectos relevantes para o aperfeiçoamento do APL.....	57
5.2 Prioridades para o crescimento do setor.....	60
<b>6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>64</b>
6.1 Sugestões Para Trabalhos Futuros .....	65
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>67</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Por muitos anos, principalmente nas grandes empresas, predominaram as estruturas verticalmente integradas, quando grande parte das operações necessárias para disponibilizar um produto aos clientes finais era realizada por apenas uma empresa. A globalização econômica direcionou a atividade industrial por meio de processos de reestruturação produtiva e organizacional, a novas dinâmicas espaciais que colocam sobre as regiões produtivas desafios para implementação de modificações tecnológicas e adaptação a novos patamares de competitividade. Entende-se que a intensificação da competição global forçou as empresas a uma rápida absorção de novas tecnologias para manter ou ampliar mercados e se manterem competitivas. Nesse contexto, o desempenho econômico, tanto nacional como regional, depende fundamentalmente do grau de utilização das bases existentes de tecnologia, de treinamento profissional e científico, e da exploração econômica eficiente dessas bases.

O mercado brasileiro está se reorganizando neste cenário através de programas e projetos de desenvolvimento. Esses, preferencialmente, devem ser praticados de maneira eficiente, eficaz e sistemático, pois o desenvolvimento institucional de qualquer organização é causa e efeito dessas práticas. Como exemplo disso, a Confederação Nacional da Indústria, desenvolveu um programa objetivando metas através de mapas estratégicos para a indústria, onde foi colocado um conjunto de iniciativas e de reformas necessárias relacionado aos agentes envolvidos.

Já o Governo Federal, por meio do Ministério de Tecnologia, vem promovendo o desenvolvimento através de políticas e diretrizes assumindo o compromisso para melhorar e aperfeiçoar as cadeias produtivas, setores, arranjos produtivos, redes ou grupos de empresas e apoiar programas de investimentos com vistas à construção e ou reforço de infra-estrutura de P&D&E (Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia). Em relação ao Rio Grande do Sul, existem inúmeros projetos e empreendimentos sendo destinados ao setor metal mecânico inclusive para região de Panambi.

Os sistemas locais de produção (SLP's) são aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais localizados em um mesmo território, apresentando vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. São mecanismos implementados com o esforço e apoio da CNI (Confederação Nacional da Indústria), do SENAI (Serviço Nacional de

Aprendizagem Industrial, do SESI (Serviço Social da Indústria), do SEBRAE (Serviço de Apoio a Micro e Pequenas Empresas), e contam, para seu melhor desempenho, com o apoio do trabalho de inúmeros agentes que procuram desenvolver tarefas para atingir seus objetivos.

Mesmo com uma abordagem relativamente incipiente, quando se enfocam de forma estanque, setores ou grupos de empresas, o Arranjo Produtivo Local (APL) compreende uma interação e cooperação entre agentes, que de forma compartilhada, contribuem para o desenvolvimento regional. As trajetórias históricas, de construção de identidades econômicas com vínculos territoriais, em meios de base social, cultural, política e econômica comum, passaram a ser observadas, tanto na escala regional como local.

A inquietação quanto ao desenvolvimento local aflorou na década de 80 em virtude da contínua mudança tecnológica. Isso tornou necessário pensar em estratégias para o desenvolvimento local, a partir de micro e pequenas empresas. O pressuposto básico seria de que a aglomeração de empresas da mesma atividade em determinado local poderia ser potencializada, se houvesse um espírito de cooperação direcionado pela governança das atividades, e instituições apoiadoras em termos de crédito e inovação para o desenvolvimento daqueles agentes. A esse processo denominou-se APL, que poderia migrar para um sistema de produção local, otimizando a qualidade industrial regional.

O presente estudo surgiu a partir do intuito de refletir, investigar, explicar e relatar as relações entre os agentes envolvidos no complexo industrial metal-mecânico da região Panambi, no estado do Rio Grande do Sul, com o apoio das teorias e estudos empíricos disponíveis relacionados a arranjos organizacionais, *Clusters* e competitividade com a intenção de indicar perspectivas de desenvolvimento para o setor.

## **1.1.Objetivos**

### 1.1.1 Objetivo Geral

Indicar as perspectivas de desenvolvimento do setor metal-mecânico de Panambi, no estado do Rio Grande do Sul.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Pesquisar a origem das atividades do setor metal-mecânico na região;  
Identificar os agentes que configuram o setor metal-mecânico;  
Verificar as relações entre as empresas formadoras do arranjo organizacional;  
Diagnosticar a problemática enfrentada pelo setor;  
Apresentar as prioridades para crescimento do setor metal-mecânico.

## 1.2 Justificativa

Observa-se uma expansão global dos pólos e complexos industriais, cujo fenômeno convencionou-se chamar de “globalização”, o que se deve, em parte, ao fácil acesso a novas tecnologias, fazendo com que se tenha disponibilidade de informações. E através dessa disponibilidade, o crescimento torna-se facilitado. No Brasil, isso não é diferente, houve um aumento significativo de desenvolvimento de indústrias. Esse aumento se deve, em termos, ao resultado de melhores políticas públicas? Ao aumento de capital exterior? Por conta de melhorias na educação? Com isso surgiu mais oportunidades e conseqüentemente aumento de empreendedores? A partir desses questionamentos, tornou-se atrativo a realização desse trabalho, onde fez-se um estudo sobre aglomerados industriais, levando em conta inclusive, regiões consideradas não “ideais” para seu desenvolvimento e crescimento. Regiões “ideais” estão localizadas perto de portos, auto-estradas, grandes cidades, onde minimizariam seus custos, como frete, obtenção de matéria prima, mão-de-obra mais qualificada e diversificada, entre outros.

Tomando como base o Brasil, o Rio Grande do Sul é sem dúvida um estado de destaque, e a partir dessa análise, surgiu a necessidade de relatar o funcionamento do setor metal-mecânico da região de Panambi, tendo em vista que se trata do terceiro pólo industrial metal-mecânico do RS, ficando apenas atrás de Porto Alegre e Caxias do Sul e também uma região “não ideal” aos padrões citados acima. Região esta, rica em conhecimento e tecnologia, mas ainda carente em estudos nessa área, fonte de muita informação, onde uma pesquisa científica com certeza contribuirá para a região.

### **1.3 Delimitação do Tema**

A delimitação está restrita as seguintes situações pontuais e intencionais. Com relação a especificidade da proposta da pesquisa a qual está voltada a estudar o setor metal-mecânico do Estado do Rio Grande do Sul, mais precisamente a região de Panambi, onde identificou-se os agentes que apresentam-se relacionados no complexo industrial da região levando a indicação das perspectivas para o setor.

Quanto a delimitação intencional, buscou-se saber quais eram as empresas da região que estavam dentro do setor metal-mecânico, após buscou-se entrevistar empresários que permitiram acessibilidade em suas organizações. O mesmo vale para as instituições pesquisadas.

### **1.4 Estrutura do Trabalho**

O trabalho inicia com uma introdução na qual está exposto o panorama atual, os motivos pelos quais se justificam a realização desse trabalho, seus objetivos e sua delimitação. a partir daí, o trabalho dividiu-se em vários capítulos, onde se apresentará a conceituação e suas características essenciais, bem como aspectos relevantes, que tratam do tema arranjo organizacional.

Já no capítulo seguinte apresentam-se os métodos utilizados para a realização da pesquisa, o que possibilitou apresentar os dados levantados na pesquisa de campo de modo a reconstituir a realidade do setor metal-mecânico da região em estudo. Logo após será exposto um aporte apoiado exclusivamente no complexo industrial, como perspectiva e estímulo ao crescimento das empresas locais e de busca de vantagem competitiva, concluindo com a análise e discussão dos resultados. Por fim o último capítulo apresenta a conclusão e recomendações pautadas no confronto entre os conhecimentos teóricos e científicos que possibilitou a obtenção dos resultados obtidos onde se pretende expor indicações para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

## 2 ARRANJOS ORGANIZACIONAIS

As primeiras considerações a respeito das vantagens da concentração industrial e da eficiência coletiva reportam a Marshall no século XX, com discussões sobre a importância da concentração espacial para que ocorra o desenvolvimento econômico das empresas.

Cabe ressaltar, à parte dos benefícios da concentração industrial, citados tanto por Marshall (1996) quanto por Porter (1999), é bastante comum encontrar divergências na literatura quanto à conceitualização de termos ligados a esse assunto. Não raro, termos como aglomerados, *clusters*, arranjos produtivos locais e sistemas locais de produção, todos eles apresentam-se ligados à concentração industrial. Esses se confundem, oferecendo poucas informações para uma adequada distinção entre eles e suas implicações práticas.

Marshall (1996) comenta que ao menos para determinados tipos de produção existem sistemas de produção eficientes: um formado por grandes unidades de produção verticalmente integradas e outro baseado na experiência de pequenas empresas concentradas, que através de um sistema integrado com complementaridade e complexidade, conseguem ganhos em escalas aglomeradas territorialmente. O referido autor foi o pioneiro na visão de que pequenas empresas poderiam ter uma função importante dentro de um sistema econômico.

Afirma, também, que as mesmas economias que beneficiam as grandes empresas podem ser às vezes incorporadas pelas pequenas empresas concentradas no mesmo local. Por esse motivo pode-se denominar de economias externas, em desacordo a aquelas elencadas à coordenação de atividades sob uma grande empresa que esta vertical e agregada (OLIVEIRA, 2007).

Vários são os resultados satisfatórios obtidos pelas aglomerações de empresas, ou de distritos industriais, decorrentes da existência de economias externas. O autor acima citado aponta três fatores, como exemplo de economias externas, o estímulo ao surgimento do mercado de trabalho robusto, constante busca de trabalhadores qualificados e a facilidade para atrair fornecedores e serviços especializados, uma vez que a soma das demandas individuais das empresas permite a ocupação plena desses fornecedores e a possibilidade de gerar e difundir com maior rapidez *know-how* e novas idéias.

Ainda para Marshall, as vantagens derivadas da concentração geográfica estão associadas não apenas ao volume de produção, mas também aos ganhos de organização e desenvolvimento decorrentes da maior integração entre os agentes.



Numa perspectiva sistêmica, pode-se argumentar que os agrupamentos de empresas influenciam a competitividade das organizações. Concebida por Ferraz *et al.* (1995) como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais para ampliar ou conservar sua posição no mercado de forma duradoura, a competitividade é influenciada pela concentração industrial porque esta atua sobre as cinco forças competitivas do mercado (Porter, 1999), beneficiando as empresas participantes. Em outras palavras, as empresas instaladas em agrupamentos são beneficiadas pela influência do conjunto através do aumento da produtividade das empresas ou setores componentes, pelo fortalecimento da capacidade de inovação e pelo estímulo à formação de novas empresas que reforçam a informação e ampliam os aglomerados.

Porter, por exemplo, retoma a importância dos aglomerados empresariais e seus benefícios para o desenvolvimento de indústrias competitivas. Em sua obra *Vantagem Competitiva das Nações*, o autor Porter (1989), afirma que as indústrias competitivas não se apresentam igualmente distribuídas pela economia de um país, uma vez que muitas delas formam agrupamentos que as tornam mais competitivas diante das forças que atuam em seu mercado. Desta forma, na concepção do mesmo autor, as indústrias que apresentam bom desempenho encontram-se interligadas através de relações verticais e horizontais, formando um grupo que passa a apoiar-se mutuamente. Nesse sentido, essas idéias reforçam e corroboram a visão de Marshall, à medida que concordam que o aglomerado beneficia as empresas participantes e geram eficiência coletiva.

Diante disso, pode-se afirmar que a visão marshalliana assume, pela primeira vez, os benefícios e a eficiência coletiva proporcionados pela concentração industrial, servindo de base para as correntes atuais de pensamento a respeito da competitividade industrial e das novas estruturas organizacionais. Tem-se com eficiência coletiva a vantagem competitiva derivada da existência de empresas de um mesmo segmento atuando na mesma área geográfica, gerando benefícios comuns. Segundo Amato Neto (2000), a eficiência coletiva é resultado de processos internos das relações inter-empresariais.

Assim, a concentração de indústrias em uma determinada localidade pode gerar ganhos de escala, transformando a economia de uma região. O conceito marshalliano parte do princípio de que um distrito industrial proporciona e facilita transações substanciais entre compradores e vendedores, formando ainda um mercado de trabalho especializado e uma forte identidade cultural que beneficia as indústrias existentes. O enfoque privilegia pequenas empresas e os aglomerados utilizam à noção de eficiência coletiva. Ela seria determinada

pelas economias externas e por fatores vinculados à cooperação, constituídos deliberadamente pelos agentes que compõem a aglomeração.

## 2.1 Arranjo Produtivo Local (APL)

A discussão acerca da importância da concentração empresarial e da eficiência coletiva, embora não sendo um tema recente, vêm ganhando espaço na academia devido aos benefícios que podem proporcionar às empresas de um segmento.

Na opinião de Porter (1999, pág. 211), um aglomerado ou *cluster* "é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares". O autor reconhece que os aglomerados podem assumir diversas formas e estágios de evolução, dependendo de sua profundidade e sofisticação, incluindo empresas de setores a jusante e a montante e organizações relacionadas.

Para Paiva (2002), no entanto, os aglomerados representam o modelo mais simples de concentração industrial, caracterizados como a especialização de uma determinada região em uma determinada atividade, seja esta região uma rua, um bairro, uma cidade ou uma região de um estado, acrescenta ainda que, a evolução dos aglomerados para níveis mais complexos acaba formando arranjos produtivos locais (APL's) e, após, sistemas locais de produção (SLP's). Como foi abordado anteriormente, observa-se que Porter (1999) denomina todas as concentrações industriais de aglomerados, independente de seu grau de sofisticação. É comum na literatura referir-se a aglomerados e *clusters* como sinônimos, isto ocorre porque suas definições são muito semelhantes, pois ambos remetem a um conjunto de empresas que atuam em um mesmo setor e que estão proximamente localizadas. Amato Neto (2000) vem corroborar com um conceito simplificado de *cluster*, definindo-o como uma concentração setorial e geográfica de empresas. Britto *appud* Contador e Silva (2003), por sua vez, afirma que os aglomerados são concentrações geográficas de atividades econômicas similares e/ou fortemente relacionadas e interdependentes.

Amato Neto (2000), destaca que os *clusters* são formados apenas quando ambos os aspectos, tanto setorial quanto geográfico, estão presentes. Dessa forma, se esses requisitos não forem atendidos, o que se tem é apenas uma organização da produção em setores de

geografia dispersa, onde a divisão do trabalho, a obtenção de economias de escala e a integração são pouco desenvolvidas. Além disso, tem-se que, no *cluster*, é possível observar um amplo escopo para divisão de tarefas entre as empresas, assim como uma tendência para a especialização e a inovação, elementos fundamentais para a competição.

Puga (2003), define os arranjos produtivos locais (APL's) como concentrações geográficas de empresas e instituições que se relacionam em um setor particular. Nesse conceito, em um APL inclui-se desde fornecedores especializados, universidades, associações de classe e instituições governamentais, além de outras organizações que oferecem educação, informação, conhecimento e apoio técnico às empresas locais. Ainda, uma característica relevante de qualquer arranjo produtivo local é a existência de um alto grau de cooperação, confiança entre as empresas e as instituições que o integram.

Por sua vez, Cassiolato e Lastres (2003) conceituam os arranjos produtivos locais como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Para esses autores, os APL's envolvem a participação e a interação de empresas, desde as produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, além de prestadores de consultoria e serviços, comercializadores e clientes, entre outros. Também fazem parte do APL diversas outras instituições públicas e privadas, direcionadas para formar e capacitar recursos humanos, como escolas técnicas e universidades, desenvolver políticas, realizar pesquisas e desenvolvimentos.

Para demonstrar a distinção entre os conceitos, Paiva (2002) afirma que, na medida em que uma simples aglomeração de empresas se desenvolve, automaticamente são atraídos para ela fornecedores de insumos e matérias-primas. Em seguida, novos produtores se instalam descrevendo um círculo virtuoso sem fim preestabelecido que alimenta esse aglomerado. Quando todo um conjunto de elementos finalmente se instala e modifica qualitativamente o aglomerado com serviços, atividades de apoio especializadas constata-se a existência de um arranjo produtivo local, ainda na opinião do autor. De acordo com tais argumentos, um aglomerado seria o estágio inicial para a constituição de um arranjo produtivo local, embora a existência do primeiro não implique, necessariamente, na constituição do segundo com o passar do tempo.

Completando o raciocínio de Paiva (2002), caso esse APL continue sua evolução, estimulando as empresas a operarem de forma integrada, pode-se transitar para a forma de um sistema local de produção (SLP). O que diferencia um APL de um SLP, é que, no segundo,

além da existência de um aglomerado setorial de empresas, de fornecedores, compradores, instituições técnicas e órgãos de apoio, há fortes relacionamentos entre os participantes. Como bem ressaltaram Cassiolato e Lastres (2003), um arranjo produtivo que atinge este nível de desenvolvimento aumenta as possibilidades de que a sua região se torne mais competitiva e, por conseqüência, beneficie as empresas nela instaladas.

Apesar destes benefícios, Amato Neto (2000), levanta uma hipótese sobre a desvantagem na formação de concentrações empresariais que merece ser destacada, que tais concentrações normalmente são dependentes da fabricação de um único produto e, por isso, se tornam mais vulneráveis a choques externos que afetam o setor. Ainda, ressalta que naquelas regiões onde há um maior inter-relacionamento entre os atores, existem maiores possibilidades de superação de tais dificuldades, já que a cooperação do conjunto lhe permite encontrar novas alternativas.

Nas palavras de Paiva (2002), na transformação de um arranjo para um sistema local de produção há um acúmulo de capital social, de maneira que se criam as bases para constituição de um sistema próprio de governança. A governança é entendida como as formas pelas quais indivíduos e instituições gerenciam seus problemas comuns, acomodam seus conflitos e realizam ações cooperativas, por meio de regimes e instituições formais e informais de coordenação (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

No caso dos SLP's, a governança possibilita que surjam relações de fidelidade entre clientes e fornecedores, estimulando ainda a especialização das firmas em determinados elos de produção, o que amplia a competitividade das firmas e do próprio SLP (PAIVA, 2002).

A Figura 1 apresenta as características e a evolução das formas de concentração empresarial. O agrupamento de empresas, denominado, também, como *cluster*, refere-se a uma simples concentração de empresas de uma mesma indústria, não existindo inter-relações ou interdependências entre as mesmas. Isto é, embora haja várias organizações com produtos ou serviços semelhantes, instaladas na mesma área, essas atuam isoladamente e não geram eficiência coletiva significativa.

Por sua vez, o arranjo produtivo local, além de empresas do mesmo segmento, é formado por um conjunto de outras instituições, que fornecem apoio técnico, formação de pessoal, pesquisa e desenvolvimento, e outras organizações, fornecedoras de insumos especializados, serviços de apoio. Deve-se lembrar, no entanto, que apesar da conjunção de todos esses atores, ainda não há um grau elevado de relacionamentos entre eles, que possam gerar uma nova dinâmica de inovação e evolução para o arranjo.

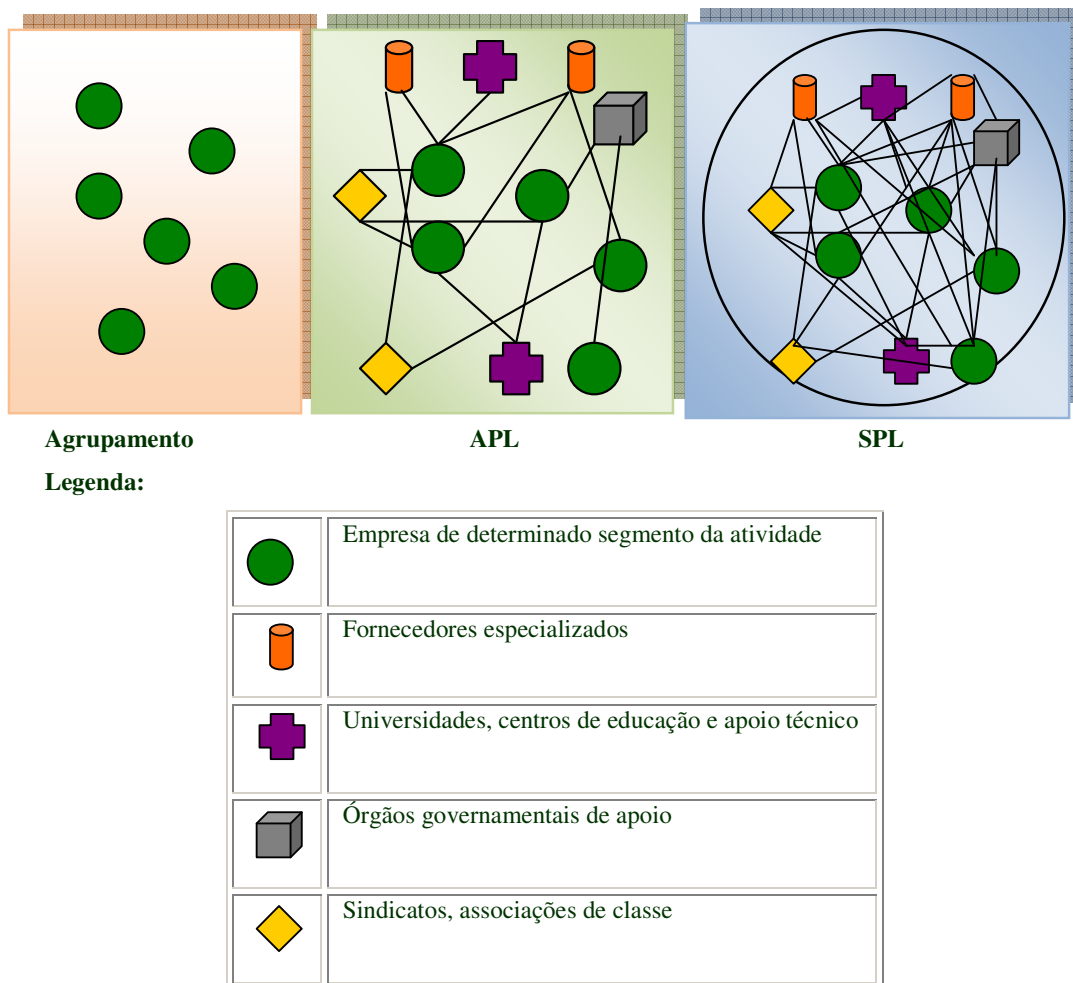


Figura 1: Formas de concentração empresarial

Fonte: Adaptado de Oliveira et al . Rede Produtivas para o desenvolvimento regional. Ouro Preto: ABEPRO, 2004.

Um sistema local de produção se caracteriza por fortes inter-relações e interdependências entre os atores envolvidos. Ou seja, a diferença entre um arranjo e um sistema local de produção está na qualidade dos relacionamentos e nos benefícios auferidos pelo conjunto. Quanto aos relacionamentos, estes se caracterizam pela existência de uma estrutura de governança que, mesmo não sendo institucionalizada, coordena as inter-relações entre os atores. Assim, salienta-se também que o SPL oportuniza uma maior eficiência coletiva para o conjunto, através de uma maior especialização dos produtores e trabalhadores, agentes fornecedores e comercializadores especializados, bem como através de associações que defendem os interesses do grupo.

Alguns autores pensam a respeito de como deve iniciar um aglomerado, Maruyama *apud* Morgan (1996), oferece uma explicação interessante para os mecanismos que fazem

surgir sistemas complexos de organização, como no caso dos arranjos produtivos. Ainda de acordo com o autor, ocorrem seqüências de *feedbacks* positivos que fazem com que um sistema se desenvolva, muitas vezes, iniciados devido a eventos de natureza aleatória ou acidental.

De acordo com Rede de sistemas Produtivos e Inovadores do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (REDESIST), os “arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – um foco em conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes” (ALBAGLI, BRITO, 2003, pág. 3).

Da mesma forma, na medida em que se baseia numa concepção mais ampla de sistema de inovação, o conceito inclui não apenas a participação e integração de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedores de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, clientes entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para a formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento e engenharia, consultoria, promoção e financiamento. (ALBAGLI; BRITO, 2003; CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002; VARGAS, 2000a; LASTRES e CASSIOLATO, 1999).

Um arranjo produtivo local, logo, corresponde a uma aglomeração de empresas ou associações próximas territorialmente, agrupadas com o objetivo de realizar atividades produtivas em comum, onde se observa uma integração (mesmo que incipiente) entre empresas, governos, universidades, centro de treinamentos órgãos de pesquisa e financiamento. Esse tipo de interação rende aos participantes benefícios como redução de custos na produção, acesso a novos mercados e tecnologias, aumento do poder de barganha e troca de experiências.

## **2.2 Aglomerados ou *Clusters***

Observou-se a existência de inúmeras explicações para a palavra *clusters* ou aglomerados destacam-se algumas definições. Para Santos (2005), o termo *cluster*, cuja tradução literal significa agrupamento, é utilizado com esse sentido em estudos de estruturas

morfológicas de sistemas complexos, na geografia, na astronomia, na sociologia e na economia para descrever aglomerações produtivas locais, dentre outros campos da ciência.

Segundo Zaccarelli (2000), um *cluster* completo, tem grandes vantagens competitivas sobre qualquer empresa situada fora dele; e, mesmo quando incompleto, só perde em competitividade para outro completo. Ao especificar a competição entre *clusters*, Zaccarelli (2000 pag. 13) afirma que “ se trava uma batalha de gigantes e o cluster perdedor passará por um processo de *declustering* (desmantelamento). As conseqüências produzem profundos traumas à região, devido ao fechamento de todas as empresas que não conseguirem mudar de atividade”.

O modelo do “agrupamento econômico”, que se tornou popularizado na década de 90, em função da divulgação massificada dos estudos de Michael Porter, sob a denominação de *cluster*, que também pode ser compreendido pela noção de conjunto, arranjo, feixe, ramalhete ou cacho. O autor acima citado pode ser considerado o criador do termo e um dos estudiosos no assunto de desenvolvimento dos clusters, e seu enfoque são orientados para a competitividade.

Autores como Altenburg e Meyer-Stamer (1999, p. 1964), conceituam que, “em sentido amplo, o termo *cluster* apenas retrata concentrações locais de certas atividades econômicas”. Enfatizam, também, que “dada à complexidade de padrões de interação em *clusters*, “é impossível formular uma definição precisa de *cluster* ou estabelecer uma separação clara entre aglomerações puras (sem cooperação) e clusters complexos, com fortes externalidades”. O mesmo autor afirma que "um *cluster* é uma aglomeração de tamanho considerável de firmas numa área espacialmente delimitada com claro perfil de especialização e na qual o comércio e a especialização inter-firmas são substanciais”.

Conforme Andrietta (2003) especifica, são incluídas empresas de produtos ou serviços finais, fornecedores de produtos especializados, componentes, equipamentos e serviços. Também podem incluir distribuidores e clientes, fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições governamentais e outras, dedicadas ao treinamento, educação, informação, pesquisa e suporte técnico. Uma das definições mais aceita sobre *clusters* é dado por Veiga:

*cluster* é uma concentração geograficamente delimitada de negócios independentes que se comunicam, dialogam e transacionam para partilhar coletivamente tanto oportunidades quanto ameaças, gerando novos conhecimentos, concorrência inovadora, chances de cooperação, adequada infra-estrutura, além de freqüentemente também atraírem os correspondentes serviços especializados e outros negócios correlatos. E os estudos sobre a relação existente entre a formação desses feixes e

“empreendedorismo” acabam sempre por enfatizar os fatores culturais que às vezes são compactados na sedutora noção de “capital social”: um complexo de instituições, costumes e relações de confiança que geram a “atmosfera” necessária a seu estímulo. (VEIGA, 1999, pág.1306).

Garcez (2000), aponta que a diferença entre *cluster* e distrito industrial é que o cluster pode existir sem que haja eficiência coletiva, enquanto nos distritos industriais a eficiência coletiva é umas das características principais. A noção de *cluster*, de acordo com Santos (2005), embora mais difusa, é menos precisa do que a de distrito industrial. A opinião sobre *cluster* está mais adjacente da idéia de um “modelo” propriamente, que assume um caráter mais estruturado. O indicador claro desse aspecto é o fato de se encontrar com freqüência na literatura sobre *cluster* a solução do “diamante” proposto por Porter, uma solução forte e até certo ponto convincente. Nesse sentido, o *cluster* tem a vantagem de assumir uma forma generalista, mais abrangente do que outros conceitos e estratégias de desenvolvimento regional.

Santos (2005) sintetiza pelo menos três dimensões abrangentes para a noção de *clusters*, uma como sendo um conjunto de empresas interdependentes e geograficamente concentradas por elos de mercado, formando cadeias produtivas que podem, ou não, cooperar entre si, outra como um conjunto de agentes não produtivos com influência na produção, como instituições de ensino, associações comerciais, e, finalmente, como trajetória histórica que define as instituições, tais como: leis, costumes, regras informais, que facilitam o processo de interação. Sendo que esta última dimensão não está presente em todas as definições.

Reportando-se a Porter (1999, pág. 210) um *cluster* ou aglomerado “representa uma nova maneira de pensar as economias nacionais, estaduais ou urbanas e aponta para os novos papéis das empresas, dos governos e de outras instituições que se esforçam para aumentar a competitividade”. E com a presença dos aglomerados numa determinada região essa se torna competitiva em relação à outra que esta fora do sistema.

Com isso, a importância dos aglomerados cria novas janelas gerenciais, pois as empresas têm interesse tangível no ambiente de negócios. Por isso, são superadas a importância dos impostos, dos custos da eletricidade e dos níveis salariais. Os aglomerados ainda de acordo com Porter, é a força motriz para o aumento das exportações e desempenham o papel de ímãs na atração de investimentos externos. Porter (1999), aborda que os aglomerados em formação também atraem pessoas e idéias que intensificam seu desenvolvimento, pois os aglomerados florescentes fascinam as pessoas qualificadas, por ter



perspectiva de melhores oportunidades. Ainda conforme o autor o conceito de aglomerado ou *cluster* é um meio para organizar o pensamento sobre muitas áreas de políticas governamentais, que vão além das necessidades comuns de toda a economia como é mostrado na Figura 2.



Figura 2: Os aglomerados e a Política Econômica

Fonte: Porter (1999 pág. 270).

Enfatizando, um aglomerado para Porter (1999, pág. 211) “é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares”. Ainda conforme o autor, aglomerado pode assumir diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, em sua maioria são de produtos e serviços finais, fornecedores de insumos especializados e empresas de setores correlatos, esses aglomerados também em sua grande maioria incluem empresas de setores a jusante que são distribuidores ou cliente, fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada ou ainda, instituições governamentais. E finalmente, muitos aglomerados incluem associações comerciais e outras entidades que são associadas a setores privados.

Ainda conforme o autor, as fronteiras de um aglomerado devem abranger todas as empresas, com fortes elos verticais, horizontais ou institucionais. Quando esses elos forem inexpressivos ou fracos, a entidade não faz parte desse aglomerado. Existem aglomerados que englobam grandes agrupamentos, como fabricação, bens de consumo e alta tecnologia, são de concepção muito ampla. Esses agregados têm ligações frágeis entre os setores envolvidos. Ao se analisar as limitações e seus pontos de estrangulamento do aglomerado nesses agrupamentos caem em generalidades, e ao contrario a rotulação de um único setor como aglomerado ignora conexões inter-setoriais e institucionais de primordial importância, com forte impacto na competitividade.

### 2.2.1 A governança em *Cluster*

A governança num *cluster*, segundo Silva e Câmara (2004), refere-se aos diferentes modos de coordenação, intervenção e participação dos diversos agentes como: Estado, em seus vários níveis, empresas, cidadãos e trabalhadores, organizações não-governamentais. Os processos de decisões locais e as diversas atividades que envolvem a organização dos fluxos de produção, assim como o processo de geração, disseminação e troca de conhecimentos, são modos e relações de governança que podem existir, ou não, em uma estrutura produtiva particular. Existem quatro tipologias de governança, de acordo com Campos e Vargas (2003).

O primeiro mostra uma condição em que a presença de poucos segmentos na cadeia produtiva e a ausência de grandes empresas, lembra a existência de uma forma de administração em redes e esta pode ser combinada com a presença de instituições associativas que tem caráter importante na coordenação de ações cooperativas entre as empresas. Poder-se-ia salientar que os empresários locais, nesse caso, têm um papel passivo em adquirir novos conhecimento através de rotinas de “aprender –fazendo” ou “aprender-usando”.

No segundo tipo, a estrutura produtiva se distingue da primeira em relação à distribuição do tamanho das firmas, pois a presença de grandes empresas sugere governança hierárquica para o sistema como um todo. Pode também estar combinado, como no tipo 1. A diferença é dada pelas formas de relações entre as empresas, uma vez que o alto grau redes pode proporcionar um largo conjunto de reduzir a intensidade das relações entre as elas. Descreve aquele aglomerado que, apesar da falta de infra-estrutura de conhecimento, se lança

a administrar fluxos de conhecimentos, tem um número de empresas engajadas em adquirir e/ou gerar novos conhecimentos. Entretanto, essa capacidade inovativa tende a permanecer “enclausurada” em um pequeno grupo de empresas desde que exista um canal de distribuição no *cluster*. Como as estruturas institucionais e organizacionais, associadas com o sistema de vários níveis, empresas, cidadãos e trabalhadores, limitado em promover processos de aprendizagem interativos, as dinâmicas inovativas da aglomeração permanecem pobres como um todo.

Já no terceiro tipo há uma divisão grande do trabalho, que estimula a consistência da configuração da organização, na falta de empresas grandes; e, assim, a governança por redes prevalece. Durante a formação de redes de subcontratação, é exequível, uma ligação mais próxima entre conjuntos de empresas, médias ou pequenas. A estrutura institucional e organizacional ligadas a várias gerações e disseminação de conhecimento estão estruturadas e organizadas, a capacidade das empresas em solucionar problemas e aprender com eles é considerada muito baixa, por isso, a competitividade e inovação de um *cluster* fica contida na passividade dos mecanismos de aprendizagem da empresa, mesmo sabendo e levando em consideração a existência à ação de fornecedores que tenham conhecimento e inovação.

No tipo quatro, o arranjo de um sistema de produção é mais intrincado se levarmos em conta os três anteriores, ele propõe uma governança hierárquica para o processo. A infraestrutura de conhecimento que da base aos processos de difusão em nível local são estruturados e sistêmicos. Após, as empresas possuem alta capacidade de gerenciar processos de aprendizagem interativa. Finalmente, as principais fontes de informação e conhecimento usadas para alimentar os processos de inovação estão localizadas nos arranjos. Os empresários têm parte ativa no gerenciamento dos fluxos de conhecimento de fora do *cluster*.

Com o passar do tempo, existe uma transição da era industrial para uma ligada ao conhecimento, onde fundamenta-se em novas práticas de produção, comercialização, consumo de bens e serviços; produtos. Tudo isso interligado na maneira de organização, gestão e atuação de empresas e demais instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento. O tempo e o ciclo de vida dos produtos e processos vem reduzindo com o passar dos anos, essa percepção tem suscitando alguns autores a manifestar que a nova economia é como a “economia da inovação perpétua” elemento chave da competitividade dinâmica e sustentável (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

O processo de inovação tecnológica, geralmente, traz uma interação que ocorre no processo de aprendizado, essa interação acontece não apenas em ambientes conectados, mas

inclusive no cotidiano da atividade econômica, investigando, produzindo e também fazendo com que as interações ocorram dentro das empresas, entre firmas, clientes, entre diferentes empresas e, também, entre firmas e outras organizações públicas ou privadas (EDQUIST; JOHNSON *apud* BUSTAMANTE, 1997).

A inovação é interativa e tem como aliada a contribuição de vários fatores que possuem inúmeros tipos de informações e conhecimentos, a competitividade desses agentes econômicos poderá depender ainda mais da capacidade de lidar com a informação para que possamos transformá-la em conhecimento. Hoje, a competição não visa somente preços, mas o mais importante ter capacidade para adquirir novas habilidades, conhecimento e não apenas ter acesso à informação ou possuir um conjunto de habilidades.

A fonte de destruição de velhas formas de trabalho e a origem de novos tipos de emprego é chamada de inovação que tem sido o processo destruição criadora, e as empresas concorrem através de sua capacidade de inovar e não só através do preço já comentava (SCHUMPETER, 1982).

Schumpeter (1982), conceitua cinco possibilidades de combinações para a inovação, introdução de um novo bem, um produto/serviço que seja desconhecido do consumidor, ou pode ser até mesmo uma nova qualidade acrescida ao bem; introdução de um novo método de produção, que pode ser um novo processo, uma nova tecnologia em produção e pode ser também uma nova forma de comercializar um produto; abertura de um novo mercado, ou seja, introduzir o produto ou a marca em um mercado ainda não explorado pelo produtor, pode ser um mercado recém-criado, ou mesmo um mercado que já exista há algum tempo; conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semi-manufaturados, nesse caso a fonte pode já existir, mas ainda não ter sido utilizada para esse fim e concluindo com um estabelecimento de uma nova organização de programas de capacitação tecnológica que qualquer indústria, como o estabelecimento de uma posição de monopólio, por exemplo.

Para que isso seja possível tem que haver uma cooperação, “cooperação competitiva” que é uma condição que potencializa o desempenho industrial, pois maximiza a eficiência e a competitividade.

## 2.3 Competitividade Organizacional

Um dos aspectos marcantes do atual contexto social é a exacerbada competição, que aparece impregnada nas relações humanas. Sabe-se que competitividade é um tema controverso, que precisa ser contextualizado a fim de tornar evidente a inter-relação de dependência existente entre estes temas que se pretende confirmar. A competitividade das empresas, corporações, assim como dos países, ou de organizações de forma genérica, tem sido objeto de discussão há muito tempo.

Uma região industrial, por exemplo, não pode competir diretamente com uma região predominantemente agrícola ou com um centro financeiro, por isso torna-se problemático medir da sua competitividade relativa. Além disso, o termo em si tende a veicular a imagem de uma situação de ganhador/perdedor, na qual as regiões podem melhorar a sua posição apenas à custa de outrem, enquanto que, na prática, existem benefícios mútuos a ser alcançados pelo fato das regiões individuais se tornarem mais competitivos.

Porter (1990), numa abordagem mais ampla, coloca claramente sua posição em relação aos países que competem no mercado global, ressaltando os fatores importantes para o entendimento dos mecanismos de busca da competitividade. A busca por competitividade passa por fatores internos e externos às organizações sendo, portanto, dependente do modelo econômico vigente no macro ambiente das organizações. Além disso, um complicador adicional é que o período de amadurecimento das vantagens competitivas situa-se no longo prazo – é comum uma indústria levar mais de uma década para criar vantagem competitiva, enquanto que, para os governos e suas políticas industriais, uma década representa uma eternidade.

Outro aspecto levantado é que as organizações podem criar vantagem competitiva. A competitividade é dada por fatores estruturais e conjunturais que podem ser representados a partir de uma analogia ao modelo do Diamante desenvolvido inicialmente para explicar a competitividade das nações, adaptado adequadamente às organizações. A verdadeira competitividade é gerada a partir da capacidade de obter sinergia sobre os itens vitais que são representados pelo modelo de Porter. O modelo, na sua condição original, apresenta quatro atributos que são eminentemente internos às nações.

Porter (1993), admite que as empresas também possam obter vantagem competitiva através da formação de alianças, que propiciariam vantagens de vários tipos como economias

de escala ou de aprendizado, unindo-se na comercialização, produção de componentes ou montagem de determinados modelos, como acesso aos mercados locais, tecnologias necessárias ou atender a exigências governamentais de propriedade nacional, distribuição de riscos e no condicionamento ou manipulação da natureza da concorrência numa determinada indústria.

Pelo que foi analisado até esse momento, de acordo com a visão porteriana, uma indústria obtém êxito na competição internacional em função dos atributos que lhes são inerentes, os quais modelam o ambiente em que as empresas competem e que promoverão, ou impedirão, a criação de vantagem competitiva. A esses atributos, Porter (1999, pág. 178), denomina de “determinantes da vantagem nacional”.

- a) Condições de fatores – a posição do país quanto aos fatores de produção como a mão de obra qualificada e infra-estrutura, necessárias para competir num determinado setor;
- b) Condições de demanda – A natureza da demanda no mercado interno para os produtos ou serviços do setor;
- c) Indústrias correlatas e de apoio – A presença o a ausência, no país, de setores fornecedores e outros correlatos, que sejam competitivos;
- d) Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas – As condições predominantes no país, que determinam como as empresas são constituídas, organizadas e gerenciadas, assim como a natureza da rivalidade no mercado interno.

Silva (2004), ressalta que as relações que Porter estabelece entre os determinantes da vantagem nacional, se tornou conhecido como “diamante”, (Figura 3). Esses determinantes constituem o ambiente nacional em que as empresas nascem e aprendem a competir. Cada ponto desse “diamante”, afeta os ingredientes essenciais para a execução do processo competitivo internacional. As condições dos fatores abrangem os atrativos tangíveis, como a infra-estrutura física, a informação, o sistema legal e os institutos de pesquisa, como mostra a Figura 3. Esses servem para aumentar a competitividade e conseqüentemente melhorar em eficiência, qualidade e grau de especialidade.

Como conseqüência desse sistema, Silva (2004), relata que as indústrias competitivas não se separam de maneira igual por toda a economia, elas ficam interligadas, os chamados *clusters*, por esse motivo, os países que não obtém sucesso competitivo em empresas isoladas, *e sim em agrupamentos de indústrias ligadas por relações verticais; comprador/ fornecedor e horizontais; clientes, tecnologias, canais comuns, entre outros.* “A economia de um país

*contém uma mistura de grupos, cuja constituição e fontes de vantagem (desvantagem) competitiva, refletem o estado de desenvolvimento da economia” (PORTER, 1993, p. 89-90).*

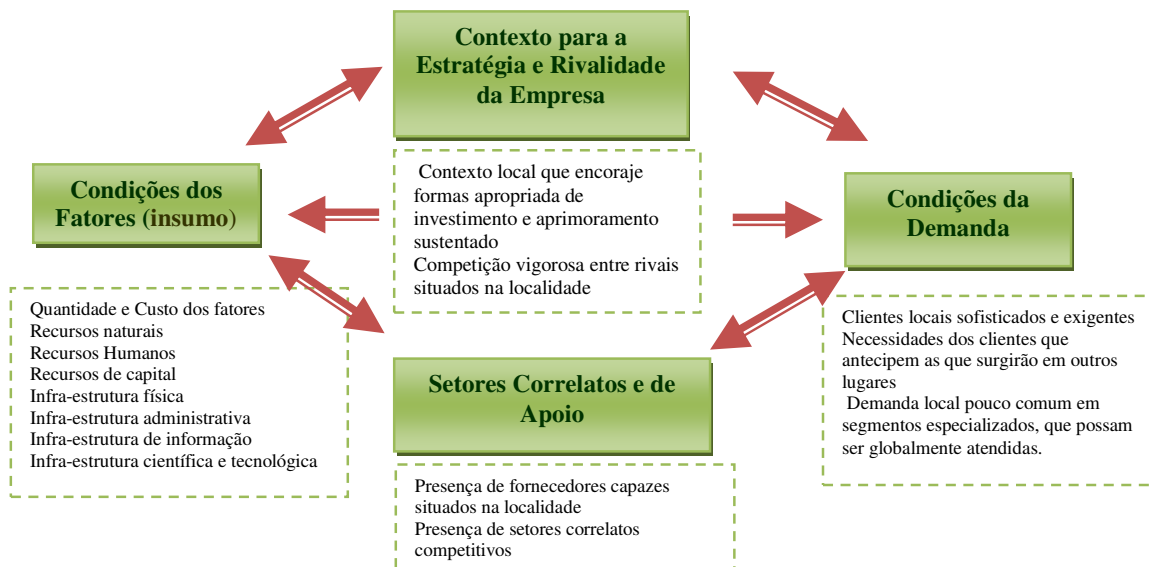


Figura 3. Fontes da vantagem competitiva da localização.  
Fonte Porter (1999, pág. 224)

A natureza sistêmica do diamante promove o agrupamento das indústrias competitivas de um país. Cada um dos quatro atributos define um ponto no “diamante”\* de Porter (1999), o impacto de um ponto em geral depende do estado dos demais, compradores habituais não passarão para os produtos avançados. No nível mais amplo, os pontos fracos em qualquer um dos determinantes elevarão o potencial de desenvolvimento do setor. O autor comenta que o seu diamante também se reforça mutuamente, isto é, eles compõem um sistema, Especialmente dois elementos a rivalidade doméstica e a concentração geográfica são poderosas para transformar o diamante num sistema, pois a rivalidade doméstica estimula o desenvolvimento de um pool exclusivo de fatores especializados, e também promove a formação de setores correlatos e de apoio e o elemento concentração geográfica promove e intensifica a interação das quatro influências isoladas, pois um setor competitivo ajuda na criação de outros, através do processo de reforço mútuo.

\* O Diamante de Porter apresenta-se como uma solução esquemática na forma de um diamante lapidado que une pontes ou fatores responsáveis pela criação de vantagens competitivas para uma indústria, uma nação ou uma região. E se divide em quatro determinantes para a indústria em um país, denominado como "Diamante de Porter" (PORTER, 1993), que definem o ambiente que favorecerá ou dificultará a criação da vantagem competitiva: condições de fatores, condições de demanda, indústrias correlatas e de apoio e estratégia, estrutura e rivalidade entre empresas

Porter (1999), em seus estudos, observou que o fenômeno do agrupamento é tão generalizado que parece constituir o aspecto central das economias nacionais adiantadas, e uma vez constituídas, todo o grupo de setores passa a se reforçar mutuamente, os benefícios fluem para frente, para trás e de forma horizontal, as entradas no aglomerado a partir de outros setores estimula o aprimoramento. E o aglomerado se transforma em um agente para a manutenção e para a superação do foco de inércia, de acomodação de seus rivais que bloqueiam ou retardam o aprimoramento coletivo ou de novas entradas.

Silva (2004), comenta que seu sistema de determinantes de vantagem competitiva nacional, e pode substituir na sua essência, uma teoria de investimento e inovação. Para se obter uma prosperidade econômica é necessário que os recursos nacionais sejam empregados corretamente para que a produtividade aumente. E para que o nível e o crescimento dessa produtividade melhorem tem-se que melhorar diretamente a variedade de indústrias e de segmentos de indústria e da natureza das vantagens competitivas nelas obtidas.

É provável, ainda salientando Silva (2004), que o escopo geográfico variado se refira à rede de relações que a indústria é levada a estabelecer para não ser ultrapassada na competição de caráter globalizado. Se assim não for, o conceito se torna aplicável a qualquer tipo de agrupamento, real, virtual ou imaginário, caracterizando-se por um elevado nível de abstração que lhe tira qualquer condição de aplicação concreta a realidades econômicas e regionais, assumindo uma natureza meramente de cunho didático. Os agrupamentos representam um lado do diamante competitivo, os setores correlatos e de apoio, mas são melhor interpretados como manifestação das interações entre todas os seus quatro lados. Eles influenciam a competitividade de três modos, pelo aumento da produtividade das empresas ou setores componentes, pelo fortalecimento da capacidade de inovação e, conseqüentemente, pela elevação da produtividade, e pelo estímulo à formação de novas empresas, que reforçam a inovação e ampliam o agrupamento.

Porter (1999, p. 225), afirma que “muitas das vantagens dos agrupamentos decorrem de economias externas às empresas ou dos extra vazamentos ou efeitos colaterais de vários tipos entre empresas e setores”. Ainda o autor comenta que as fronteiras do um aglomerado esta sempre em evolução, pois surgem empresas novas a todo o momento. E com a evolução da tecnologia e dos mercados isso tende a se disseminar e criar novos elos. Existem também as mudanças nos regulamentos que contribuem para o deslocamento das fronteiras, como no caso das telecomunicações e transporte. A definição apropriada de um aglomerado segundo



Porter (1999, pág. 217) “varia entre as diferentes localidades, dependendo dos segmentos em que competem as empresas participantes, assim como das respectivas estratégias”.

Nas últimas décadas, o pensamento sobre a influência da localização adotou uma visão mais simplória da competição entre empresas, a competição tem sido vista como algo estático, e os fatores de produção, como mão de obra e capital assume importância decisiva. Vista de um âmbito mais abrangente da competição a localização afeta a vantagem competitiva através da influência sobre a produtividade, em especial para o seu crescimento. A produtividade e na prosperidade de uma localidade se baseiam não nos setores da empresa, mas em como se desenvolve a competição, assim a prosperidade de uma certa localidade depende da produtividade das atividades escolhidas pela empresa atuante.

A sofisticação e a produtividade com que as empresas competem em determinada localidade são influenciadas pela qualidade do ambiente de negócios. Diante disso, a abordagem dos aglomerados assume um importante papel na estratégia das empresas e na política econômica uma vez que a captação da natureza do ambiente de negócios numa localidade é algo desafiador, em fase da multiplicidade de influências ambientais sobre a produtividade e sobre o seu crescimento.

Fusco *et al* (2005), comenta que no ambiente dinâmico de alta competição e globalização, empresas tentam usufruir de todas as possibilidades para vender seus produtos, principalmente explorando outros mercados. A competição acontece entre redes de cooperação e não entre empresas isoladas. Ainda segundo o autor quando mudanças ocorrem no cenário competitivo, tornam-se uma tarefa árdua reformular o perfil da estratégia de operações e mudar a natureza de alianças estabelecidas, assim, é inevitável aperfeiçoar uma abordagem para equacionar a natureza dinâmica das atividades e seus reflexos nas correspondentes dimensões competitivas, para se obter uma avaliação competitiva válida de uma rede de empresas com relação a um negócio específico (Figura 4).

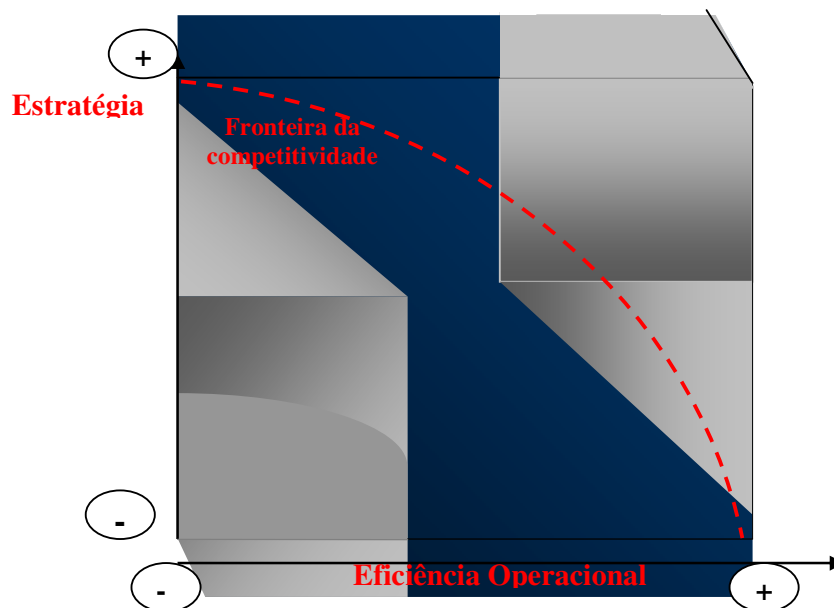


Figura 4: Fronteira da competitividade  
 Fonte: Adaptado de Porter (2000)

Pelição (2004), comenta que existem inúmeros modelos para a análise do mercado e sua dinâmica de trabalho, Figura 5, onde Farina (1997), mostra as relações sistêmicas e identificação e/ou criação de subsistemas estratégicos. Suas variáveis são: ambiente institucional, organizacional, competitivo e estratégias empresariais, onde todas essas variáveis se inter-relacionam. Mas ainda segundo o autor, as relações casuais principal seguem o padrão cuja estrutura da governança é determinada pelos atributos das transações que, por sua vez decorrem de condicionantes institucionais, organizacionais, tecnológicos e estratégicos.

No curto prazo, os ambientes institucional, tecnológico e organizacional condiciona as estruturas de governança e as estratégias individuais que, por sua vez determinam o desempenho em termos de sobrevivência e crescimento dos mercados. No longo prazo as estratégias individuais e coletivas determinam o ambiente competitivo institucional e tecnológico alternando as estruturas de governança existentes (FARINA, 1997).

Há vantagem competitiva em fortalecer um cluster, “ pois por mais que uma empresa otimize seus processos de produção e reduza seus custos, não conseguirá competir sozinha e isoladamente contra um grupo ou aglomerado de empresas” (ZACCARELLI, 2000, p. 210).

Cabe aqui a citação: “ A competição pela competência não é uma competição produto *versus* produto, ou negócio *versus* negócio. É competição entre empresas ou corporações” (HAMEL; PRAHALAD, 1995, p. 22).

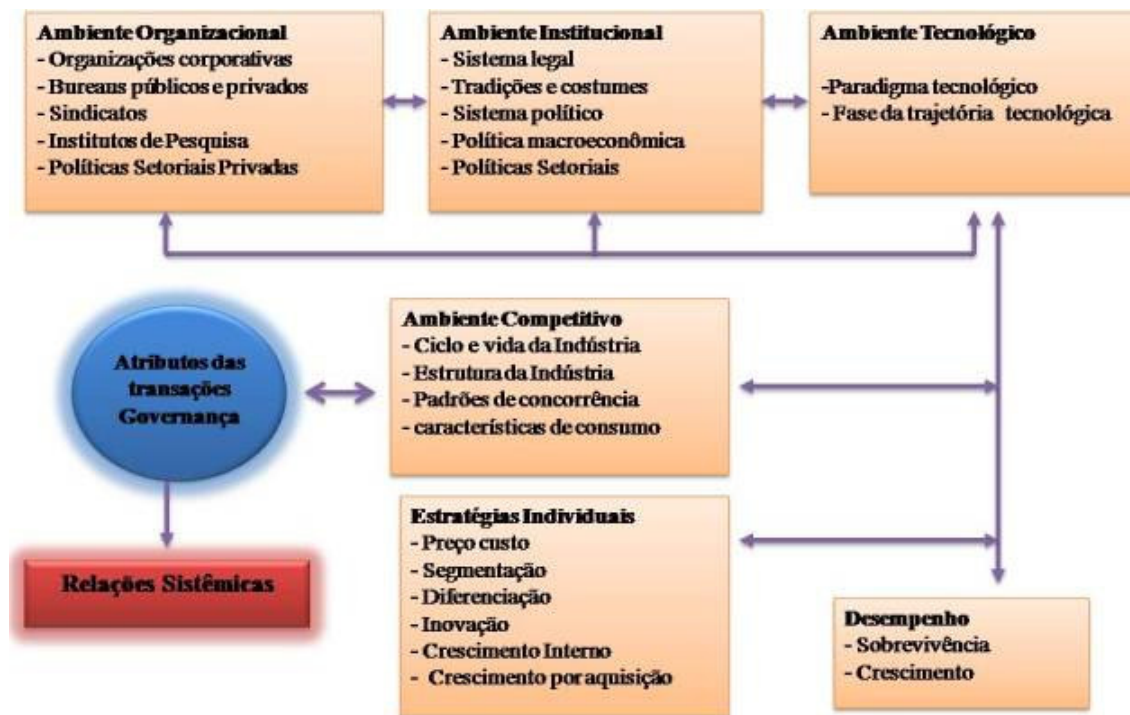


Figura 5: Relações sistêmicas  
Fonte: Farina (1997)

O modelo de Farina pressupõe, portanto, um ambiente dinâmico onde as estruturas de governança são afetadas pelas estratégias individuais das empresas e pelo ambiente competitivo. Pode-se dizer que a empresa está construindo a cada dia a sua competitividade quando passa a ter as competências necessárias para o seu crescimento endógeno. Para tal, a empresa deve dominar o conhecimento sobre algum produto, processo, serviços, tecnologia ou outro recurso, para poder produzir dentro das normas e aspectos técnico-legais aceitos e reconhecidos pela sociedade.

### **3 METODOLOGIA**

O capítulo tem como objetivo apresentar as técnicas que serviram de base para as ações, dando sustentação e cientificidade ao estudo. Lovato (2005), comenta que o método contém um conjunto de procedimentos pelos quais se torna possível conhecer a realidade, desenvolver processos ou comportamentos que possam ser melhorados. O mesmo autor enfatiza que a escolha do método, além das restrições e práxis próprias de cada ramo da ciência pode submergir boa dose de criatividade para adequá-lo a cada caso particular.

O método científico, conforme Fachin (2002), apresenta um conjunto de atividades racionais que permitem ao pesquisador descobrir o caminho a ser seguido e auxilia na identificação de eventuais falhas, podendo interferir na tomada de decisão.

De acordo com o problema e com intuito de atender os objetivos estabelecidos para realização do presente estudo, optou-se pela utilização de uma pesquisa de natureza qualitativa onde se partiu de uma revisão bibliográfica seguida de uma pesquisa de campo como método adotado. Essa pesquisa é de caráter exploratório descritivo para a verificação e análise situacional do *cluster* em estudo, na qual serão minuciosamente explicados nos tópicos a seguir.

#### **3.1 Natureza da pesquisa**

A natureza da pesquisa é qualitativa, e para Minayo (1994) é aquela utilizada para responder a questões particulares, preocupando-se com o nível de realidade que não pode ser quantificado. Esta pesquisa pode ser definida como de caráter qualitativo e classificada como exploratória, tendo em vista a especificidade do tema e levando-se em conta a não existência de estudos no setor metal mecânico. A abordagem qualitativa normalmente se mostra apropriada quando o problema é revisto durante o estudo e não há hipóteses a priori. A pesquisa qualitativa é indutiva, isto é, o pesquisador desenvolve conceitos, idéias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados, ao invés de coletar dados para comprovar teorias, hipóteses e modelos preconcebidos (RENEKER, 1993).

De uma forma geral, os métodos qualitativos são menos estruturados, proporcionam um relacionamento mais longo e flexível entre o pesquisador e os entrevistados, e lidam com informações mais subjetivas, amplas assim como maior riqueza de detalhes do que os métodos quantitativos. O que confirma Chizzotti (1991, p. 89), “os dados são colhidos iterativamente, em um processo de idas e voltas, nas diversas etapas da pesquisa e na interação com seus sujeitos”, e devem ser constantemente analisados e avaliados. De acordo com Triviños (1995), a interpretação dos resultados surge da percepção de um fenômeno dentro de um contexto. Desta forma, a identificação de aspectos inéditos e peculiares do setor possibilitou o surgimento de propostas e ações com intuito de melhorar o desempenho do setor metal mecânico.

### **3.2 Tipo de abordagem**

Este trabalho é decorrente de uma ampla análise bibliográfica, e, conseqüentemente, resultou no levantamento de diversos fatores fundamentais no que se refere ao planejamento e condução do estudo de caso. Após estabelecer a linha metodológica a ser seguida, discute-se então a metodologia de pesquisa.

A abordagem da pesquisa é exploratória, descritiva e explicativa, isso porque a finalidade é esclarecer e modificar idéias, bem como inserir opiniões e conceitos que permitam novos estudos. Esta é também descritiva, pois tem por objetivo descrever a realidade como ela é, sem a preocupação de modificá-la, também é de caráter explicativo uma vez que, identifica os fatores que contribuem para a ocorrência dos fatos (GIL, 1991).

Cervo e Bervian (2002), relatam que a pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre os elementos componentes da mesma e tem por propósito familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas idéias. Complementando, essa pesquisa descreve a frequência com que tal fenômeno ocorre, sua relação e sua conexão com outros, sua natureza e características. Ainda, classificada como explicativa e assume a forma de estudo de caso, trabalha sobre dados e fatos da própria realidade. Gil (1993) entende que a pesquisa explicativa preocupa-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

Conforme Gil (1991, pág. 47) “O conhecimento científico está assentado nos resultados oferecidos pelos estudos explicativos”. Isto não significa que as pesquisas exploratórias e descritivas tenham menor valor, pois quase sempre constituem etapa prévia indispensável para que se possam obter explicações científicas. Assim, uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva.

### **3.3 Estrutura do Estudo de Caso**

Para obtenção dos resultados foi realizado um estudo de caso, tratando-se de um estudo empírico que averigua um determinado fenômeno, pois tem como propósito ampliar o conhecimento referente ao problema do qual não foi definido, e a sua finalidade é estimular a compreensão assim como, sugerir hipóteses e questões ou ainda desenvolver a teoria (GIL, 1996; BERTO; NAKANO, 2000).

A partir do exposto, Miguel (2007) diz que se faz necessário determinar as técnicas utilizadas para a coleta dos dados e o planejamento para conduzir esta pesquisa. Diante disso, a pesquisa desenvolveu-se com base na seguinte estrutura, conforme Figura 6: definir a estrutura conceitual-teórica, planejar o caso, conduzir teste piloto, coletar os dados, analisar os dados e gerar relatórios. Inicialmente determina-se o referencial conceitual-teórico para o estudo em questão, com a finalidade de mapear a bibliografia referente ao assunto, delimitando as proposições e as fronteiras do que será pesquisado servindo como suporte teórico, assim como explicar o grau de evolução. A segunda fase constitui-se em planejar o caso, ou seja, determina-se a quantidade de casos, posteriormente são escolhidos os meios para coleta e análise dos dados, também é desenvolvido o protocolo, que consiste em: contexto (área e local, unidade de análise, questões, procedimentos, entre outros), a parte a ser estudada e meios de controle da pesquisa, tendo este como propósito alcançar maior qualidade na pesquisa (MIGUEL, 2007).

Já a terceira fase intitula-se conduzir o teste piloto uma vez que a sua aplicação é relevante antes de iniciar a coleta dos dados, e serve para avaliar os procedimentos de aplicação com base no protocolo, verificando a qualidade dos dados para posteriores ajustes. Na coleta dos dados, os casos são contatados e após, os dados devem ser coletados para serem registrados, não esquecendo de limitar os efeitos do pesquisador, pois o mesmo pode

influenciar os respondentes. Na fase da análise dos dados, o pesquisador produz uma narrativa geral do caso, sendo necessário muitas vezes reduzir os dados. Outro fator importante refere-se à gravação de entrevistas, onde estas devem ser transcritas de forma completa, assim como anotações em papel e *insights*. Diante disso, constrói-se o painel com o resumo das evidências, possibilitando a identificação da causalidade, ou seja, o relacionamento entre as variáveis de pesquisa (MIGUEL, 2007).

O mesmo autor ainda afirma que a fim de encerrar a estrutura aplicada no estudo de caso, tem-se a fase de geração de relatório, a qual sintetiza as fases descritas anteriormente em um relatório de pesquisa, originando a dissertação e possíveis artigos (Figura 6).

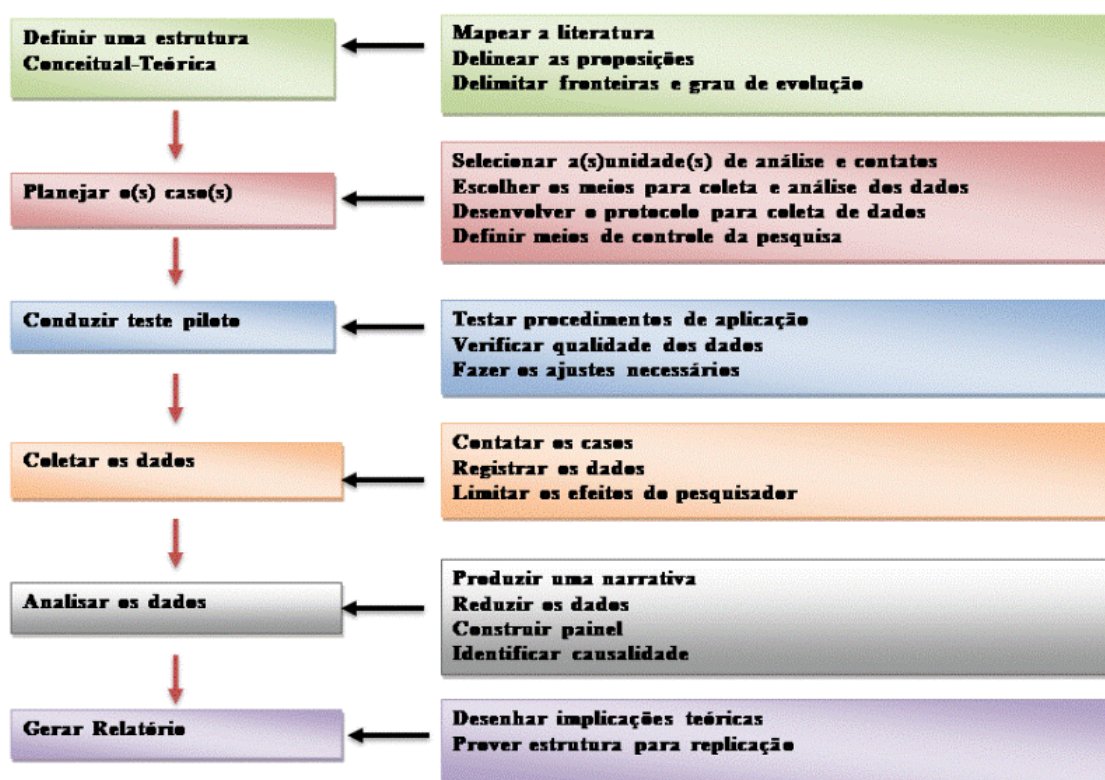


Figura 6: Condução do Estudo de Caso  
Fonte: Adaptado de Miguel (2007)

Assim, o método utilizado para o desenvolvimento foi o estudo casos que para Yin (2005, p. 105-107), as evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas, a saber: documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta e observação participante. Ainda o mesmo autor coloca que a maioria dos estudos de caso busca elucidar os

seguintes motivos a cerca das decisões que foram tomadas e implementadas e os resultados obtidos.

### 3.4 Técnicas e procedimentos na coleta de dados

As pesquisas podem utilizar técnicas de observação direta intensiva, através de entrevista. Segundo Lakatos e Marconi (2001), utilizam-se dois processos para obtenção de dados: documentação direta e indireta. Os dados podem ser recolhidos através de pesquisa de campo ou de laboratório (teórico).

A obtenção dos dados foi possível através de visitas *in loco*, que Richardson (1999), acredita ser a maneira mais trivial de descrever as peculiaridades e medir variáveis grupais distintas. Também se utilizou algumas técnicas de coleta de dados definidas como as mais viáveis: consulta a *web sites* na Internet, participação em reuniões com os diretores das empresas em questão e entrevistas semi-estruturadas com base nos objetivos levantados, observações de campo, e análise de documentos originados de trabalhos em execução no cluster conforme quadro 1.

PESQUISA DE CAMPO	PANAMBÍ
Tipo de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploratória</li> <li>• Descritiva</li> </ul>
Técnica de coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta Internet,</li> <li>• Análise de publicações, documentos internos, informações via e-mail</li> <li>• Visitas/entrevistas</li> </ul>
Profissionais entrevistados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretores, gestores ou presidente da empresa e o vice prefeito.</li> </ul>

Quadro 1: Técnicas de Pesquisa de campo utilizadas

Foi desenvolvido e utilizado o protocolo de coleta de dados como roteiro e ferramenta para realização das entrevistas ao longo da pesquisa de campo. Com base em estudos conceituais foi possível delinear seções de questões-chave para a realização desta pesquisa. As entrevistas foram realizadas de forma intencional com as pessoas ligadas diretamente ao segmento metal-mecânico da região de Panambi.



### **3.5 Definição do universo da pesquisa**

A escolha foi intencional por serem as empresas mais importantes ou mais antigas da região. Houve também entrevistas com os gestores ou diretores de instituições públicas e privadas, na seqüência colocados: SEBRAE, Colégio Técnico de Panambi, SENAI, prefeitura e associação comercial e industrial da cidade.

A entrevista realizou-se com gestores de cada instituição, totalizando doze entrevistados, sendo efetivada entre os meses de fevereiro a abril de 2008. Este trabalho foca em aspectos gerenciais com o objetivo de melhorar o desempenho e competitividade e não em aspectos técnicos relacionados à tecnologia do processo produtivo ou de desenvolvimento de produtos.

## 4 O SETOR METAL-MECÂNICO

Em virtude da desvalorização cambial no final de 1999, as exportações aumentaram, melhorando a atividade produtiva como um todo. A vocação agro-exportadora do Rio Grande do Sul aliada aos fortes vínculos existentes entre as atividades primárias e secundárias contribuíram para elevar a demanda por produtos industriais, principalmente de bens do setor metal-mecânico. Devido os setores, agrícola e metal-mecânico apresentarem uma trajetória comum, esse desenvolvimento resultou tanto nas ligações a montante quanto a jusante.

As ligações a montante ocorrem quando o produtor adquire insumos e equipamentos para o cultivo como, por exemplo, máquinas e implementos agrícolas, conseqüentemente estimulando a indústria para atividade primária. Já as ligações à jusante, ocorrem em razão da maior procura por máquinas e equipamentos utilizados para o processamento da produção rural, bem como sua armazenagem e escoamento. A interação de atividades, entre os segmentos que fornecem peças e equipamentos para as empresas que comercializam bens, diretamente a outros segmentos e ao consumidor final, esta diretamente relacionada ao crescimento do setor metal mecânico gaúcho e, conseqüentemente influenciado pelo desempenho da atividade rural.

O desempenho da produção industrial gaúcha no 1º semestre de 2007 de acordo com o Boletim Econômico SINMETAL (2008), depois de dois anos de queda em 2005 e 2006, a atividade industrial gaúcha, apresentou o melhor resultado dentre os 14 estados pesquisados, crescendo 8,5 %. O setor metal-mecânico expandindo-se a uma taxa de 14,19 % em relação a 2006. O quarto maior índice de desempenho industrial medido pela Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS) nos últimos 16 anos, apontando que o mesmo foi estimulado pela boa safra agrícola, pela queda dos juros, pelo aumento da renda e pela expansão do crédito. E, conseqüentemente, esse bom resultado influenciou diretamente os setores de máquinas, equipamentos e vestuário.

A propósito, o IBGE mostra que a indústria do Rio Grande do Sul teve um aumento na sua produção em 2007 e considera que os principais impactos positivos no cômputo geral vieram dos setores de máquinas e equipamentos com o aumento significativo de 33,3% e veículos automotores 27,2%.

SINMETAL (2008) salienta que a produção industrial no Brasil cresceu 6,3% no primeiro semestre do corrente ano e o setor metal-mecânico mostrou forte expansão no mesmo período com uma variação acumulada de 12%. Mais especificamente, a produção de máquinas e equipamentos tiveram uma variação positiva de 9,4%, seguido da metalurgia básica com alta de 7,56% bem como a indústria de produtos de metal, com 8,95%, conforme Quadro 2.

Em 2008 o bom desempenho continua, pois, de acordo com dados da Fundação de Economia e Estatística do RS o (FEE), a indústria gaúcha, que tem 30% do PIB do estado, teve crescimento de 7,2%, sendo a indústria de transformação com o melhor desempenho entre todos os setores pesquisados com quase 8,0% de aumento em relação a 2007, onde ainda permanece em destaque máquinas e equipamentos com 31,7%. O Quadro 2 que a produção industrial do setor metal-mecânico e eletrônico tem tido variação positiva no primeiro semestre de 2008

Produção Industrial do Setor Metal - mecânico e Eletro- eletrônico no Brasil - Variação (%) Acumulada - Primeiro Semestre de 2008	
Segmentos	Janeiro / Junho
Indústria Geral	6,3
Setor Metal-mecânico	12
Metalurgia Básica	7,56
Produtos de Metal	8,95
Máquinas e Equipamentos	9,40
Equipamentos para Automação Industrial, Cronômetros e Relógios	12,1
Automotivo	21,18

Quadro 2: Indicadores do primeiro semestre de 2008

Fonte: Adaptado do Boletim Econômico SINMETAL - Vol. 117 08/2008

Este aspecto é igualmente comentado pelo IBGE (2008) em suas publicações, que no primeiro semestre de 2008 a agroindústria brasileira cresceu 4,2%, ritmo próximo ao registrado no mesmo período de 2007 que foi 4,8%, esse bom desempenho está diretamente relacionado ao crescimento da safra 2007/2008, ao aumento do consumo do mercado interno, e a um cenário externo favorável para a agricultura. Esses fatores contribuíram ainda para a expansão da renda do setor e para o investimento em máquinas e equipamentos agrícolas que giram em torno de 43,5%.

Segundo o SINMETAL apenas nesses primeiros sete meses de 2008 as exportações do setor já somam 65,6% do total exportado no ano de 2007, sendo que para o mesmo período de então, esse número era de 50,6%, mostrando claramente o crescimento alcançado. Esse

resultado se deve ao ramo de Máquinas e Equipamentos com alta de 36,08%, produtos de metal com 30,0% e 29,6% o setor automotivo.

Vale também notar na Figura 7 que nos setores metal-mecânico e do Eletroeletrônico no Rio Grande do Sul o número de empregos formais também obtiveram um aumento de 8,38% no primeiro semestre de 2008 em relação a dezembro de 2007, de acordo com o SINMETAL (2008). Destacam-se mais uma vez o setor de máquinas e equipamentos que empregou 7,53% a mais de pessoas entre janeiro e junho de 2008.

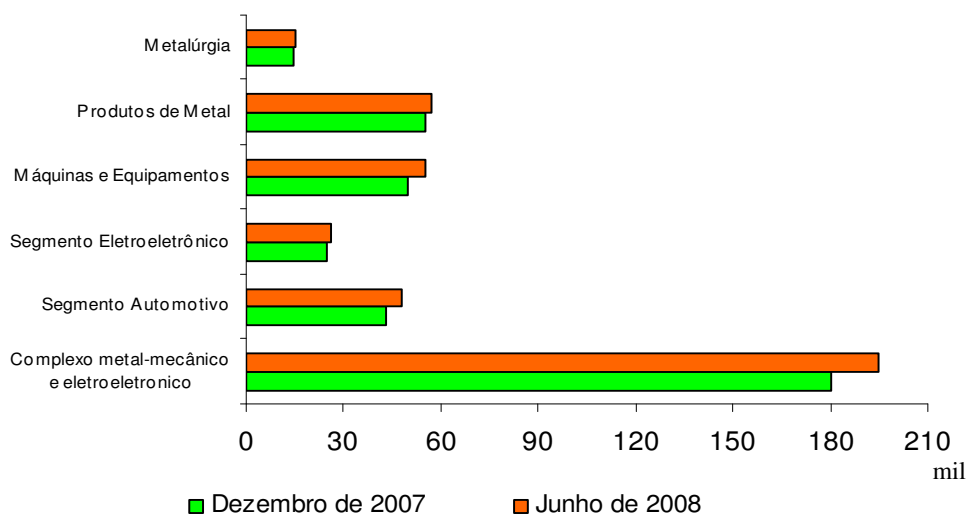


Figura 7: Números de Empregos do Setor Metal- mecânico e Eletroeletrônico - Rio Grande do Sul - dezembro de 2007 e junho de 2008

Fonte: SINMETAL (Vol. 119) de agosto de 2008

Ainda conforme SINMETAL (2008), a remuneração paga aos trabalhadores também se mostrou em alta, em destaque, mais uma vez, para máquinas e equipamentos, que aumentou em 29,13%, esse resultado reflete talvez na relativa falta de mão-de-obra que se apresenta em época de maior aquecimento econômico nesse segmento do mercado que há necessidade de uma melhor qualificação. Na maioria dos ramos da indústria também ocorreram aumentos como o de produtos de metal com 12,56%, metalurgia com 13,49%. Assim, pode-se observar que todos os segmentos obtiveram um aumento no nível de emprego, o que se conclui que o setor metal-mecânico estadual esta em pleno crescimento.

#### 4.1 Origem e desenvolvimento do setor metal-mecânico na região noroeste do RS

Na região de Panambi são encontradas empresas de expressão no setor metal-mecânico como Bruning Tecnometal S/A, Saur Equipamentos S/A, Kepler Weber Industrial S/A e Fockink Ltda e Tromink Indústria S/A. A maioria das empresas do setor metal-mecânico iniciaram suas atividades na década de 50, quando alguns empreendedores resolveram investir no setor com o intuito de industrializar a região, que até então era voltada ao setor primário, principalmente a produção de soja e leite. Na época tiveram dificuldade em conseguir mão-de-obra qualificada, o que levou as empresas pioneiras a buscarem o aperfeiçoamento para seus colaboradores.

Perante a dificuldade encontrada, os gestores resolveram recorrer ao SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), em Porto Alegre, na capital do estado, para que dispusessem um corpo docente para ministrar cursos específicos para o setor metal- mecânico. Porém com a demora para suprir suas necessidades buscaram ajuda em suas origens, contatando com a Alemanha onde obtiveram resposta imediata. Diante disso, com professores e materiais didáticos germânicos iniciaram a primeira escola técnica de Panambi com um curso especializado em mecânica. Somente após algum tempo obtiveram retorno do SENAI que disponibilizando os meios necessários deu continuidade as atividades até o final da década de 70.

Em 1981 foi instituído o Colégio Evangélico de Panambi (CEP) como é conhecido até a atualidade. No início, as empresas pioneiras colaboravam com o colégio disponibilizando verbas para compra de equipamentos e, também, custeando 75% do valor do curso para o aluno. Em contrapartida, para assegurar o retorno de seu investimento, as empresas firmavam em contrato entre as partes interessadas a permanência dos profissionais, já qualificados, no seu quadro efetivo.

Atualmente não existe mais um percentual fixo, pois cada empresa destina um valor diferenciado por ano, dependendo do número de funcionários que a mesma deseja qualificar. Isso ocorreu, principalmente, devido à crise econômica enfrentada pelas empresas nos anos de 2005 a 2007, o que provocou a reestruturação de seus negócios como o enxugamento dos gastos, mudança nos processos, entre outros. A escola têm seis cursos técnicos profissionalizantes e tornou-se um referencial no ensino para a região, pois de acordo com os entrevistados, a mesma sempre esta a frente, procurando inovar, qualificar e sanar a ausência

de mão-de-obra qualificada. Pois, os alunos oriundos do CEP são absorvidos garantidamente pelas empresas locais visto que, o processo de ensino e aprendizagem proporciona a integração entre a teoria e a prática levando ao conhecimento mais amplo em relação a indústria e ao processo produtivo como um todo (Figura 8).



Figura 8: Departamentos do CEP

Outro órgão onde são oferecidos cursos de qualificação é o SENAI, também chamado de Centro de Formação Profissional, ele foi implantado em 1981, e veio para sanar a carência do sistema educacional, pois este órgão somente qualifica pessoas em determinada função não sendo uma escola convencional. Isto significa que o trabalhador se especializa somente em determinada área sem ter que concluir o ensino fundamental ou médio.

O SENAI disponibiliza quatro níveis de qualificação profissional. O primeiro nível, chamado de cursos de aprendizagem são oferecidos gratuitamente à população, formando mão de obra qualificada em metal -mecânica e eletro - eletrônica. Já os demais, iniciação, aperfeiçoamento e qualificação profissional de nível básico são cursos pagos pelas pessoas que procuram ou pelas empresas que desejam qualificar seus funcionários.

O Comitê Técnico Setorial, composto por membros das próprias empresas locais e órgãos de apoio como CPE, SENAI, prefeitura e ACI ( Associação Comercial Industrial) no ano de 2001 promoveu uma reestruturação nos programas oferecidos, com o intuito de atender eficientemente as necessidades empresariais, melhorando e modificando cursos, como por exemplo, o curso chapas e peças de metal, o que proporcionou para os empresários maior capacitação do seu quadro laboral. Cabe relatar que para melhorar ainda mais a qualificação da mão-de-obra da região a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio (UNIJUI), criou uma extensão na cidade de Panambi, disponibilizando os cursos de engenharia mecânica e administração, destinada a profissionalização no mercado de trabalho.

Em 2008 esta sendo discutida a implantação de uma Escola Técnica Federal na cidade, com o início de sua construção prevista para 2009 e inauguração em 2010, com uma capacidade de receber até mil alunos. Os cursos não foram definidos, mas devem ser viabilizados atendendo a vocação econômica da região. Deverá ser criado um grupo de pessoas da área para analisar, discutir e apontar as propostas para definição dos cursos que devem ser implantados na unidade federal que será implantada no município sob a coordenação do CEFET de São Vicente do Sul.

A região apresenta uma estrutura profissionalizante mas, além do reduzido número de habitantes identifica-se um movimento migratório da mão-de-obra qualificada em direção a outras cidades, devido ao alto custo de vida local e aos baixos salários. Motivo pelo qual as empresas encontram dificuldade de manutenção e contratação de mão-de-obra qualificada ficando evidente que as mesmas não desenvolvem nenhum tipo de programa pra reter seus talentos e acabam perdendo-os por baixa remuneração e insatisfação. Surgindo aqui um problema a ser observado pelos gestores.

## 4.2 O Complexo Industrial da região de Panambi

O setor metal-mecânico agro-industrial no Estado do Rio Grande do Sul é formado por três partes (Figura 9), sendo a primeira pré-colheita na região de Passo Fundo, a segunda de colheita na região de Santa Rosa e a terceira sendo a de pós-colheita na região de Panambi, foco do estudo. O governo federal utiliza-se dessa classificação para o envio de incentivo e aquisição de financiamentos que são repassados a cada parte específica

Através da pesquisa identificou-se que o complexo metal-mecânico na região de Panambi apresenta a configuração de um *cluster* industrial. Pois, está constituído por indústrias que pertencem a um arranjo produtivo local (APL) e outras indústrias que, também, atuam em segmentos diversos do setor metal-mecânico. O APL da região de Panambi conta com o apoio e organização do SEBRAE sendo formado por, aproximadamente, 80 empresas do setor pós-colheita que fabricam quase a totalidade de seus produtos voltados à armazenagem e beneficiamento de grãos.



Figura 9: Setor metal-mecânico agro-industrial gaúcho – APL



Observa-se que as demais empresas formadoras do complexo industrial produzem para outros ramos de atividade no setor metal-mecânico. Sendo fornecedoras, muitas vezes, umas das outras, apresentando uma maior diversificação em suas linhas de produção. Identificou-se, ainda, que as empresas pioneiras em suas relações comerciais, assim como no processo de gestão consideram-se auto-suficientes levando a declararem-se independentes do APL.

A caracterização do complexo industrial como um *cluster* requer a identificação de seus agentes. Na região em estudo o mesmo apresenta-se da seguinte forma:

- a) Fornecedores de matéria-prima: empresas que vendem aço, chapas, parafusos, motores, que na sua maioria não pertencem à região estudada;
- b) Empresas consideradas grandes e de prestígio como a Kepler Weber, Bruning, Fockink e Saur;
- c) Indústrias do setor metal- mecânico de Panambi: são empresas que foram fundadas em sua maioria pelos próprios moradores;
- d) Empresas Terceirizadas: são organizações que surgiram devido as oportunidade de negócio;
- e) Clientes: que podem ser outras empresas ou o consumidor final do produto;
- f) Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Estado do Rio Grande do Sul, (SINMETAL): representa os interesses das empresas ligadas à compra, processamento e comercialização do produto;
- g) Sindicato dos trabalhadores das indústrias metalúrgicas, mecânicas e de material elétrico de Panambi e Condor RS (TIMMME) na qual representam os interesses dos empregados das industrias metalúrgicas;
- h) Associação de Comercio e Indústria (ACI) que representam as empresas, atuando como mediadora no processo de negociação em fóruns e debates nacionais e internacionais sobre o produto da região, entre outros assuntos;
- i) Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) que tem como objetivo de incentivar as micro, pequenas e medias empresas a melhorar suas condições de trabalho, oferecendo cursos e apoio técnico;
- j) UNIJUI: instituição formadora de mão-de-obra qualificada na região;
- k) Colégio Evangélico de Panambi (CEP) atua como qualificador de mão de obra e prestação de serviços de análise laboratorial e no desenvolvimento de pesquisas;
- l) Governo no âmbito municipal, atua especialmente como provedor de infraestrutura para a instalação e ampliação das empresas ligadas ao setor, em nível

- estadual e federal com incentivos fiscais e disponibilização de financiamento para ampliação da capacidade produtiva das empresas;
- m) Instituições financeiras: agem como financiadoras dos produtores rurais, tendo as empresas do setor como intermediárias e garantidoras dos recursos emprestados;
- n) Outros atores do complexo metal-mecânico: transportadoras, exportadoras, entre outros.

A Figura 10 representa graficamente os agentes envolvidos no processo e as inter-relações entre eles, conforme estudos de Vargas, Santos e Alievi (1998; 1999), Vogt (1997) e Silva (2002). Embora os relacionamentos entre os participantes não estejam explícitos, pode-se observar algumas considerações importantes: o conjunto de atores que fazem parte do complexo industrial ultrapassam o simples conceito de aglomerado, visto que se destaca uma cadeia auxiliar à principal, serviços de apoio e instituições vinculadas ao complexo havendo relacionamentos significativos entre indústrias do setor com os outros atores em contrapartida é notório o pouco interesse pela efetivação de relações cooperativas, especialmente entre as grandes empresas.



Figura 10: Inter-relações do complexo metal-mecânico da região de Panambi

Assim, através dessa figura observa-se a configuração de um *cluster* na região em estudo. O que vem a corroborar com Santos (2005) ao sintetizar as três dimensões abrangentes para a noção de *clusters*.

### 4.3 Inter-relações do setor metal-mecânico na região de Panambi

Foi elaborado um plano de estudo e através deste foram questionados diversos setores envolvidos no funcionamento da região no setor metal-mecânico como: escolas, sindicatos, órgãos governamentais e empresas do ramo. A partir disso foi possível fazer um levantamento do sistema de gestão que envolve o setor, conforme Figura 11, através da análise dos dados obtidos. Com isso obtiveram-se resultados que possibilitaram a elaboração de uma estrutura com o desígnio exemplificar e permitir a visualização da problemática desse complexo industrial. Resultados esses, como, o APL pós-colheita esta inserido no complexo industrial da região, onde interagem outras empresas que não pertencem ao pós-colheita, mas que são parte relevante do complexo.

Existe uma interação entre as instituições; financeiras, de ensino e de apoio, junto com os órgãos governamentais, que dão suporte as empresas do complexo. Com isso as empresas do ramo metal-mecânico por estrutura de crescimento.

Ao analisar o complexo, foi possível identificar diversas sub-divisões de empresas envolvidas na configuração, que pode-se dividir em:

- ⇒ Setor APL pós-colheita, onde esta indiretamente inclusa a Empresa Kepler Weber, mesmo ela se auto-denominando uma “empresa independente”, pois a Kepler esta ligada a origem do setor na região, que se destina a secagem e armazenagem do grão, através dela, surgiram a maioria empresas do setor pós colheita;
- ⇒ Noutra divisão estão as chamadas “empresas terceirizadas”, que fabricam produtos ou parte desses para outras empresas;
- ⇒ Também pode-se dividir em um outro tópico os fornecedores, que são escolhidos necessariamente pelo custo /benéfico, onde leva-se em conta, o preço, qualidade da matéria prima, o frete, entre outros;
- ⇒ Numa terceira divisão desse arranjo organizacional identificam-se empresas pertencentes ao setor metal- mecânico da região, mas que não o APL. Há, nesse sub-grupo, as grandes cooperações, empresas que “já passaram pelo APL”, mas que atualmente não necessitam mais de seu apoio, e por terem conseguido uma independência em relação ao seu capital de giro, seu conhecimento tecnológico, seus fornecedores, entre outros aspectos, por isso essas empresas se auto denominam de “empresas independentes”, mas certamente também fazem parte do

complexo industrial por utilizarem dos mesmos benefícios das demais indústrias e por estarem localizados próximos geograficamente.

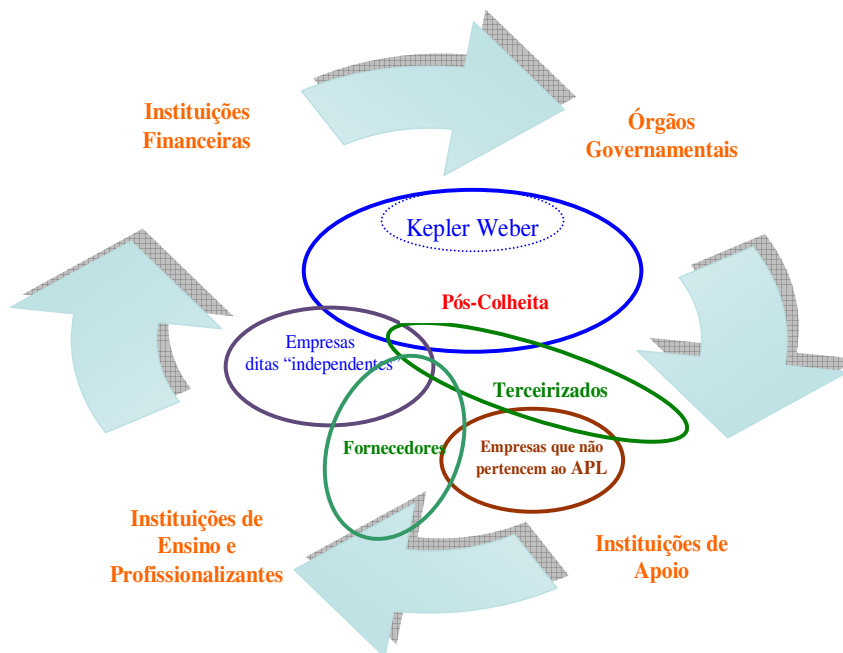


Figura 11 : Complexo metal-mecânico da região de Panambi

Esses dados apontam para uma complexa rede de empresas e instituições que formaram-se ao longo dos anos. Existem atualmente quatro grandes empresas na região que empregam mais de 600 empregados cada uma, mas atrás disso há um número muito maior, com mais de 200 outras indústrias do setor metal-mecânico de menor porte, mas que empregam quase que a totalidade da população da região.

Em Panambi, onde localiza-se o APL pós-colheita, concentram-se empresas que destinam quase que sua totalidade a armazenagem e estocagem de produtos agrícolas, e através desse estudo primeiramente voltado para o APL da cidade, verificou-se que Kepler Weber uma das “grandes” do mercado pós colheita, não se considera mais parte do APL, mas ela é sem dúvida o ponto crucial e esta indiretamente voltada ao APL pós-colheita, por ser sempre foco de outros empresários quanto ao andamento e direcionamento do setor em relação ao mercado nacional e mesmo mundial.

Já em relação as outras três grandes empresas, cujos diretores entrevistados comentam que não pertencem ao APL, por seus produtos não serem voltados 100% ao pós colheita e

também por serem empreendimentos que já passaram por essa etapa, portanto são empresas ditas “independentes”.

Há empresas do setor metal-mecânico que, não produzem produtos destinados ao pós-colheita mas pertencem ao complexo industrial da região, por utilizarem os mesmos fornecedores, empresas terceirizadas e instituições. Portanto, a figura 12 acima sintetiza o complexo industrial de Panambi, onde mostra essa inter-relação entre todos os agentes envolvidos, onde essas empresas são ou fazem parte da engrenagem que move o setor, sendo co-responsáveis pelo andamento do complexo, pois quando um agente desaparece ou troca de estratégia, automaticamente isso tem reflexo imediato no arranjo industrial da região.

#### **4.4 A Problemática do Setor metal-mecânico da Região de Panambi**

O contexto atual em que se encontra o setor metal-mecânico da região de Panambi, é decorrente de crises geradas por questões climáticas e conseqüentemente econômicas, o que ocasionou perdas de safras e os baixos valores pagos pelos insumos primários.

Um aspecto relevante a ser relatado é a ruptura que uma das principais empresas da região, a Kepler Weber, sofreu ao ser agadanhada por uma crise financeira fazendo com que seus gestores buscassem novos investidores e abrissem o seu capital a grupos privados. Diante disso houve inúmeras transformações no seu processo de gestão, como a troca da direção, demissão em massa e a reestruturação no processo produtivo.

Diante da crise, as relações entre as empresas pioneiras ficaram estremecidas ocasionando quebra nas parcerias existentes. Esse fato provocou uma mudança radical na região, levando a abertura de inúmeras micro e pequenas empresas muitas delas oriundas dos próprios funcionários demitidos pela Kepler Weber. Houve, também, a contratação dessa mão-de-obra por empresas locais fato este, até então inadmissível perante os acordos pré-estabelecidos. Outra mudança ocasionada foi a troca de alguns fornecedores que antes eram exclusivamente da região passando a ser escolhidos pela questão do custo e não mais pela cooperação existente entre as empresas.

Uma vez que as empresas necessitam desenvolver uma tecnologia para a produção de seus produtos e quando a mesma é copiada por outra empresa isso inviabiliza todo o processo produtivo e de negociação. É o que destaca um dos entrevistados ao dizer que

Panamby é diferente de outras regiões industrialmente desenvolvidas, aqui temos uma filosofia, de não pegarmos aquilo que não nos pertence, isto é, não contratamos funcionários de outras indústrias da cidade, não nos apropriamos de produtos ou processos desenvolvidos por outras empresas da região.

Mas, ainda de acordo com entrevistado “ isso esta mudando, ultimamente alguns empresários da nova geração vem achando que a concorrência é livre, e que o mercado esta aberto para quem chegar primeiro”.Destacando ainda que, “temos que lembrar de nossos pais e avós, onde valia a palavra dada, independentemente da expressão ou verbete usada no momento, que chamam por ai de livre concorrência de mercado! Isso é conversa, pois ética é ética, e ponto final”.Este fato leva ao isolamento de determinadas empresas com relação a sua tecnologia. Nesse sentido, observou-se que não existe o cooperação inter-empresarial entre algumas empresas do setor. Pois, muitas vezes acabam produzindo os mesmos produtos e concorrendo pelos mesmos clientes. Segundo informações obtidas, outro problema enfrentado pelas empresas locais é a respeito da aquisição de máquinas e equipamentos de alta tecnologia. Esses por sua vez, exigem altos investimentos e os preços oferecidos no mercado interno são elevados o que inviabiliza a sua compra e ocasiona a importação desses produtos.

E por fim, diagnosticou-se que apesar da região contar com órgãos como SEBRAE, ACI, SENAI, entre outros, muitos dos gestores relutam em participar das reuniões, palestras e cursos disponibilizados pelos mesmos. Conforme informação obtida por um entrevistados desses órgãos, “muitos pequenos empresários relutam em participar de palestras e cursos pois acham perda de tempo, e que não trazem retorno financeiro imediato”.

Talvez a presença do aspecto conservador oriundo da cultura da região evidencia um entrave para o aperfeiçoamento e modernização do processo gestão e, conseqüentemente, a competitividade e inovação.

## 5 PERSPECTIVAS DO SETOR METAL-MECÂNICO DA REGIÃO DE PANAMBI -RS

Após a análise realizada no complexo industrial da região serão apresentadas perspectivas para o desenvolvimento do setor metal-mecânico. Para isso, obteve-se informações, através da pesquisa sobre a origem das atividades do setor, identificação dos agentes que configuram o mesmo, verificação das relações entre as empresas formadoras do arranjo organizacional e do diagnóstico da problemática enfrentada pelo setor.

O setor metal-mecânico em estudo, visando o desenvolvimento deve tornar-se uma economia competitiva inovadora inserida na sociedade global. A busca pelo desenvolvimento requer o envolvimento de todos os agentes, principalmente, dos empresários e da sociedade, além do apoio governamental. Nesse sentido, é necessário que os agentes, públicos e privados, aproximem o diálogo visando o interesse comum.

A Confederação Nacional da Indústria (CNI), enfatiza que as reformas da previdência, tributária e das relações de trabalho são interdependentes. Essa interdependência ocorre tanto pelo lado dos resultados e objetivos finais, crescimento da economia e do emprego e geração de sistemas auto-sustentáveis, como pelo lado do financiamento, tributos, taxas e contribuições que compõem a estrutura tributária do País como pode ser observado na Figura 12.

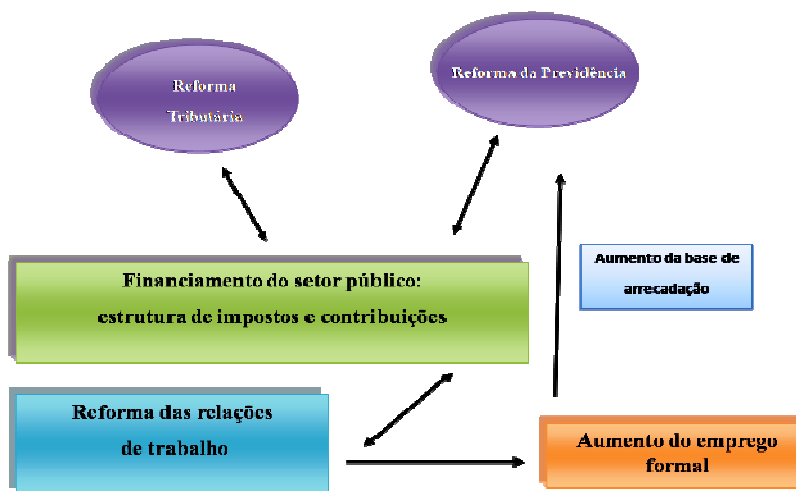


Figura 12 – A interdependência entre reformas e a geração de emprego

Fonte: Adaptado CNI (2005)

Para que seja alcançada uma maior eficiência e tornar o setor mais competitivo; surge a necessidade de mudanças constitucionais coerentes, estas através de maior investimento e incentivos na aceleração do crescimento. A CNI (2005) salienta que por meio de uma estrutura tributária eficiente e redução de gastos será possível acelerar os processos e implementar mudanças que hoje se apresenta como um grande obstáculo (Figura 13). A competitividade é outro tópico relevante a ser destacado como centro das iniciativas de Política Industrial de Panambi.

O desenvolvimento do setor passa por medidas voltadas à criação de condições favoráveis ao investimento em condições competitivas como as praticadas pelos concorrentes, os fluxos crescentes de exportação, à captura de parcelas da cadeia de valor internacional e via inovação<sup>1</sup>.

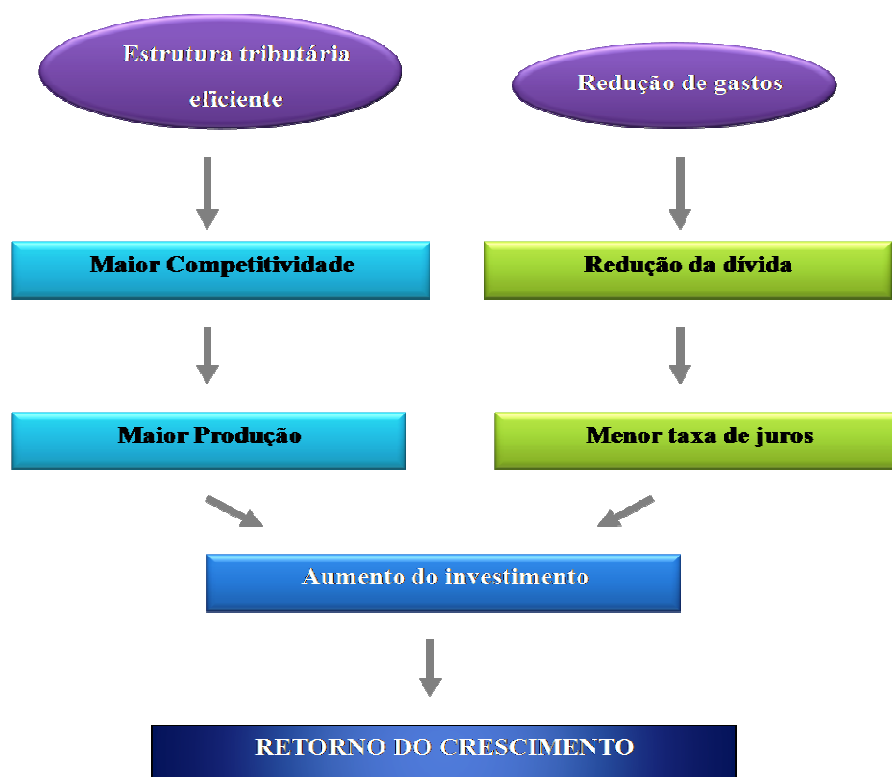


Figura 13 – As reformas e o crescimento  
Fonte CNI(2005)

<sup>1</sup> \* A taxa de inovação brasileira é mais baixa entre os competidores: No triênio 2001-2003, a taxa média de inovação da indústria brasileira – medida pelo número de empresas que implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado – foi de 33,3%. Esse percentual, inferior à taxa de inovação dos países da OCDE – Alemanha (60%), Portugal (42%), França (40%), Itália (38%) e Espanha (37%) –, reflete a distância entre empresas industriais brasileiras e empresas dos países desenvolvidos.



A correção dos problemas que inibem a competitividade tornou-se essencial, mas terá resultados parciais se não vier acompanhada de uma estratégia que procure responder a questões como:

- a) quais as tendências tecnológicas e geoeconômicas que afetam a estratégia do setor metal-mecânico?
- b) como preparar o setor para uma economia mais intensiva em conhecimento?
- c) como fortalecer as empresas metalúrgicas inovadoras?
- d) como desenvolver a cultura empreendedora e inovadora? e
- e) que competências devem desenvolver órgãos governamentais e associações empresariais para enfrentar uma agenda estratégica para o setor?

Sabe-se que, nos últimos vinte anos, houve mudanças radicais nos ambientes externo e interno da indústria metal-mecânica. A política industrial a ser agora pensada deve basear-se na hipótese de que o Brasil pode crescer nessa área se for capaz de pôr em prática uma estratégia industrial, em que os ganhos de produtividade não derivam “naturalmente” do crescimento da produção, mas resultam de inovações em organização e tecnologia.

### **5.1 Aspectos relevantes para o aperfeiçoamento do APL**

Através de entrevistas, discussões, questionamentos aos entrevistados e análises técnicas sobre o setor metal-mecânico na região de Panambi chegou-se a alguns aspectos pertinentes para se obter melhoria no APL da região.

Para que o APL seja plenamente desenvolvido é indispensável à questão da governança, que somente é colocada quando os agentes envolvidos procuram ir além do aproveitamento das vantagens competitivas locais, dando atenção aos fatos decorrentes de economias externas e na busca de iniciativas coletivas e, conseqüentemente, desenvolver ações conjuntas estreitando suas inter-relações no sentido de alcançar a eficiência coletiva (SCHMITZ; NADVI, 1999). E essas ações podem visar à formação de centrais de compras de matérias-primas, consórcios de exportação, centros tecnológicos de uso coletivo, criação de instituições de ensino e formação profissional, criação de marca de denominação local, desenvolvimento de redes ou sistemas próprios de distribuição.

No caso da APL de Panambi esta faltando, ainda, alguns dados básicos para que a governança se faça presente e que com isso possa existir de forma plena e ampla o poder que um arranjo produtivo pode exercer. Através de levantamentos no setor, mostraram falhas relacionados ao setor de compras e distribuição, sugere-se a introdução de mecanismos de compras e de distribuição centralizado afim de obter o desenvolvimento de forma integralizada. Outro tópico a ser desenvolvido seria um consórcio de exportação, atualmente este tipo de negociação é feito pela ACI e pelo o SEBRAE, mas ainda sem o devido grau de maturidade. Outro item a ser implementado seria a criação de uma logomarca que pode minimizar custos de marketing e com isso agrupar as empresas em um único propósito, melhoramento do setor metal-mecânico e não só do setor pós colheita.

Sugere-se que um sistema de produção torne-se realmente eficiente e eficaz o mesmo dependerá também de outros fatores, estes vem a corroborar com Suzigan (2007), como:

- a) o número e a distribuição por tamanho das empresas locais, pois a presença de grandes empresas ou empresas que dominem elos importantes da cadeia produtiva pode dificultar a governança;
- b) o tipo de produto ou atividade econômica local e possibilidade ou não de haver divisão de trabalho, interdependências entre as empresas locais, formação de redes de fornecedores especializados, ou mesmo a constituição de uma cadeia produtiva;
- c) a forma como se organiza a produção local também pode ser um importante determinante da forma de governança. Quando prevalece a integração vertical, o comando é da própria grande empresa verticalizada e, portanto, a questão da governança nem se coloca, como é o caso da metalúrgica Bruning. Formas de organização em que algumas empresas coordenam redes de produtores subcontratados ou terceirizados, assim como aquelas em que uma empresa-líder comanda uma cadeia de produção com fornecedores especializados, deixam pouco espaço para governança que não aquela exercida pela própria empresa coordenadora ou empresa-líder. Por outro lado, formas de organização em que predominam pequenas e médias empresas autônomas, sem grandes assimetrias, são mais propícias a iniciativas coletivas sob alguma forma de governança local;
- d) de maneira semelhante, a forma como as empresas locais se inserem nos mercados tem implicações sobre a forma de governança. Quando as empresas locais estão subordinadas a grandes redes varejistas, nacionais ou internacionais, a redes modulares de produção ou cadeias globais de suprimento, sua autonomia é bastante

limitada e o comando pertence às redes ou empresas líderes detentoras de marcas ou controladoras de cadeias globais. No outro extremo, quando as empresas locais desenvolvem canais próprios de comercialização, com marcas e próprios, a governança local é muito mais viável. Saliente-se, entretanto, que entre esses dois extremos há uma variedade de formas híbridas de inserção e, em consequência, distintas formas de governança, como já apontaram Humphrey e Schmitz (2000);

- e) a existência de empresas que dominem capacitações e ativos estratégicos de natureza tecnológica, comercial, produtiva ou financeira dificulta a organização dos produtores locais no sentido de coordenar iniciativas coletivas ou cooperar em ações conjuntas. Essas empresas comandam os fluxos de informações no sistema local, hierarquizando-as e repassando aos produtores locais apenas as informações parametrizadas consideradas não estratégicas (LOMBARDI, 2003);
- f) a presença de instituições locais com representatividade política, econômica e social, interagindo com o setor produtivo, também é importante para determinar a possibilidade e a forma de governança. Em geral um tecido institucional denso, com forte representatividade e sintonizado com as atividades do arranjo ou sistema local, constitui um elemento indispensável em estruturas de governança local em que predominam pequenas e médias empresas, e
- g) o contexto social-cultural e político local. Este talvez seja o condicionante mais importante da possibilidade e da forma de governança em APL's. É desse contexto multifacetado e geralmente específico a cada local que provém alguns dos mais importantes elementos básicos das formas de governança possíveis em APL's: a existência de solidariedade, a tendência à coesão social, a confiança conquistada por meio de freqüentes interações, e a emergência de lideranças locais. Essas são características que, quando existem, estão fortemente arraigadas e fazem parte da história e do ideário local. Portanto, dificilmente podem ser transplantadas ou imaginadas como atributos genéricos de arranjos de produção locais.

## 5.2 Prioridades para o crescimento do setor

Um crescimento econômico responsável, com regras e segurança para o setor metal mecânico, deve estabelecer parâmetros ou indicadores para que, com isso, as metas do setor sejam alcançadas. Da tal forma, projetou-se um fluxo que pode ser observado na Figura 14 demonstrando as dez prioridades e reforçando que os baixos índices de crescimento e improdutividade são questões a serem enfrentadas no futuro.

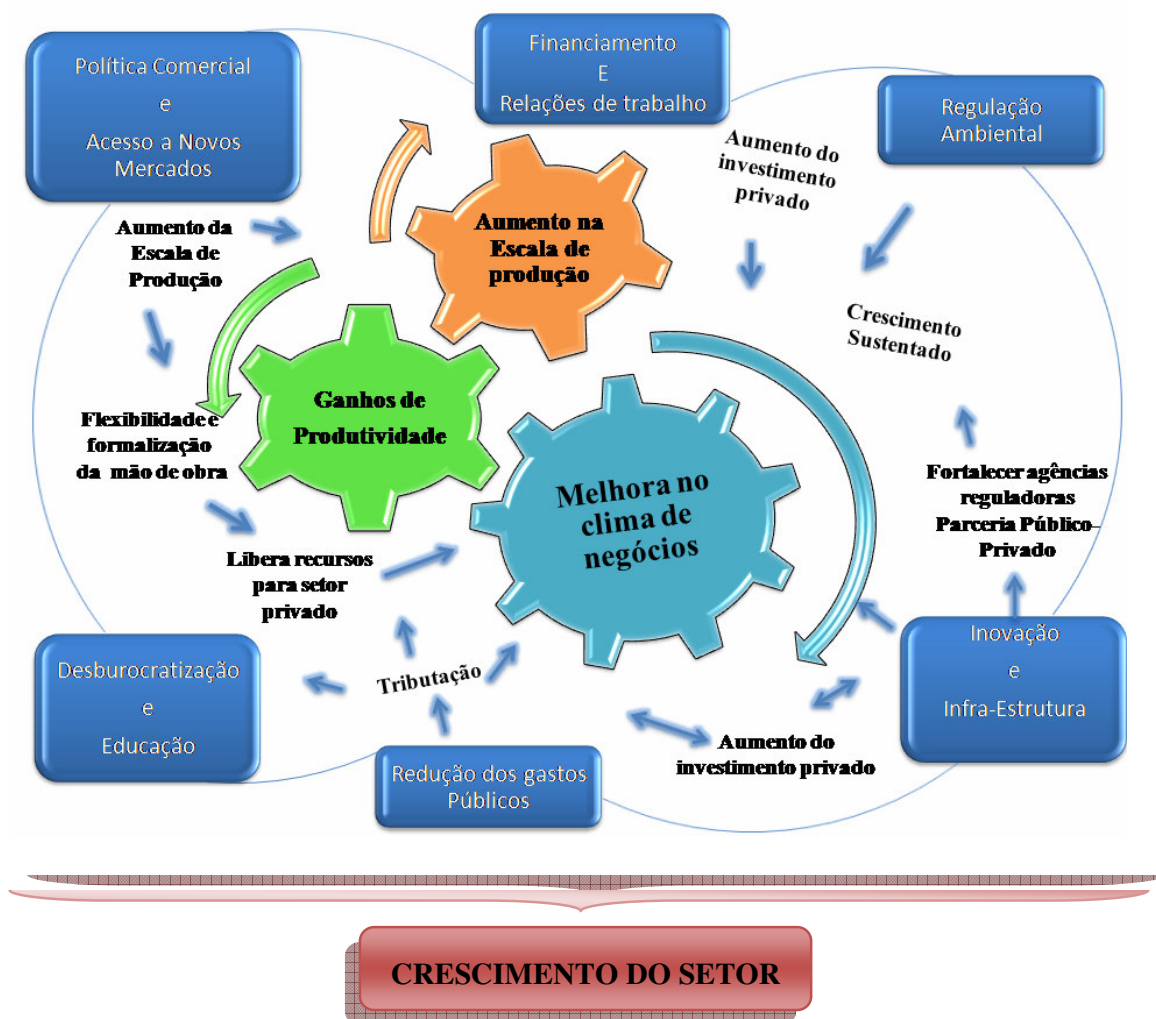


Figura 14: Prioridades para o crescimento do setor

Para a busca da eficiência deve-se analisar impacto que essas prioridades têm sobre o crescimento econômico, como será descrito no Quadro 3.

Prioridades	Impactos sobre o crescimento econômico
Redução de gasto público	A redução dos gastos e o aumento da eficiência do Estado liberam recursos para o setor privado crescer. Havendo menor necessidade de financiamento das contas públicas, a taxa cai e o investimento privado é estimado. A redução dos gastos com pagamento de juros permite ao Estado ampliar a parcela de dispêndios voltada ao incentivo público – sobretudo em infra-estrutura-, o que aumenta a produtividade na economia.
Tributação	A eliminação das distorções do sistema atual – que taxa exportações, investimentos e poupança - traz impactos positivos sobre a competitividade da economia. A combinação entre racionalização e redução da carga tributária tanto para a maior eficiência da economia como para a geração de um ambiente mais favorável ao crescimento.
Infra - estrutura	Tendo uma infra-estrutura de qualidade em transporte, energia, telecomunicações e saneamento torna o país competitivo e eleva sua capacidade de atrair investimentos entre outros setores. O desenvolvimento da infra-estrutura, em face da crise fiscal, não poderá ser feito apenas pelo setor público. É fundamental criar marcos regulatórios seguros, que atraíam o capital privado.
Financiamento	Disponibilidade de capital e custos de financiamento eleva a competitividade das empresas e estimulam os investimentos. Aumentar a eficiência na intermediação financeira e desenvolver novos mecanismos de financiamento são ações importantes para reduzir as limitações ao crescimento das empresas.
Relações de trabalho	A maior flexibilidade na negociação entre trabalhadores e empregados melhora a qualidade de gestão das empresas, aumenta a produtividade e cria alternativas de interesse mútuo. O Trabalho formal é um benefício para o trabalhador e para a economia. Trabalhadores formais são mais produtivos, melhor remunerados contribuem para a seguridade social e deixam de ser uma fonte de desequilíbrio das contas previdenciárias do Governo.
Desburocratização	Burocracia excessiva gera ineficiência e custos na economia. Os custos financeiros e de tempo desestimulam a abertura e operação de empresas, com reflexos negativos sobre o investimento e o emprego. A desburocratização, além de permitir a redução de custos, traz efeitos positivos na redução de preços e maior celeridade em todo o processo produtivo – desde a obtenção de insumos até a entrega do produto final.
Inovação	A inovação é crucial para o aumento da produtividade da economia. Inovações tecnológicas reduzem os custos de produção, ampliam a oferta de bens de serviço e aumentam a competitividade das empresas.
Educação	A educação é a base da produtividade. Para crescer, não basta capital físico; é preciso que haja pessoas qualificadas para operá-las e desenvolver novas soluções e idéias.
Política Comercial e de acesso a mercados	Comércio internacional é fonte de crescimento. Ao se venderem produto para o exterior, aumenta-se a escala de produção, com consequência redução de custos. As importações, por sua vez, são fontes inestimáveis para obtenção de novas tecnologias. Condições domésticas favoráveis às exportações (cambio, financiamento e infra - estrutura) e acordos comerciais com capacidade de melhorar o acesso ao mercado internacional são fundamentais para garantir a expansão do comércio.
Meio ambiente	O marco regulatório do meio ambiente e a ação discricionária dos órgãos públicos têm criado obstáculos ao investimento público e privado. As leis e as ações públicas devem garantir, ao mesmo tempo, a segurança para os investimentos e o desenvolvimento sustentável da economia.

Quadro 3: Impacto das prioridades sobre o crescimento econômico

Projetou-se uma estratégia para que a indústria metal-mecânica da região de Panambi tenha um ponto de partida para dar continuidade ao seu programa de melhoria nas indústrias da região. A partir desse fluxo (Figura 15), fica claro de como pode-se organizar e gerenciar um estudo para aperfeiçoar o setor.

É importante salientar que a diversidade e a complexidade da estrutura econômica brasileira não conduzem a soluções simples, mas a educação e conhecimento são pilares para que isso aconteça. A partir disso, a proposta foi desenvolvida de baixo para cima projetando primeiramente as bases do desenvolvimento para depois termos condições para avançar nos requisitos dispostos conforme a figura 15.



Figura 15: Fluxo para o desenvolvimento

A Figura 15, tem por intuito expressar um conjunto de objetivos, metas e programas que envolvam o desenvolvimento das instituições públicas e privadas juntamente com a implementação de políticas fundamentais para liberar o potencial de crescimento do setor metal-mecânico de maneira geral e mais especificamente da região noroeste do Rio Grande do

Sul. Sabe-se que esta não é a solução para o crescimento, mas sim um exercício de relações de causa e efeito (Figura 16), para escapar de um círculo vicioso gerado por reformas institucionais parciais e inconclusas, que são viabilizadas pelos resultados desse processo de transformação.

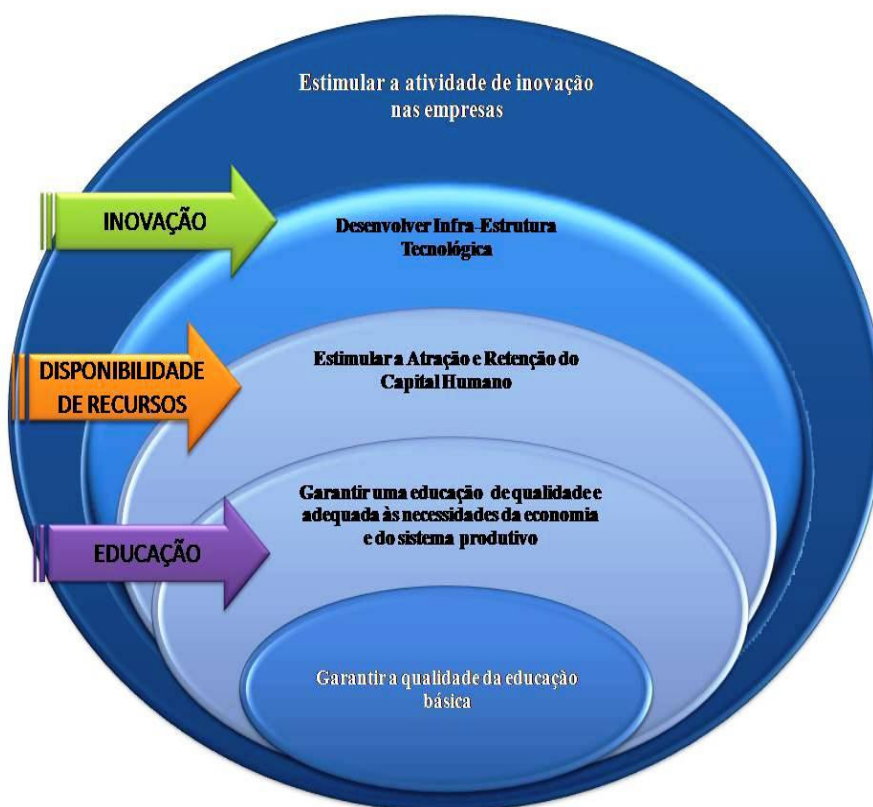


Figura 16: Relações de Causa e Efeito na obtenção de objetivos

Por último e não menos importante, a indústria metal-mecânica da região de Panambi requer uma liderança empresarial coesa em torno de objetivos comuns, de uma visão estratégica consolidada e de um sistema de representação empresarial aperfeiçoado, de forma que o setor participe ativamente da formulação de políticas que possam financiar e incrementar ações e melhorias cada vez maiores e melhores.

## 6 CONCLUSÃO

Este estudo teve por objetivo indicar as perspectivas de desenvolvimento do setor metal-mecânico de Panambi, no estado do Rio Grande do Sul. Como resposta aos objetivos específicos que nortearam o presente estudo, pode-se dizer que os mesmos foram atingidos e relatados, na análise e no desenvolvimento do trabalho, possibilitando o diagnóstico e as recomendações apresentadas.

O trabalho teve início através da pesquisa sobre a origem das atividades do setor metal-mecânico na região onde diagnosticou-se que a maioria das empresas do setor iniciaram suas atividades na década de 50, quando alguns empreendedores resolveram investir no setor com o intuito de industrializar a região, que até então era voltada ao setor primário. Em relação a disponibilidades de mão-de-obra qualificada os empresários buscaram recursos e fundaram a primeira escola técnica com cursos específicos para o setor metal- mecânico.

Através da pesquisa identificou-se que o complexo metal-mecânico de Panambi apresenta a configuração de um *cluster* industrial. Pois, está constituído por indústrias que pertencem a um arranjo produtivo local (APL) e outras indústrias que, também, atuam em segmentos diversos do setor metal-mecânico. O APL da região de Panambi conta com o apoio e organização do SEBRAE sendo formado por, aproximadamente, 80 empresas do setor pós-colheita que fabricam quase a totalidade de seus produtos voltados à armazenagem e beneficiamento de grãos.

Ao identificar os agentes e as suas relações, diagnosticou-se que, embora os relacionamentos entre os participantes não estejam explícitos, o conjunto de atores que fazem parte do complexo industrial ultrapassam o simples conceito de aglomerado, visto que se destaca uma cadeia auxiliar à principal, serviços de apoio e instituições vinculadas ao complexo havendo relacionamentos significativos entre indústrias do setor com os outros atores em contrapartida é notório o pouco interesse pela efetivação de relações cooperativas, especialmente entre as grandes empresas. Esses dados apontam para uma complexa rede de empresas e instituições que formaram-se ao longo dos anos.

No diagnóstico das problemáticas enfrentadas pelo setor, a ruptura que uma das principais empresas da região provocou uma mudança radical na região, levando a abertura de inúmeras micro e pequenas empresas muitas delas oriundas dos próprios funcionários demitidos. Ocorreu a troca de alguns fornecedores que antes eram exclusivamente da região



passando a ser escolhidos pela questão do custo de aquisição e não mais pela cooperação existente entre as empresas.

No arranjo organizacional observou-se a formação de alianças de forma eventual, porém não existe um comportamento natural e sistêmico entre elas, levando determinadas empresas ao isolamento em relação a sua tecnologia. Outro aspecto levantado foi o de que muitos dos gestores relutam em participar das reuniões, palestras e cursos disponibilizados na região O que demonstra a presença do aspecto conservador relacionado a cultura e evidencia um entrave para o aperfeiçoamento e modernização do processo gestão e, conseqüentemente, a competitividade e inovação.

Diante disso, foram apresentadas perspectivas para o desenvolvimento do setor metal-mecânico, que visaram através de uma economia competitiva inovadora inserida na sociedade global, além do incremento de todos os agentes. Para isso, projetou-se um fluxo com dez prioridades pertinentes, que tem o intuito de expressar alguns objetivos, metas ou programas para o desenvolvimento do setor.

Concluindo, salienta-se que esse fluxo proposto não é a solução final para os problemas enfrentados na região e no setor estudado, mas serve para reformular conceitos pré-estabelecidos para que possam serem aperfeiçoados ou modificados.

## **6.1 Sugestões Para Trabalhos Futuros**

A proposta deste trabalho foi indicar perspectivas para o setor metal-mecânico. Não obstante nossa crença de que este objetivo foi atendido, sabe-se que a problemática do setor é de grande amplitude e sofre influências das mais variadas. Motivo pelo qual sugere-se a realização de outras pesquisas como esta, em situações diferentes, que possam ratificar a aplicabilidade das perspectivas apresentadas às mais variadas situações. Desta forma, sugere-se:

- Desenvolver o mesmo tipo de pesquisa em outro setor da economia e com o número maior de participantes e entrevistados.
- Em parceria com entidades de ensino, através das empresas júnior ou de incubadoras, desenvolver um trabalho de implantação destas perspectivas e o acompanhando durante um tempo que permita a verificação e validação dos resultados.

- Desenvolver estudos no setor em aspectos mais específicos como: governança, processo sucessório, análise ambiental, entre outros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRIETTA A. J- **Salários** e Competitividade no setor agropecuário Regional do Estado de São Paulo , Informações econômicas – São Paulo V 33 maio de -2003.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas.** São Paulo: Atlas, 2000.

ALBAGLI, S.; BRITTO, J. (Org.). **Glossário de arranjos produtivos locais.** Projeto Políticas de Promoção de Arranjos Produtivos Locais de MPME's. Rio de Janeiro: UFRJ/REDESIST, 2003. Disponível em: < <http://www.redesist.ie.ufrj.br/>> Acesso em: 12 fev 2008.

ALTENBURG, T. & J. MEYER-STAMER: **How to promote clusters: experiences from Latin America.** World Development 27 (9). 1999.

BELUSSI F.; RULLAN, E. I.; GOTTARDI, G. (eds.). **The Technological evolution of industrial districts.** Boston: Kluwer, 2003.

BERTO, R.M.S.; NAKANO, D.N. **A produção** científica nos anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção: um levantamento de métodos e tipos de pesquisa. Revista Produção, v.9, n2, p. 665-76, 2000.

BNDES, BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, BNDES e Banco do Brasil vão apoiar pequenas empresas integrantes de Arranjos Produtivos Locais. Disponível em: <<http://bndes.gov.br/noticias/not620.asp>> Acesso em 31dez 2007.

BUSTAMANTE, P.M.A. **Arranjos produtivos e inovativos locais: o caso do pólo** Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

BRITTO, J. **Aglomeração** espacial da indústria brasileira: uma análise dos contrastes inter e intra-setoriais, Anais do X Encontro Nacional de Economia Política da SEP, Florianópolis-SC, Junho, 2003

CASSIOLATO, J. E., SZAPIRO, M.: **Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil.** Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, p. 34, 2002.

CASSIOLATO J. E.; LASTRES H. M. M. (eds). **Globalização e Inovação Localizada: experiências de sistemas locais do MERCOSUL.** Brasília: IBICT/MCT, 1999.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. e MACIEL, M. L. (eds) **Systems of Innovation and Development.** Cheltenham: Edward Elgar, 2003.

CAMPOS, R.R.; VARGAS, M. **Forms of governance, learning mechanisms and localized innovation: A comparative analysis in local productive systems in Brazil.** Anais do The First Globelics Conference. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003. CD Room

CERVO A. L. ; BERVIAN P. A. -**Metodologia Científica** - São Paulo: Prentice Hall- 2002 Conferencia Internacional Sobre Sistemas de Inovação e Estratégias de Desenvolvimento Para o Terceiro Milênio, 2003, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: GLOBELICS, 2003.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** São Paulo, Cortez, 1991.

**CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDUSTRIAS.** Crescimento. A visão da indústria – Brasília: CNI, 2006.

CONTADOR JR., O.; SILVA, E. C. C. da : **Arranjo produtivo e desenvolvimento regional.** In: ENEGEP, 2003. Ouro Preto. Anais Ouro Preto: XXIII ENEGEP, 2003. CD

EDQUIST, C. JOHNSON, B. **Institutions and organizations in systems of innovation.** In: EDQUIST, C. (org.). Systems of innovation: technologies, institutions and organizations. London: Pinter Publishers, 1997.

FACHIN, G. R. B.: **Modelo de avaliação para periódicos científicos on-line: proposta de indicadores bibliográficos e telemáticos.** 2002. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

FARINA, E. M. M . **Regulamentação, Política anti Truste e Política Industrial.** In FARINA Elizabeht. M. M. Q., AZEVEDO, P. F. & SAERS, S. M.: Competitividade - Mercado, Estado e Organizações. São Paulo: Singular, pp 165 -176, 1997.

FEE - **Indicadores Econômicos de Porto Alegre** – RS - v. 35 n. 4, agosto de 2008

FERRAZ, J.C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. Made in Brazil: **Desafios competitivos para a indústria.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FUSCO, J. P. A.; BUOSI, G. R. C.; RUBIATO, R. C.: **Modelo** de Redes simultâneas para avaliação Competitiva de Redes de empresas. ou assim pode ser: Fusco *et al.* – Modelo de Redes Simultâneas para Avaliação Competitiva de Redes de Empresas. Revista: Gestão & produção, v.12, n.2, p.151-163, mai.-ago. 2005

GARCEZ, C.M. D'Ávila. **Sistemas locais de inovação na economia do aprendizado: uma abordagem conceitual.** Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 351-366, dez. 2000.

GIL,A.C.:**Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias.** 3ed. São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_, A.C: **Como Elaborar um Projeto de Pesquisa.** São Paulo: Atlas. 1996.

\_\_\_\_\_, A.C.: **Projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1993.

- \_\_\_\_\_, A.C.: **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1991
- HUMPRHEY, J.; SCHMITZ, H. **Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research**. IDS Discussion Paper, n. 120. 2000.
- LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A.: **Metodologia do Trabalho Científico**. 6 ed. São Paulo Atlas2001.
- LOMBARDI, M. **The Evolution of Local Production Systems: the emergence of the “invisible mind” and the evolutionary pressures towards more visible “minds”**. Research Policy, v. 32, n. 9, set. 2003
- LOVATO, A; E., M; GULLICH, R. **Metodologia da Pesquisa: Normas para apresentação de trabalhos**. Sociedade Educacional Três de Maio – SETREM: Três de Maio, 2005.
- MARSHALL, A. **Princípios de Economia**. tratado Introdutório. Coleção: Os Economistas. 2. ed. vol. 1 e 2, Nova Cultural São Paulo, 1996.
- MARUYAMA, M. Mindscapes, Management, Business Policy, and Public Policy. Academy of Management Review, 7: 612-619, 1982.
- MIGUEL, P. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução**. Revista Produção. v. 17, n. 1, p. 216-229, Jan./Abr. 2007.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 79p, 1994..
- MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo : Atlas, 1995.
- O FENÔMENO da verticalização – PUC - Rio de Janeiro Disponível em:  
<[http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0212193\\_04\\_cap\\_02.pdf](http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0212193_04_cap_02.pdf)> 2004  
Acesso em: 2 de set 2008
- OLIVEIRA *et al* . **Rede Produtivas para o desenvolvimento regional**. Ouro Preto: ABEPRO, 2004.
- OLIVEIRA, E. A. de A. Q.:**Economia dos clusters industriais e desenvolvimento** -Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional - G&DR • v. 3, n. 3, p. 247-259, set-dez/2007 Disponível em: < <http://www.rbgdr.net/032007/resenha2.pdf>> Acesso em 5 de abril 2008.
- PAIVA, C. A. **O que são sistemas locais de produção**. 2002.  
Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/eeg>>. Acesso em 20 jan 2004.
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. **Competindo pelo futuro**, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1995.
- PELIÇÃO, T. Z. – **Competitividade e Floricultura no Brasil: O caso do cluster de Juazeiro e Petrolina**. Dissertação de Mestrado, UFSCar- São Carlos-SP, 2004.

PORTER, M.: **A Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Campus. 1993

\_\_\_\_\_, M.: **Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy**. *Economic Development Quarterly*, 14: 15-34. 2000

\_\_\_\_\_, M. E., **Competição = On competition: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

\_\_\_\_\_, M. E., **Vantagens competitiva das Nações** Rio de Janeiro: Campus 1990.

\_\_\_\_\_, M. E.: **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

\_\_\_\_\_, M. E **The Adam Smith Address: location, clusters, and the "new" microeconomics of competition**. *Revista Business Economics*, n° 33 p. 7 a 14, Jan 1998.

\_\_\_\_\_, M E. **Clusters and the new economics of competition**. *Boston*, Harvard Business Review, v. 76, n. 6, p. 77-90, Nov.- Dec. 1998.

\_\_\_\_\_, M. E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PUGA, F. P.: **Alternativas de apoio a MPMES localizadas em arranjos produtivos locais**. Rio de Janeiro: BNDES, 2003.

REDESIST **Rede de sistemas Produtivos e Inovativos Locais** – Instituto de Economia da Universidade Federal do rio de Janeiro Disponível em:< [www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist)>. Acesso em 10/02/2008.

RENEKER M.H , **Qualitative** Study of Information Seeking among Members of an Academic Community: Methodological Issues and Problems - *Library Quarterly*, v63 n4 p487-507 Oct 1993.

RICHARDSON, R. J.. **Pesquisa social**. São Paulo: Atlas,. 334 p.;1999.

SANTOS, L. D.:**Concorrência e Cooperação em Arranjos Produtivos Locais: o Caso do Pólo de Informática de Ilhéus/Ba**. *Concorrência e cooperação em arranjos produtivos locais: o caso do pólo de informática de Ilhéus/Ba – Salvador*., 2005. 159p. tab. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA, 2005.Disponível em:<[http://redesist.ie.ufrj.br/dados/nt\\_count.php?projeto=ts1&cod=13](http://redesist.ie.ufrj.br/dados/nt_count.php?projeto=ts1&cod=13)> Acesso em: 2 out.2007.

SCHMITZ, H.. **Global** competition and local cooperation: success and failure in the Sinos Valley, Brazil. *World Development*, v. 27, n. 9, p.1627- 1650, 1999.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. **Clustering and industrialization: introduction**. *World Development*, v. 27, n. 9, set. 1999.

SCHIMITZ, H.; NADVI, K.. **Clustering and industrialization: introduction**.*World delovelment*, Whashington, DC. World Bank, V. 27, n. 9, p. 1503-1514, 1996.

SCHUMPETER, J. A. - **Os Economistas**/Schumpeter - Editora: Abril Cultural - Ano: 1982

SILVA, Leonardo Xavier da. **Análise** do complexo agroindustrial fumageiro sul-brasileiro sob o enfoque da economia dos custos de transação. Porto Alegre: UFRGS. ( Tese de Doutorado em Economia), 2002.

SILVA, V. M. R. da; CÂMARA, M. R. G. da. **A Indústria de Móveis em Londrina: Seminário: Ciência Sociais e Humanas**, Londrina, v. 25 pag 43-56 set. 2004.

SILVA J. A. S. - Universidade de São Paulo - Escola de Comunicações e Artes- Curso de Doutorado em Ciências da Comunicação Turismo, Crescimento e Desenvolvimento: Uma Análise urbano-regional baseada em *Cluster* v. 1 São Paulo – SP 2004.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS METALÚRGICAS, MECÂNICAS E DE MATERIAL ELÉTRICO E ELETRÔNICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (SINMETAL)  
Vol. 114 07/2008. Disponível em:

<<http://www.sinmetal.com.br/sinmetal/adm/arquivos/BE%20114%2016%20de%20julho%202008%20-%20Produção%20Física.pdf>> Acesso em: 7 set.2008

\_\_\_\_\_ Vol. 117 08/2008. Disponível em:

<:<http://www.sinmetal.com.br/sinmetal/adm/arquivos/BE%20117%2006%20de%20agosto%202008%20-%20Produção%20Industrial%20-%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 7 set.2008

\_\_\_\_\_ Vol. 118 08/2008. Disponível em:

<<http://www.sinmetal.com.br/sinmetal/adm/arquivos/BE%20118%2013%20de%20agosto%202008%20-%20Primeiro%20Semestre.pdf>>. Acesso em: 7 set.2008

\_\_\_\_\_ Vol. 119 08/2008 Disponível em:

<<http://www.sinmetal.com.br/sinmetal/adm/arquivos/BE%20119%2020%20de%20agosto%202008%20-%20Emprego%201º%20Semestre.pdf>> . Acesso em: 7 set.2008

\_\_\_\_\_ Vol. 120 08/2008. Disponível em:

<<http://www.sinmetal.com.br/sinmetal/adm/arquivos/BE%20120%2027%20de%20agosto%202008%20-%20Exportações%20janeiro%20-%20julho%202008.pdf>>. Acesso em: 7 set.2008

SUZIGAN, W. R. G. J.F. **Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção** - Gest. Prod., São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, maio-ago. 2007.

YIN, R. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1995.

VARGAS, M. A. **Proximidade Territorial, Aprendizado E Inovação: Um Estudo sobre a Dimensão Local dos Processos de Capacitação Inovativa em Arranjos e sistemas Produtivos Locais**. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, UFRJ, Rio de Janeiro, 2002a.

VARGAS, M. A.; SANTOS Fº, N. dos; ALIEVI, R. M. **Análise** da dinâmica inovativa em arranjos produtivos locais no RS: Complexo Agroindustrial Fumageiro. Santa Cruz do Sul: Estudos do CEPE, nº 9/10, jan/dez, p. 149-173, 1999.

VEIGA, J. E. da. **A face territorial do desenvolvimento**. In: Encontro Nacional de Economia, XXVII, , Belém, PA. Anais. Belém, PA: ANPEC, 1999. p. 1301-1318.- 1999.

VOGT, O. P.. **A produção de fumo em Santa Cruz do Sul – RS: (1849 – 1993)**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997.

ZACCARELLI, S. B. **.Estratégia e Sucesso nas Empresas**. São Paulo: Saraiva,. v. 1- 2000.