

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

**MODELO DE AVALIAÇÃO PARA ARRANJO  
PRODUTIVO LOCAL**

**Jéferson Emilio de Souza**

**Porto Alegre**

**2004**

**Jéferson Emilio de Souza**

**MODELO DE AVALIAÇÃO PARA ARRANJO  
PRODUTIVO LOCAL**

Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia – modalidade Profissionalizante – Ênfase Gerência de Serviços.

Orientador: Professor Dr. Márcio de Souza Pires

**Porto Alegre**

**2004**

**Este Trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de mestre em ENGENHARIA e aprovada em sua forma final pelo orientador e pelo coordenador do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.**

---

**Prof. Dr. Márcio de Souza Pires**

Orientador  
Escola de Engenharia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

**Prof. Dra. Helena Beatriz Bettella Cybis**

Coordenadora  
Mestrado Profissionalizante em Engenharia  
Escola de Engenharia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

BANCA EXAMINADORA

**Prof. Francisco José Kliemann Neto, Dr.**  
PPGEP/UFRGS

**Prof. Marco Antonio Montoya, Dr.**  
UPF – Universidade de Passo Fundo

**Prof. Peter Bent Hansen, Dr.**  
PPGEP/UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

*A minha família, esposa e filho, pelos momentos de entendimento da ausência e  
incentivos.*

*Aos colegas de trabalho que me ajudaram com informações importantes ao  
resultado do trabalho.*

*Ao Sebrae/RS que me proporcionou conhecimento e contato com o tema.*

*Aos professores do Programa de pós Graduação da Engenharia da Produção que  
não mediram esforços em transmitir o seu conhecimento.*

## RESUMO

Em se tratando dos aglomerados de empresas, os Arranjos Produtivos Locais (APL) são vistos como uma alternativa concreta de ganhos competitivos para os atores e agentes que ali estão estabelecidos, sendo o enfoque dos esforços de instituições que querem contribuir para que esta competitividade seja fortalecida. Porém, a dificuldade está em avaliar em que nível está cada um destes APL e constatar se as ações realizadas para este conjunto de atores e agentes surtem o efeito desejado. Assim sendo, o presente trabalho procurou criar, através de um conjunto de critérios e parâmetros, baseados no sistema de avaliação do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP), um instrumento de avaliação para um Arranjo Produtivo Local, contribuindo com parâmetros comparativos e analíticos. Para que isto se concretizasse, este trabalho foi realizado em três grandes etapas: a primeira que aborda a revisão bibliográfica, que enfatiza a competição, a conceituação do arranjo produtivo local e os sistemas de avaliação; a segunda que refere-se à proposta do modelo construído e a forma de aplicação do mesmo; e a terceira etapa, com a aplicação do modelo em arranjos produtivos existentes e suas caracterizações, análises e conclusões dos resultados da pesquisa. A realização deste trabalho abordou o modelo proposto em três APLs do estado do Rio Grande do Sul, sendo estes: o metalmeccânico da região Noroeste do estado; o moveleiro da região Serrana do estado e as malharias da região das Hortênsias do estado. Pode-se dizer que os resultados desta pesquisa contribuem de forma significativa para avaliação de APL, permitindo que sejam identificadas as formas de medir os resultados de ações voltadas para áreas estratégicas deste tipo de aglomerado. Os resultados alcançados apontam que, apesar de existir uma diversidade de setores e também de regiões, o instrumento aqui proposto consegue, através da avaliação dos oito critérios - governança, agendas coletivas, mercado-alvo, sustentabilidade ambiental, inteligência competitiva, atores e agentes, cooperação e processos e resultados - identificar qual o grau de maturidade de cada um destes critérios estabelecidos.

**Palavras-chave:** Competitividade, Arranjo Produtivo Local, Avaliação.

## ABSTRACT

Concerning the agglomeration of companies, the Local Productive Arrangements (LPA) are seen as a concrete alternative to the competitive profit by the actors and agents involved, being is the effort focus of the institutes that want to contribute to this competitiveness be strong. However, the difficulty is to evaluate the level of these LPA and to discover if the actions made by this group of actors and agents that can present the desired effect. In such case, this work tried to create, through a group of criteria and parameters, based on the evaluation system of the Gaúcho Program of Productivity and Quality (GPPQ), a tool of evaluation to the Local Productive Arrangements, contributing in this way to the analytics and comparative analysis. With this objective, this work was done in three big steps: the first one focus the bibliography review which emphasizes the competition, the concept of local productive arrangements and the evaluation systems; the second one is related to the proposal of the model developed and the way of applying it; and the third step involves the application of the model in productive arrangement existent and its characteristics, analyses and conclusions about the research results. The approach of this work tried to apply the model proposed into three LPA of Rio Grande do Sul, which are the metal mechanic sector of the northeast of the state; the furniture sector of the mountain range region of the state and the knitwear sector of the Hortênsias region of the state. It can be said that the results of this research contribute in a significant way to the evaluations of LPA, allowing the identification of forms of contribution and measurement of the results of the actions towards the strategic areas of this kind of arrangement. The results achieved point out that in spite of the existence of a diversity of sectors and regions as well, the tool suggested here can, through the evaluations of eight criteria – government, collective agendas, target market, environmental sustainability, competitive intelligence, authors and agents, cooperation and processes and results – identify the maturity level of each criteria established.

**Key word:** competitiveness, Local Productive Arrangements, evaluations.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	FORÇAS DE COMPETIÇÃO.....	25
FIGURA 2	PROCESSOS E DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO.....	26
FIGURA 3	OS DIFERENTES NÍVEIS DE COMPETITIVIDADE.....	27
FIGURA 4	CADEIA DE VALOR GENÉRICA.....	32
FIGURA 5	ETAPAS DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO EMPRESARIAL...	50
FIGURA 6	FASES E NÍVEIS DA METODOLOGIA.....	53
FIGURA 7	NÍVEIS E CRITÉRIOS DE ANÁLISE DO PERFIL COMPETITIVO REGIONAL.....	54
FIGURA 8	ÍNDICE DE AVALIAÇÃO COMPETITIVA REGIONAL.....	54
FIGURA 9	AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL.....	57
FIGURA 10	AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE ESTRUTURAL.....	58
FIGURA 11	AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE SISTÊMICA.....	60
FIGURA 12	O MODELO DE COMPETITIVIDADE SISTÊMICA PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIO-ECONÔMICO.....	61
FIGURA 13	INTER-RELAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA APL.....	74
FIGURA 14	FÓRMULA DE AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO.....	81
FIGURA 15	RADAR DE AVALIAÇÃO DE APL, BASEADO NO MODELO MAC DO MBC/SEBRAE.....	83
FIGURA 16	RESUMO DO MODELO DE AVALIAÇÃO COMPETITIVA DE UM APL.....	84
FIGURA 17	GRÁFICO RADAR DO RESULTADO DA AVALIAÇÃO COMPETITIVA DO APL METALMECÂNICO DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RS.....	97
FIGURA 18	GRÁFICO RADAR DO RESULTADO DA AVALIAÇÃO COMPETITIVA DO APL MOVELEIRO DA REGIÃO DA SERRA DO ESTADO DO RS.....	102
FIGURA 19	GRÁFICO RADAR DO RESULTADO DA AVALIAÇÃO COMPETITIVA DO APL DE MALHARIA DA REGIÃO DAS HORTÊNCIAS DO ESTADO DO RS.....	108
FIGURA 20	GRÁFICO RADAR DO RESULTADO DA AVALIAÇÃO COMPETITIVA – COMPARATIVO ENTRE OS APL’S PESQUISADOS .....	110

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	MANEIRAS COMO A COOPERAÇÃO PODE ADICIONAR VALOR AOS PRODUTOS.....	34
QUADRO 2	TIPOS DE AGLOMERADOS E CARACTERIZAÇÕES.....	39
QUADRO 3	ESCOLHA DO NÍVEL DE COMPETITIVIDADE MEDIDA NO MODELO PROPOSTO.....	67
QUADRO 4	JUSTIFICATIVA DOS FATORES DE CARACTERIZAÇÃO DE UM APL.....	69
QUADRO 5	LIGAÇÃO DOS CRITÉRIOS E FATORES DO APL.....	70
QUADRO 6	RESUMO DOS AJUSTES DO MODELO.....	73
QUADRO 7	ALTERNATIVA DE RESPOSTAS DOS CRITÉRIOS.....	75
QUADRO 8	PONTUAÇÃO MÁXIMA DOS CRITÉRIOS.....	82
QUADRO 9	PESQUISA DE CRITÉRIOS E PONTUAÇÃO DO APL METALMECÂNICO.....	93
QUADRO 10	CRITÉRIOS DISTRIBUÍDOS POR CLASES DO APL METALMECÂNICO.....	95
QUADRO 11	PESQUISA DE CRITÉRIOS E PONTUAÇÃO DO APL MOVELEIRO.....	98
QUADRO 12	CRITÉRIOS DISTRIBUÍDOS POR CLASES DO APL MOVELEIRO.....	99
QUADRO 13	PESQUISA DE CRITÉRIOS E PONTUAÇÃO DO APL DE MALHARIAS.....	104
QUADRO 14	CRITÉRIOS DISTRIBUÍDOS POR CLASES DO APL MALHARIAS.....	104



## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1	DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS NO BRASIL .....	29
----------	--	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
1.1	TEMA	13
1.2	OBJETIVOS	16
1.3	JUSTIFICATIVA	16
1.4	MÉTODO DE TRABALHO	17
1.5	LIMITAÇÕES DO TRABALHO	21
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO	22
<b>2</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>23</b>
2.1	COMPETIÇÃO EMPRESARIAL	23
2.1.1	<i>Competição empresarial e ambiente competitivo</i>	23
2.1.2	<i>Os níveis de competitividade</i>	27
2.1.3	<i>A micro e pequena empresa na competição</i>	29
2.1.4	<i>Vantagens competitivas através dos aglomerados de empresas – Enfoque em micro e pequenas</i>	30
2.2	ARRANJO PRODUTIVO LOCAL E SUAS CARACTERIZAÇÕES	35
2.2.1	<i>O que é um arranjo produtivo local</i>	36
2.2.2	<i>Caracterizações de um arranjo produtivo local</i>	38
2.2.3	<i>O desenvolvimento local através dos arranjos produtivos locais</i>	42
2.3	AVALIAÇÃO SISTÊMICA E INDICADORES	45
2.3.1	<i>O que é uma avaliação sistêmica</i>	45
2.3.2	<i>Sistema de avaliação segundo o PGQP (2003)</i>	47
2.3.3	<i>O que são Indicadores</i>	50
2.4	AVALIAÇÃO COMPETITIVA SISTÊMICA PARA UTILIZAÇÃO EM AGLOMERADOS	52
2.4.1	<i>Modelo de avaliação de competitividade sistêmica segundo Pires, 2001</i>	52
2.4.2	<i>Modelo de avaliação de competitividade segundo MBC/SEBRAE, 2002</i>	55
2.4.2.1	<i>Competitividade empresarial</i>	55
2.4.2.2	<i>Competitividade estrutural</i>	57
2.4.2.3	<i>Competitividade sistêmica</i>	59

2.4.3 Modelo de avaliação de competitividade sistêmica segundo o Instituto de Desenvolvimento Alemão .....	61
2.4.3.1 Nível Micro.....	62
2.4.3.2 Nível Meso.....	62
2.4.3.3 Nível Macro.....	63
2.4.3.4 Nível Meta.....	64
<b>3 PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO PARA UM APL .....</b>	<b>66</b>
3.1 O MODELO PROPOSTO .....	67
3.1.1 Caracterização de um APL para o modelo proposto .....	68
3.1.2 Ajustes do modelo para aplicação em APL .....	70
3.1.3 Modelo de avaliação proposto .....	74
3.2 FORMA DE APLICAÇÃO DO MODELO .....	79
3.3 FORMA DE APURAÇÃO DE RESULTADOS DO MODELO .....	81
3.4 RESUMO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE COMPETITIVIDADE PARA UM APL .....	83
<b>4 APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO.....</b>	<b>86</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS .....	86
4.1.1 Caracterização do arranjo produtivo do setor metal mecânico da região noroeste Colonial do Rio Grande do Sul .....	87
4.1.2 Caracterização do arranjo produtivo moveleiro da região serrana do Rio Grande do Sul .....	88
4.1.3 Caracterização do arranjo produtivo de malharias do município da região das Hortênsias no Rio Grande do Sul .....	91
4.2 APLICAÇÃO DO MODELO .....	92
4.2.1 Resultados da avaliação do APL metal mecânico da região Noroeste Colonial do Estado .....	93
4.2.2 Resultados da avaliação do APL moveleiro da região serrana do Estado do Rio Grande do Sul .....	98
4.2.3 Resultados da avaliação do APL de malharias da região das hortênsias do Estado do Rio Grande do Sul .....	103
4.3 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO .....	109

<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>112</b>
5.1	CONCLUSÕES DA PESQUISA .....	112
5.2	EFICÁCIA E EFICIÊNCIA DO MODELO PROPOSTO .....	113
5.3	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	114
5.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	116
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>117</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>120</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A intensa competitividade que as nações estão vivenciando influencia diretamente a maneira gerencial das empresas enfrentarem o mercado. Devido a brusca abertura de mercado ao qual foi submetido o Brasil na última década do século XX, as empresas brasileiras vêm sentindo fortemente os reflexos desta competitividade.

Em consequência disto, é necessário que cada vez mais as empresas busquem alternativas e formas de gestão que possam modernizá-las e melhorar seus resultados, sendo esta prática parte do conhecimento daqueles gestores que no Brasil estão conseguindo se manter neste mercado de forte competitividade.

O fato de o Brasil fazer parte do livre mercado mundial e, por consequência, expor suas empresas a este mercado, força com que elas tenham de enfrentar esta competitividade. Por estarem num livre mercado, muitas empresas articulam-se entre si para ganhar competitividade. Conforme Casarotto e Pires (2001), esta será a era de grupos de pessoas, grupos de empresas, grupos de países, etc... As ligações entre empresas têm demonstrado uma chance maior de sobrevivência, conforme cita Casarotto e Pires (2001), referenciando o caso da região italiana Emilia Romagna.

Como formas de aglomeração de empresas pode-se citar os Clusters, Parques Industriais, *Milieu Innovateur*, Arranjos Produtivos, entre outros. Neste trabalho serão enfatizados os Arranjos Produtivos Locais, por serem os mecanismos mais utilizados como fator de desenvolvimento por instituição de caráter desenvolvimentista como o SEBRAE, alguns Ministérios e o Movimento Brasil Competitivo.

Segundo Porter (1999), a revolução da informação está passando de roldão por toda a economia e nenhuma empresa escapa dos seus efeitos. Isto mostra a importância da informação para o gerenciamento de empresas e também de aglomerados de empresas.

Também na lógica de arranjos produtivos locais, existem várias entidades de apoio que interferem de alguma forma, seja tecnológica, gerencial ou estrutural nestes aglomerados de empresas, que podem ser atores no arranjo ou apenas agentes de ação.

Sendo assim, o escopo deste trabalho é aplicar o modelo de avaliação utilizado pelo Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP) com ajustes para um modo que possa ser aplicado em um arranjo produtivo local. De acordo com Cano (2002), o objetivo mais simples de uma avaliação de programas é averiguar se a intervenção surte os efeitos apregoados por quem a planejou. Desta forma, um sistema de análise por indicadores ou critérios pode ajudar no gerenciamento e no direcionamento de ações dos agentes e também das empresas e demais atores que fazem parte do arranjo produtivo local.

De acordo com Porter (1999), se para ganhar competitividade as pequenas empresas devem estar aglomeradas, e sendo que a atuação de entidades de apoio como o Sebrae (Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) é cada vez mais disseminada pela otimização de recursos, conforme IEL, CNA e SEBRE (2000), é importante que se tenha um mecanismo de gerenciamento, de verificação deste impacto e de direcionamento das ações. Segundo Kaplan e Norton (1997), se quiserem sobreviver e prosperar na era da informação, as empresas devem utilizar-se de sistemas de gestão e medição de desempenho derivados de suas estratégias e de suas capacidades. Um sistema de indicadores afeta fortemente o comportamento das pessoas dentro e fora da empresa. Então, o que está sendo aqui proposto leva em consideração um conjunto de critérios de avaliação para identificar o nível de competitividade das empresas organizadas em arranjos produtivos locais, onde através de avaliações periódicas pode-se ter a evolução do arranjo e indicar melhorias em sua organização e gestão. Isto inclusive pode balizar os atores do arranjo quando de sua atuação diante do mesmo.

## **1.1- TEMA**

O tema proposto para este trabalho é a utilização da abordagem de competitividade para a elaboração e proposição de um modelo de avaliação aplicável a arranjo produtivo local (APL).

As empresas, para ganhar competitividade, aglomeram-se num determinado território, onde ganham forças através do seu poder de barganha e da troca de experiências que acontece entre elas.

Os tipos de aglomerações de empresas são estudados no mundo todo já há algum tempo, sendo utilizadas várias designações para vários tipos de aglomerações, como já citados anteriormente: *clusters*, parques industriais, incubadoras de empresas, redes de empresas, arranjos produtivos locais e vários outros.

O desenvolvimento regional através do desenvolvimento de APL é um tema muito utilizado em países desenvolvidos como a Itália. A aplicação desta prática no Brasil é nova, estando sendo desenvolvida e disseminada com ênfase no estado do Rio Grande do Sul através do SEBRAE, porém envolvendo várias outras entidades de cunho econômico, educativo, tecnológico ou social.

Para estas atuações terem maiores chances de sucesso, são necessárias ferramentas de apoio à gestão estratégica destes APLs, onde estarão sendo avaliadas de, forma sistêmica, um agrupamento de entes econômicos, o que é foco da atuação destas entidades.

O tema APL é uma designação de um tipo de aglomeração de empresas, ao qual definiu-se como o mais apropriado para o desenvolvimento deste trabalho, conforme descrições que serão vistas posteriormente.

Este tema foi difundido no Brasil recentemente através de uma rede de pesquisadores denominada REDESIST (no Brasil é ligada à Universidade Federal do Rio de Janeiro) em parceria com o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). Também é uma temática muito utilizada pelos Ministérios da Ciência e Tecnologia (MCT) e pelo Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) do Brasil, bem como pelo Movimento Brasil Competitivo (MBC). Isto mostra ser um tema atual e de interesse nacional voltado para o desenvolvimento.

Especialmente o SEBRAE, através de suas diretrizes de atuação, definiu como estratégico fomentar e organizar a integração das empresas bem como os demais atores através de APL.

Apesar destas empresas atuarem em conjunto em alguns pontos, pode-se dizer que a competitividade de qualquer forma interfere nestes entes envolvidos no APL. Não são somente as empresas que ditam a competitividade, mas sim o mercado como um todo, pois outros diferenciais podem ser a referência competitiva do aglomerado.

A gestão das empresas de forma individual cabe aos seus dirigentes e tomadores de decisão, utilizando-se muitas vezes de dados externos a estas empresas. Para que isto ocorra, precisa-se de informações, pois toda decisão é baseada em informações, codificadas ou tácitas. Individualmente, cada empresa pode utilizar um conjunto de indicadores, que norteará

as informações destas empresas na tomada das melhores decisões para levarem-nas ao sucesso.

Apoiadas nestes modelos de gestão, as demais entidades de um APL também têm seu modelo de gestão, bem como devem utilizar um conjunto de indicadores e critérios suficientes para gerar as informações necessárias à sua gestão. Isto pode ser alinhado dentro de um mesmo conjunto de critérios aplicáveis a um conjunto de atores levando-se em consideração a caracterização de um APL.

No caso de APL, apesar de existirem interesses individuais, existem interesses comuns que podem ser trabalhados de forma coletiva. Estes interesses são importantes serem trabalhados para que um APL ganhe competitividade.

Também para caracterizar um APL, além de vários fatores, é necessário existir entidades representativas ou de apoio como os conhecidos sistemas “S” (Sebrae, Senai, Senac, Sesi, Sesc, Senar, entre outros). Estas entidades, para direcionar suas atividades, tomar decisões, bem como gerenciar suas ações dentro de um APL, também precisam de informações e direcionamentos.

Sendo assim, dentro de um APL, várias entidades precisam tomar decisões estratégicas que apoiarão os ganhos de competitividade dos atores envolvidos. Nesta linha aparecem os indicadores e sistemas de avaliações como ferramentas já consagradas no gerenciamento no nível empresarial, podendo também ser utilizadas de forma sistêmica.

Estas avaliações em conjunto com critérios deverão indicar o rumo das ações e as decisões estratégicas dentro de um APL, bem como poderão munir os atores de um APL de informações externas que apoiarão suas tomadas de decisões. Poderão servir também de *benchmarking* para as empresas alinharem suas estratégias individuais com as sistêmicas.

Vários critérios podem ser escolhidos para avaliação de um APL, porém um conjunto de critérios servirá de modelo, que aplicado, poderá identificar critérios considerados pontos fortes e critérios identificados como pontos fracos deste APL. Isto deve resultar em alguns apontamentos que aprofundados, podem levar a formatação de planos de ação para as entidades e ou agentes envolvidos.

Também as avaliações com base em critérios darão uma noção da aplicação dos recursos destas entidades de apoio como o SEBRAE.

Portanto, pode-se dizer que indicadores e critérios de avaliação já são usados em entidades no nível empresarial já há algum tempo, de forma eficaz e apresentando resultados significativos. A proposta de aplicar um sistema de avaliação com base em critérios para



avaliar um conjunto de atores (econômicos ou públicos) organizados em APL é de certa forma inovadora, em função de melhorar algo já existente.

## **1.2- OBJETIVOS**

Quanto aos objetivos, pode-se classificá-los em duas etapas, apresentando o objetivo principal e os objetivos específicos.

O objetivo principal é desenvolver e aplicar um modelo de avaliação para arranjo produtivo local, identificando itens de competitividade baseados nos indicadores e critérios do modelo de avaliação do Programa Gaúcho de Qualidade e Competitividade (PGQP).

Como objetivos específicos, tem-se o seguinte:

- Levantar o referencial teórico sobre indicadores de avaliação competitiva e adequar este referencial ao caso dos APL para a construção de um modelo de avaliação coerente a este tipo de organização.
- Organizar os critérios de forma que possam ajudar no monitoramento de resultados das ações de entidades de apoio em Arranjos Produtivos Locais (APL).
- Aplicar este modelo de avaliação a três casos de APLs existentes no estado do Rio Grande do Sul.
- Analisar a aplicação deste modelo de avaliação sobre dois aspectos: direcionamento para atuação das entidades de apoio competitivo com atuação nestes APLs e resultados sobre a efetividade do modelo de avaliação utilizado.

## **1.3- JUSTIFICATIVA**

As práticas de gestão hoje existentes praticamente esgotam, no que tange principalmente as melhorias internas das empresas, isso sem deter-se nos fatores externos que podem influenciar a qualidade e a produtividade do produto até o seu consumo final. Entre os vários fatores externos que podem influenciar o negócio estão as condições demográficas, as condições legais, políticas, culturais, econômicas, tecnológicas, ecológicas e ainda as condições de outras empresas que são parte de um arranjo produtivo local.

Casarotto e Pires (2001) afirmam que, com a retirada do estado da economia e de muitas funções sociais, pressupõe-se que outras forças privadas assumirão os papéis. Isto já vem ocorrendo, e algumas destas forças privadas utilizam-se de recursos públicos para atuar

junto às empresas, gerando desta forma uma expectativa junto a sociedade que os rege. Desta forma, deve existir um mecanismo de avaliação da atuação nos resultados destas ações.

Também se pode dizer que a transformação de um produto faz parte de um processo que, por sua vez, pode ser realizado por uma só empresa ou por diversas empresas. O que ocorre é que dificilmente uma empresa consegue fazer todas as partes de um processo de transformação, como por exemplo, desde a pesquisa da matéria-prima até a distribuição do produto final a ser consumido. Conforme Rummler e Brache (1994) as organizações se comportam como sistemas adaptáveis. Esses autores afirmam que uma organização é um sistema de processamento que converte diversas entradas de recursos em saídas de outros produtos ou serviços que ela fornece para sistemas receptores ou mercados. Isto comprova o envolvimento de mais de uma organização até o produto final estar pronto para o consumo.

Como este processo envolve mais de uma empresa é necessário identificar um mecanismo gerencial para realizá-lo. Conforme Harrington (1993) e reforçadas por Kaplan e Norton (1997), as medições destes processos são fundamentais. Se não puder ser medido, este processo não poderá ser controlado; se não puder controlá-lo, não poderá gerenciá-lo; e se não puder gerenciá-lo, não poderá aperfeiçoá-lo.

Os sistemas gerenciais podem ser usados para além das fronteiras da empresa. Para tanto, a principal justificativa deste trabalho é de que as entidades que utilizam-se de recursos públicos e que tem atuação em Arranjos Produtivos precisam avaliar se sua atuação tem algum impacto na competitividade destas empresas, bem como prestar contas aos seus gestores pelo sucesso ou fracasso em suas ações. Isto poderá melhorar a eficiência destas entidades, gerando uma experiência salutar à sua aplicação de recursos com uma periodicidade da aplicação das avaliações.

#### **1.4- MÉTODO DE TRABALHO**

O presente trabalho será desenvolvido em forma de pesquisa aplicada, onde se utilizam conhecimentos na construção de um modelo de avaliação para arranjo produtivo local e poderão ser identificadas a eficiência e eficácia do modelo em três arranjos instalados no estado do Rio Grande do Sul.

Quanto à abordagem, pode-se classificá-lo como pesquisa qualitativa, em função de que serão demonstrados alguns indicadores de avaliação em arranjos produtivos locais, além de se utilizar notas para estas avaliações. Além desta abordagem principal, também serão levantadas algumas outras informações qualitativas, como arranjos produtivos já trabalhados e

levantamento de dados destes arranjos, pois são importantes para complementação da abordagem.

Quanto aos seus objetivos, pode-se dizer que a pesquisa é do tipo exploratória, pois além de ter um levantamento bibliográfico, será utilizada em estudos de caso.

Do ponto de vista dos procedimentos, pode-se dizer que a pesquisa se enquadra como estudo de casos, pois tratará de um sistema de avaliação para aplicação em arranjos produtivos locais no estado do Rio Grande do Sul e terá a aplicação em três destes arranjos.

O seu desenvolvimento se dará em cinco grandes etapas que serão explicitadas conforme segue:

- A primeira etapa abordará a competição empresarial, as formas de aglomeração de empresas com ênfase aos arranjos produtivos locais e modelos de avaliação sistêmica;
- Na segunda etapa será explicitado o modelo de avaliação e definidas quais adaptações são necessárias ao modelo empresarial do PGQP para utilização nos arranjos produtivos locais. Também serão descritos nesta etapa, o que são arranjos produtivos locais e suas características para avaliação;
- Na terceira etapa, será desenvolvido um estudo com as caracterizações dos APLs que serão trabalhados, demonstrando de forma genérica as especialidades de cada arranjo. Também serão identificados, através dos critérios utilizados no sistema de avaliação, quais os ganhos competitivos que as empresas do APL em estudo poderão ter ao sofrerem interferências de outros atores e agentes de fomento;
- A quarta etapa tratará de unir o modelo apresentado na segunda etapa com a aplicação nos APL definidos na terceira etapa. Para isto, será necessário identificar a melhor forma de se obter um conjunto de informações, que darão subsídios à construção da avaliação bem como o relacionamento destas informações com a prática nos APL. Nesta etapa, então, será validado o modelo apresentado e identificados seus direcionamentos estratégicos;
- Na quinta e última etapa serão feitas análises dos resultados que esta avaliação traz para os atores integrantes do APL, apontando como isto poderá ser praticado em outros arranjos produtivos, bem como o aproveitamento por outros agentes que não farão parte deste estudo. Concomitante a isto se pretende discutir os resultados obtidos com a aplicação desta avaliação, onde poderão ser consideradas, além das respostas obtidas, as avaliações tácitas que serão observadas, bem como o apontamento destas avaliações e suas complementações.

Para descrever melhor a pesquisa, são definidos alguns procedimentos e fases que servirão como forma de aplicação do instrumento que está sendo proposto, conforme segue:

I) Fase I - Identificação dos APL: para poder identificar o APL, é necessário levar em consideração as referências que o caracterizam num determinado território. Para que isto aconteça, o primeiro item a ser definido é a especificidade produtiva, pois uma vez identificada esta característica, pode-se buscar as demais para verificar se o aglomerado de empresas tem a identificação de APL.

II) Fase II - Identificação das governanças: neste momento é importante verificar com os atores do APL quais são as lideranças e/ou formadores de opinião dentro do APL, pois estas são consideradas como governanças. Para tanto, são necessárias entrevistas e conhecimento tácito do território que envolve o APL. Estas governanças podem ser formais ou informais, dependendo do APL a ser pesquisado e elas devem ser a amostra a ser pesquisada.

Conhecendo tacitamente o APL, pode-se identificar também as governanças nele instaladas. Não há um número padrão de entrevistas, uma vez que cada APL possui um número de governanças diferentes. Neste momento é importante ser observado que o número de entrevistas (amostragem) seja satisfatório para garantir os resultados da avaliação. A consistência da pesquisa se dará pela análise das práticas aplicadas, verificando se ela é contínua, é avaliada e melhorada sistemicamente.

III) Fase III - Aplicação da pesquisa: Neste momento é importante o entrevistador conhecer o instrumento de pesquisa para que tenha segurança e não comprometa os resultados. Nisto são necessárias alguns detalhamentos de como, quem e quando que perfazem o método de aplicação do instrumento.

A) Como é aplicado o método: o questionário da pesquisa será dividido em critérios e questões, onde cada questão terá um peso de avaliação dentro do critério. Para que seja pontuada a questão, é necessário considerar o uso de um raciocínio sistêmico, organizado e definido (PGQP, 2003), levando em consideração práticas de gestão e instrumentos de gestão que sustentam e facilitam a aplicação dos métodos.

Levando em consideração o PGQP (2003), pode-se dizer que para aplicação do questionário, deve ser levado em consideração a dimensão que cobre as questões referentes ao grau de uso e de cobertura dos fatores aplicáveis. No caso de APL, a dimensão utilizada deve levar em conta todo o envolvimento de atores com suas influências no território que está estabelecido o APL.

Portanto, no momento da aplicação da pesquisa, apesar dela ser feita individualmente para cada governança, ela deve levar em consideração o APL como um todo, ou seja, os instrumentos que comprovam a aplicação do item pesquisado têm que ser de uso comum. Para que isto seja garantido, deve acontecer a aplicação presencial, uma vez que podem surgir várias dúvidas das questões e também são necessários identificar as ações que comprovem a questão.

B) Quem aplica a pesquisa: importante levar em consideração que a pessoa que irá aplicar o questionário deve ter conhecimentos de gestão e ter raciocínio sistêmico, organizado e definido (conforme mencionado no como é aplicado o método).

Também é necessário o conhecimento de conceitos-chave de APL para que seja garantida a aplicação correta do instrumento.

C) Quando deve ser aplicada a pesquisa: a frequência de aplicação do instrumento deve ser de acordo com a necessidade apresentada, mas sempre levando em consideração a periodicidade temporal.

É importante levar em consideração num APL, o seu ciclo operacional, para que se tenha melhor êxito quando se buscar as informações. Como exemplificação, em períodos de alta produção, as governanças normalmente estão muito envolvidas com as atividades e preferem não participarem de atividades de pesquisas.

Também é necessário levar em consideração que a aplicação do instrumento não acontece somente para uma pessoa, mas sim para um conjunto de governanças. Sendo assim, é importante que as entrevistas aconteçam num mesmo período. Para definição deste período pode ser levado em consideração o ciclo operacional em que se encontra o APL, ou um período temporal definido. Para exemplificar no caso de aplicação em um ciclo operacional, aplica-se o questionário em um período de baixa produção para todo o APL. O período temporal, pode-se definir um mês para aplicação do instrumento e todos devem ser entrevistados neste período. Isto é necessário para que não haja um espaço grande entre aplicação do instrumento entre uma governança e outra, prejudicando a avaliação do item questionado naquele momento.

Quanto ao espaçamento entre uma aplicação e outra, depende muito dos objetivos de cada APL. Se o APL estiver com muitas ações em andamento pode definir como aplicação mensal, por exemplo. Se tiver ações sendo realizadas de longo prazo pode aplicar o instrumento anualmente. Neste caso não existe regra, podendo ser levado em consideração inclusive o ciclo operacional do APL.

Sintetizando a aplicação da pesquisa deve levar em consideração como, quem e quando ela será aplicada, levando em consideração o atendimento aos requisitos do instrumento, a existência de mais de uma governança a ser entrevistada e o ciclo operacional do APL.

IV) Fase IV - . Compilação dos resultados: como são aplicadas mais de uma entrevista, são necessárias as compilações dos dados apresentados em cada um dos instrumentos, o que permitirá as avaliações e ponderações referentes aos resultados da avaliação de todo o APL.

V) Fase V - Análises dos resultados: toda esta pesquisa serve para que se tenha uma avaliação do APL, e que os seus resultados permitam uma análise situacional do nível em que se encontra este APL. Sendo assim, é importante fazer uma análise crítica e sistêmica dos resultados apresentados na pesquisa, para que estes resultados possam resultar em planos de ação de melhorias no que for pertinente.

## **1.5- LIMITAÇÕES DO TRABALHO**

O presente estudo de casos será aplicado em três arranjos produtivos locais situados no estado do Rio Grande do Sul que serão posteriormente definidos de acordo com as suas caracterizações específicas. A estrutura do trabalho poderá ser usada com algumas reservas em outros arranjos produtivos locais, desde que identificados as suas particularidades, as particularidades das entidades de fomento e também da sua localização, o que certamente desencadeará adaptações.

Os processos necessários para formação dos indicadores aqui propostos serão descritos de forma ampla, sem explicitar detalhes específicos de cada empresa envolvida, pois o objetivo é trabalhar com atores estratégicos do arranjo produtivo como um todo.

O relacionamento deste APL com o mercado e com outros APLs, não será avaliado, pois isto se caracterizaria como nível sistêmico de competitividade. O nível estrutural de competitividade será abordado apenas em alguns aspectos e critérios, uma vez que o modelo prevê relacionamento entre as empresas, mas não compara o APL com os demais elos da cadeia produtiva ou com outros APL que se inter-relacionam. Portanto, todos os níveis de competitividade serão envolvidos na avaliação, levando em consideração que o APL seja estudado com o seu conjunto de variáveis internas e externas.

Também como limitação, há uma diversificação do modelo quanto aos níveis de aplicação nos níveis de competitividade. Como já citado, o trabalho leva em consideração o

nível empresarial, porém não deixará de abordar os níveis sistêmicos e estruturais devido a abordagem acontecer num APL e ter esta diversidade de composição de empresas e entidades e suas relações. Isto implica, ter que se levar em consideração os três níveis, tendo ênfase no nível empresarial, tornando-se então uma limitação do trabalho.

## **1.6- ESTRUTURA DO TRABALHO**

A estruturação deste trabalho está dividida em cinco capítulos, onde no primeiro capítulo é apresentada a introdução do tema, abordando a avaliação e gerenciamento de um arranjo produtivo local através de um modelo de avaliação competitiva. Neste capítulo, também são demonstrados os objetivos, o método de trabalho, a estrutura e limitações do estudo.

No segundo capítulo, é realizada a revisão bibliográfica enfatizando os arranjos produtivos e indicadores sistêmicos à avaliação e gerenciamento para concretização das estratégias. Para isto, é feita uma revisão bibliográfica contemplando: (i) Competição empresarial (ii) os conceitos de arranjo produtivo local com suas caracterizações; (iii) avaliação sistêmica.

O terceiro capítulo deve avaliar e indicar dois pontos fundamentais que servirão como base de organização do modelo para aplicação do trabalho: demonstração do modelo de avaliação empresarial do PGQP e as adaptações necessárias para definição de um modelo que possa ser utilizado em um aglomerado com definições de um APL e com base em critérios que serão usados como modelo para se caracterizar um APL.

O quarto capítulo é subdividido em três partes que demonstrará a aplicação do modelo definido nos arranjos produtivos locais. A primeira parte trata da definição dos arranjos produtivos locais que serão usados para aplicação do modelo. Na segunda parte são demonstrados os resultados da avaliação com as informações que servirão de base para a análise desta avaliação. Na terceira e última parte, é enfatizado quais os vetores estratégicos apontados pela aplicação do modelo e o que isto pode ajudar aos atores do APL, bem como apontar alguns direcionamentos quando da intervenção das entidades de fomento para ajudar nos ganhos competitivos das empresas dos APL.

No quinto e último capítulo, são realizados os comentários finais enfatizando as análises complementares e as conclusões obtidas com a aplicação do modelo. São apontadas, também propostas e sugestões para trabalhos futuros, onde se possa dar continuidade ao modelo proposto ou adaptar o trabalho desenvolvido.

## **2. REVISÃO**

Neste capítulo será realizada a revisão bibliográfica que dará suporte à análise da competição empresarial, através da organização de empresas em arranjos produtivos locais. Para avaliar e gerenciar o resultado desta competição, bem como nortear a influência das entidades de apoio que poderão estar atuando nestes APLs, estará sendo dissertado sobre os indicadores de avaliação sistêmicos, pois buscando o referencial teórico haverá a possibilidade de escolher o modelo que melhor se adapte e possa ser utilizado para este trabalho. Desta forma, a revisão bibliográfica contemplará: (i) Competição empresarial (ii) os conceitos de arranjo produtivo local com suas caracterizações e (iii) avaliação de competitividade sistêmica.

### **2.1- COMPETIÇÃO EMPRESARIAL**

A competição empresarial pode ser analisada por vários aspectos que afetam de alguma forma os resultados das empresas. Porter (1999) enfatiza que nenhuma empresa e nenhum país têm condições de ignorar a necessidade de competir. Nesta parte do trabalho serão dissertados apenas os aspectos que sejam de alguma forma ligados ao escopo principal do mesmo. Sendo assim, aqui será demonstrado o que é competição empresarial e ambiente competitivo, um relato da competição no Brasil, a micro e pequena empresa na competição e a vantagem competitiva através dos aglomerados.

#### **2.1.1- Competição empresarial e ambiente competitivo**

Definir competição empresarial tem ficado mais fácil nos últimos anos em função dos vários estudos e publicações sobre o assunto. A realidade que está exposta o mundo



também tem despertado nos pesquisadores várias reflexões sobre o assunto, onde a seguir estarão sendo abordadas algumas delas.

De acordo com Cabral (1999), a conceituação de competição é de que uma empresa é competitiva quando ela é capaz de oferecer produtos e serviços de qualidade maior, custos menores, e tornar os consumidores mais satisfeitos do que quando servidos por rivais. Corroborando este conceito, porém de forma mais ampla, a Redesist (2002) afirma que competitividade é a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável de mercado.

Conforme Porter (1999), a competição se intensificou de forma drástica ao longo das últimas décadas, em praticamente todas as partes do mundo. As empresas deixaram de competir somente entre os concorrentes de um mesmo território, passando a se defrontar com empresas de todas as partes do mundo. A abertura de mercado também colaborou para que isto acontecesse.

Porter (1998) fala que as vantagens comparativas entre empresas apresentadas em alguns países tiveram uma transição para as vantagens competitivas. Isto mostra que a empresa precisa, ao pensar suas estratégias, levar em consideração o ambiente de globalização difundido no mundo e quais as vantagens competitivas que pode tirar em função desta realidade.

A competitividade num setor depende de cinco forças básicas de acordo com Porter (1999) explicitado na fig. 1, onde a sobrevivência das empresas nesta competição depende das estratégias utilizadas diante destes fatores.

De acordo com Além (1999), a característica importante das novas políticas de competitividade é a crescente articulação entre as políticas tecnológica e comercial. Estes dois fatores têm inclusive demonstrado a diferença de força de competição entre os países. Sendo assim, países e empresas com base tecnológica e/ou comercial mais desenvolvidos tem apresentado maiores vantagens sobre os demais.

Porter (1999) ainda evidencia que, por vezes, as inovações, as reduções de custos e as alterações em outras circunstâncias podem manter a competitividade ou reverter a decadência. Mesmo assim o fator comercial é o que impera, conforme a descrição abaixo do que determina a competitividade.

A redução das vendas do setor tornam volátil a fase de decadência. No entanto, a intensidade com que o aumento das pressões competitivas compromete a rentabilidade durante o declínio depende da rapidez da debandada dos participantes

do setor e da impetuosidade com que as empresas remanescentes tentam conter a queda das vendas. (Porter, 1999, p. 110).

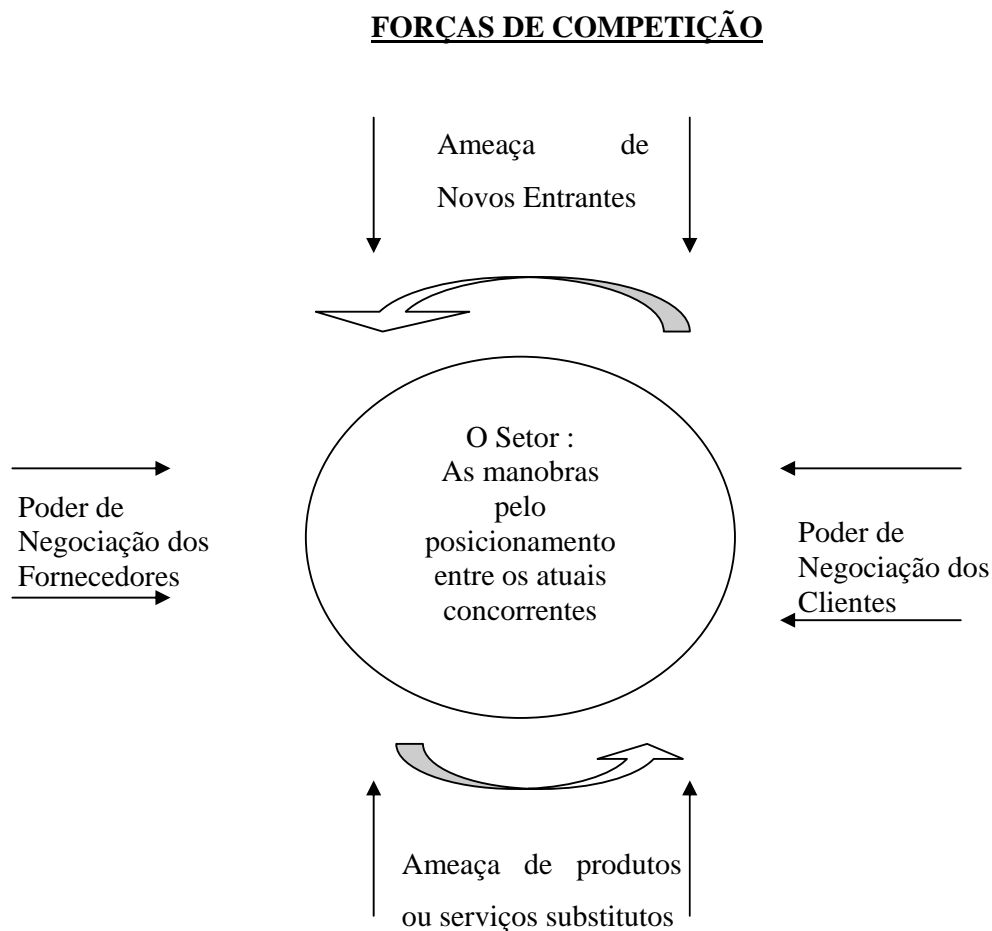


Figura 1: Forças de competição.  
Fonte: Baseado em Porter, 1999, p.28.

Desta forma, pode-se dizer que a competitividade apesar de depender de vários fatores, o que fica evidenciado como principal fator de caracterização fundamental é a volatilidade da demanda dos clientes que influenciarão na cadeia de valores.

De acordo com Casarotto e Pires (2001), existem ainda três processos dinâmicos que configuram os fatores de análise das transformações ocorridas para o desenvolvimento: a globalização econômica, que se expressa na crescente competição transnacional; a regionalização social, que compreende um crescente esforço das sociedades regionais para configurar e sustentar seu projeto de desenvolvimento, sendo contraditório com o segundo e o

terceiro processo que é a descentralização política que resulta em crescente flexibilização das relações entre os agentes de desenvolvimento.

Este ambiente no qual a empresa está inserida, de acordo com Casarotto e Pires (2001), mostra a necessidade de criação de um sistema local/regional competitivo por meio da articulação dos atores responsáveis pela eficácia do ambiente relacional das empresas, ou seja, reforça a importância territorial para ganhos competitivos.

A figura 2 nos mostra a competição e a cooperação nos levando a melhoria de qualidade de vida, onde a combinação de fatores está em função de um resultado maior que é buscado no ambiente onde a empresa está inserida.

### NECESSIDADES DE UM PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

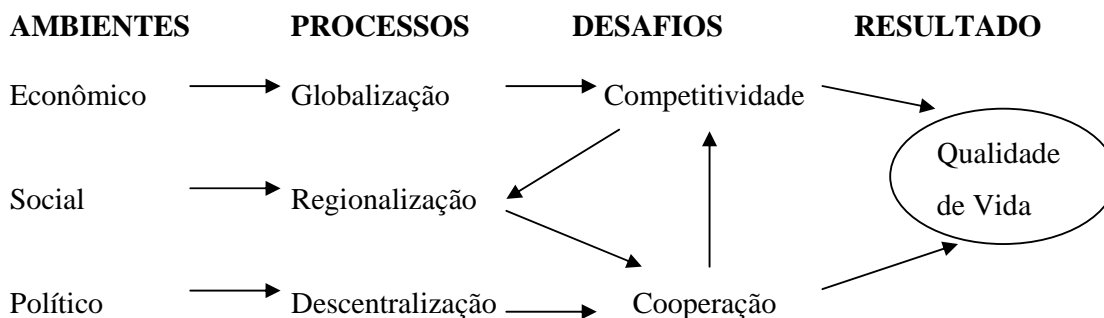


Figura 2: Processos e desafios para o desenvolvimento.  
Fonte: Baseado em Casarotto, 2001, p.107.

De acordo com Além (1999), as principais características das políticas de competitividade são as seguintes:

- uma forte articulação entre as políticas comercial e tecnológica;
- uma tendência progressiva de descentralização/regionalização das políticas adotadas;
- uma importante participação dos governos na promoção dos gastos em pesquisa e desenvolvimento;
- a combinação de políticas de estímulo à concorrência com políticas de promoção da cooperação e concentração;
- a combinação de políticas de cunho horizontal e vertical/setorial; e
- a preocupação não apenas com o desenvolvimento de novas tecnologias, mas também com sua difusão rápida em todos os setores da economia.

Estas características mostram que o ambiente competitivo em que está inserida a instituição (seja econômica ou não) é que vai reger a forma dela agir. Se for observada a figura 1, pode-se analisar as forças de competição em consonância com as características definidas acima para poder chegar a um nível competitivo aplicável às instituições estudadas.

Portanto, a competição empresarial está diretamente ligada ao ambiente em que a instituição está inserida, mesmo tendo como realidade a competição global que afeta estas instituições. Sendo assim, cada instituição deve aplicar a melhor estratégia que garanta a sua sustentação de mercado de forma duradoura.

### 2.1.2- Os níveis de competitividade

De acordo com o MBC/SEBRAE<sup>1</sup> (2002), a competição é dividida em três níveis: a competitividade estrutural, a competitividade empresarial e a competitividade sistêmica, sendo que o resultado da interação dos três níveis formata a competitividade global, observado na figura 3. Estes níveis são descritos com nomenclaturas diferentes, mas com o mesmo efeito por Pettigrew e Whipl, citado por Rodrigues (1999, p. 28), sendo assim: nível econômico que corresponde ao sistêmico, nível de setor que corresponde ao estrutural e nível empresa que corresponde ao empresarial.



Figura 3: Os diferentes níveis de competitividade.

Fonte: Baseado no MBC/SEBRAE (2002).

<sup>1</sup> MBC/SEBRAE – Movimento Brasil Competitivo e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

A competitividade estrutural é onde a organização avalia a situação competitiva em relação ao segmento de atuação, dentro de um conceito de cadeia produtiva e da região de abrangência de acordo com o MBC/SEBRAE (2002). Sendo assim pode-se dizer que é uma visão que a empresa deve desenvolver dentro das relações empresariais entre outras empresas ligadas a sua estrutura de produção. Como exemplo pode ser a cadeia moveleira, onde as madeiras têm relação de negócios direto com as indústrias de móveis e também com as empresas de reflorestamento entre outras ligadas ao segmento.

A competitividade empresarial, de acordo com o MBC/SEBRAE (2002), se dá por meio do estudo de um conjunto de variáveis que influenciam a performance e a condição de sobrevivência da organização. Isto proporciona o conhecimento de suas vantagens e desvantagens competitivas, ou seja, são as bases nas quais a empresa decide competir.

Assim, nas condições atuais, para a competitividade, as empresas devem desenvolver continuamente suas próprias tecnologias de produto/processo, gerando novos produtos/processos e serviços. Para que isso ocorra há necessidade de geração de conhecimento dentro das organizações, aspecto esse que somente poderá ser atingido com o acesso a sistemas de informação seletiva e confiável para todas as suas necessidades, e transformar essas informações em conhecimento, ou seja, utilizando-as. (TEIXEIRA DA SILVA, 2002, p. 110).

Portanto, o que influencia a competitividade empresarial são os seus mecanismos internos de gestão e a forma de tomada de decisão, ou seja, os sistemas de gestão da empresa, o empreendedorismo, teoria de negócio, entre outros.

A competitividade sistêmica, de acordo com MBC/SEBRAE (2002), contempla os níveis estrutural e empresarial, tanto no cenário nacional quanto no internacional, produzindo resultados para o consumidor e para as organizações. A competitividade sistêmica depende de fatores que estão fora da fronteira das organizações ou do setor ao qual faz ela parte.

A globalização obriga o estabelecimento de processos eficazes para a manutenção de um alto nível de competitividade, não somente nas empresas, mas em todo o sistema econômico, ou seja, em todo o tecido econômico e institucional do ambiente relacional das empresas. Assim sendo, cria-se uma relação de dependência muito clara entre a competitividade de uma empresa e seu ambiente competitivo. (PIRES, 2001, p. 32).

O inter-relacionamento entre os três níveis de competitividade – estrutural, empresarial e sistêmica, forma a competitividade global no qual as empresas estão inseridas.

Portanto, para ganhar competitividade a empresa deve se preparar no nível empresarial, conhecer o estrutural e buscar alianças para enfrentar o nível de competitividade

sistêmico. Em cada um destes níveis as empresas, principalmente de micro e pequeno porte, podem de alguma forma cooperar para melhorar sua competitividade.

### 2.1.3- A micro e pequena empresa na competição

Existe hoje no Brasil um contingente de 4.124.343 empresas conforme dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2000). Destas empresas, são consideradas micro e pequenas, em torno de 99%, ou seja, 4.082.122 empresas no total, explicitadas na Tabela 1.

Sendo bastante significativo o número de micro e pequenas empresas, vale uma atenção especial no que tange a uma análise de sua competitividade, pois conforme Debiasi (2001), são alternativas para a sobrevivência das micro e pequenas empresas estarem aglomeradas, onde elas também são responsáveis por grande parte do desenvolvimento econômico da região onde estão inseridas.

Uma das experiências de sucesso mais discutidas no nível internacional é a chamada Terceira Itália, onde constelações de pequenas e médias empresas autônomas de base local conseguem desenvolver formas cooperativas de produção altamente flexíveis, inovadoras e competitivas, com capacidades de penetração nos grandes mercados internacionais..... (Silva in Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália, 2002, p. 254)

**Tabela 1: Distribuição do número de empresas no Brasil - 2000**

SETOR	MICRO E PEQUENA	MÉDIA	GRANDE	TOTAL
Indústria	550.112 (13,5%)	8.170 (35,3%)	1.661 (8,7%)	559.943 (13,6%)
Comércio	2.045.185 (50,1%)	4.609 (20%)	2.684 (14,0%)	2.052.478 (49,8%)
Serviços	1.486.825 (36,4%)	10.336 (44,7%)	14.761 (77,3%)	1.511.922 (36,6%)
Total	4.082.122 (100%)	23.115 (100%)	19.106 (100,0%)	4.124.343 (100,0%)
	<b>99%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,4%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Cadastro Geral de Empresas do IBGE, 2000.

O resultado de um estudo comparativo entre políticas de apoio a pequenas empresas em vários países foi desenvolvido por Cassiolato, Machado e Palhano (2002), onde na síntese é citado o seguinte:

Em resposta às mudanças em curso na economia, os países vêm adequando a institucionalidade das políticas de fomento às MPME visando solucionar os desafios de um mundo cada vez mais competitivo. Nota-se que, em geral, essa participação é maior em países mais pobres e menor nos mais ricos. Contudo, mesmo em alguns países mais avançados, caso particular da Itália, as MPME têm uma significativa relevância. (CASSIOLATO, MACHADO e PALHANO, 2002, p.51).

Conforme Casarotto e Pires (2001), o que se vê na experiência de micro e pequenas empresas italianas é que com o associativismo, a pequena empresa pode continuar pequena e com maior competitividade, o que é reforçado por Silva in *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália* (2002).

A organização de cooperativas ou de consórcio de pequenas empresas, principalmente de confecções, seria muito benéfica nesses casos, permitindo um fluxo maior de informações ao longo da cadeia, de planejamento e de vantagens competitivas. (IEL, CNA e SEBRAE, 2000, p.313).

Ainda conforme IEL, CNA e SEBRAE (2000), as micro e pequenas empresas estando em parceria podem criar mecanismos de comercialização ou outros mecanismos importantes para que possam ganhar competitividade.

Desta forma, fica clara a importância do associativismo para ganho de competitividade das micro e pequenas empresas, inclusive tomando como referência o mencionado por Cândido (2001) onde a eficiência, a eficácia e a efetividade das empresas tendem a ser maiores quanto mais cooperativas forem as diversas formas de vínculos entre os atores envolvidos nas redes interorganizacionais formadas. Neste sentido, pode-se inferir que nos casos estudados a ausência da prática da cooperação de forma mais ampla e frequente pode inviabilizar a sobrevivência, o desenvolvimento e a competitividade dos agrupamentos pesquisados.

Portanto, levando em consideração que a economia o Brasil que tem uma gama de 99% de suas empresas sendo de micro e pequeno porte, e se é importante dar competitividade para estas empresas, fica clara a necessidade de alguma forma de associativismo onde o ganho de competitividade se dará em escala e poder de barganha, como menciona Porter (1999).

#### **2.1.4- Vantagens competitivas através dos aglomerados de empresas – Enfoque em micro e pequenas empresas**

A organização de empresas de micro e pequeno porte em aglomerados é importante para se ter ganhos de competitividade conforme já visto no item 2.1.3. Por isto nesta parte

será dada ênfase a que vantagens competitivas as micro e pequenas empresas podem ter estando em aglomerados de empresas.

Existem várias caracterizações de aglomerados, como *clusters*, *milieu ivonateur*, distritos industriais (Amaral Filho, 2002) arranjos produtivos, redes de empresas, parques tecnológicos, consórcios de empresas, distritos industriais, sistemas locais de produção, cadeia produtiva, entre outras nomenclaturas utilizadas em vários países. Todas estas formas de aglomerados são novas estratégias de desenvolvimento regional ou local de acordo com Amaral Filho (2002). No caso deste trabalho em função da abrangência do conceito, será utilizado o conceito de arranjo produtivo local.

De acordo com Albagli (2002), Cada local ou região dispõe de diferentes combinações de bens coletivos –físicos, sociais, econômicos, culturais, capacidades das administrações públicas – que contribuem para a qualidade de vida de seus cidadãos e para o seu dinamismo econômico. As regiões contam assim com diferentes dotações de recursos, vantagens comparativas e, conseqüentemente, diferentes fatores de desenvolvimento. Estes são também determinantes da competitividade e sustentabilidade das empresas locais, particularmente das micro e pequenas empresas que são mais influenciadas pelas condições de seu entorno, particularmente serviços e infra-estrutura disponíveis.

A mobilização do empreendedorismo e da atuação sistêmica de conjunto de MPME, em cada região ou localidade, depende largamente do capital social acumulado, ou seja, do conjunto de instituições informais (hábitos, redes e normas sociais), que afetam os níveis de confiança, interação e aprendizado em um sistema social.

Albagli (2002), fecha dizendo que em economias locais baseadas em simples aglomerações de empresas, com baixo desempenho econômico, baixos níveis de interações e dificuldades de forjar interesses comuns na comunidade, é fundamental propiciar a integração e coesão social, além de valorizar as características culturais e ambientais locais.

Isto mostra que além de existirem tipos diferentes de aglomerados o ambiente no qual estas micro e pequenas empresas estão inseridas também vão ditar quais os tipos de vantagens competitivas que elas poderão ter, apesar de identificar que estas vantagens são muito semelhantes.

Mitidieri (2003), na definição de aglomerados, defende o aproveitamento das concentrações emergentes de empresas, como ponto de partida, e o estímulo ao desenvolvimento dos campos com os elos mais fortes entre os aglomerados ou com as maiores expansões dentro de cada um deles.



Levando em consideração os níveis de competitividade (MBC/SEBRAE, 2002), pode-se dizer que as micro e pequenas empresas têm vantagens competitivas quando:

- no nível estrutural, conforme Casarotto e Pires (2001), com base na experiência italiana de organização de redes flexíveis através de consórcios as possibilidades de se trabalhar em conjunto, fizeram: fabricação de produtos, valorização do produto, valorização da marca, desenvolvimento de produtos, comercialização, exportações, padrões de qualidade, obtenção de crédito e capacitação. Se levarmos em consideração IEL, CNA e SEBRAE (2000), podemos dizer que os benefícios poderão ser compras em conjunto, participação em eventos e feiras, pesquisas de mercado, entre outros.
- no nível empresarial, considerando IEL, CNA e SEBRAE (2000), efetivarem organizar cursos de treinamento e formação, criar *softwares* em conjunto, buscar consultoria tecnológica em conjunto, entre outros.
- no nível sistêmico, possuir-se políticas diferenciadas voltadas para este conjunto de empresas conforme pesquisa de vários países estabelecida por Cassiolato, Machado e Palhano (2002).

Levando em consideração as cadeias de valor (Porter, 1999) que foram reforçadas por Casarotto e Pires (2001), as vantagens competitivas através de consórcios (uma terceira empresa criada pelos consorciados) estão concentradas principalmente nas funções iniciais e finais destas cadeias de valor, ou seja, na pesquisa e desenvolvimento e no marketing.

Casarotto e Pires (2001) ainda citam como exemplos concretos de serviços prestados por consórcios de micro e pequenas empresas, o seguinte: informações periódicas, pesquisas de mercado, difusão de informação, campanhas de marketing territorial e setorial, serviços financeiros, entre outros, conforme é explicitado na figura 4.

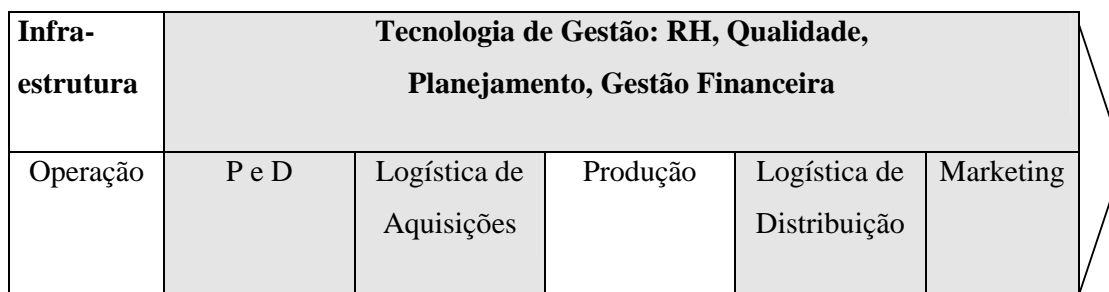


Figura 4: Cadeia de valor genérica

Fonte: Baseado em Casarotto e Pires, 2001, p. 47.

De acordo com Kliemann, citado por Souza (2001) uma empresa pode fixar estratégias que lhe permitam um melhor posicionamento frente à concorrência (manifesta ou potencial), a partir do conhecimento e do entendimento da cadeia produtiva que integra, podendo, também, aproveitar-se de oportunidades surgidas a partir da identificação dos elos fracos dessa cadeia. Assim como, o uso do raciocínio mesoanalítico pode possibilitar a adoção de processos de diferenciação baseados em estratégias decorrentes do entendimento da cadeia a que pertence. Esse mecanismo permite uma visão estruturada das articulações e sinergias, tanto comerciais quanto tecnológicas, entre os vários atores que compõe uma cadeia. Isto mostra o potencial de aprendizagem na análise de uma cadeia produtiva.

A importância da cooperação para ganhos competitivos foi levantada nas recomendações da pesquisa feita por Orssatto (2002), onde ele enfatiza no seu estudo de casos os ganhos que poderiam ser apurados com esta visão entre os empresários.

É necessário que se estimule à cooperação tornando -se possível combinar: a) produção em grande escala com flexibilidade e resposta rápida; b) especializações com perfis diferentes para ganhar economias de escopo; e c) aproximação e aprendizado mútuo entre empresas. Nesse sentido, é necessário salientar que deve ocorrer uma mudança na visão dos empresários em direção à busca de um nível maior de especialização das atividades e da ampliação no nível de atuação das redes de subcontratação, o que pode demandar, por exemplo, maiores esforços no sentido de se consolidar efetivamente um movimento de terceirização. (ORSSATTO, 2002, p. 210)

Uma micro e pequena empresa para conseguir obter algumas vantagens competitivas individualmente deverá ter pelo menos alguma das seguintes estratégias (Casarotto e Pires, 2001, p.46): diferenciação de produto, liderança de custo e/ou flexibilidade de custos.

Todas estas estratégias podem ser trabalhadas individualmente ou num conjunto quando esta empresa estiver participando de alguma forma em algum tipo de aglomerado, o que fica evidenciado no Quadro 1, onde estão demonstradas algumas maneiras de adicionar valor através da cooperação.

Albagli (2002), afirma que a competitividade e a sobrevivência das micro e pequenas empresas na atual era do conhecimento e do aprendizado, requerem políticas e ações conjuntas em arranjos produtivos locais.

Uma boa forma de demonstrar ganhos competitivos através de ações conjuntas entre micro e pequenas empresas pode ser demonstrado através da feira de calçados denominada FENAC, que tem cunho de concretização do aglomerado do calçado na região do Vale dos Sinos, conforme demonstrou Mitidieri (2003) em seu estudo sobre este arranjo produtivo.

**Quadro 1: Maneiras como a cooperação pode adicionar valor aos produtos.**

<b>Etapa da Cadeia</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Cooperação para:</b>
Iniciais (repasso para o consórcio)	Ação no momento certo  Novos níveis de desempenho Custos e riscos menores Maior valor para o Cliente  Linha de produtos mais forte  Melhor suprimento Redução do custo de insumos	Evitar atrasos no desenvolvimento Criar mais opções Compartilhar mais planos avançados Assumir compromissos antecipados Combinar competências Compartilhar desenvolvimento Melhorar a utilização Aumentar a compreensão Desenvolver novos produtos Comercializar produtos de terceiros Oferecer uma gama maior de produtos Fortalecer os vínculos de suprimentos Ganhar poder de compra Facilitar pedidos e entregas
Finais (repasso para o consórcio)	Melhor imagem do produto Melhor cobertura do mercado Abertura de novos canais Menos barreiras de entradas em negócios Explorar novas oportunidades e novos mercados	Fazer propaganda em conjunto Combinar recursos de vendas Combinar produtos Compartilhar canais de outras empresas Obter as forças necessárias Realizar experiências conjuntas
Intermediárias (compartilhamento direto)	Maior capacidade Novos Processos Maior eficiência Novas práticas	Partilhar recursos subutilizados Compartilhar <i>know-how</i> Dividir riscos de desenvolvimento Utilizar melhores competências de cada empresa Desenvolver padrões comuns
Gestão (repasso para o consórcio)	Melhor estratégia competitiva Melhor gestão de RH Aceleração da curva de aprendizado Melhor padrão de qualidade Geração de mais receitas Redução de custos e riscos Redução de custos financeiros	Obter maior flexibilidade com menores custos Compartilhar funções de RH Estudar práticas dos parceiros Compartilhar padrões Aplicar recursos subutilizados Dividir custos e riscos Reduzir exposição dos investimentos Negociar recursos conjuntamente

Fonte: Adaptado de Lewis, citado em Casarotto e Pires (2001, p.46).

... é interessante para as PMEs estarem inseridas dentro de um cluster, mesmo estando sujeitas a um processo de seleção natural, em que as menos competitivas serão eliminadas, pois dentro do cluster elas têm potenciais chances de se tornarem competitivas devido aos fatores abaixo relacionados: As PMEs ficam focadas em termos de negócio, competência e recurso; As PMEs desenvolvem capacidades de solução de problemas de forma rápida e apropriada; Elas têm acesso a recursos coletivos que não teriam acesso de outra forma; Trabalham em um ambiente estimulador, cheio de competição e informação; Trabalham em um ambiente de confiança onde se sentem protegidas e respeitadas pela comunidade. (BERTINI, citado por DEBIASI, 2001, p. 43).

Apesar da definição de Bertini, citado por Debiasi (2001) acima, se referir a Cluster, as vantagens competitivas podem ser aplicáveis em outros tipos de aglomerações como o caso dos APL, porém, esta definição não pode ser generalizada à todas as MPEs instaladas, mas deve representar uma grande maioria delas.

O Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil através do Livro Verde (2001) afirma que para transpor as barreiras competitivas existentes para as micro e pequenas empresas é importante elas estarem dispostas em algum aglomerado.

Arranjos institucionais para promoção da inovação – como pólos, parques tecnológicos, distritos industriais, clusters ou aglomerados produtivos, incubadoras de empresas, centros de inovação, entre outros – estão sendo estimulados desde a década de oitenta. Cada qual com particularidades próprias, atendendo a diferentes fases do processo de maturação das empresas, têm sido utilizados no mundo inteiro para induzir o crescimento do setor.

A organização e promoção de sistemas locais de inovação, visando estimular sinergias entre os agentes locais – para superar gargalos tecnológicos que travam o desenvolvimento de atividades produtivas com potencial relevante de geração de renda e emprego –, apresenta nova concepção de desenvolvimento regional e nova dimensão para a participação das micro e pequenas empresas no contexto de desenvolvimento. Um fator muito importante consiste na possibilidade de se incluir inovações advindas de percepções locais ou mesmo de tecnologias desenvolvidas localmente, muitas vezes garantindo diferencial único para o mercado. É necessário levar em consideração alguns fatores e linhas de ações, tais como:

- especificidades locais, ou seja, a adoção de políticas diferenciadas de acordo com as necessidades ou potencialidades locais;
- contribuição da Ciência, Tecnologia e Inovação na formação e consolidação de novos pólos de desenvolvimento regional;
- formação, capacitação e fixação de mão-de-obra especializada para dar suporte às ações de inovação;
- importância da ação do Estado no desenvolvimento econômico e social, em especial nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste;
- impactos ambientais ligados à atividade econômica nas novas regiões de desenvolvimento – o objetivo deve ser o desenvolvimento sustentável. (Ministério da Ciência e Tecnologia, 2001, p. 150)

Reforçando este conceito, Souza (2001), cita que os mecanismos de rede, independente da nomenclatura (consórcio empresarial, aglomerados, clusters ou sistemas locais de produção) e da conotação política, são arranjos organizacionais que podem contribuir para as empresas, em especial as pequenas e médias, tornarem-se competitivas nos mercado interno e, principalmente, no externo.

Enfim, para conseguir ter melhores vantagens competitivas, a empresa deve trabalhar algumas destas estratégias de forma conjunta, ou seja, identificando qual ação ou objetivo quer atingir, e fortalecer isto trabalhando de forma cooperada. Isto dará maiores vantagens competitivas às micro e pequenas empresas.

## **2.2- ARRANJO PRODUTIVO LOCAL E SUAS CARACTERIZAÇÕES**

Nesta parte do trabalho, se dará ênfase ao conceito de arranjo produtivo local em função de que é a forma de aglomeração proposta para este trabalho. Estará sendo utilizando

este tipo de conceito – APL – por ser o mecanismo de atuação em grupos de empresas utilizado na instituição de apoio que estará sendo estudada (SEBRAE), e por esta instituição ter como prioridade atuar no desenvolvimento regional através da organização e fomento dos arranjos produtivos locais. Para melhor explicitar esta questão, será dissertado sobre o conceito de arranjo produtivo, as caracterizações de um arranjo produtivo local e o desenvolvimento local através dos arranjos produtivos locais.

### **2.2.1- O que é um arranjo produtivo local**

Se desdobrar o conjunto de palavras de Arranjo Produtivo Local (APL) pode-se dizer que: arranjo produtivo é um grupo de entes econômicos com algumas afinidades produtivas e o fator local, pode estar ligado ao território onde estes entes estão instalados.

De acordo com Casarotto e Pires (2001), as políticas industriais locais garantem, por mecanismos coletivos baseado no mútuo conhecimento, possibilidade de ganhos competitivos e oportunidades de crescimento. As bases de desenvolvimento econômico local, de acordo com os autores:

Determinam então a possibilidade de identificar os catalisadores de crescimento e os mecanismos de convergência entre uma variabilidade de atores, públicos ou privados, com o objetivo de orientar o processo de relativa especialização e complementaridade produtiva, portanto, na constituição de grupos de atores fortemente articulados entre eles e/ou abertos a novas relações. Essa situação pode ser também interpretada como o crescimento endógeno, isto é, a capacidade de criar condições locais, as regras que permitam a cooperação entre atores com o objetivo do desenvolvimento dos conhecimentos individuais e comuns, para possibilitar um acúmulo de conhecimentos suficientes para o crescimento coletivo. (CASAROTTO e PIRES, 2001, p.116).

O conceito utilizado por SEBRAE, FINEP e CNPq (2002) sobre arranjo produtivo local é o seguinte:

Arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos e interdependência. Geralmente, envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem, também, diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. (SEBRAE, FINEP e CNPq, 2002, introdução).

Este conceito tem consonância com o conceito da RedeSist (2002), que menciona arranjos produtivos locais como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e

sociais, com foco em um conjunto específico de atividade econômica e que apresentam vínculos de interdependência, ou seja, grupos de empresas em um mesmo território com atividades afins.

Um amadurecimento de um arranjo produtivo local é constituído pelos sistemas produtivos e inovativos locais que de acordo com RedeSist (2002) reforçado por SEBRAE, FINEP e CNPq (2002) são aqueles arranjos produtivos cuja interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, possibilitando inovações de produtos, processos e formatos organizacionais e gerando maior competitividade empresarial e capacitação social.

Cassiolato, Machado e Palhano (2002), citam que um aspecto central das novas políticas referem-se à promoção da interatividade entre as micro e pequenas empresas, dado que ela não surge espontaneamente por meio do simples funcionamento do mercado. Os autores enfatizam ainda que, de fato, as políticas de apoio e fomento às micro e pequenas empresas vêm se constituindo em importante instrumento de busca de competitividade nacional.

Pereira, citado por Cândido (2001, p. 91) diz que agrupamentos industriais de micro e pequenas empresas são como um modelo para formulação de políticas locais de desenvolvimento. O autor mostra que antes de qualquer coisa é necessário identificar os fatores sistêmicos da competitividade na região que passa pela: existência de um elevado número de empresas participantes, cobrindo todas as partes dos processos de produção, passando além da cadeia produtiva principal e; a existência de fatores comuns a todas as atividades empresariais, tais como infraestrutura física, de pesquisa e difusão tecnológica e de formação de recursos humanos.

Ao levar em consideração a RedeSist (2002), a formação de arranjos e sistemas produtivos locais encontra-se geralmente associada à trajetória histórica de construção de identidade e de formação de algum vínculo regional e local, a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum.

Desta forma, pode-se dizer que para um arranjo produtivo local envolvendo micro e pequenas empresas se formar deve existir uma política de incentivo, seja do meio econômico – grandes empresas sistematistas<sup>2</sup> - ou de políticas públicas, porém a trajetória histórica de um local (território) pode influenciar.

---

<sup>2</sup> Grandes empresas que necessitam de produtos ou serviços de pequenas empresas que se instalam ao seu redor.

Portanto, levando em consideração o conceito de APLs e as políticas de apoio às micro e pequenas empresas organizadas em arranjos produtivos, este mostra um ganho competitivo para estas empresas e para outros atores do território, contribuindo para o desenvolvimento regional. Os fatores que mais contribuem para isto são as políticas de apoio e a interação entre os diversos atores pertencentes a este arranjo produtivo.

### **2.2.2- Caracterizações de um arranjo produtivo local**

Existem cinco fatores que caracterizam um APL e que são definidos da seguinte forma (RedeSist, 2002):

- **Dimensão territorial:** a dimensão territorial constitui recorte específico de análise e de ação política, definindo o espaço onde processos produtivos, inovativos e cooperativos tem lugar, tais como: município, região, micro-região, entre outros.
- **Diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais:** APLs geralmente envolvem a participação e a interação não apenas de empresas e suas variadas formas de representação e associação, como também de diversas outras entidades públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento, engenharia, política, promoção e financiamento. Entre elas, podem ser citadas: as universidades, empresas de consultoria, instituições de pesquisas, órgãos públicos, entre outros.
- **Conhecimento tácito:** no APL, geralmente verificam-se processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimentos, por parte de empresas, instituições e indivíduos. Particularmente daqueles conhecimentos que não estão codificados, ou seja, conhecimento tácito, mas que estão implícitos e incorporados em indivíduos, organizações e até regiões. Este tipo de conhecimento tem forte especificidade local e dificulta o seu acesso a atores externos, tornando-se, portanto, vantagem competitiva.
- **Inovação e aprendizado interativos:** Nos APL, o aprendizado interativo constitui fonte fundamental para a transmissão de conhecimentos e a ampliação da capacitação produtiva e inovativa das firmas e instituições. Esta capacidade inovativa possibilita a introdução de novos produtos, processos e formatos organizacionais, sendo essencial para garantir a competitividade dos diferentes atores locais.
- **Governança:** No caso específico do APL, governança refere-se aos diferentes modos de coordenação entre os agentes e atividades, que envolvem da produção à distribuição

de bens e serviços, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos e de inovações.

De acordo com Cunha (2002), os tipos de aglomerados são classificados em quatro, levando em consideração a ambientação do modelo para economias em desenvolvimento, sintetizadas em aglomerados informais; aglomerados em estágio intermediário; aglomerados organizados e aglomerados inativos.

De outra forma, porém semelhante, Orssatto (2002), classifica os tipos de aglomerados em três, sendo: agrupamento emergente, agrupamento maduro e agrupamento avançado.

A Redesist (2002), de uma forma diferente, classifica os tipos de aglomerados denominando em formas de abordagens e de organização, conforme está explicitado no Quadro 2.

**Quadro 2: Tipos de aglomerados e caracterizações**

<b>Abordagem</b> <b>Elementos</b>	<b>Cadeia</b> <b>Produtiva</b>	<b>Cluster</b>	<b>Arranjo</b> <b>Produtivo</b>
<b>Territorialidade</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Multiplicidade de</b> <b>atores e agentes</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Governança</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Cooperação</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Aprendizagem</b>			<b>X</b>
<b>Inovação</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Enraizamento da</b> <b>capacidade inovativa</b>			<b>X</b>
<b>Competitividade</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Capacitação Social</b>		<b>X</b>	<b>X</b>

Fonte: Redesist (2002)

Existem ainda os fatores críticos de sucesso para um arranjo produtivo local, de acordo com Rocha Neto citado por Cândido (2001, p. 138), que são fatores que explicam sucesso e fracasso quanto ao desempenho, promoção e implementação de ARRANJOS LOCAIS: as características do formato organizacional e atores envolvidos; os papéis das instituições públicas nacionais, regionais, estaduais e municipais; as bases dos sistemas locais para formação de recursos humanos e cooperação internacional; e as formas de relacionamentos entre clientes e fornecedores com o mercado de bens e serviços.



Ainda de acordo com Cândido (2001), após uma vasta revisão literária encontrada em sua tese, descreve as características que perfazem um agrupamento de empresas, onde cita que estas características estão relacionadas diretamente com a causa principal do seu desenvolvimento. As características são:

- proximidade geográfica de fornecedores de matéria-prima, de equipamentos,
- fabricantes de componentes, sub-empresas e fabricantes dos produtos finais;
- especialização setorial;
- predominância de empresas de pequeno e médio porte;
- íntima colaboração entre as empresas;
- competição entre as empresas baseadas na inovação;
- uma identidade sócio-cultural que facilita relações de confiança entre todos os envolvidos;
- organizações ativas de auto-ajuda e apoio do poder público, através de políticas governamentais específicas.

Observando-se o quadro 2, pode-se perceber que as caracterizações citadas pela Redesist (2002) têm íntima ligação com as caracterizações anteriormente mencionadas, o que favorece a união dos conceitos.

Para melhor explicitar estes elementos, que são considerados características de competitividade de um APL, o Glossário de Arranjos Produtivos Locais da Redesist (2002), estabelece as seguintes definições para estas características:

1º. Territorialidade: este elemento se refere ao espaço onde os atores – incluindo os econômicos – estão estabelecidos tendo alguma afinidade econômica. Este território pode ser um estado, um município, uma região, um bairro ou qualquer outro espaço que seja referendado por estes atores. Normalmente este território é reconhecido tacitamente e externamente e não existe uma delimitação clara.

2º. Multiplicidade de atores e agentes: os atores são aqueles que estão envolvidos diretamente com as atividades econômicas comuns que caracterizam o território, enquanto que os agentes são entes que fazem parte das ações do APL em um determinado processo, porém não estão necessariamente envolvidos exclusivamente e integralmente com os demais atores do APL.

3°. Governança: no caso de aglomerações de empresas, a governança é a liderança reconhecida explicitamente ou implicitamente pelos atores do APL. É o indivíduo ou a entidade que representa a opinião da maioria dos atores e agentes em casos de tomada de decisão. É o processo de liderança identificado sistemicamente.

4°. Cooperação: este elemento significa trabalhar em conjunto, interagir entre os atores envolvendo relações de confiança mútua e coordenação em níveis diferenciados. Esta cooperação pode ser através de intercâmbio de informações, treinamento em conjunto, realização de feiras e eventos em conjunto, projetos partilhados com interação de competências, entre outros, desde que gere algum positivo resultado para o grupo.

5°. Aprendizagem: é a aquisição e ou a construção de diferentes tipos de conhecimentos, competências e habilidades, não se limitando a ter acesso a informação. O aprendizado pode se dar a partir de fontes internas dos atores e também a partir de fontes externas. As fontes internas são as evoluções do próprio conhecimento e experiência. As fontes externas podem vir de fornecedores, escolas, agentes de ensino, consultores, entre outros que venham acrescentar ao conhecimento existente nos atores do APL.

6°. Inovação: é considerado fator básico da competitividade econômica sustentável. É um processo não linear, composto de diferentes inter-relações entre as diversas fases desde a pesquisa básica até a comercialização e difusão e entre as diferentes instituições. Não é algo absolutamente novo, mas sim um processo no qual as empresas dominam e implementam o desenvolvimento e a produção de bens e serviços que sejam novos para elas. Nos APL uma empresa não inova sozinha, pois o processo de inovação é interativo e de natureza social, contando com conhecimentos e informações de dentro e fora da empresa.

7°. Enraizamento da capacidade inovativa: neste elemento é essencial a instalação de um processo de aprendizado sinérgico e coletivo. Isto pode acontecer através de um local ou uma complexa rede de relações sociais entre os atores. Este enraizamento se dá através de um conjunto de elementos materiais, imateriais e institucionais que compõem uma complexa rede de relações voltada para a inovação. As relações de inovação se dão nos campos econômico, sociais, culturais e psicológicas.

8°. Competitividade: este elemento também foi discutido neste trabalho anteriormente, porém, é importante citar que é um elemento que permite implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar ou conservar uma posição no mercado de forma duradoura. Num APL as estratégias formuladas em conjunto através da interação que os caracterizam, faz com que sejam aproveitadas sinergias coletivas que fortalecem o poder competitivo das empresas e demais atores.

9º. Capacitação social: este elemento envolve dois fatores importantes, o capital social e a capacitação. O capital social é um conjunto de entidades formais ou informais que afetam os níveis de confiança, interação e aprendizado em um sistema social. A capacitação refere-se à acumulação de conhecimentos e habilidades, por parte de indivíduos e organizações, a partir de processos de aprendizado. Portanto, a capacitação social é o acúmulo de conhecimento das instituições envolvidas no APL.

Desta forma, observando as características exploradas pela Redesist (2002), pode-se dizer que a cadeia produtiva não se enquadra em cinco elementos. O cluster não se enquadra em duas das características, enquanto que o arranjo produtivo possui todas as características. Se observados os demais autores que falam sobre cluster, há uma grande semelhança entre APL e cluster, porém como o objetivo deste trabalho leva em consideração APL, este tipo de aglomerado será melhor explorado.

De outro lado, se observados os conceitos de cadeia de valores ou de cluster, ou de qualquer tipo de rede de empresas (pequenas, médias ou grandes) já demonstrados por alguns autores explicitados neste trabalho, o que é apresentado no Quadro 2, tem algumas controvérsias. Como exemplo, pode-se citar o elemento aprendizagem, que pelos demais conceitos acontecem nos demais tipos de aglomerados ou redes de empresas, o que não é apresentado neste Quadro 2. Fica difícil mensurar qual tipo de rede ou aglomerado possui um elemento maior ou menor em relação ao outro, pois depende da especificidade de cada caso que estará se avaliando.

Novamente levando em consideração o Quadro 2, pode-se dizer então que as aglomerações em arranjos produtivos são as que dispõem de um maior conjunto de elementos que são levados em conta em sua abordagem e/ou na sua formação, considerado então mais abrangente. Independente do grau de avaliação de cada elemento e independentemente da comparação com os demais tipos de aglomerados ou redes, pode-se dizer que o conceito de APL leva em consideração todos os elementos contidos no Quadro 2. Este é um dos principais motivos para escolha deste tipo de aglomerado para ser base deste trabalho.

### **2.2.3- O desenvolvimento local através dos arranjos produtivos locais**

De acordo com Pires (2001, introdução), “as mais recentes e exitosas experiências em termos de modelos de desenvolvimento regional baseiam-se na concepção de que o fator determinante no desenvolvimento e na competitividade de determinada região é a capacidade

de atuação organizada da própria sociedade local”, isto enfatiza novamente a questão da importância local no que tange ao desenvolvimento sustentável.

Atualmente, muitos Estados brasileiros têm buscado apoio nos modelos europeus de desenvolvimento regional, possivelmente por causa das semelhanças entre os dois casos e dos sucessos obtidos neste continente. Este é o caso de Santa Catarina, Paraná, Bahia e Rio Grande do Sul, por exemplo, onde missões e termos de cooperação com agências alemãs (IAD), italianas (Bologna) e espanholas (NOMISMA) têm ocorrido. Da mesma forma, os termos “cadeias produtivas” e “clusters” se tornam cada vez mais usuais entre as instituições nacionais. (PIRES, 2001, p. 19)

Também há a concepção de Casarotto e Pires (2001) que relatam as bases de desenvolvimento econômico local levando em consideração as políticas industriais como uma variedade de ações públicas orientadas a direcionar e controlar o processo de transformação.

A base é que o processo de industrialização desenvolve uma função-guia do processo de transformação da economia e, agindo sobre este, pode orientar o mais genérico processo de mudança estrutural de um território e seu ambiente. As políticas industriais locais são o modo pelo qual o direito formal de participar do jogo coletivo torna-se uma efetiva possibilidade, garantida por meio da ativação de mecanismos coletivos de oportunidades de crescimento. (CASAROTTO e PIRES, 2001, p. 116)

De acordo com Orssatto (2002), em ambos os modelos estudados pelo autor – o neo-liberal da inserção competitiva e o desenvolvimento sustentável - o desenvolvimento local ganha uma nova dimensão, representando por si só uma inovação frente às práticas anteriores e uma variável determinante para os projetos em questão.

Quando as aglomerações de micro e pequenas empresas representarem parcela significativa dos investimentos nas regiões envolvidas, constituindo-se na principal - e muitas vezes única - oportunidade de emprego e desenvolvimento econômico local (Redesist, 2002). Por isto a abordagem de arranjo produtivo que enfatiza a competitividade destas pequenas empresas é importante e colabora para este desenvolvimento.

De acordo com Amaral Filho (2002), a região que conseguir reunir elementos de competitividade como o caso de aglomerados de micro e pequenas empresas, poderá se candidatar a entrar numa trajetória de desenvolvimento, ou pelo menos atrativo do ponto de vista econômico.

Um exemplo de arranjo produtivo pode ser o caso da Batata de Bologna (Casarotto e Pires, 2002) onde um grupo de produtores e cooperativas através da interação, contribuiu para o desenvolvimento da região de Bologna na Itália.

Apesar das micro e pequenas empresas estarem expostas à competição global, as alianças locais fortalecem a competitividade destas empresas (Cabral, 1999), ou seja, deve-se cooperar localmente para competir globalmente.

Comparando a evolução dos aglomerados em diferentes tipos de países, os mais desenvolvidos com os menos desenvolvidos, Cunha (2002), descreve que não se pode exigir que os aglomerados de países menos desenvolvidos dêem saltos e se igualem, de imediato, aos padrões europeus, que têm subjacente um contexto sócio-cultural não transferível, ou seja, o Brasil, como um país em desenvolvimento, há alguns passos a seguir para se igualar aos ganhos de cooperação entre pequenas e médias empresas.

Os novos estudos deverão dar maior atenção sobre o dinamismo, a capacidade endógena de transformação e de avanços dos aglomerados, o aprendizado no interior dos arranjos e as relações com o exterior. (CUNHA, 2002, p. 124)

Albagli (2002), salienta que, de modo geral, há grande preocupação de países e regiões em estimular o empreendedorismo e as ações associativistas entre micro e pequenas empresas, como meio de combater o desemprego e a pobreza, promovendo o desenvolvimento econômico e social.

Para Amaral Filho (2002), a estratégia de desenvolvimento através de APL, tem ganho uma relevada preferência da parte das políticas públicas de desenvolvimento regional e local, tendo mais ênfase nos países desenvolvidos e com menos importância nos países em desenvolvimento como no caso o Brasil.

Referindo-se à participação das empresas no desenvolvimento local, Mendes Pires (2001), diz que o pensamento da iniciativa privada para desenvolver uma determinada região através da criação de condomínios, consórcios, etc, está focada principalmente no propósito de gerar benefícios quanto ao aumento de produtividade e a competitividade; e que estas sejam uma constante nas empresas que se situam de forma local.

De forma geral, podemos dizer que, ao existir um arranjo produtivo e inovativo local, funcionando de maneira homogênea, as empresas e demais atores que fazem parte deste APL tenderão a crescer e por sua vez gerar empregos e riquezas, que são fatores fundamentais para o desenvolvimento de uma região. Conforme Mitidieri (2003), na conclusão de sua pesquisa sobre o APL de calçados no Vale dos Sinos no Rio Grande do Sul, o sucesso destes aglomerados dependem fundamentalmente de fontes competitivas e cooperativas e seus relacionamentos. Isto também havia sido detectado pela pesquisa de Cândido (2001).

Portanto, cada vez mais devem existir políticas de incentivo à formação e organização de APL, principalmente na rede de formação social que nele está inserida, pois isto irá levar a inovação e, por conseqüência, a evolução e o desenvolvimento de um território (região).

## **2.3- AVALIAÇÃO SISTÊMICA E INDICADORES**

Para melhor explicitar este item será feita uma abordagem geral sobre avaliações com seus benefícios e posteriormente uma tomada sobre indicadores, uma vez que é uma das formas de se fazer avaliação de programas, ações, projetos, entre outros.

As avaliações são necessárias pois são através delas que podem ser medidos as ações e ou processos organizacionais ou sistêmicos. Nauri (1998) cita que as medidas de desempenho são sinais vitais da organização e elas qualificam e quantificam o modo como as atividades ou "*outputs*" de um processo atingem suas metas, assim as medidas de desempenho respondem à pergunta como você sabe?

Ainda conforme Nauri (1998) a medição de desempenho é, basicamente, uma gestão de resultados, que procura eliminar as variações nesses processos, produtos e/ou serviços, ou seja, deve utilizar-se desta gestão para o apontamento de tomada de decisões mesmo sendo a nível sistêmico.

### **2.3.1- O que é uma avaliação sistêmica**

Existem vários tipos de avaliações segundo Cano (2002), e podem ser vistas de forma bem ampla, desde a avaliação de cunho educativo, as chamadas "Provas de Avaliação" até a avaliação de projetos sociais. Aguilar e André-Egg (1994) já haviam se manifestado também neste sentido acrescentando que avaliar é uma atividade que realizamos com bastante frequência, quer para avaliar o que fazemos ou as decisões que tomamos, fazendo referência ao ato ou processo de determinar o valor de alguma coisa.

Também Cano (2002), cita que há dois tipos de avaliações, as avaliações internas e as avaliações externas. A interna é realizada por pessoas ou equipes que pertencem ao programa. A externa é desenvolvida por consultores ou instituições que não fazem parte do programa e podem ser chamados especificamente com este finalidade.

Levando em consideração Pereira (2001), a avaliação configura-se como instrumento de gestão, pois é um recurso por meio do qual se procura obter um gerenciamento eficaz das atividades, visando à otimização de suas contribuições, em termos de resultados, à eficácia empresarial.

De acordo com o PGQP (2003), apesar de haver dois tipos de avaliação interna e externa, existem níveis de avaliação de acordo com a fase a qual se encontra a instituição avaliada. No ciclo de avaliação do PGQP, primeiramente a instituição se submete a avaliação interna e posteriormente à avaliação externa. Os níveis são:

- Nível 1- estágio inicial de estruturação e sistemas de gestão;
- Nível 2- estágio intermediário com sistema de gestão adequado e bons resultados;
- Nível 3- sistema de gestão e resultados excepcionais; prioriza a busca de excelência.

Conforme o PGQP (Sistema de avaliação 2003), o processo de avaliação tem a seguinte finalidade:

..... estimular o contínuo desenvolvimento e melhoria da competitividade das organizações gaúchas, por meio da identificação de pontos fortes e oportunidades de melhoria no seu sistema de gestão, permitindo que esta se compare a conceitos práticas conhecidas internacionalmente. (PGQP, Sistema de avaliação 2003)

Ainda de acordo com o PGQP (2003), a avaliação é precedida de critérios pré-definidos. Estes critérios são avaliados numa primeira instância por avaliadores internos a empresa (funcionários, proprietários, etc) e posteriormente por avaliadores externos (avaliadores ligados ao sistema de avaliação). Completado este ciclo, acredita-se que as informações geradas na avaliação sejam mais fidedignas à realidade das organizações participantes.

Novamente, utilizando conceito de Pereira (2001), existem alguns elementos que caracterizam uma avaliação de desempenho numa abordagem sistêmica. Os elementos são: objetivos; objetos; padrões de comparação; critérios; e julgamento de valor.

Cândido (2001), faz uma avaliação específica de fatores críticos de sucesso de uma rede de empresas, onde esta avaliação permite identificar os pontos que podem ser trabalhados para dar ganho competitivo aos atores que neste aglomerado se encontram. Este

tipo de avaliação está bem próximo ao que se pretende com o modelo que será proposto posteriormente.

Numa abordagem de avaliação de competitividade regional, Pires (2001) cita no seu método de avaliação competitiva sistêmica que em cada um dos três níveis competitivos, existem cinco diferentes critérios de avaliação. Estes quinze critérios formam o método de avaliação competitiva sistêmica. Os três índices são: competitividade macro, competitividade meso e competitividade micro. Estes três índices apontam para pontos positivos e negativos da competitividade regional.

### **2.3.2- Sistema de avaliação segundo o PGQP (2003)**

O que serviu de referência para estruturar o sistema de avaliação do PGQP foram: o MBNQA – *Malcom Baldrige National Quality Award*; TEQA – Prêmio Europeu de Qualidade; o *Prêmio Iberoamericano de la Calidad*; as normas ISO série 9000, 14000, ISO/IEC 17025; os Critérios de Excelência do PNQ - Plano Nacional de Qualidade, entre outros. Dentre estas referências, pode-se destacar os critérios do PNQ, uma vez que além de serem nacionais – os APL aqui estudados também são nacionais -, são reconhecidos pela maioria das instituições tanto públicas quanto privadas do Brasil.

O modelo tem como conceitos e valores-chave o seguinte (PGQP, 2003):

- Liderança: é a forma como alta direção atua no estabelecimento de valores claros e visíveis e na definição forma da razão de ser ou do propósito da organização;
- Visão de futuro: é a disposição de assumir compromisso com orientações voltadas para o futuro e de longo prazo com todas as partes interessadas: clientes, funcionários, acionistas, fornecedores e a comunidade/sociedade;
- Qualidade centrada no cliente: a qualidade deve ser julgada do ponto de vista do cliente, intensificando sua satisfação e determinando sua preferência com produtos que adicionam valor a eles;
- Responsabilidade pública e cidadania: a responsabilidade pública refere-se ao atendimento às atribuições básicas da organização quanto aos requisitos legais, atenção a saúde pública, segurança e proteção ambiental. Já a cidadania refere-se a práticas voltadas ao alcance de objetivos de interesse social;



- Gestão baseada em fatos: a medição serve para as organizações terem conhecimento profundo sobre os seus processos e resultados, servindo assim como informações auxiliaadoras nas tomadas de decisão dos seus dirigentes e nos demais níveis destas organizações;

- Gestão da inovação: em função das mudanças acontecerem rapidamente e crescentemente no ambiente empresarial, as inovações devem ser incentivadas nas organizações em todos os seus níveis, para que melhorem os seus processos e produtos com idéias originais. Isto impulsiona a organização a gerar resultados favoráveis na busca da excelência do desempenho e competitividade;

- Participação e desenvolvimento das pessoas: são necessidades permanentes de investir no desenvolvimento das pessoas por meio de educação, capacitação e de novas oportunidades de crescimento profissional, melhorando sua motivação e criatividade;

- Resposta rápida/agilidade: para serem setores competitivos, o mercado requer ciclos cada vez menores de introdução de produtos novos ou melhorados. Desta forma, medir tempo de resposta passa a ser estratégico para os processos de trabalho;

- Foco no resultado e valor agregado: os resultados demonstram o sucesso de implementação das estratégias, bem como a eficácia de suas ações. Estes resultados devem ser orientados e balanceados de acordo com os interesses de todas as partes interessadas: clientes, acionistas, funcionários, fornecedores/parceiros e sociedade;

- Aprendizado pessoal e organizacional: o aprendizado deve estar impregnado na forma de atuação da organização, proporcionando novas oportunidades para as pessoas e a organização, fazendo parte do trabalho diário em busca da eliminação dos problemas e suas origens e sendo motivado pela oportunidade de executar as atividades da melhor forma;

- Perspectiva de sistemas: os critérios devem proporcionar um modo de gerenciamento que potencializa o desempenho da organização, levando em consideração duas condições: foco e alinhamento.

Para avaliação, o modelo leva em consideração oito critérios (PGQP, 2003) o nível 1, sendo que estes serão os critérios utilizados para avaliação dos APL, com os ajustes necessários para o nível sistêmico, conforme será visto posteriormente. Os critérios são: liderança, agendas coletivas, clientes, sociedade, informações e conhecimento, pessoas, processos e resultados.

1. Liderança: neste item é avaliado como o principal executivo e demais líderes se envolvem na melhoria do desempenho e no atendimento das necessidades das partes interessadas. Neste critério também são examinados como são promovidos os valores e diretrizes organizacionais e como o desempenho global da organização é analisado criticamente.

2. Agendas Coletivas: Neste critério é examinado como a organização define suas escolhas estratégicas e as desdobra em planos de ação para todas as áreas pertinentes, como o objetivo de dar sustentação às estratégias e conduzir a um desempenho cada vez melhor. Aqui também é avaliado como a organização define um conjunto de indicadores que permitam acompanhar o seu desempenho.

3. Clientes: Este critério examina como a organização identifica as necessidades dos clientes e dos mercados. São avaliados como a empresa estabelece canais de relacionamento com seus clientes. Os mecanismos utilizados pela organização que gerem imagem positiva e a credibilidade também são avaliados neste item. E, por último, é avaliado também como é a gerência da satisfação dos clientes e as ações estabelecidas para fidelidade dos mesmos.

4. Sociedade: Este critério avalia como a organização atua de forma responsável, ética e transparente, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico. Também são avaliados os impactos causados ao meio ambiente e a sociedade através de suas atividades e como são desenvolvidas ações de apoio a comunidade.

5. Informações e conhecimento: Este critério examina a gestão das informações necessárias para o gerenciamento das atividades da organização e para a promoção da melhoria do desempenho. Avalia os métodos utilizados para identificar e tornar disponíveis estas informações, incluindo as comparativas. Também trata do compartilhamento dos conhecimentos adquiridos e sua utilização para agregar valor aos clientes.

6. Pessoas: Neste critério são examinadas as práticas relacionadas à organização do trabalho e ao desenvolvimento das pessoas. Aqui também são analisados os esforços para criar um ambiente propício à melhoria do desempenho destas pessoas.

7. Processos: Este critério avalia as ações de gerenciamento dos processos que agregam valor à organização, bem como dos processos de suporte, de fornecedores e de gestão financeira, visando suportar suas estratégias.

8. Resultados: É um dos principais focos na avaliação, pois examina a evolução do desempenho da organização e o uso de referenciais comparativos. Este desempenho deve decorrer de métodos aplicados.

### 2.3.3- O que são Indicadores

Conforme já mencionado no capítulo I, é importante a medição para o gerenciamento. Esta medição será base para tomadas de decisão. A forma de identificar isto é através de indicadores que de acordo com Kaplan e Norton (1997), um sistema de indicadores afeta fortemente o comportamento das empresas. Os autores reforçam que se as empresas quiserem sobreviver e prosperar devem utilizar sistemas de gestão e medição de desempenho. Desta forma, pode-se dizer que indicadores são formas de mensurar a avaliação do desempenho de algo. A figura 5 demonstra as etapas de avaliação do desempenho empresarial, relacionando a avaliação com o processo de criação dos indicadores, onde pode ser dado como exemplo o lucro em relação ao investimento feito pela empresa (Miranda e Silva, 2002).

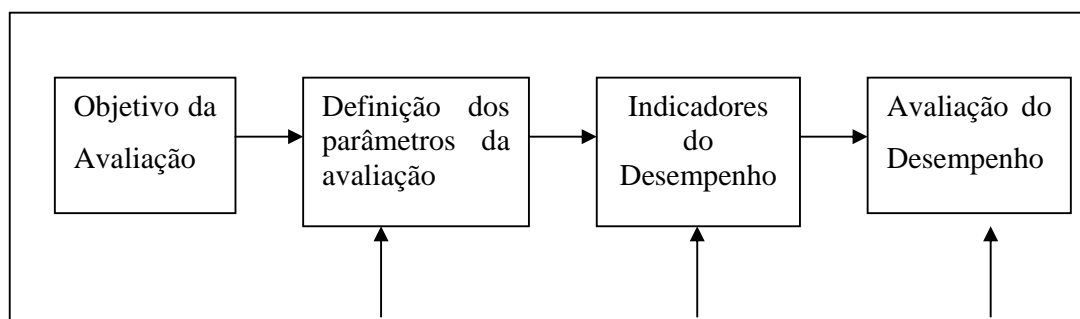


Figura 5: Etapas da avaliação do desempenho empresarial

Fonte: Baseado em Miranda e Silva, 2002, p. 143.

Para Pereira (2001), o papel da avaliação de desempenho na empresa tem dois propósitos fundamentais: permitir o acompanhamento do desempenho dos gestores e subsidiar e motivar uma gestão eficaz de desempenhos. Completando esta afirmação, Kaplan e Norton (1997), enfatizam que melhorias de desempenho exigem grandes mudanças nos sistemas de medição (leia-se indicadores) e gestão utilizados pelas empresas.

De acordo com Miranda e Silva (2002), a primeira decisão a ser tomada quando da implantação de um sistema de medição de desempenho é escolher o indicador apropriado. Os autores ainda reforçam que é importante que se escolha um indicador que meça efetivamente o que se quer medir. Isto de certa forma já havia sido mencionado por Rummler e Brache (1994), quando os autores afirmavam que são necessárias medidas sólidas que garantam que está se medindo a coisa certa. Os autores ainda afirmam que são medidos os processos para

que se possa monitorar, controlar e aperfeiçoar o desempenho do sistema nos três níveis: organização, processo e de trabalho.

Existem vários modelos de medição de desempenho (incluindo o balanceamento de indicadores). Miranda e Silva (2002) mapearam em sua obra 21 modelos e verificaram que os aspectos financeiros ainda não são os mais importantes do processo de medição.

Gerenciar uma organização é definir a prioridade com que seus recursos (físicos, financeiros humanos, tecnológicos, etc.) serão consumidos, visando alcançar os objetivos predeterminados. Assim, a fim de acompanhar sistematicamente como esses recursos são alocados e convertidos em ação operacional na busca dos objetivos organizacionais, as empresas precisam medir seu desempenho. (MIRANDA e SILVA, 2002, p. 137).

Já Nauri (1998), levou em consideração o modelo de doze autores em sua pesquisa, demonstrando algumas vantagens e desvantagens de cada modelo.

Pode-se inferir, também, que, na elaboração de um modelo para definir medidas de desempenho deve-se procurar que elas traduzam as estratégias do negócio em ações, em termos operacionais, selecionando projetos, processos ou atividades que agreguem valor ou sejam críticos para os resultados estratégicos (visão vertical e horizontal), e procurar desenvolver mecanismos de medição, análise e comunicação dos resultados e melhorias e garantir sucesso no curto, médio e longo prazo. (NAURI, 1998, cap.2.14)

O PGQP (2003) avalia na maioria dos seus oito critérios se a empresa possui indicadores instalados que compõem a avaliação do critério. Os critérios são: liderança, agendas coletivas, clientes, sociedade, informação e conhecimento, pessoas, processos e resultados. No último critério é mais clara a necessidade de indicadores para avaliação pois todos os tópicos que constroem o critério necessitam indicadores para sua avaliação.

De acordo com Miranda e Silva (2002), as principais razões para as empresas investirem em sistemas de medição de desempenho são: controlar as atividades operacionais da empresa; alimentar os sistemas de incentivo dos funcionários; controlar o planejamento; criar, implantar e conduzir estratégias competitivas; identificar problemas que necessitem intervenções dos gestores; verificar se a missão da empresa está sendo atingida.

Portanto, um conjunto de indicadores independente do modelo que se utilizará, deve levar em consideração que ele deve estar em consonância com as estratégias da empresa e que não deve desperdiçar recursos superiores a sua necessidade, ou seja, o custo de controlá-lo não deve ser maior que o resultado que o indicador poderá gerar.

## **2.4- AVALIAÇÃO COMPETITIVA SISTÊMICA PARA UTILIZAÇÃO EM AGLOMERADOS**

A utilização de sistemas de avaliação de empresas de forma individual, ou seja, no nível de competitividade empresarial, é mais disseminado nas pesquisas encontradas, conforme já mencionado por vários autores no item anterior. O que se quer neste item é demonstrar alguns modelos que são utilizados para avaliação sistêmica de aglomerados. Os modelos são: Método de Avaliação Competitiva Sistêmica (Pires, 2001); Modelo de Avaliação Competitiva (MBC/SEBRAE, 2002) e Modelo de Avaliação do Instituto de Desenvolvimento Alemão.

### **2.4.1- Modelo de avaliação de competitividade sistêmica segundo Pires, 2001**

Este modelo é desdobramento de uma metodologia de Desenvolvimento Regional, onde são previstas três fases, levando em consideração um modelo teórico e o contexto regional brasileiro e defendendo o desenvolvimento endógeno das regiões. É uma metodologia de avaliação sistêmica onde mede através de critérios pré-estabelecidos a competitividade de uma determinada região. As fases do modelo são: Fase I – conhecer; Fase II - projetos e Fase III – estrutura. Cada uma destas fases é dividida em outros três níveis, de acordo com a figura 6.

Fase I- Conhecer: É a fase onde o objetivo principal é levar os atores, através de uma análise sistêmica da sua realidade competitiva e da elaboração de um conjunto de informações estruturado, a ampliar a sua percepção da realidade, levando-os a identificar projetos coletivos de desenvolvimento e articulando-os em torno de idéias-guia.

Fase II- Projetos: A segunda fase da metodologia tem o objetivo principal de iniciar o diálogo entre os atores regionais, por meio de uma mesma base de informações que induza uma nova ótica desenvolvimentista.

Fase III- É a fase onde os atores regionais, sob a forma de uma matriz de parceiros regionais já consolidada, buscam sistematizar os esforços feitos até então, garantindo ao mesmo tempo, a sua continuidade.

Cada nível da metodologia é dividido em cinco critérios que servem para orientar o levantamento de dados e as análises. Estes critérios estão expostos na figura 7.

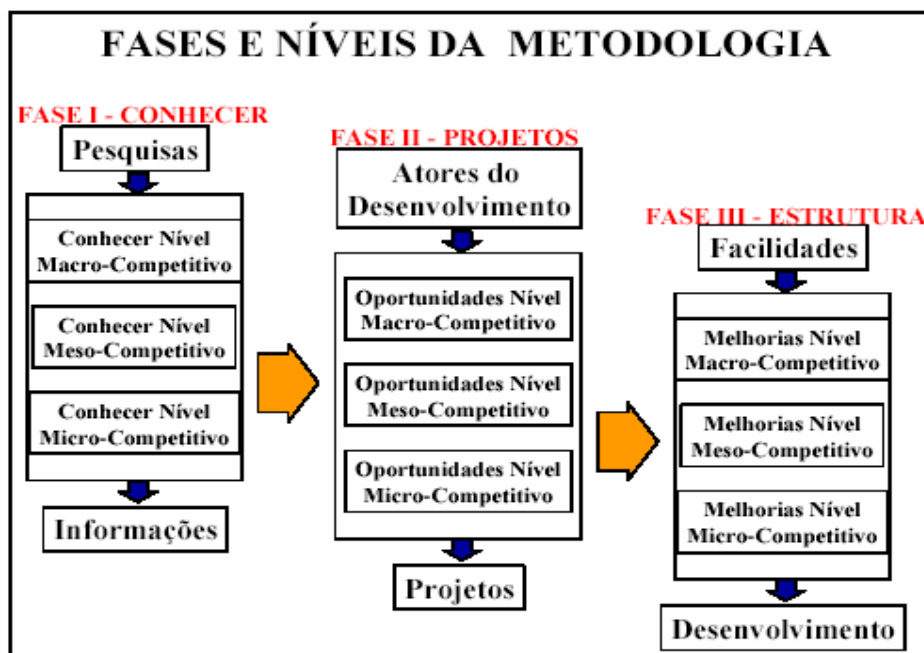


Figura 6: Fases e Níveis da Metodologia  
 Fonte: Pires, 2001, p. 104

Os quinze critérios demonstrados na figura 7 formam o método de avaliação competitiva sistêmica. Para o autor, este método possui o objetivo de fornecer um panorama simples, estruturado e de fácil compreensão por parte dos atores regionais, ao mesmo tempo em que permite uma visão sistêmica e ampliada dos diversos elementos da sua realidade e de como estes estão interligados.

Para medir o nível de competitividade sistêmica, o autor sugere o cálculo do Índice de Competitividade Regional, demonstrado na figura 8.

O resultado apontado pelo índice é avaliado de acordo com uma escala simples atribuídas com notas subjetivas e distribuída da seguinte forma:

- Avaliação Alta, para os critérios onde a região alcança elevados níveis de performance, se comparado aos padrões regionais verificados na atualidade.
- Avaliação Média, para os critérios onde a região se encontra numa situação estável, apresentando virtudes e deficiências que não chegam, nem a comprometer de forma definitiva, nem a impulsionar de maneira direta o desenvolvimento local.
- Avaliação Baixa, para os critérios onde a região possui deficiências que afetam diretamente, de forma clara e grave, a sua situação competitiva, sem a presença de pontos positivos que venham a amenizar estes efeitos indesejáveis.



Figura 7: Níveis e Critérios de Análise do Perfil Competitivo Regional

Fonte: Pires, 2001, p. 106.



Figura 8: Índice de Avaliação Competitiva Regional.

Fonte: Pires, 2001, p. 111.

Os atores locais através desta avaliação poderão então direcionar seus esforços fortalecendo os pontos positivos e atuando na recuperação dos pontos negativos apresentados.

## **2.4.2- Modelo de avaliação de competitividade segundo MBC/SEBRAE, 2002**

De acordo com o MBC/SEBRAE (2002), a competitividade pode ser descrita como produtividade, não apenas no seu contexto imediato de eficiência na produção de bens e serviços por unidade de trabalho ou capital, mas também pode e deve ser relacionada ao valor dos produtos e serviços. O movimento ainda associa a competitividade com a capacidade de inovação e à prosperidade de uma região ou país.

Como já mencionado o MBC/SEBRAE indica que a competitividade se estrutura em três níveis: o empresarial, o estrutural e o sistêmico. Para que se possa ter uma melhor explicação de cada nível, será detalhado cada um deles.

### **2.4.2.1- Competitividade empresarial**

A competitividade empresarial se designa como um conjunto de variáveis que influenciam a performance e a condição de sobrevivência da organização. Neste caso são levados em consideração variáveis como: sistemas de gestão, o empreendedor e a teoria do negócio. Estas três variáveis são consideradas influenciáveis pela organização e fazem parte das suas características de competição, permitindo avaliar as vantagens e desvantagens em relação a seus concorrentes.

O modelo diz que para se utilizar a competitividade empresarial, a primeira ação se refere à escolha das variáveis determinantes, que assumem um papel tão crucial quanto a capacidade de analisá-las para extrair uma reflexão orientadora para a empresa. Esta reflexão resulta em um conjunto de diretrizes que estimam o posicionamento mais apropriado para competir no mercado.

A análise de elementos inter-empresas exerce um papel importante, uma vez que permite entender como ocorre o relacionamento com a cadeia de negócios primária, abrangendo seus fornecedores, clientes e governo, representando a sociedade.

No caso da variável gestão, são analisados três elementos: a gestão de processos, a gestão das funções organizacionais e a gestão das pessoas.

A análise da Gestão dos Processos tem como objetivo retratar a sistematicidade do enfoque de condução destes, como a utilização de indicadores de desempenho e procedimentos operacionais, observando o método adotado para dirigir a empresa a aplicação



dessas metodologias, a frequência de utilização, os resultados empresariais e a lição absorvida.

Na análise da Gestão das Funções Organizacionais são abordadas aquelas atividades essenciais às operações da empresa como, por exemplo, processos de compra, venda, contabilidade, fluxo de caixa e marketing, orientando, assim, uma reflexão das funções básica de operação, comuns a todas as empresas.

No elemento de Gestão de Pessoas acontece a verificação das habilidades e conhecimentos necessários para disputar um determinado mercado, de forma a integrar os requisitos operacionais e estratégicos às competências dominadas dos colaboradores, além de refletir quanto ao perfil, alocação e o número de pessoas necessárias.

No fator de análise de competitividade do empreendedor são considerados outros elementos de observação: Conhecimento, Habilidade e Atitude. O conhecimento refere-se às informações relevantes para o negócio, as habilidades são referentes a capacidade do principal executivo em movimentar ações que se traduzem em movimentos estratégicos, enquanto que atitude refere-se a postura e pensamento da liderança da organização.

No fator de análise Teoria do Negócio é representado o conjunto de hipóteses sobre as quais a empresa está fundamentada e está sendo dirigida. A teoria do negócio, por se tratar de hipóteses, é um conjunto de percepções e decisões que trabalha sobre uma plataforma dinâmica e em constante mudança.

Importante salientar que a competitividade empresarial impacta de forma fundamental nos níveis sistêmico e estrutural com o aumento do conhecimento de suas limitações e virtudes para melhor compor as alianças de cooperação e ambientalização. Em geral, é a partir deste nível que as ações de aprimoramento competitivo são tomadas, sejam elas de abrangência interna, local ou regional, combinando interesses coletivos. O reflexo das capacidades individuais formam as características competitivas da cadeia produtiva em que a empresa está inserida.

Como pode ser visto na figura 9, o posicionamento da organização na competitividade empresarial pode ser avaliado como neutro, desfavorável ou favorável diante dos fatores de Gestão, Empreendedorismo e Teoria do Negócio (GET).

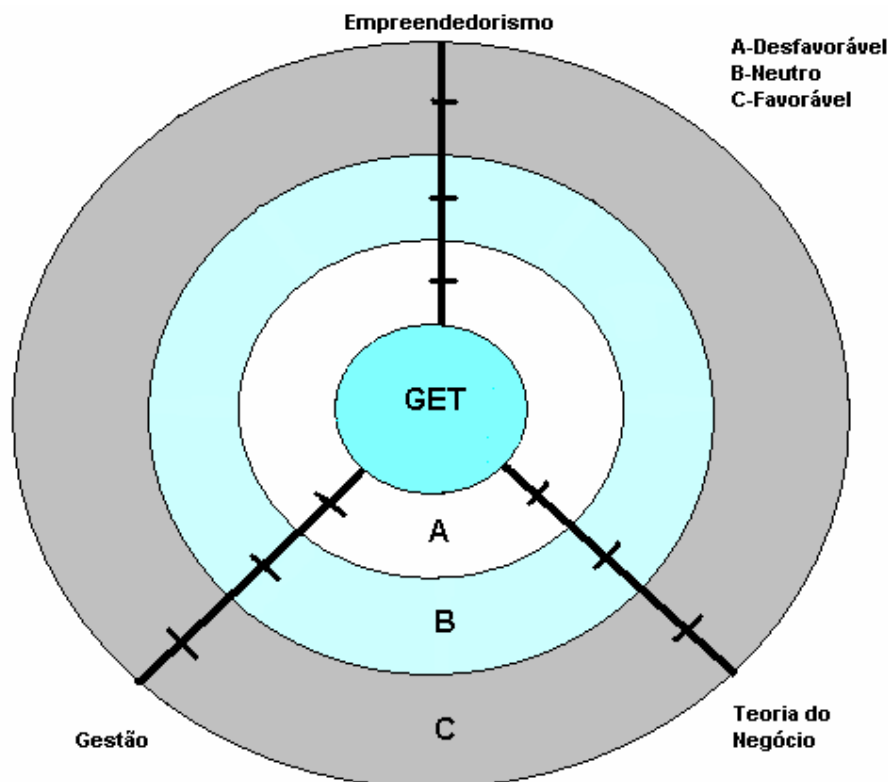


Figura 9: Avaliação da Competitividade Empresarial.

Fonte: MBC/SEBRAE, 2002, p. 49.

#### 2.4.2.2- Competitividade estrutural

A competitividade no nível estrutural é onde a organização avalia sua situação competitiva em relação ao segmento de atuação, dentro do conceito de cadeia produtiva e da região de abrangência.

Este nível demonstra que a competitividade de uma empresa não depende apenas das ações internas desempenhadas pela organização em si ou dos aspectos sistêmicos, mas, também, da forma como ela se relaciona com as demais empresas e instituições atuantes na cadeia produtiva e na sua região de abrangência.

A competitividade entre as empresas de uma cadeia produtiva e de uma região pode solucionar problemas antes considerados impossíveis.

Na competitividade estrutural o mais importante é analisar a forma como as diversas empresas de uma cadeia produtiva e suas instituições de apoio competitivo estão organizadas com o fim único, e comum, de chegar ao consumidor final com um produto ou um serviço

mais competitivo. Para isto são necessários três fatores básicos, conforme exposto na Figura 10: Liderança, Eficiência Coletiva e Tecnológica e Apoio Competitivo (LET).

No fator Liderança é enfatizada a capacidade de condução das ações em comum (coletivas) para uma melhor solução. Estas ações normalmente estão fora do escopo de resolução de uma empresa sozinha, sendo alvo de empresas integradas.

O fator Eficiência Coletiva refere-se a integração entre as empresas de forma que se possa executar as funções dos negócios de forma eficiente e eficaz. Neste caso é preferível que todos os elos principais da cadeia produtiva estejam em uma mesma região.

No caso do fator de Tecnologia e Apoio Competitivo, a cadeia deve contar com a maior parte dos elos necessários ao seu objetivo final, com um bom nível de competitividade. Para que a cadeia tenha o nível de competitividade necessário em cada um dos elos, é preciso que os mesmos contem com o apoio competitivo de instituições de tecnologia, serviços competitivos e de infra-estrutura.

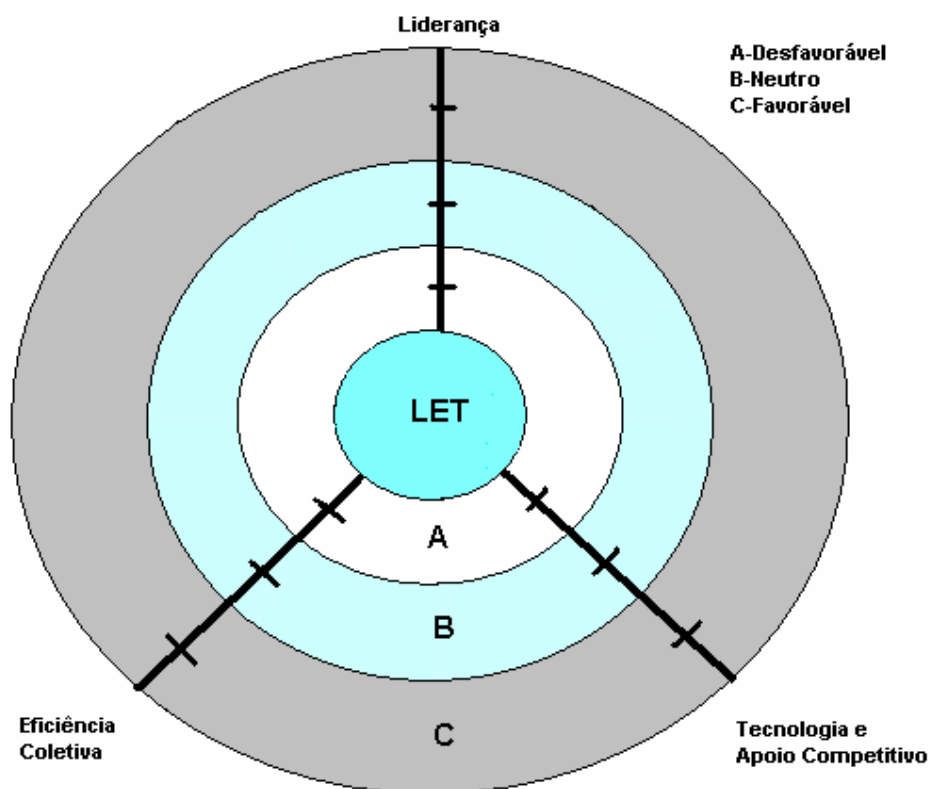


Figura 10: Avaliação da Competitividade Estrutural.

Fonte: MBC/SEBRAE, 2002, p. 41.

Neste nível de competitividade surge conceito de cooperação, que passa pelo conceito de cadeia produtiva e pelo conceito de cadeia produtiva regional. Como as empresas não conseguem realizar tudo sozinhas para serem competitivas, é cada vez mais comum que empresas de uma mesma cadeia produtiva, em uma mesma região, formem parcerias para se tornarem mais competitivas.

Portanto, como pode ser visto na figura 10, o posicionamento da organização na competitividade empresarial pode ser avaliado como desfavorável, neutro ou favorável diante dos fatores de Liderança, Eficiência Coletiva e Tecnologia e Apoio Competitivo (LET) que compõe este nível de competitividade.

#### **2.4.2.3- Competitividade sistêmica**

Neste momento estará sendo descrito o modelo de avaliação no nível sistêmico que tem como premissa um ambiente oriundo de variáveis consideradas incontrolláveis como: economia, político-legal, infra-estrutura, tecnologia, cultura, população, demografia e natureza. Apesar da avaliação ser sistêmica, ela parte do pressuposto estrutural e empresarial, ou seja, é o enquadramento de uma instituição dentro do contexto sistêmico.

O movimento indica que se deve utilizar a competitividade sistêmica de acordo com os seguintes passos:

- Refletir sobre cada um dos fatores em separado;
- Examinar quais são os aspectos que realmente importam para o negócio;
- Examinar como estes aspectos críticos podem impactar positiva ou negativamente o negócio;
- Localizar as tendências nos fatores de crescimento, estabilidade ou decréscimo;
- Definir a importância para a empresa: se é alta, média ou baixa;
- Identificar os ambientes que, ao mesmo tempo, são os mais críticos e aqueles dos quais você possui pouca informação.
- Apontar as principais ameaças e oportunidades para a empresa;
- Localizar quais são as três principais forças motrizes que você deve monitorar permanentemente;
- Especificar as ações que você vai adotar para preparar e/ou adaptar sua empresa para enfrentar o contexto de mudança.

Para facilitar a compreensão deste modelo, são apresentados alguns itens de análise: político-legislativo; econômico-internacional e cultural-social-natural, abreviado por PEC.

Cada item destes possuem alguns fatores que permitem uma maior profundidade na relação que deve ser estabelecida entre os fatores e o cotidiano prático das empresas.

- Político-legislativos: neste caso são levados em consideração os fatores puramente político-legislativos e se referem a questão dos impostos, regulamentos governamentais e leis trabalhistas e de incentivo.
- Econômico-internacional: neste item, são considerados os fatores econômicos, internacionais, infra-estruturais e tecnológicos.
- Cultural-social-natural: este item espelha os fatores culturais, sociais e demográficos e fatores naturais.

Após analisar os itens e fatores, a avaliação posiciona a instituição em relação à competitividade sistêmica. Este posicionamento é avaliado como neutro, desfavorável ou favorável. Com base na figura 11, então é posicionada a empresa diante de sua competitividade sistêmica.

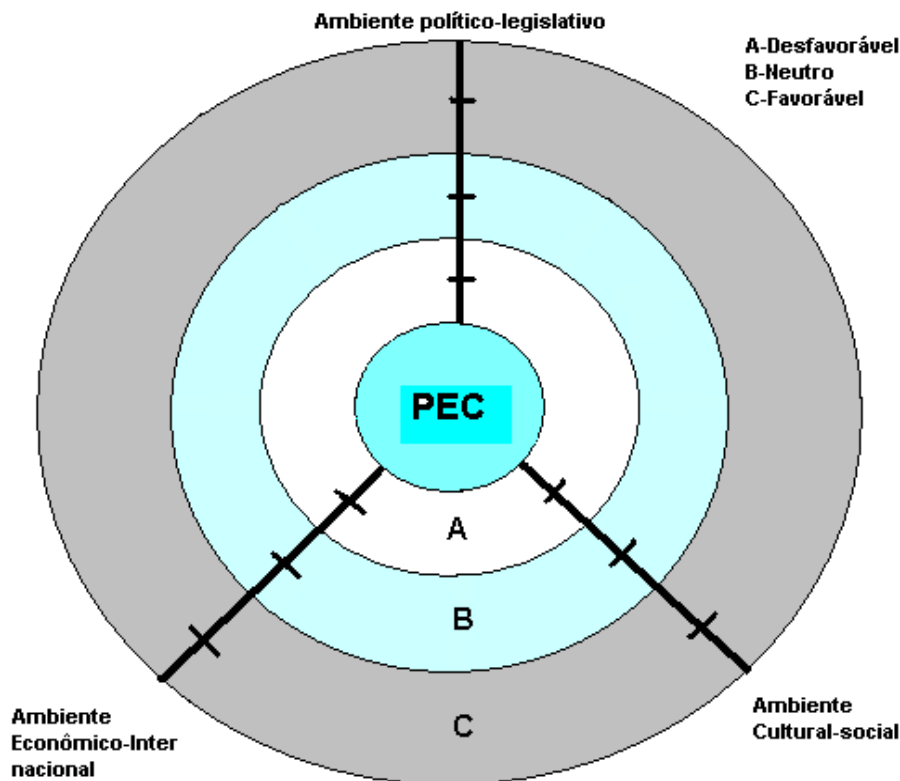


Figura 11: Avaliação da Competitividade Sistêmica.

### 2.4.3- Modelo de avaliação de competitividade sistêmica segundo o Instituto de Desenvolvimento Alemão

A abordagem do Instituto de Desenvolvimento Alemão é um modelo aplicável a uma região, e, como um arranjo produtivo local se desenvolve numa região, ou seja, num local, é pertinente sua referência como forma de abordagem que é pioneira quando se trata de abordagem sistêmica da competitividade. Para isto, o instituto utiliza quatro níveis para entender a situação competitiva de uma região, conforme se apresenta na figura 12: Nível Micro, Nível Meso, Nível Macro e Nível Meta.

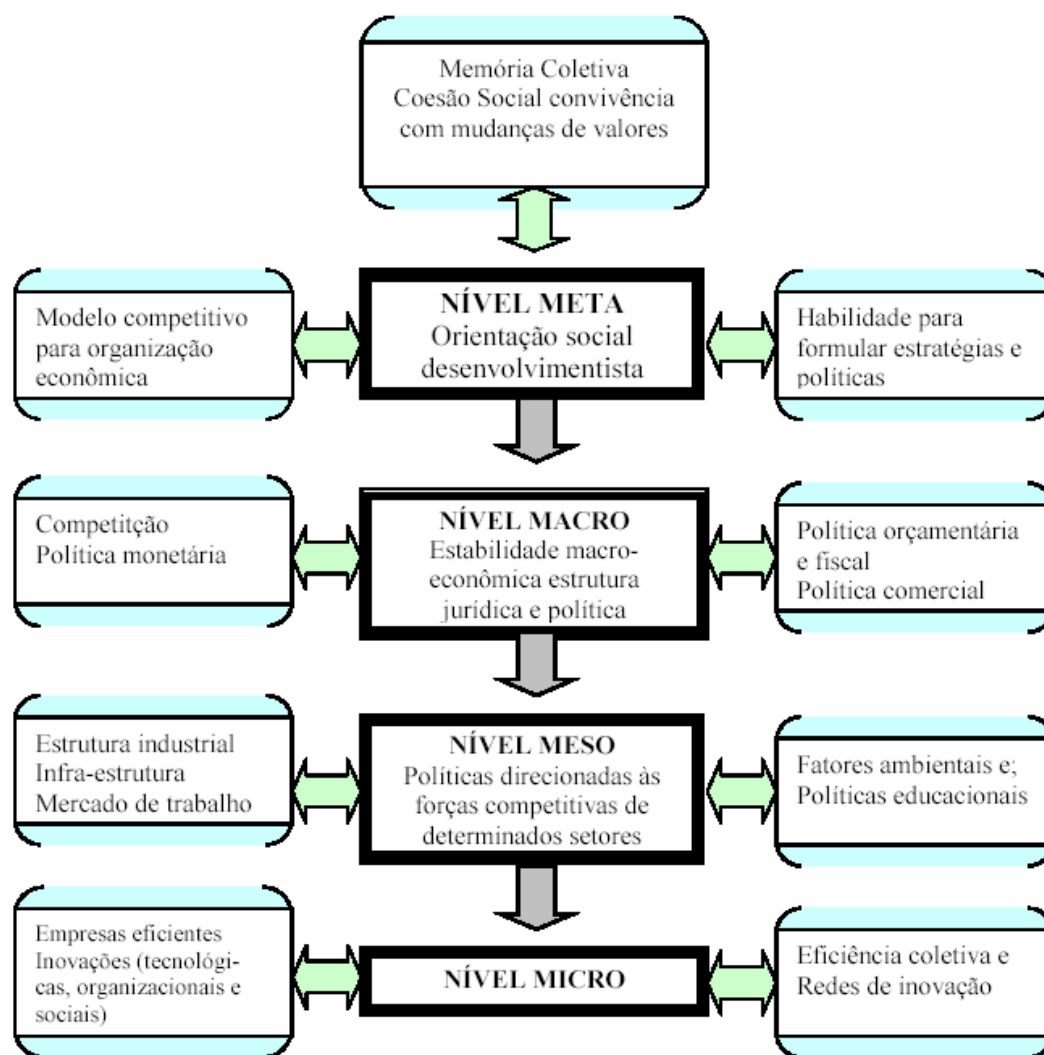


Figura 12: O modelo de Competitividade Sistêmica para o desenvolvimento socioeconômico

Fonte: Esser, Hellebrand, Messner & Meyer-Stamer(1994), adaptado por Cândido, 2001, p. 119.

### 2.4.3.1- Nível Micro

Representa as empresas e as redes de empresas, e como estas estão organizadas para se tornarem mais competitivas. Como elementos fundamentais do nível micro estão os determinantes internos - tecnológicos e organizacionais da capacidade competitiva das empresas, assim como as externalidade criadas pela formação de redes de empresas.

No nível micro competitivo, o ponto focal de análise e atuação é a empresa. As empresas da região também são analisadas de acordo com cinco critérios, que darão os subsídios necessários para a atuação nas prioridades organizacionais. Estes critérios foram escolhidos por representarem as cinco áreas onde a competitividade das empresas é analisada, ..... (PIRES, 2001, p. 108)

Ainda conforme Pires (2001), os critérios do nível micro são: Gestão, Recursos Humanos, Capital e Informação, Tecnologia e Operações.

Na gestão é estudada a capacidade das empresas em incorporarem a melhor tecnologia de gestão aos seus negócios.

Nos recursos humanos, analisa-se a qualificação e formação do capital humano utilizado pelas empresas.

No critério de capital e informação, este critério a metodologia avalia a capacidade das empresas regionais em obter acesso à informação e capital, com a qualidade e quantidade necessárias ao seu melhor desempenho competitivo.

No critério tecnologia procura-se analisar como as empresas incorporam tecnologia em termos de equipamentos, procedimentos e informação, como diferencial competitivo, enquanto que no critério operações, examina-se a maneira como as empresas da região estão operando seus negócios e quais ações trariam melhores resultados ao seu desempenho operacional.

### 2.4.3.2- Nível Meso

Aborda as instituições e as políticas específicas para o desenvolvimento regional. Neste nível, cabe destacar as políticas e instituições dedicadas, de forma específica, à criação de vantagens competitivas. Este é o campo por excelência para as iniciativas locais e regionais que visam reforçar a competitividade, por meio da dotação de infra-estrutura, das iniciativas voltadas para a qualificação e treinamento de mão-de-obra, para a geração e difusão de tecnologia, por exemplo.

De acordo com Pires (2001), o nível meso competitivo caracteriza-se pela governança em nível local e regional, onde surgem novas formas competitivas que merecem destaque nesta etapa do trabalho. O autor cita que este nível pode apresentar várias formas de estrutura, como:

- Integração entre instituições de apoio e empresas: nesta estrutura, todo o processo é coordenado por um fórum de desenvolvimento local, o que equivale às agências de desenvolvimento.

- Formação de Consórcios: possuem a função básica de desempenhar tarefas importantes à competitividade local, que não podem ser desempenhadas pelas empresas de forma isolada, principalmente em ambientes com grande número de micro e pequenas empresas, como exemplo temos consórcios de compras, de desenvolvimento de produtos, de promoção, de exportação, entre outros.

- Centros de Serviços: estes centros de serviços já são considerados instrumentos mais evoluídos, oriundos de um pacto territorial consolidado e de experiências colaborativas anteriormente bem sucedidas, como a formação de consórcios. Os centros de serviços são instituições especializadas em funções secundárias e que servem para adensamento da cadeia produtiva.

- Cooperativas de Garantia de Crédito: neste tipo de instituição, os membros pagam uma taxa que vai para um fundo, que é utilizado como garantia colateral para o crédito dos associados.

Cooperativas de Garantia são organizações privadas sem fins lucrativos, criadas e gerenciadas por artesãos ou pequenos empresários, objetivando modernizar a sua produção, provendo as garantias necessárias aos seus membros para a obtenção de crédito (BIANCHI, citado por PIRES, 2001, p. 73)

Estas formas de estrutura servem para garantir a competitividade neste nível de competitividade e não excluem-se mutuamente, ou seja, podem existir simultaneamente em uma mesma região.

### **2.4.3.3- Nível Macro**

Engloba as condições econômicas, sendo que os principais condicionantes da competitividade sistêmica são a estabilidade e previsibilidade das condições macroeconômicas.



Segundo Pires (2001), as oportunidades no nível macro competitivo dizem respeito a grandes questões do ambiente macro competitivo regional, ligadas às variáveis de análise deste nível, como por exemplo: formação de pólos tecnológicos, instalação de centros tecnológicos, fundação de agências de desenvolvimento, formação de vias de acesso e escoamento da produção, criação de estruturas de abastecimento e armazenagem, elaboração de programas de reconversão profissional, estruturação de políticas de fomento e incentivos, entre outros.

Neste nível é que se busca a estabilidade macro econômica com estrutura jurídica e política. Também neste nível a competitividade sistêmica está estruturada com as políticas orçamentária e fiscal, bem como a política comercial, dando base a competição e a política monetária.

#### **2.4.3.4- Nível Meta**

Engloba as variáveis mais lentas na competitividade, como as estruturas sócio culturais e a capacidade dos atores regionais para formularem visões e estratégias. O determinante fundamental é o consenso básico em torno da necessidade e do desejo do desenvolvimento industrial e da integração competitiva aos mercados. Não havendo consenso entre os atores sociais e políticos quanto a esses pontos, as políticas adotadas nos níveis macro e meso tenderão a ser errôneas, e as empresas tenderão a adotar posturas defensivas para se protegerem e reagirem rapidamente às mudanças de regras. É neste último nível (meta) que mais se destaca a importância das características culturais e dos mecanismos sociais e políticos que contribuem para fortalecer a vocação de uma sociedade para a formação de consensos.

Este nível do modelo, de acordo com Pires (2001), caracteriza-se pela governança, em termos de estratégias e de organização dos recursos do território, principalmente a partir da relação entre o setor público (o governo em suas três categorias) e o setor privado. É neste nível que se observa até que ponto a sociedade está preparada para gerenciar seu desenvolvimento econômico-social.

Dessa forma procura-se:

a) um maior consenso social sobre uma política econômica dirigida ao mercado nacional e internacional;

b) um padrão básico de organização jurídica, política, econômica e social que permita aglutinar as forças dos atores, potencializar as vantagens nacionais de inovação, de crescimento econômico e de competitividade, e por em curso processos sociais de aprendizagem e comunicação;

c) disposição e capacidade de implementar uma estratégia de médio e longo prazo com objetivo de desenvolvimento tecnológico e industrial orientado à competitividade.

Conhecendo alguns modelos de avaliação, pode-se a partir disto definir então o modelo de avaliação que poderá ser utilizado como referência para construção do modelo de avaliação para APL.

### **3. PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO PARA UM APL**

Com base na revisão bibliográfica e nos objetivos do trabalho, será elaborada uma proposta de modelo de avaliação de um APL. Para isto, serão destacados dois pontos principais: o que será avaliado e como fazer a avaliação. No primeiro, será necessário demonstrar como as caracterizações de APL influenciam na determinação de sua atividade e, no segundo, que critérios são necessários levar em consideração para se fazer a avaliação e a forma de aplicação do modelo.

A ligação entre a revisão bibliográfica com o modelo é direta e importante na definição das perspectivas de competitividade em uma avaliação utilizando alguns critérios e indicadores.

Também pode-se dizer que as definições da revisão bibliográfica no que tange aos APL terão ligação direta com as caracterizações dos APL utilizados para este modelo proposto.

Para se obter avaliação de um APL, tem que se levar em consideração o conjunto de atores que fazem parte deste APL como se fosse um ente a ser avaliado, uma vez que serão avaliados um conjunto de empresas de uma especificação econômica num mesmo território agregadas aos demais atores. Não serão avaliados individualmente cada ator do APL, porém o conjunto do APL e sua performance de acordo com os critérios definidos pelo modelo. Sendo assim, não é possível enquadrar a avaliação em um nível de competitividade, pois envolve o nível empresarial avaliando o sistêmico e estrutural.

Cabe lembrar, neste capítulo, a limitação do trabalho que se refere ao relacionamento deste APL com o mercado e com outros APLs, pois isto não será avaliado, o que caracterizaria como nível sistêmico de competitividade. Também não poderá ser avaliado o nível estrutural de competitividade, uma vez que para isto o modelo deveria comparar com o APL com os demais elos da cadeia produtiva ou com outros APL que se inter-relacionam. Portanto, conforme já descrito, e explicitado no Quadro 3, o nível de competitividade a ser

avaliado será o nível empresarial, mas é impossível não haver correlações com os demais níveis (estrutural e sistêmico) nas análises que podem ser realizadas com o modelo proposto.

### **Quadro 3: ESCOLHA DO NÍVEL DE COMPETITIVIDADE MEDIDO NO MODELO PROPOSTO**

<b>Nível de Competitividade</b>	<b>Definição de acordo com MBC/SEBRAE (2002)</b>	<b>Justificativa de utilização no modelo de avaliação do APL</b>
Empresarial	Estudo de um conjunto de variáveis que influenciam a performance e a condição de sobrevivência da organização	Estará avaliando todo o conjunto de variáveis que interferem na performance de sobrevivência do APL.
Estrutural	Onde a organização avalia a situação competitiva em relação ao segmento de atuação, dentro de um conceito de cadeia produtiva e da região de abrangência	Isto estará sendo avaliado em parte, pois avaliará a relação entre os entes, mas não deve ser feita uma comparação do APL com outros elos da cadeia produtiva que interferissem no APL estudado.
Sistêmico	Contempla os níveis estrutural e empresarial, tanto no cenário nacional quanto no internacional. Depende de fatores que estão fora da fronteira das organizações ou do setor ao qual ela faz parte.	Para utilizar este nível na avaliação, o modelo deveria fazer avaliação de fatores externos do APL, o que não acontecerá com a aplicação do modelo proposto. Pode-se utilizar este nível nas análises, pois tem influência em alguns resultados.

Fonte: produzido pelo autor com base na revisão bibliográfica.

A importância de um APL para o desenvolvimento de uma região enfatiza a necessidade de conseguir avaliar resultados das empresas e demais atores envolvidos para se conseguir inclusive melhorar o seu gerenciamento e apontar ações necessárias para manutenção e ganho de competitividade deste APL no território ou fora dele (endógeno ou exógeno) e da região para com as demais.

### **3.1- O MODELO PROPOSTO**

Entidades como o SEBRAE, Movimento Brasil Competitivo (MBC), Ministérios do Brasil, entre outros, buscam melhorar a competitividade das empresas, e para isto é importante identificar como melhorar esta competitividade dentro de critérios e indicadores já conhecidos como aperfeiçoadores de gestão.

O modelo aqui proposto é o modelo já utilizado pelo Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP) desde 1992 e aperfeiçoado durante os anos posteriores, levando em

consideração o ano de 2003. Este modelo será adaptado para avaliação competitiva empresarial de um conjunto de entidades, uma vez que o modelo do PGQP tem maior foco na avaliação estrutural de uma instituição. Como o foco deste trabalho é arranjo produtivo local (APL), se fará uma combinação do método do PGQP para que se possa utilizar o mesmo sistema no nível empresarial de um APL, ou seja, num conjunto de entidades devidamente caracterizadas como APL, de acordo com os dados vistos na revisão bibliográfica.

Conforme as finalidades revisadas no capítulo anterior, onde é demonstrado que os critérios do PGQP são reconhecidos internacionalmente, reforça a consonância com a finalidade estabelecida por este trabalho, motivo principal da utilização do modelo. Outros benefícios serão enfatizados posteriormente.

Também se levará em consideração os conceitos e valores-chave utilizados pelo PGQP e vistos na revisão bibliográfica, que são: liderança, visão de futuro, qualidade centrada no cliente, responsabilidade pública e cidadania, gestão baseada em fatos, gestão da inovação, participação e desenvolvimento das pessoas, resposta rápida/agilidade, foco no resultado e valor agregado, aprendizado pessoal e organizacional e perspectiva de sistemas.

Estes valores-chave resultam nos critérios que serão abordados no modelo, que são importantes salientar: liderança, agendas coletivas, clientes, sociedade, informações e conhecimento, pessoas, processos e resultados.

Portanto, levando em consideração um modelo já consagrado de avaliação utilizado pelo PGQP, pode-se dizer que, através dos oito critérios estabelecidos, estarão sendo contemplados os principais aspectos que moldam as organizações que fazem parte de um sistema organizado por APL.

### **3.1.1- Caracterização de um APL para o modelo proposto**

Conforme já mencionado na revisão teórica, na perspectiva de vários autores, existem alguns fatores que caracterizam a existência de um APL, e que são necessários para o desenvolvimento da competitividade dos atores econômicos (empresas) envolvidas neste tipo de aglomerado. Os fatores explicitados no Quadro 4, são os seguintes: dimensão territorial; diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais; conhecimento tácito; inovação e aprendizado interativos; e governança.

**Quadro 4: JUSTIFICATIVA DOS FATORES DE CARACTERIZAÇÃO DE UM APL**

FATORES	JUSTIFICATIVAS	AUTORES
Dimensão territorial	-Delimitação territorial para o APL; -Proximidade geográfica entre os atores.	Redesist, 2002; Cândido, 2001; Amaral Filho, 2002; Silva, 2002; SEBRAE / FINEP/CNPQ, 2002; Casarotto e Pires, 2001.
Diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais.	-Quantidade mínima que dê a dimensão de APL; -Complementariedade de atividades e objetivos.	Redesist, 2002; Casarotto e Pires, 2001; Cândido, 2001; Pires, 2001.
Conhecimento tácito	-Capital social instalado; -Colaboração entre as empresas do APL; -Diferencial competitivo.	Redesist, 2002; Cândido, 2001; MBC/SEBRAE, 2002; Teixeira da Silva, 2002; Casarotto e Pires, 2001.
Inovação e aprendizado interativos	-Capital social instalado; -Base do desenvolvimento do APL. -Manutenção ou ganho de competitividade. - Crescimento Empresarial	Redesist, 2002; Cândido, 2001; Porter, 1999; Silva, 2002; Ministério da Ciência e Tecnologia, 2001; MBC/SEBRAE, 2002; PGQP, 2003.
Governança	-Necessidade de liderança no APL. - Interferência nos rumos do APL.	Redesist, 2002; PGQP, 2003.

Fonte: produzido pelo autor com base na revisão bibliográfica.

Estes fatores se desdobram em nove elementos (critérios) - que estão detalhados no capítulo anterior - para que em conjunto com os critérios da qualidade possam formar o modelo a ser aplicado. Portanto, os critérios de identificação que serão levados em consideração para o modelo, são os seguintes:

- 1º. Territorialidade;
- 2º. Multiplicidade de atores e agentes;
- 3º. Governança;
- 4º. Cooperação;
- 5º. Aprendizagem;
- 6º. Inovação;
- 7º. Enraizamento da capacidade inovativa;
- 8º. Competitividade;

### 9º. Capacitação social.

Este desdobramento se faz necessário para que a identificação do APL fique mais explícita, facilitando o seu entendimento e desta forma podendo ser medida. O Quadro 5 tenta demonstrar a integração deste desdobramento, ou seja, apresenta como cada um dos critérios tem ligação com os fatores elencados no quadro 4. Este desdobramento se dá através da identificação de conceitos vistos na revisão bibliográfica.

**Quadro 5: LIGAÇÃO DOS CRITÉRIOS E FATORES DO APL**

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>FATORES QUE ESTÃO INSERIDOS</b>
Territorialidade	Dimensão Territorial
Multiplicadores de Atores e Agentes	Diversidade de Atividades e Atores Econômicos, Políticos e Sociais
Governança	Governança
Cooperação	Conhecimento Tácito e Inovação e Aprendizado interativo
Aprendizagem	Inovação e Aprendizado interativo
Inovação	Inovação e Aprendizado interativo
Enraizamento da Capacidade Inovativa	Inovação e Aprendizado interativo
Competitividade	Conhecimento Tácito e Inovação e Aprendizado interativo
Capacitação Social	Conhecimento Tácito

Fonte: produzido pelo autor com base na revisão bibliográfica.

Estes nove critérios, por serem os mais abrangentes, caracterizam então um APL e por sua vez serão levados em consideração no modelo de avaliação para o qual pretende-se utilizar neste caso.

### 3.1.2- Ajustes do modelo para aplicação em APL

Como o trabalho se propõe a avaliar um APL, o modelo seguirá as diretrizes do modelo de avaliação do PGQP (2003) com ajustes de acordo com os elementos a serem considerados quando das caracterizações de um APL referendados na revisão bibliográfica (capítulo 2).

Diante disto, os ajustes deverão demonstrar a fusão dos modelos de avaliação com os nove elementos que caracterizam o APL. Sendo assim, a base destes ajustes será os elementos do APL incorporados nos critérios de avaliação do modelo do PGQP.

1- Governança: neste item será absorvida a liderança pelo modelo do PGQP e a governança pela caracterização do APL. Isto é possível uma vez que ambos têm o mesmo objetivo, sendo que no caso do PGQP ele é usado para uma empresa e na avaliação de APL será usada para o conjunto de atores instalados. Isto reforça a questão de que para esta avaliação fica difícil a separação dos níveis de competitividade, pois neste há o nível empresarial e o sistêmico num só item. Isto se dá pela dimensão que cada avaliação é feita.

2- Agenda Coletiva: este item está absorvendo as estratégias e planos do modelo do PGQP e a competitividade pela caracterização do APL. No caso do APL, as empresas em conjunto devem elaborar planos e estratégias em conjunto para ganhar competitividade diante de outros APL ou de outros elementos concorrenciais.

3- Mercado-Alvo: este item também deve levar em consideração a competitividade pela caracterização do APL e os clientes através do modelo do PGQP. Neste caso os clientes devem ser avaliados em nível sistêmico, ou seja, como estas empresas buscam clientes de forma conjunta, uma vez que algumas empresas e instituições podem ter seu mercado dentro do próprio APL, ou seja, serem sistemistas. O modelo deve prever a busca de clientes de forma conjunta e a identificação destes clientes diante do conjunto de empresas, o que de qualquer forma deverá indicar ganhos competitivos para o APL.

4- Sustentabilidade Ambiental: neste caso, serão levados em consideração a sociedade pelo modelo do PGQP e a territorialidade e capacitação social pela caracterização do APL. Esta sustentabilidade ambiental deve identificar dentro de um território, qual a responsabilidade dos atores diante da sociedade em que está inserida. Cada elemento do APL tem responsabilidade de colaborar de alguma forma para o crescimento do mesmo, seja com capacitação, geração de empregos, renda, desenvolvimento sustentável, entre outros.

5- Inteligência Competitiva: neste item está sendo incorporada a informação e o conhecimento pelo modelo do PGQP e a aprendizagem, inovação e enraizamento da capacidade inovativa pela caracterização do APL. Conforme visto na revisão bibliográfica, o conhecimento é a base da inovação, e a informação, base do conhecimento. Sendo assim, só pode-se identificar se existe inovação instalada num APL se forem identificadas as demais características.

6- Atores e agentes: neste item está sendo incorporada as pessoas pelo modelo do PGQP e a aprendizagem e a multiplicidade de atores e agentes pela caracterização do APL. Apesar de certa forma ter relacionamento com a sustentabilidade ambiental, ele fica separado em função de sua importância para o APL. Sem atores e agentes não se inicia nenhuma avaliação de APL, pois ele não existe. Quando avaliado numa empresa, são avaliados como



são desenvolvidas as pessoas integrantes desta empresa, porém quando avalia-se um APL, deve-se avaliar como está o desenvolvimento de capacidade dos integrantes deste APL.

7- Cooperação e processos: neste item estão sendo incorporados os processos pelo modelo do PGQP e cooperação e também alguns itens da multiplicidade de atores e agentes pela caracterização do APL. Como no APL os processos se dão pela cooperação entre seus integrantes, cabe uma avaliação que identifique estas questões correlacionadas. Neste caso também deve-se levar em consideração o processo de colocação na Cadeia de Valores (Casarotto e Pires, 2001), pois desta forma consegue-se identificar o processo no qual está inserido o APL.

Os itens sustentabilidade ambiental, atores e agentes, cooperação e processos poderiam ser englobados num item só denominado Capital Social, porém, pela sua importância e complexidade é melhor identificado tendo estes três itens de avaliação, dando maior fidedignidade na avaliação e alinhamento com o modelo de avaliação do PGQP.

8- Resultados. Neste item está se levando em consideração o modelo do PGQP, já existente, em consonância com a busca de competitividade do APL. Tanto PGQP quanto APL tem ênfase muito grande em resultados. O PGQP atribui para este critério sua maior pontuação e no caso de APL, a sua razão de ser é atribuída pela maximização dos resultados oferecidos aos atores ali envolvidos, como: ser mais competitivo, aumentar externalidades econômicas, aumentar faturamento, etc. Também é incorporado neste item a identificação do que se pretende ter de resultados pelas entidades de apoio que interferem no APL, e que precisam identificar os resultados de sua intervenção. Por isto, pode-se levar em conta o que é resultado para estas entidades de apoio.

Estes ajustes estão resumidos no Quadro 6, para melhor visualização e identificação das incorporações.

Com estes ajustes, o modelo consegue fundir os critérios de caracterização da competitividade do APL com os critérios de avaliação do PGQP, podendo então ser aplicado num sistema de avaliação para um APL.

Cabe salientar que existe uma inter-relação dos critérios, onde alguns dos critérios utilizados podem influenciar em outros, conforme apresentado na Figura 13.

Conforme pode ser visto na Figura 13, existe uma inter-relação de causa e efeito nos critérios, onde alguns critérios podem causar ou sofrer efeito de outro (s), dependendo do seu nível no APL. Isto demonstra que qualquer interferência na avaliação dos critérios, poderá ter

influência no critério resultado da avaliação do APL. Como estas correlações necessitariam de um estudo mais aprofundado, o que não é escopo deste trabalho, fica demonstrado neste momento, quais os critérios que podem ser influenciados por alguma mudança de avaliação.

**Quadro 6: RESUMO DOS AJUSTES DO MODELO**

<b>Nomenclatura utilizada para os critérios</b>	<b>Incorporação do Modelo aos critérios do PGQP</b>	<b>Incorporação das Caracterizações do APL</b>
Governança	Liderança	Governança de APL
Agenda Coletiva	Estratégias e Planos	Competitividade
Mercado Alvo	Clientes	Competitividade
Sustentabilidade Ambiental	Sociedade	Territorialidade e Capacitação Social
Inteligência Competitiva	Informação e conhecimento	Aprendizagem, Inovação e Enraizamento da Capacidade Inovativa
Atores e agentes	Pessoas	Aprendizagem e multiplicidade de atores e agentes
Cooperação e processos	Processos	Cooperação e aprendizagem e multiplicidade de atores e agentes
Resultados	Resultados	Não tem caracterização no APL, é o resultado buscado pelos atores em um APL.

Fonte: produzido pelo autor com base no PGQP e caracterizações do APL

Portanto, os ajustes propostos para o modelo são pertinentes para aplicação em APL, uma vez que consegue reunir a experiência do modelo do PGQP com as caracterizações de um APL, com critérios de avaliações claros e abrangentes.

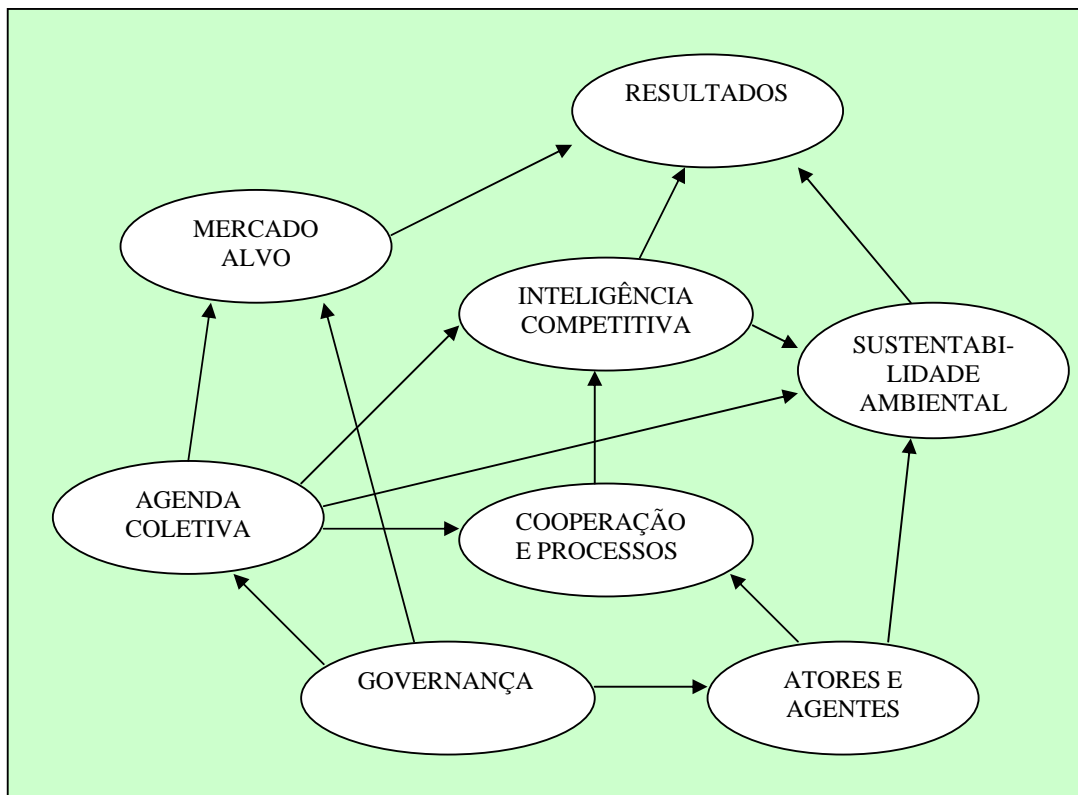


Figura 13: Inter-relação dos critérios de avaliação para APL

### 3.1.3- Modelo de avaliação proposto

Para aplicação do modelo de avaliação, serão levados em consideração o sistema de pontuação utilizado pelo PGQP no ciclo de avaliações de 2003 com ajustes para APL e analisados os resultados com base na Avaliação Competitiva (MBC/SEBRAE, 2002). Estas avaliações serão feitas através dos oito critérios ajustados para a configuração de APL.

Para que se possa medir em que nível está o APL diante da pontuação estabelecida, cada critério destacado deverá ser pontuado conforme um conjunto específico de tópicos e exigências medido conforme o nível de atendimento da exigência. De acordo com o PGQP (2003) as alternativas de respostas dos critérios de 1 a 7 são organizados seguindo uma lógica descrita no Quadro 7.

Além da medição prevista acima, se existir um exemplo claro de melhoria introduzido nos métodos referentes a um dos tópicos no APL, este critério terá um acréscimo na pontuação de 5%, caso contrário não haverá acréscimo de pontuação.

### Quadro 7: ALTERNATIVA DE RESPOSTAS DOS CRITÉRIOS

Percentual	Lógica de enquadramento no Percentual
0%	não atendimento de nenhuma exigência do tópico ou não existência de ações que precedem o atendimento ao tópico
6%	atendimento de algumas exigências do tópico
12%	Atendimento da maioria das exigências do tópico
19%	as exigências devem ser atendidas com a existência de métodos definidos, aplicados com frequência regular e disseminados para a maioria dos principais fatores aplicáveis

Fonte: Sistema de avaliação do PGQP, 2003.

No critério 8 - resultados -, há somente 5 tópicos, tendo pontuação parcial de 20% cada um destes tópicos.

A soma dos percentuais dos tópicos em cada critério dará o total de pontos apurados em cada um dos oito (8) critérios estabelecidos.

Os tópicos e exigências que serão avaliados em cada um dos critérios são os seguintes:

#### 1- Governança

- A governança é exercida visando a criação de valor para todas as partes interessadas e a atender as necessidades das mesmas.
- Os valores e diretrizes organizacionais do APL são disseminados e os principais atores asseguram o seu entendimento e aplicação no APL, buscando alinhar ações.
- As competências necessárias as governanças serão identificadas e desenvolvidas.
- As governanças estabelecidas analisam criticamente o desempenho global do APL, por meio de indicadores, sendo definidas ações corretivas / de melhoria, quando necessário.
- As principais decisões definidas por ocasião da análise crítica do desempenho global são comunicadas aos atores e agentes.

## 2- Agenda Coletiva

- O APL possui um processo de formulação de estratégias que considera as necessidades de todas as partes interessadas.
- As estratégias consideram informações sobre o mercado/setor de atuação, sobre a concorrência e informações internas ao APL.
- As estratégias estão desdobradas em planos de ação para as diversas áreas / atores e estão previstos os recursos necessários para a realização desses planos.
- As estratégias e planos de ação são acompanhados quanto a sua implementação, sendo tomadas ações de correção ou melhoria, quando necessário.
- Os indicadores utilizados na análise crítica do desempenho global são definidos em função dos processos, das necessidades das partes interessadas e das estratégias /planos.

## 3- Mercado-Alvo

- Os clientes e mercados da maioria das empresas do APL são segmentados/agrupados, segundo suas características, visando ao desenvolvimento de ações específicas.
- As necessidades dos grupos de clientes da maioria das empresas do APL são analisadas e gerenciadas.
- Os produtos e marcas são divulgados de forma a promover ações de compra, criar credibilidade e imagem positiva ao APL.
- As sugestões, solicitações e reclamações dos clientes são tratadas e utilizadas para promover ações de melhoria ao APL de forma a avaliar a satisfação de forma coletiva.
- No APL são avaliados a satisfação e a fidelidade dos clientes e analisados os fatores de insatisfação. As informações obtidas são utilizadas para implementar ações de melhoria no conjunto, como canais de distribuição e vendas.

#### 4- Sustentabilidade Ambiental

- Os impactos ambientais dos produtos, processos e/ou instalações são identificados e tratados dentro do APL.
- Os requisitos legais e regulamentares aplicáveis aos atores do APL estão identificados e o atendimento a estes requisitos é monitorado.
- Os atores do APL desenvolvem ações de preservação ambiental e buscam envolver as pessoas da força de trabalho nestas ações que estão voltadas à região onde o APL está instalado.
- Os atores do APL desenvolvem ações de interesse comunitário na região onde está estabelecido e buscam envolver as pessoas da força de trabalho nestas ações.
- A organização estabelece, divulga e mantém atualizadas diretrizes de comportamento ético, incluindo medidas que evitem discriminações de qualquer natureza, visando a orientar a atuação da força de trabalho.

#### 5- Inteligência Competitiva

- No APL são identificados, utilizados e mantidas atualizadas as informações necessárias à tomada de decisão e à melhoria do desempenho dos atores instalados no APL.
- As principais informações necessárias à tomada de decisão e à melhoria do desempenho estão disponíveis para os usuários do APL, no tempo e de forma confiável, atendendo às suas necessidades.
- As informações comparativas e os APLs considerados como referenciais comparativos adequados são selecionadas, considerando a sua pertinência.
- As informações comparativas são utilizadas para analisar o nível de desempenho do APL, estabelecer metas e introduzir melhorias nos métodos de trabalho, produtos e processos para os atores integrantes do APL, e são mantidas atualizadas.
- As habilidades e conhecimentos que compõem o capital intelectual são compartilhados no APL, protegidos e preservados.

## 6- Atores e agentes

- A organização do trabalho / estrutura de cargos é implementada na maioria das instituições que fazem parte do APL de forma a estimular a iniciativa, a criatividade, a resposta rápida e o desenvolvimento do potencial das pessoas que compõem a força de trabalho.
- A seleção e a contratação de pessoas levam em conta os requisitos necessários à função e ao atendimento dos processos, das estratégias, dos planos e das metas das organizações instalados no APL.
- O desempenho, a remuneração e o reconhecimento das pessoas são gerenciados de forma a estimular a obtenção de metas de desempenho.
- As necessidades de capacitação são identificadas e tratadas em conjunto no APL, considerando as estratégias, planos, processos mais importantes e necessidades das pessoas.
- Os fatores que afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da força de trabalho são identificados no APL e a sua satisfação é avaliada, sendo que as informações obtidas são utilizadas para promover ações de melhoria em conjunto entre os atores.

## 7- Cooperação e processos

- As necessidades dos clientes são incorporadas nos processos relativos aos produtos, de forma a criar valor às partes interessadas pertinentes dentro do APL.
- O desempenho dos principais processos relativos ao produto e de apoio é acompanhado por meio de indicadores e as organizações integrantes do APL atuam sobre resultados indesejáveis.
- Os principais processos relativos ao produto e de apoio são realizados segundo padrões definidos pelos atores do APL, possibilitando que sejam executados sob condições controladas.
- O atendimento aos requisitos de fornecimento é avaliado e o desempenho dos fornecedores externos ao APL é comunicado aos mesmos, visando à melhoria do fornecimento de forma conjunta.

- A gestão financeira das organizações integrantes do APL está alinhada com as agendas coletivas mais importantes do APL, sendo o plano orçamentário gerenciado de modo a assegurar eficácia na utilização de recursos.

## 8- Resultados

- Resultados relativos aos clientes e ao mercado relacionado com o APL. (exemplo: satisfação dos clientes do APL, participação no segmento parte do APL, fatores de insatisfação).
- Resultados econômico/financeiros. (exemplo: receita de vendas no conjunto, rentabilidade sistêmica do APL, margem operacional/bruta)
- Resultados relativos às pessoas. (exemplo: satisfação da força de trabalho, capacitação das pessoas no APL)
- Resultados relativos aos fornecedores, à sociedade e aos processos de apoio e organizacionais inseridos no APL. (exemplo: desempenho de fornecedores, responsabilidade pública e cidadania dos atores no APL)
- Resultados dos processos relativos ao produto ligados a especialidade produtiva das organizações do APL. (exemplos: não-conformidade de produto e de processos, qualidade e produtividade)

Estes critérios, tópicos e lógica de enquadramento percentual estarão expressos em um instrumento de avaliação (anexo A). Este instrumento será ferramenta para o avaliador utilizar no levantamento da competitividade do APL.

### **3.2- FORMA DE APLICAÇÃO DO MODELO**

A aplicação do modelo se dará em duas fases: na primeira fase será realizado o mapeamento do conjunto de atores de cada APL onde, através deste mapeamento poderá se identificar o público ao qual se aplicará o instrumento (anexo A) de avaliação. Na segunda fase, será efetivamente aplicado o instrumento de avaliação aos atores identificados na primeira fase.

A aplicação do modelo se dará com os atores que fazem parte do APL, pois através de sua avaliação pode-se ter um mapeamento da situação de cada critério identificando então



os pontos que podem ser trabalhados para melhor consolidação do APL. Esta avaliação se dará através de um instrumento (anexo A) para cada tipo de ator identificado no APL. Estes atores serão classificados da seguinte forma:

Empresários: representantes dos atores econômicos. Como normalmente são em grande número, deve ser identificada a governança.

Entidade associativa: associação comercial e industrial que representa as empresas do território que delimita o APL.

Sindicatos: os diversos sindicatos que se relacionam de alguma forma com o APL, sejam sindicatos de empresas, empregados e/ou prestadores de serviços.

Governo Municipal: prefeitura ou prefeituras que fazem parte do território do APL.

Governo federal e estadual: através de órgãos instalados no APL e que interagem com os demais atores.

Universidades, escolas técnicas e centros de pesquisa: de acordo com a quantidade existente dentro do APL ou interagindo com ele. É importante que sejam todas participativas de forma individual, mas não isolada.

Entidades de apoio: podem ser classificadas como as entidades que são apoio ao APL, como o caso do SEBRAE.

Consultores: todos os que de alguma forma prestam consultoria para algum ator do APL. No caso de serem em grande número, pode-se utilizar um representante ou uma amostra.

Outros atores: como o processo de APL é muito dinâmico e caracterizado de acordo com a região e o setor, podem existir outros atores que são importantes para aplicação do modelo.

A avaliação neste momento servirá para que cada ator do APL faça uma análise crítica de acordo com o instrumento e de acordo com sua visão.

A aplicação da avaliação se dará por questionário (anexo A) sem identificação do ator do APL entrevistado, uma vez que desta forma pode-se garantir a fidedignidade das informações, pois todos os atores farão avaliação de todos os outros atores no APL, não causando assim constrangimentos, o que ficou detectado nos contatos realizados.

Importante destacar que em função do modelo estar avaliando um momento (um período) do APL, o tempo entre a aplicação entre os atores não poderá ser diferente para que não sejam prejudicados os resultados do instrumento.

### 3.3 – FORMA DE APURAÇÃO DE RESULTADOS DO MODELO

Cada APL tem sua caracterização quanto ao número de atores existentes, sendo necessário que o modelo tenha esta flexibilidade para respeitar a peculiaridade de cada caso. Por isto a forma de apurar os resultados leva em consideração a opinião de cada ator, porém, apura a média apresentada em cada critério avaliado.

A atribuição das notas é subjetiva, conforme também já foi mencionado no modelo de avaliação de competitividade sistêmica de Pires (2001). Com este modelo a vantagem será de demonstrar aos atores do APL a avaliação melhor estruturada da competitividade deste APL no qual estão inseridos ou que possa interferir.

Após identificados quantos pontos percentuais cada critério apresentou, este percentual será convertido em pontos levando-se em consideração a representação da pontuação máxima conforme quadro 8.

Para que esta apuração seja feita, é necessária a soma dos pontos apurados, e o seu resultado dividido pelo número total de avaliações feitas com os atores do APL. Importante frisar que para cada um dos oito critérios são necessários para esta aplicação. Isto apurará a média aritmética por critério, conforme mostra a Figura 14. Para que as respostas permitam melhor interpretação, também deve ser calculado o desvio padrão.

$$\text{Média} = \frac{\text{Soma dos pontos apurados em cada avaliação}}{\text{Número de Avaliações realizadas}}$$

$$\text{Avaliação do Critério} = \text{Média} \pm \text{Desvio Padrão}$$

Figura 14: Fórmula de avaliação do critério

Assim sendo, a nota apresentada na avaliação toma a forma de uma média obtida. O mesmo procedimento é realizado para todos os critérios. É importante que cada critério seja avaliado em separado para que se consiga mapear então quais as vantagens e desvantagens competitivas dentre os critérios avaliados.

Para melhor análise e interpretação dos resultados, poderá se utilizar um gráfico baseado no modelo do MBC/SEBRAE (2003), onde demonstrará como num “radar” as

deficiências e os pontos fortes identificados no APL de acordo com os oito critérios estabelecidos, demonstrando em cada raio a posição apresentada, conforme apresentado na figura 14.

Na figura 14, o máximo de pontuação que poderá ser obtida é 50, uma vez que também é a maior média que poderá ser apresentada nos critérios.

Para que possa ser melhor explicitado o quadro 8 demonstra o máximo de pontuação que cada um dos critérios poderá apresentar. Esta pontuação máxima é objeto de estudo do PGQP (2003) e baseada num histórico de aplicação do instrumento em nível mundial.

### Quadro 8: PONTUAÇÃO MÁXIMA DOS CRITÉRIOS

<b>Crítérios de Avaliação</b>	<b>Pontuação Máxima</b>
Governança	35
Agenda Coletiva	30
Mercado Alvo	30
Sustentabilidade Ambiental	25
Inteligência Competitiva	30
Atores e agentes	30
Cooperação e processos	30
Resultados	50

Fonte: Sistema de avaliação do PGQP, 2003 – Nível 1

A pontuação máxima serve de balizador de onde o APL pode chegar se atingir todos os tópicos de competitividade. Pode-se dizer que é o objetivo a ser alcançado. Quanto maior a distância desta pontuação, menos competitivo é o APL no critério apurado.

Uma vez indicado qual critério tem maiores deficiências poderá se adotar medidas que possam melhorar estas deficiências, bem como planos de contingência para manter os demais critérios em evidência, podendo ser o diferencial competitivo do APL e da região. Isto será um instrumento balizador das entidades de apoio (como o SEBRAE) no que tange a definição de sua atuação no território e, também pode ser *benchmarking*<sup>3</sup> para os atores que fazem parte do APL.

---

<sup>3</sup> Referência

### 3.4 – RESUMO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE COMPETITIVIDADE PARA UM APL

Para melhor entendimento do modelo é importante ter claro todas as fases que devem ser seguidas para obtenção do sucesso no resultado da avaliação. A aplicação do modelo confirmará se todas as fases são necessárias de serem cumpridas para que o resultado da avaliação seja satisfatório.

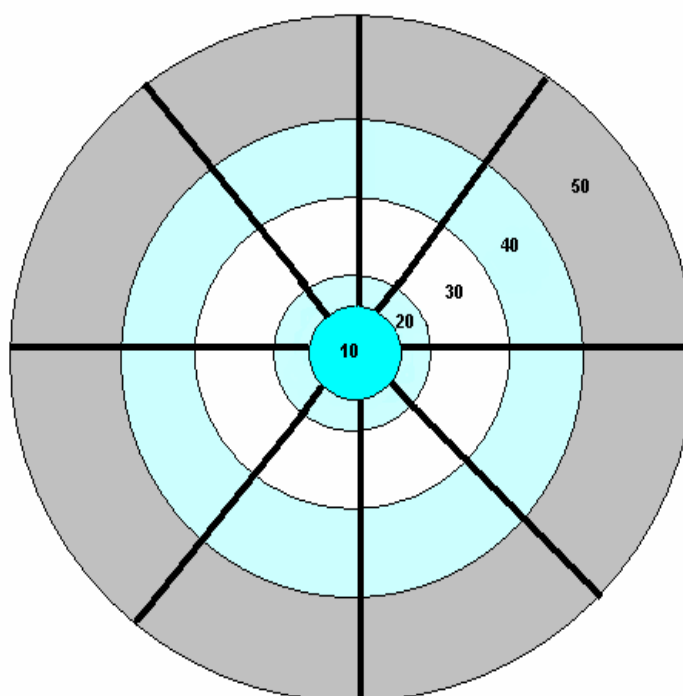


Figura 15: Radar de avaliação de APL, baseado no modelo MAC do MBC/SEBRAE

O modelo de avaliação segue então as seguintes fases:

Fase 1- Identificação do aglomerado de empresas: Nesta fase deve se identificar se existe um número significativo de empresas com a mesma especificidade produtiva. Para o SEBRAE, Ministério de Desenvolvimento (MDIC), Movimento Brasil Competitivo, este número deve ser no mínimo 20 empresas.

Fase 2- Identificação do APL: Verificar através dos itens que caracterizam um APL se o aglomerado é identificado como um APL formatado para que se possa aplicar a avaliação.

Fase 3- Identificação dos atores do APL: Esta fase é importante para que se possa mapear no APL os entes que estarão sendo abordados para a avaliação.

Fase 4- Aplicação da avaliação: Nesta fase, com base no instrumento de avaliação (anexo A), efetua-se a entrevista de avaliação.

Fase 5- Compilação e análise da avaliação: para que se possa interpretar os resultados são necessários à compilação dos resultados e a formatação dos resultados para análise.

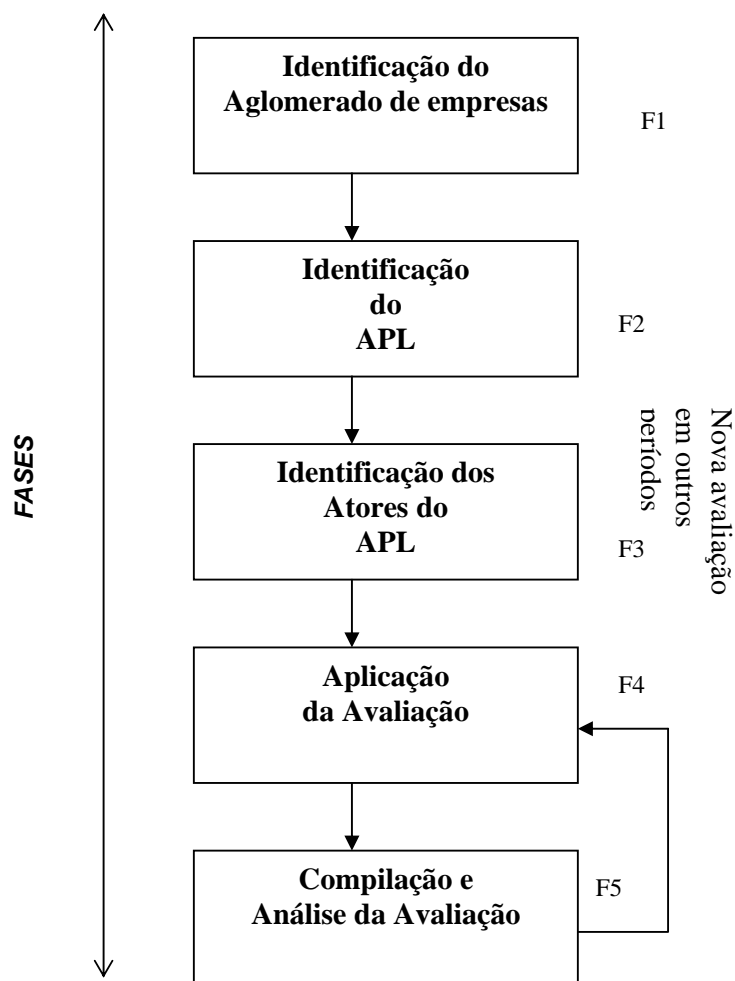


Figura 16: Resumo do modelo de avaliação competitiva de um APL

A aplicação do modelo se dará em um determinado período, porém a reaplicação dele pode ser necessária para certificar-se dos dados apresentados ou para banco de dados de comparação, conforme expressa a figura 16.

Portanto, o modelo é simples, porém de grande utilidade para alinhamento da competitividade das empresas e demais atores de um APL, podendo ser utilizado para comparação do nível de competitividade de cada ator como nível do APL como um todo.

## **4. APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO**

A abordagem deste capítulo enfatizará a definição dos arranjos produtivos que serão utilizados e posteriormente apresentará o resultado apontado em cada um deles.

A aplicação do modelo aconteceu em três arranjos produtivos locais do estado do Rio Grande do Sul. A escolha destes arranjos produtivos se deu em função de serem três dos prioritários para o SEBRAE em 2003 e também pela disponibilidade de apoio na aplicação da pesquisa. Foi importante também já existir um histórico de trabalhos do SEBRAE e de outras entidades voltadas para estes APL. Esta pesquisa aconteceu entre os meses de janeiro e fevereiro do ano de 2004, por isto representa uma visão dos atores dos APL pesquisados num determinado período. É importante salientar este dado em função de que a avaliação proposta no modelo poderá ter outros resultados se aplicado em outros períodos.

### **4.1- CARACTERIZAÇÃO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS**

Para caracterizar os APL, utiliza-se como base as informações descritas no capítulo 2 e previstas no modelo descrito no capítulo 3, que serão complementadas de acordo com o que há de informações acessíveis e/ou disponibilizadas à pesquisa. As caracterizações básicas são: dimensão territorial; diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais; conhecimento tácito; inovação e aprendizado interativos; e Governança.

Foram pesquisados três APL no estado do Rio Grande do Sul (RS), levando em consideração APL com especialização produtiva diferente e também localizados em regiões diferentes, para que se pudesse ter maior riqueza de informações e resultados. Os APL pesquisados foram: metal mecânico da região Noroeste Colonial do Estado do Rio Grande do Sul; o moveleiro da região Serrana do Rio Grande do Sul e malhas da região das Hortênsias no estado do Rio Grande do Sul.

As caracterizações são necessárias uma vez que elas demonstram a identidade de um APL, onde o modelo aplicado tende a explicitar estes fatores quantificando-os em conjunto com os critérios estabelecidos. Cabe ressaltar ainda que estas caracterizações são baseadas no conhecimento tácito de técnicos com atuação em cada um dos APL. Pode existir um maior número de informações a respeito de cada um deles e que não foram aqui explicitadas por não serem consideradas relevantes para a pesquisa.

#### **4.1.1- Caracterização do arranjo produtivo do setor metal mecânico da região noroeste Colonial do RS**

➤ **Dimensão Territorial:** a região na qual se localiza este APL é denominada Noroeste Colonial do Estado do Rio Grande do Sul, tendo como cidade pólo Panambi. Cabe salientar que outras cidades ligadas geograficamente começam a seguir as tendências de desenvolvimento do setor metal mecânico, como Condor, Pejuçara e Ijuí, onde as empresas destas cidades estão começando a interagir com outras empresas e demais atores do APL.

➤ **Diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais:** Os atores que estão instalados são: empresas consideradas de grande porte e referenciadas como âncoras de diversas outras pequenas e micro empresas com a especialidade produtiva em metalurgia e elétrica do segmento de estruturas e equipamentos para armazenagem de grãos, perfazendo em torno de 50 empresas instaladas (que não é o universo das empresas do APL) que interagem nesta região em conjunto com as outras entidades, identificando então o APL; uma universidade (Unijui-Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul) com pesquisa, extensão e cursos nas áreas das engenharias; Prefeitura Municipal de Panambi; Associação Comercial e Industrial de Panambi com ações voltadas ao segmento; CEP – Colégio Evangélico Panambi com cursos e pesquisas técnicas voltadas a especialização produtiva do APL; SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial com formação de mão-de-obra para as indústrias e prestadoras de serviço do APL, bem como prestação de serviços de consultorias às empresas, SEBRAE/RS – Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio Grande do Sul com ações de articulação e capacitação aos empresários do APL; Agentes financeiros.



➤ **Conhecimento tácito:** Como o próprio nome diz, é um conhecimento difícil de ser identificado explicitamente, porém a Universidade instalada na região, bem como outras entidades já produziram diversos trabalhos reforçando a existência deste conhecimento tácito. O nível tecnológico existente nas empresas que pertencem ao APL é reconhecido em diversos países, pois são quesitos exigidos para exportação. O tempo de permanência das empresas ali instaladas também reforça a existência de conhecimento tácito instalado no APL, onde duas empresas que hoje são de grande porte formaram a cultura empreendedora neste segmento e na atualidade são âncoras de diversas pequenas empresas sub-contratadas. Também pode ser destacado o conhecimento tácito enraizado na cultura dos empresários e trabalhadores ali instalados que formam o chamado capital social.

➤ **Inovação e aprendizado interativos:** A cooperação é presente no Arranjo Produtivo Local através de um comitê informal instalado para definir suas estratégias principais. Realizam algumas ações coletivas como: programa setorial do SEBRAE; visitas e participações em feiras internacionais; participação em feiras nacionais e programas de capacitação também em conjunto. Também são realizados encontros de *benchmarking* para enriquecer a capacidade de aprendizado instalada. Os produtos saídos do APL estão atingindo vários países, demonstrando a capacidade de inovação em vistas as exigências das empresas compradoras.

➤ **Governança:** Associação Comercial e Industrial de Panambi (ACI) e a Prefeitura Municipal de Panambi se destacam neste processo de desenvolvimento do APL. A região não possui sindicatos fortes e atuantes, porém as entidades existentes possuem departamentos especiais para tratar dos assuntos ligados a especificidade produtiva do APL. Todas as aproximações com instituições de fomento são desenvolvidas por estas governanças. A existência de um comitê setorial informal instalado na cidade de Panambi para definir as estratégias principais do APL é um ponto forte de participação das governanças.

#### **4.1.2- Caracterização do arranjo produtivo moveleiro da região serrana do Rio Grande do Sul**

➤ **Dimensão Territorial:** o APL está localizado na região da Serra do estado do RS, abrangendo os municípios de Bento Gonçalves, Flores da Cunha, Farroupilha,

São Marcos, Caxias do Sul, Carlos Barbosa, Antônio Prado, Garibaldi e Veranópolis, sendo que o município de Bento Gonçalves se destaca pelas ações desenvolvidas na área moveleira.

➤ **Diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais:** São 60 empresas de todos os portes (não é o universo das empresas do APL), sendo principalmente micro e pequenas empresas que interagem formando o APL. A especialização produtiva está baseada na produção seriada de móveis retilíneos, torneados e metálicos e móveis sob-medida.

Os atores da atividade privada instalados são: uma universidade (UCS- Universidade de Caxias do Sul) com pesquisa, extensão e cursos de produção e design de móveis; Prefeituras Municipais; Associações Comerciais e Industriais; SENAI através do centro tecnológico moveleiro (CETEMO) com especialização na formação de profissionais, novas tecnologias para o setor e prestadora de serviços para o APL; MOVERGS – Associação das Indústrias de Moveis do Estado do RS com ações de articulação para o segmento; SINDIMÓVEIS – Sindicato das Indústrias de Construção e do Mobiliário do RS, também com ações de articulação e representação para o segmento; SEBRAE/RS – Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio Grande do Sul com ações de articulação e capacitação aos empresários do APL; Agentes financeiros. Neste caso cabe salientar a grande interação entre os atores dos centros tecnológicos.

Atores ligados a atividade pública com atuação no APL são: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais do Rio Grande do Sul (SEDAI); investimentos federais em projeto da cadeia moveleira, iniciativa do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio. Também o governo federal através da APEX (Agência de Promoção e Comércio Exterior) tem realizado incentivos a exportação em conjunto. O setor tem impacto direto no Sustentabilidade Ambiental em função da grande quantidade de resíduos gerados e também da matéria-prima que utiliza, sofrendo fiscalização constante da secretaria estadual do meio ambiente, tendo influência desta secretaria em discussões de alternativas para utilização do resíduo em nova matéria-prima e também na geração de energia.

Também pode-se dizer que a existência de atores de outras partes da cadeia produtiva moveleira de forma integrada faz com que haja um forte adensamento destes atores complementando as relações do APL.

➤ **Conhecimento tácito:** Este APL já é reconhecido mundialmente por seus produtos estarem presentes em mercados externos, ter tecnologias de ponta, e possuir empresas instaladas com décadas de existência. Neste APL existem entidades como a Universidade de Caxias do Sul ao qual produz conhecimento ao nível acadêmico e o SENAI/CETEMO que possui pesquisas voltadas para design e produção, além de formação de mão-de-obra especializada. As grandes empresas pertencentes ao APL detém um nível tecnológico avançado e reconhecido, com qualidade também já reconhecida no mercado internacional, porém as micro e pequenas empresas necessitam de algumas ações com o objetivo de melhorar a estrutura de fornecimento do arranjo, como por exemplo, a questão logística, devido a distância de fornecedores e mercado consumidor.

➤ **Inovação e aprendizado interativos:** Em função de ter o principal centro de pesquisa em móveis do Brasil – SENAI/CETEMO –, esta região está com design inovador e sendo referência para outras empresas e regiões. As inovações em materiais, design e processos produtivos através da automação têm sido fundamentais para se manter no mercado nacional e se inserir no mercado internacional. É importante destacar que isto se dá em função da forte interação das empresas do APL com o mercado nacional e internacional e sempre buscando novos mercados, forçando inovações.

Tanto a MOVERGS quanto o SINDIMÓVEIS promovem ações de cooperação entre as empresas, promovendo planejamento em conjunto, bem como integração em volto de projetos especiais. Através da APEX e SEBRAE as empresas conseguem exportar em conjunto após participarem de feiras, exposições e prospecções nacionais e internacionais. As empresas também têm se organizado em redes para melhorar seu poder de barganha. O Centro Gestor de Inovação – grupo informal de empresas e entidades com finalidade de promover a inovação e melhorar a gestão do setor - estimula a sinergia entre os agentes do APL, organizando a inovação produtiva, democratizando a informação técnica e estimulando a cooperação entre os atores locais.

➤ **Governança:** as instituições que se destacam exercendo a governança no APL moveleiro da serra são a MOVERGS e o SINDIMÓVEIS, além de ter o poder público municipal do município de Caxias do Sul e Bento Gonçalves com reconhecimento pelas ações voltadas ao setor.

#### **4.1.3- Caracterização do arranjo produtivo de malharias do município da região das Hortênsias no Rio Grande do Sul**

➤ **Localização:** o APL está localizado na região das Hortênsias no estado do RS, abrangendo os municípios de Gramado, Canela, São Francisco de Paula e Nova Petrópolis.

➤ **Diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais:** São em torno de 40 empresas (que não representam o universo do APL) sendo na sua grande maioria as micro e pequenas empresas que interagem formando o APL. A especialização produtiva está baseada na produção de vestuário com base em malharia retilínea.

Os outros atores instalados são: uma universidade ( UCS- Universidade de Caxias do Sul) com pesquisa, extensão e cursos de engenharia de produção, design, moda e estilismo; Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis; SENAI com especialização na formação de profissionais, novas tecnologias e prestação de serviços para o APL; SEBRAE/RS – Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio Grande do Sul com ações de articulação e capacitação aos empresários do APL; Associações Comerciais e Industriais de Nova Petrópolis, Canela, São Francisco e Gramado; Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL); Agentes financeiros.

Os atores ligados a atividade pública com atuação no APL são: o governo do estado através do programa extensão empresarial e Sistema Nacional de Empregos (SINE), que seleciona e organiza capacitações de mão-de-obra para o setor; investimentos federais em projeto da cadeia têxtil com iniciativa do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio. Também há a participação das prefeituras municipais envolvidas através de desenvolvimento de feiras e a promoção da cooperação integrada ao turismo.

➤ **Conhecimento tácito:** já é um APL reconhecido no país com empresas instaladas com décadas de existência, mas ainda sem muito reconhecimento mundial em função do pequeno número de empresas exportadoras. Este reconhecimento se deu muito pela integração sistêmica com o crescimento do turismo na região.

Neste APL existem entidades como a Universidade de Caxias do Sul, as quais produzem conhecimento a nível acadêmico e o SENAI que possui pesquisas voltadas para a moda, estilismo e produção, além de formação de mão-de-obra especializada. As grandes empresas pertencentes ao APL detém um nível tecnológico avançado e reconhecido, porém as

micro e pequenas empresas necessitam de capacitações e novas tecnologias em máquinas pelo fato de estarem com o parque na sua grande maioria depreciado. No entanto, estas micro e pequenas possuem a flexibilidade como diferencial podendo redirecionar sua produção em função da alta sazonalidade que influencia o APL.

➤ **Inovação e aprendizado interativos:** Em função de se ter uma das principais universidades do estado do Rio Grande do Sul que trabalha com moda e estilismo, existem muitas pesquisas no segmento que envolvem este APL. Isto acaba refletindo na competência das empresas deste APL, que têm sido referência para outras empresas, como vem sendo demonstrado em feiras de malhas promovidas na região.

A Associação Comercial e Industrial de Nova Petrópolis apoiada por outras associações da região, promove capacitações em conjunto onde os empresários são envolvidos trocando experiências e trazendo novos conhecimentos. Também nesta linha são promovidos vários seminários e Workshop com o intuito de discutir o setor e suas estratégias, o que provoca a permanente inovação e o aprendizado interativo.

➤ **Governança:** as instituições que se destacam exercendo a governança no APL de malharia das Hortênsias são a Associação Comercial e Industrial de Nova Petrópolis, de Canela, de São Francisco e de Gramado.

## 4.2- APLICAÇÃO DO MODELO

Levando em consideração cada um dos arranjos produtivos descritos anteriormente e a realização da avaliação dos critérios, têm-se os resultados apontados em cada APL.

Esta apuração confirma a importância de se ter um modelo de avaliação de APL baseada em critérios claros e significativos para que haja a composição competitiva deste tipo de aglomerado.

A apuração também demonstra que o nível de competitividade do APL na visão dos atores pode ser um diferencial competitivo ou pode ser alvo de ações de melhoria que devam ser implementadas.

As apresentações dos resultados também seguirão a mesma ordem do item anterior que fez a sua caracterização, sendo primeiro o APL metal mecânico da região Noroeste

Colonial do Estado do RS, segundo o APL moveleiro da região Serrana do RS e terceiro e último o APL de malhas da região das Hortênsias do RS.

#### 4.2.1- Resultados da avaliação do APL metalmecânico da região Noroeste Colonial do Estado do Rio Grande do Sul

Foram aplicadas neste APL as avaliações aos atores de entidade empresarial (empresa âncora), pública e de pesquisa (entidades de apoio), abrangendo praticamente todos os segmentos envolvidos, totalizando nove questionários de uma população de cinquenta empresas constantes no cadastro do Sebrae/RS. Todas as avaliações terão o mesmo peso na apuração dos resultados.

Com o resultado da avaliação explicitado no quadro 9, podemos obter algumas interpretações importantes para direcionamento do APL, conforme seguirá descrito abaixo. No quadro 10, a pesquisa é distribuída em classes de acordo com a quantidade de respostas por classe de pontuação apresentada.

**Quadro 9: PESQUISA DE CRITÉRIOS E PONTUAÇÃO DO APL METALMECÂNICO**

<b>Critério</b>	<b>Pontuação Máxima</b>	<b>% Obtido do Max.</b>	<b>Pontuação Apresentada</b>	<b>Desvio Padrão em Pontos</b>
1- Governança	35	33	11,55	2,78
2- Agenda Coletiva	30	37	11,1	4,17
3- Mercado Alvo	30	10	3	0,95
4- Sustentabilidade Ambiental	15	33	4,95	0,46
5- Inteligência Competitiva	30	19	5,7	2,38
6- Atores e Agentes	30	47	14,1	1,56
7- Cooperação e Processos	30	7,67	2,30	3,35
8- Resultados	50	0	0	0,00

Fonte: Pesquisa de avaliação realizada no APL metalmecânico

Governança: neste critério, o posicionamento ficou em praticamente 33% do máximo (considerado ideal) a ser atingido, ou seja, 11,55 de 35 pontos, porém se for considerado o desvio padrão de 2,78, o valor máximo deste critério seria de 14,33 e o mínimo de 8,77. O que mais se destacou foi que os valores e diretrizes organizacionais do APL não são disseminados

e também que as decisões não são devidamente comunicadas. Isto demonstra que ações de capacitação e formação de novas lideranças devem ser feitas no APL para que venha a ser um critério de diferencial competitivo. Quanto ao perfil das respostas, a maioria respondeu entre 12 e 14,35, sendo que estes respondentes são os responsáveis das entidades de apoio.

Agenda Coletiva: este critério também não é reconhecido pelos atores como fator apresentado no APL. Neste caso, 37% do critério foi atendido, tendo pontuação de 11,1, podendo também serem realizadas ações de estabelecimento de agendas coletivas no conjunto das entidades. Neste caso, destaca-se como não utilização de indicadores na análise crítica do desempenho global. Também foi o critério com maior divergência de opiniões, onde o desvio padrão foi de 4,17, demonstrando que se for considerado, poderá ter o valor máximo de 15,27 e o valor mínimo de 6,93. Pelo perfil, as respostas ficaram distribuídas homogeneamente, sendo que não se destacaram nenhuma classe em especial.

Mercado Alvo: para avaliação competitiva, o critério Mercado Alvo, na visão dos atores, atingiu apenas 10% do máximo, ficando com apenas 3 pontos. O desvio padrão deste critério ficou em 0,95, que demonstra como valor máximo 3,95 pontos e mínimo de 2,05, o que não interfere na sua interpretação pela baixa pontuação apresentada. Isto mostra a fragilidade deste critério que é importantíssimo para a sobrevivência do APL. Os fatores que foram apontados como mais frágeis neste critério foram: a divulgação dos produtos do APL, a falta de avaliação de clientes e por conseqüência o não tratamento conjunto e adequado das reclamações ocorridas. Este critério merece atenção na formatação de ações de recuperação. O perfil das respostas ficou mais concentrado na pontuação de 3 a 3,6, com freqüência 5. Estes respondentes são na maioria entidades de apoio, sendo que na pontuação de 1,8 a 2,4, ficaram empresas âncoras em sua maioria.

Sustentabilidade Ambiental: A pontuação deste critério ficou próximo aos 5 pontos, com 33% do total de atingimento do máximo apresentado e sendo o critério com o menor desvio padrão – 0,46. Considerando isto, o valor máximo deste critério é de 5,41 e o valor mínimo é de 4,49. Destacaram-se como fatores de pouca atuação as avaliações de impactos ambientais de produtos e processos e também as diretrizes de ética por parte das organizações estabelecidas no APL. São fatores que também devem sofrer interferência para melhoria da competitividade no critério. Na avaliação do perfil, houve uma concentração das respostas na pontuação de 4,95 a 5,25, com freqüência 5. Neste caso, os respondentes deste perfil são das empresas âncoras.

**Quadro 10: CRITÉRIOS DISTRIBUÍDOS POR CLASSES DO APL  
METALMECÂNICO**

Critério	Pontuação e Freqüência	Distribuição nas Classes		
		8 a 10	10 a 12	12 a 14,35
1- Governança	Pontuação	8 a 10	10 a 12	12 a 14,35
	Freqüência	3	0	6
2- Agenda Coletiva	Pontuação	5 a 8	8 a 11	11 a 14,7
	Freqüência	3	3	3
3- Mercado Alvo	Pontuação	1,8 a 2,4	2,4 a 3	3 a 3,6
	Freqüência	4	0	5
4- Sustentabilidade Ambiental	Pontuação	4,35 a 4,65	4,65 a 4,95	4,95 a 5,25
	Freqüência	4	0	5
5- Inteligência Competitiva	Pontuação	3,3 a 3,9	3,9 a 4,5	4,5 a 5,1
	Freqüência	3	3	3
6- Atores e Agentes	Pontuação	12,3 a 13,5	13,5 a 14,7	14,7 a 15,9
	Freqüência	3	3	3
7- Cooperação e Processos	Pontuação	0 a 2,3	2,3 a 4,6	4,6 a 6,9
	Freqüência	6	0	3
8- Resultados	Pontuação	0	0	0
	Freqüência	0	0	0

Fonte: Pesquisa de avaliação realizada no APL metalmecânico

Inteligência Competitiva: Neste critério, identificou-se 5,7 pontos do máximo de 30, ficando em 19% na avaliação dos atores. O desvio padrão apresentado é de 2,38, sendo que o valor máximo do critério fica em 8,08 e o valor mínimo em 3,32. O que ficou evidente no critério foi o fato de não existirem informações básicas disponíveis para a tomada de decisão dos atores envolvidos no APL. Isto faz com que não haja possibilidade de comparação e acompanhamento de desempenhos. Cabe então um plano de ação que estabeleça informações conjuntas necessárias a tomada de decisões dos atores do APL, pois isto torna-se importante em função destas informações que normalmente são sistêmicas, tornam-se referência para os atores tomarem algumas decisões estratégicas. Na questão do perfil dos respondentes, ficaram muito homogêneas as respostas, sem possibilidade de destaques em função da divisão das respostas.

Atores e Agentes: Este é um dos critérios que melhor foi avaliado, com 14,1 dos 30 pontos possíveis de atingimento, o que totaliza então 47%. Se o desvio padrão de 1,56 for considerado, o valor máximo do critério é de 15,66 e o valor mínimo fica em 12,54. O fato de levar em consideração os processos, planos e metas no momento da contratação das pessoas nas entidades envolvidas no APL foi o que mais se destacou. Este item poderá ser mais bem



analisado se houver um cruzamento com o item agendas coletivas, e, como consequência criar ações de melhoria e de manutenção do critério competitivo. No caso, o perfil dos respondentes apresentado ficou homogêneo, semelhante ao critério de agenda coletiva e ao critério de inteligência competitiva, não apresentando nenhum destaque.

Cooperação e Processos: Dentre os critérios, este foi o segundo pior avaliado pelos atores com apenas 7,67% da pontuação atingida, ficando com 2,30 pontos dos 30 possíveis. Além da pontuação baixa, a variação nas respostas também foi grande, onde o desvio padrão ficou em 3,35, apresentando valor máximo de 5,55 e mínimo em 0. Ficou clara a não incorporação das necessidades dos mercados alvo nos processos e produtos do APL, bem como o não acompanhamento destes através de indicadores. Isto tem forte correlação com a baixa pontuação apresentada no critério mercado alvo e no critério informação e conhecimento. Cabe aqui um plano de ação para recuperação da performance no que se refere ao critério. A maior concentração de pontuação deste critério ficou na classe de 0 a 2,3, com frequência 6. O perfil dos respondentes nesta classe fica dividido entre empresas âncoras e entidades de apoio.

Resultados: Cabe lembrar que este critério é o que mais tem peso na avaliação geral da competitividade do APL. Diante disto é preocupante o não atingimento de nenhuma pontuação por parte dos atores. Isto evidencia que são necessárias varias ações neste critério considerado o mais importante para a maioria das instituições. É importante que se mencione que este dado não quer dizer que não há resultados no APL, mas que estes resultados, por não serem medidos, – novamente tendo relação com o item inteligência competitiva – não são identificados pelos atores. Vale lembrar a revisão bibliográfica, onde se menciona que o que não é medido não é gerenciado.

Após analisar cada um dos critérios, é importante termos uma visão de toda a avaliação do APL, conforme a figura 17. Pode-se identificar que todos os critérios estão muito abaixo da pontuação máxima permitida pelo modelo. Destacam-se positivamente o critério Atores e Agentes que mesmo utilizando a análise do desvio padrão foi o critério que mais pontuou, e negativamente o critério resultados que não foi identificado por nenhum dos atores. Sabe-se que a pontuação máxima daria forte competitividade ao APL, podendo inclusive ser grande diferencial competitivo aos demais APL. Isto no momento não é possível, mas poderá ser trabalhado através da construção dos Planos de Ações para que numa próxima avaliação venham a apresentar algum diferencial.

Se analisados os critérios levando em consideração o desvio padrão com a pontuação máxima, o critério Atores e Agentes continua sendo o destaque, e o critério resultados por não

ter sido pontuado também continua sendo o de pior rendimento, porém o que chama a atenção é que o critério agenda coletiva e o critério governança ficam muito próximos entre eles e também próximos do critério atores e agentes, demonstrando assim três critérios com relevância para o APL.

Também se os critérios forem avaliados levando em consideração o desvio padrão com a pontuação mínima, os destaques continuam sendo os mesmos, porém o critério de atores e agentes se distancia mais ainda dos demais, reforçando o posicionamento apresentado na avaliação pelos atores.

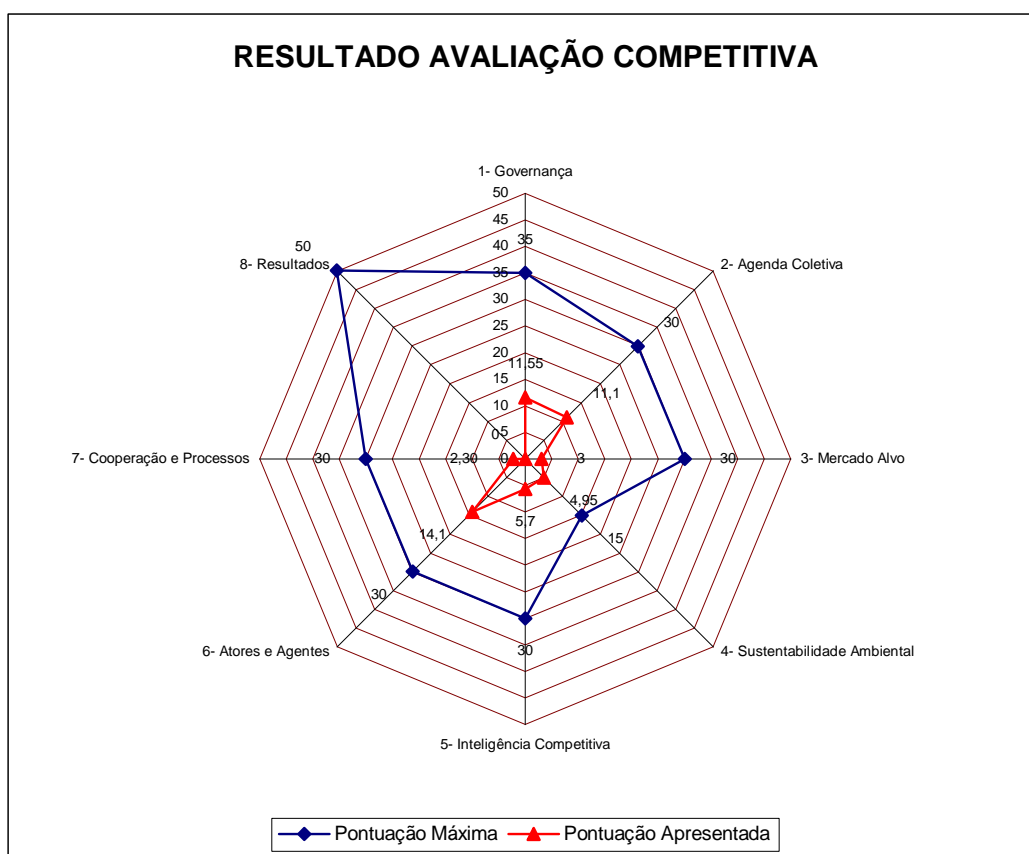


Figura 17: Gráfico Radar do Resultado da Avaliação competitiva do APL metalmeccânico da região Noroeste do Estado do RS

Devem ser adotadas medidas referentes à Cooperação e Processos e informações para que, desta forma, venham a impactar nos demais critérios como no caso, dos resultados.

Portanto, a avaliação competitiva do APL metalmeccânico do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, apontou os critérios que devem ser trabalhados para que se possa

melhorar o seu grau de competitividade. Não foi apontado nenhum critério que possa justificar um grande diferencial na visão do modelo aplicado.

#### 4.2.2- Resultados da avaliação do APL moveleiro da região serrana do Estado do Rio Grande do Sul

No caso deste APL a avaliação foi aplicada para os atores de entidade pública, empresarial, de pesquisa e extensão, abrangendo praticamente todos os segmentos envolvidos ou inseridos no território, totalizando nove avaliações de uma população de sessenta empresas constantes no cadastro do Sebrae/RS.

Como resultado, de acordo com as informações apresentadas e explicitadas no quadro 11, são permitidas algumas interpretações, conforme segue descrito abaixo. No quadro 12, a pesquisa é distribuída em classes de acordo com a quantidade de respostas por classe de pontuação apresentada no APL moveleiro, permitindo identificar o perfil dos respondentes.

**Quadro 11: PESQUISA DE CRITÉRIOS E PONTUAÇÃO DO APL MOVELEIRO**

<b>Critério</b>	<b>Pontuação Máxima</b>	<b>% Obtido do Max.</b>	<b>Pontuação Apresentada</b>	<b>Desvio Padrão em Pontos</b>
1- Governança	35	49,67	17,38	3,65
2- Agendas Coletivas	30	47	14,10	3,71
3- Mercado Alvo	30	48,44	14,53	4,29
4- Sustentabilidade Ambiental	15	45,78	6,87	2,05
5- Inteligência Competitiva	30	44,33	13,30	3,13
6- Atores e Agentes	30	44,33	13,30	5,02
7- Cooperação e Processos	30	47,67	14,30	3,76
8- Resultados	50	60,44	30,22	13,67

Fonte: Pesquisa de avaliação realizada no APL moveleiro

Governança: neste critério, o posicionamento ficou em torno de 50% do máximo (considerado *benchmarking*) a ser atingido, ou seja, 17,38 dos 35 pontos. Se considerado o desvio padrão de 3,65, esta pontuação fica no máximo em 21,03 e no mínimo em 13,73. O que mais se destacou positivamente foi a questão das governanças estarem cumprindo com o papel de disseminar os valores para todas as partes interessadas no APL. Se faz necessário um plano de ação no desenvolvimento de algumas competências não detectadas nas governanças instaladas, de modo a melhorar o seu desempenho. Quanto ao perfil, a maioria dos avaliados

respondeu entre 18,55 e 22,75, apresentando frequência 5 e composto principalmente por entidades de apoio representativas, ou seja, as próprias governanças.

**Quadro 12: CRITÉRIOS DISTRIBUÍDOS POR CLASSES DO APL MOVELEIRO**

Critério	Pontuação e Frequência	Distribuição nas Classes		
		10,15 a 14,35	14,35 a 18,55	18,55 a 22,75
1- Governança	Pontuação	10,15 a 14,35	14,35 a 18,55	18,55 a 22,75
	Frequência	1	3	5
2- Agenda Coletiva	Pontuação	10 a 13	13 a 16	16 a 19,5
	Frequência	4	2	3
3- Mercado Alvo	Pontuação	8,7 a 12,3	12,3 a 15,9	15,9 a 19,5
	Frequência	3	2	4
4- Sustentabilidade Ambiental	Pontuação	4,35 a 6,15	6,15 a 7,95	7,95 a 9,75
	Frequência	4	1	4
5- Inteligência Competitiva	Pontuação	10,5 a 13	13 a 15,5	15,5 a 17,7
	Frequência	5	1	3
6- Atores e Agentes	Pontuação	3,3 a 8,7	8,7 a 14,1	14,1 a 19,5
	Frequência	1	3	5
7- Cooperação e Processos	Pontuação	10,5 a 13,5	13,5 a 16,5	16,5 a 19,5
	Frequência	4	2	3
8- Resultados	Pontuação	15 a 27	27 a 39	39 a 50
	Frequência	3	4	2

Fonte: Pesquisa de avaliação realizada no APL moveleiro

Agendas Coletivas: no caso deste critério, 47% foi atendido, com uma pontuação de 14,1 e demonstrando alguns apontamentos que devem ser reconhecidos para que venha a se compor melhor esta agenda coletiva no APL. Se for considerado o desvio padrão de 3,71, o valor máximo fica em 17,81 e o valor mínimo em 10,39. Esta pontuação mostra que podem ser realizadas ações de estabelecimento de agendas coletivas para o conjunto das entidades, ou seja, são necessários alinhamentos nos planejamentos ou realizá-los em conjunto no que tange a especificidade moveleira. Neste caso, teve melhor pontuação e são consideradas boas as estratégias em função de levarem em consideração as informações sobre o mercado e setor de atuação, bem como sobre a concorrência e informações internas ao APL. Destaca-se aqui uma necessidade de ação voltada para a utilização de indicadores na análise crítica do desempenho global, pois é identificado pelos atores que este tipo de ferramenta não está sendo usada no auxílio do gerenciamento. O perfil das respostas foi bastante dividido, porém a pontuação de 10 a 13 predominou com frequência 4, mas com grande diversidade, não permitindo uma identificação clara deste perfil.

Mercado Alvo: para avaliação competitiva, o critério mercado alvo na visão dos atores atingiu em torno de 48% do máximo estipulado pelo modelo, ficando com 14,53 pontos dos 30 possíveis. Considerando o desvio padrão de 4,29 – terceiro maior entre os critérios deste APL - o valor máximo fica em 18,82 e o mínimo em 10,24. Destaca-se como necessidade de melhoria, a implementação da visão dos mercados alvos na definição de estratégias do APL. A divulgação dos produtos e marcas existentes no APL, apresentou-se como um diferencial competitivo. O perfil encontrado nos respondentes está na pontuação de 15,9 a 19,5, onde apresentou frequência 4, ficando com opiniões divididas, sendo 2 entidades de apoio e 2 empresas âncoras do APL.

Sustentabilidade Ambiental: este critério teve pontuação próxima aos 7 pontos dos 15 possíveis, apresentando em torno de 46%. Se considerado o desvio padrão de 2,05, a pontuação máxima fica em 8,91 e a pontuação mínima em 4,82. Ficou evidenciado pela avaliação que as instituições identificam os impactos ambientais nos produtos e processos, bem como tratam estas questões dentro do próprio APL. Para ações de melhoria, cabe observar que as instituições podem divulgar mais e melhor as diretrizes de comportamento ético no APL. As opiniões ficaram divididas neste critério, o que pode ser identificado no perfil dos avaliados, sendo que a frequência mínima ficou com 4 e a máxima também com 4. Na máxima de 7,95 a 9,75 a maioria dos avaliados é composta por entidades de apoio e representativas do APL, enquanto que na mínima de 4,75 a 6,15 estão inseridos na maioria as entidades de pesquisa. As empresas âncoras ficaram com opiniões bem divididas.

Inteligência Competitiva: neste critério pode-se identificar 13,3 pontos do máximo de 30 possíveis pelo modelo de avaliação, obtendo em torno de 44% pela avaliação dos atores. Quando inserida a análise pelo desvio padrão, que neste caso é de 3,13, o valor máximo fica em 16,43 e o mínimo em 10,17. Destaca-se positivamente na visão dos atores o fato de no APL serem identificados, utilizados e mantidas atualizadas as informações necessárias à tomada de decisão e à melhoria do desempenho. Como fator de ações de melhoria, devem ser observadas que as principais informações necessárias à tomada de decisão e à melhoria do desempenho não estão disponíveis para os usuários do APL, no tempo e de forma confiável, não atendendo satisfatoriamente as suas necessidades. O perfil dos avaliados neste critério fica concentrado na pontuação de 10,5 a 13 com frequência 5. Este perfil de destaque é composto por empresas âncoras e entidades de apoio a pesquisa que também tem muito contato com estas empresas.

Atores e Agentes: da mesma forma que o critério anterior (Inteligência Competitiva) este critério obteve 13,3 pontos do máximo de 30 possíveis, obtendo em torno de 44% na

avaliação dos atores. O desvio padrão de 5,02 que é o segundo mais alto dos oito critérios deste APL, faz com que o valor máximo desta avaliação fique em 18,32 e o valor mínimo em 8,28. As necessidades de capacitação são identificadas e tratadas em conjunto no APL, considerando as estratégias, planos e processos mais importantes. Isto se destaca positivamente em função de existirem algumas das entidades mais importantes com esta atuação no APL, conforme descrito no item anterior. O que pode ser melhorado pela avaliação através de ações é que as organizações do trabalho / estrutura de cargos podem ser implementadas na maioria das instituições que fazem parte do APL de forma a estimular a iniciativa, a criatividade, a resposta rápida e o desenvolvimento do potencial das pessoas que compõem esta força de trabalho. Identificando o perfil das respostas, houve uma concentração na pontuação de 14,1 a 19,5 com frequência 5. Este perfil é bem diversificado, sendo composto por entidades de pesquisa, de apoio e empresa âncora.

Cooperação e Processos: Neste caso de cooperação e processos, 14,3 pontos foram atingidos dos 30 possíveis, ficando então com 47,67% na avaliação dos atores do APL. Considerando o valor do desvio padrão de 3,76, o valor máximo fica em 18,06 e o valor mínimo em 10,54. Apresenta-se como destaque o fato de existir comunicação com os fornecedores de fora do APL de modo que estes possam constantemente melhorar seu padrão de acordo com a necessidade das empresas do APL. Deve ser dada atenção para a criação de indicadores de acompanhamento destes processos e o alinhamento da gestão financeira com as agendas coletivas do APL. O perfil das respostas neste critério é bem dividido, porém a concentração se deu na pontuação de 10,5 a 13,5 com frequência 4, sendo composto na maioria por entidades de apoio e entidades de pesquisa.

Resultados: Cabe lembrar que este critério é o que mais tem peso na avaliação geral da competitividade do APL, e que na avaliação dos atores do APL moveleiro ele é o melhor pontuado, atingindo 30,22 pontos, ou seja, 60,44% do máximo possível pelo modelo de avaliação. Neste caso, o desvio padrão é o mais alto dentre os critérios deste APL, ficando com 13,67, apontando o valor máximo em 43,89 e o valor mínimo em 16,55, não comprometendo a importância dada na avaliação. Destaca-se positivamente, neste caso, os resultados relativos aos clientes e ao mercado relacionado com o APL, onde foi o melhor avaliado. Os resultados relativos aos atores e agentes e os econômicos financeiros são os que melhor podem trabalhados como foco neste critério. O perfil aqui apresentado ficou mais concentrado na pontuação de 27 a 39 com frequência 4 e composto na maioria por entidades ligadas a pesquisa.

Após analisar cada um dos critérios, é importante termos uma visão de toda a avaliação do APL moveleiro, conforme a figura 18. É possível perceber que sete dos oito critérios estão próximos dos 50%, enquanto que somente um dos critérios (resultado) ficou acima dos 50% da pontuação máxima permitida pelo modelo, o que mesmo que aplicado o desvio padrão continua sendo o destaque.

Sabe-se que a pontuação máxima em cada critério poderia dar mais competitividade ao APL, podendo inclusive ser o grande diferencial competitivo aos demais APL concorrentes, o que na prática, este APL tem apresentado através dos projetos em andamento.

Todos os critérios têm medidas a serem tomadas para melhorar o desempenho competitivo do APL, porém destacam-se os critérios sustentabilidade ambiental e inteligência competitiva. O critério atores e agentes, junto com cooperação e processos, também merecem atenção, pois ficaram com pontuação muito parecidas após avaliados os seus respectivos desvios padrão.

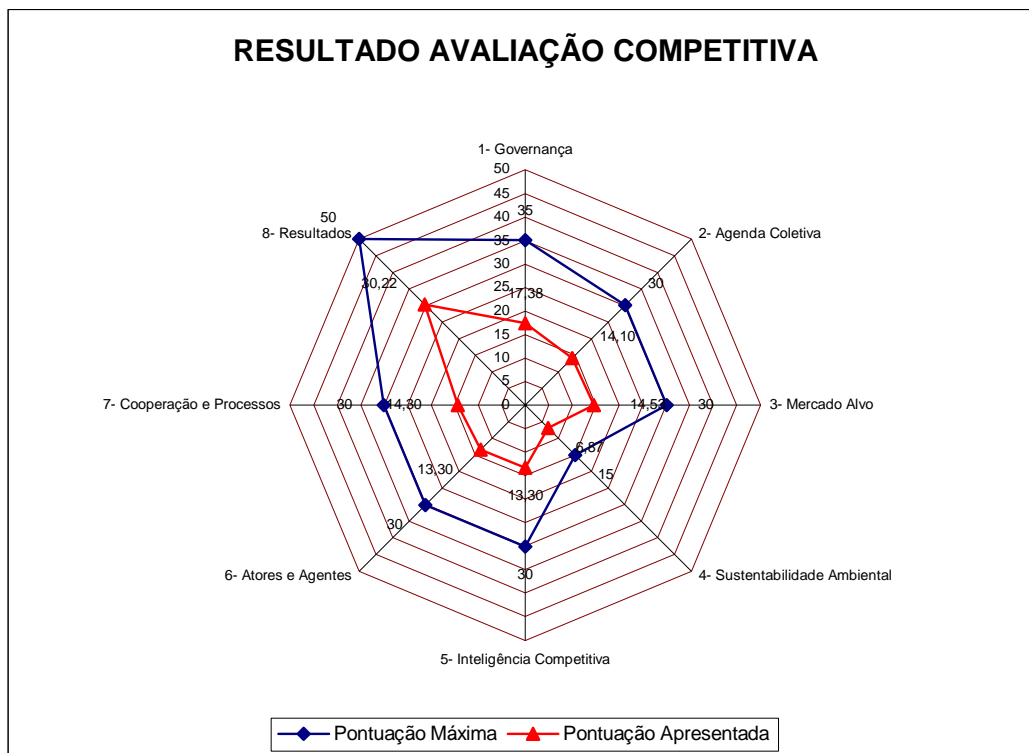


Figura 18: Gráfico Radar do Resultado da Avaliação competitiva do APL moveleiro da região da Serra do Estado do RS

Portanto, a avaliação competitiva do APL moveleiro da região da Serra do estado do Rio Grande do Sul, apontou os critérios que devem ser trabalhados para que se possa melhorar o seu grau de competitividade. O critério resultado neste momento pode ser apontado como diferencial competitivo do APL, podendo ser usado para fortalecimento de sua imagem.

#### **4.2.3- Resultados da avaliação do APL de malharias da região das Hortênsias do Estado do Rio Grande do Sul**

A aplicação da pesquisa neste APL, assim como nos demais, se concentrou não só em entidades consideradas representativas, mas também em empresas consideradas âncoras na região para este setor, demonstrando diversidade de visão nas respostas apresentadas. Foram aplicadas neste caso oito avaliações numa população de quarenta empresas de acordo com o cadastro do Sebrae/RS.

Com o resultado apresentado no quadro 13 e informações adicionais, pode-se obter algumas interpretações, conforme segue descrito abaixo. O valor representativo do desvio padrão em todos os critérios demonstra a diversidade de respostas apresentadas neste APL, onde de imediato se identifica heterogeneidade na avaliação das questões. O quadro 14 apresenta a pesquisa distribuída em classes de acordo com a quantidade de respostas por classe de pontuação apresentada no APL de malharias, permitindo identificar o perfil dos avaliados.

Governança: Este critério obteve a segunda maior pontuação apresentada pela média aritmética, ficando com 10,98 pontos dos 35 possíveis. Considerando o desvio padrão de 8,72, o valor máximo fica em 19,70 e o mínimo em 2,26, caindo para a terceira posição em relação aos demais itens. Pode-se destacar como fator positivo a questão das governanças estarem visando a criação de valor para todas as partes interessadas no APL e assim buscam atender as necessidades das mesmas, ou seja, sendo democráticas. Também foram apontados por praticamente todos os entrevistados a questão de comunicação para a força de trabalho as questões críticas de desempenho global do APL. Deve ser avaliado o fator de análise crítica do desempenho global através de indicadores com ações corretivas, pois foi um fator que se destacou pela pouca citação dos entrevistados. Podem ser criados planos de ação para avaliação ou criação dos indicadores globais, e também para criar mecanismos de execução de ações corretivas que possam ser apontadas. Considerando o enquadramento do perfil,



pode-se dizer que a distribuição ficou homogênea, sendo que na pontuação de 0 a 8 obteve frequência 4, composto na maioria por empresas âncoras, e na pontuação de 16 a 23,1 também obteve frequência 4, porém com grande concentração de entidades de apoio ao APL.

**Quadro 13: PESQUISA DE CRITÉRIOS E PONTUAÇÃO DO APL DE MALHARIAS**

<b>Critério</b>	<b>Pontuação Máxima</b>	<b>% Obtido do Max.</b>	<b>Pontuação Apresentada</b>	<b>Desvio Padrão em Pontos</b>
1- Governança	35	31,37	10,98	8,72
2- Agendas Coletivas	30	29	8,70	7,02
3- Mercado Alvo	30	42,63	12,79	7,43
4- Sustentabilidade Ambiental	15	34,75	5,21	2,77
5- Inteligência Competitiva	30	21,5	6,45	7,18
6- Atores e Agentes	30	30,63	9,19	7,95
7- Cooperação e Processos	30	20,88	6,26	4,35
8- Resultados	50	21,75	10,88	9,40

Fonte: Pesquisa de avaliação realizada no APL malharia

**Quadro 14: CRITÉRIOS DISTRIBUÍDOS POR CLASSES DO APL MALHARIAS**

<b>Critério</b>	<b>Pontuação e Freqüência</b>	<b>Distribuição nas Classes</b>		
		0 a 8	8 a 16	16 a 23,1
1- Governança	Pontuação	0 a 8	8 a 16	16 a 23,1
	Freqüência	4	0	4
2- Agenda Coletiva	Pontuação	0 a 6	6 a 12	12 a 18
	Freqüência	4	1	3
3- Mercado Alvo	Pontuação	5 a 11	11 a 17	17 a 23,7
	Freqüência	4	1	3
4- Sustentabilidade Ambiental	Pontuação	0 a 3	3 a 6	6 a 8,85
	Freqüência	1	4	3
5- Inteligência Competitiva	Pontuação	0 a 6	6 a 12	12 a 18
	Freqüência	5	0	3
6- Atores e Agentes	Pontuação	0 a 6,6	6,6 a 13,2	13,2 a 19,8
	Freqüência	4	1	3
7- Cooperação e Processos	Pontuação	0 a 4	4 a 8	8 a 12,3
	Freqüência	3	2	3
8- Resultados	Pontuação	0 a 8	8 a 16	16 a 24
	Freqüência	3	3	2

Fonte: Pesquisa de avaliação realizada no APL malharia

Agendas Coletivas: Este critério apresentou apenas 29% de atendimento na visão dos atores entrevistados, ficando com 8,70 dos 30 pontos possíveis. Considerando o desvio padrão de 7,02, a pontuação máxima fica em 15,72 e a pontuação mínima fica em 1,68, demonstrando também muita variação nas respostas. O destaque neste critério foi o fato das informações sobre o mercado de atuação, sobre a concorrência e informações internas ao APL serem consideradas nas tomadas de decisões. É passível de geração de ações a criação de indicadores utilizados na análise crítica do desempenho global para a definição dos processos, das necessidades das partes interessadas e das agendas coletivas. Na avaliação do perfil, a concentração aconteceu na pontuação de 0 a 6 com frequência 4, composto por duas instituições de apoio e duas empresas âncoras.

Mercado Alvo: Este critério, na visão dos atores, atingiu em torno de 42% do máximo estipulado pelo modelo, ficando com 12,79 pontos, sendo a maior pontuação apresentada na pesquisa deste APL pela média. Se considerado o desvio padrão de 7,43, seu valor máximo fica em 20,22 passando então a disputar a primeira colocação com o critério resultados e o critério governança. O valor mínimo fica em 5,36, ratificando a colocação pela média, ou seja, a maior pontuação entre os critérios. Destacou-se neste critério o fato dos clientes e mercados da maioria das empresas do APL serem segmentados ou agrupados, segundo suas características, visando o desenvolvimento de ações específicas. Podem ser criados planos de ação quanto as sugestões, solicitações e reclamações dos clientes, de forma a tratá-las e utilizá-las para promover ações de melhoria ao APL como um todo. O perfil deste critério ficou com maior concentração na pontuação de 5 a 11 com frequência 4, tendo mesma composição do item anterior (duas empresas âncoras e duas entidades de apoio) e demonstrando perfil semelhante de respostas.

Sustentabilidade Ambiental: este critério obteve 5,21 pontos dos 15 possíveis, apresentando um percentual de 34%. O desvio padrão de 2,77 foi o menor apresentado dentre os demais critérios deste APL, apresentando como valor máximo 7,88 e como valor mínimo 2,45. Apesar de estar bem equilibrado a pontuação em todos os itens, ficou destacado que os atores do APL desenvolvem ações de interesse comunitário na região onde estão estabelecidos e buscam envolver as pessoas da força de trabalho nestas ações. Neste critério, este APL apresenta necessidades de melhorias no estabelecimento, na divulgação e atualização de diretrizes de comportamento ético, incluindo medidas que evitem discriminações de qualquer natureza, visando orientar a atuação da força de trabalho. Neste caso o perfil das respostas ficou mais concentrado na pontuação de 3 a 6, também com frequência 4 e composto pela maioria de entidades de apoio.

Inteligência Competitiva: a pesquisa apontou neste critério 6,45 dos 30 possíveis, ficando com um percentual de 21,5%. Considerando o desvio padrão de 7,18 o valor máximo fica em 13,63 praticamente não influenciando sua posição intermediária em relação aos demais, porém o valor mínimo fica em 0, sendo então considerada a pior avaliação dentre os critérios. Destacou-se com maiores referências as habilidades e conhecimentos que compõem o capital intelectual no APL por serem protegidos e preservados. Cabem algumas ações pela baixa avaliação, o item de identificação, utilização e manutenção das informações necessárias à tomada de decisão e à melhoria do desempenho dos atores instalados no APL, além de considerar a agilidade e confiabilidade das informações no momento disponíveis. Quanto ao perfil deste critério, a concentração das respostas ficaram na pontuação de 0 a 6 com frequência 5 e composto pela sua maioria de empresas âncoras.

Atores e Agentes: Neste critério, a pesquisa apresentou uma pontuação de 9,19 dos 30 possíveis, atingindo em torno de 30%. Considerando o desvio padrão de 7,95, o valor máximo fica em 17,14 e o mínimo em 1,24, não alterando muito sua posição intermediária. O que mais contribuiu para este resultado foi o fato de que neste APL, quando da seleção e a contratação de pessoas, são levados em conta os requisitos necessários à função e ao atendimento dos processos, das estratégias, dos planos e das metas das organizações instalados no APL. O que pode ser trabalhado como plano de ação no APL são as necessidades de capacitação para o conjunto do APL, considerando as estratégias, planos, processos mais importantes e necessidades dos Atores e Agentes. Destaca-se também a questão da organização do trabalho e estrutura de cargos nas organizações do APL, para que depois de implementadas possam estimular a iniciativa, a criatividade, a resposta rápida e o desenvolvimento do potencial das pessoas que compõem a força de trabalho. Na questão de perfil, houve uma concentração de respostas na pontuação de 0 a 6,6 com frequência 4 e composto por duas entidades de apoio e duas empresas âncoras, demonstrando uma coesão nas percepções.

Cooperação e Processos: Neste caso, a avaliação atingiu somente 20% do estabelecido, ficando com 6,26 pontos dos 30 possíveis, sendo o segundo critério de pior avaliação no APL levando em consideração a média. Considerando o desvio padrão de 4,35, este critério fica com pontuação máxima de 10,92, ratificando a penúltima posição, enquanto que com a pontuação mínima de 1,92 fica numa posição intermediária. Destacou-se o fato das necessidades dos mercados alvo serem incorporadas nos processos relativos aos produtos, de forma a criar valor às partes interessadas dentro do APL. Merece uma ação mais imediata a gestão financeira das organizações integrantes do APL, de modo a estarem alinhadas com as

agendas coletivas mais importantes, sendo o plano orçamentário gerenciado de modo a assegurar eficácia na utilização de recursos. Também deve merecer atenção o acompanhamento de processos por meio de indicadores voltados para as organizações integrantes do APL. O perfil deste critério é bastante dividido, sendo que na pontuação de 0 a 4 teve frequência 3 e na pontuação de 8 a 12,3 também teve frequência 3, demonstrando novamente muita heterogeneidade nas respostas.

Resultados: Novamente cabe lembrar que este critério é o que mais tem peso na avaliação geral da competitividade do APL. Neste caso a avaliação dos atores do APL de malharias atingiu apenas 10,88 pontos dos 50 possíveis pelo modelo de avaliação, ou seja, 21,75%. Considerando o alto valor de desvio padrão com 9,40, o valor máximo do critério passa a ser 20,27 e o valor mínimo de 1,48. Com o valor máximo pode-se dizer que é o melhor pontuado e o mínimo fica em posição intermediária, enfatizando novamente a heterogeneidade de opinião quando da avaliação dos atores. Mesmo assim, destacam-se positivamente no APL os resultados econômico-financeiros apresentados. Merecem planos de ação a organização dos processos no APL, e avaliação de resultados ligados a mercados alvo. A heterogeneidade novamente é demonstrada quando avalia-se o perfil de respostas do critério, onde na pontuação de 0 a 8 teve frequência 3 e na pontuação de 8 a 16 também teve frequência 3. O que pode-se destacar neste critério é que as menores pontuações se deram na maioria por entidades de apoio, demonstrando talvez o conhecimento por instrumentos de medida.

Após analisar cada um dos critérios cabem algumas observações complementares sobre a avaliação do APL de malharias, levando em consideração o que é demonstrado na figura 19.

Considerando os altos valores apontados nos desvios padrão, fica claro que existem muitas divergências de opiniões sobre o mesmo assunto e/ou critério, demonstrando que um sistema de comunicação deve ser desenvolvido para que exista alguma coerência nas opiniões e por conseqüência nas ações que venham a ser desenvolvidas. Se considerarmos a média aritmética no cálculo, nenhum dos critérios avaliado atingiu 50% dos pontos possíveis pela visão dos atores do APL, enquanto que levando em consideração o desvio padrão pelo valor máximo, teremos 5 critérios com mais de 50%. Por isso, cabe um aprofundamento das atividades estruturantes desenvolvidas no APL para que venha a ter maior competitividade num futuro próximo e de forma homogênea.

Ficaram destacados na avaliação dos critérios: a falta de indicadores de desempenho na gestão de processos, de clientes, de atores e agentes e de resultados que venham a dar maior consistência ao APL e também segurança aos atores envolvidos nele. Também cabem ações na organização dos processos para que cada ator do APL se identifique dentro deste processo.

Pode-se destacar como diferencial competitivo, a relação dos atores com os mercados alvo, pois na avaliação foi o critério melhor pontuado proporcionalmente.

Portanto, pela avaliação competitiva do APL de malharias da região das Hortênsias do Rio Grande do Sul, existem vários itens a serem trabalhados para dar maior competitividade a este APL, não tendo nenhum grande destaque de competitividade que possa neste momento ser usado para obter ganhos competitivos, o que pode ser revertido através dos ajustes sugeridos nas análises dos critérios.



Figura 19: Gráfico Radar do Resultado da Avaliação competitiva do APL de malharia da região das Hortênsias do Estado do RS

### 4.3- CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

O objetivo deste item é fazer algumas análises comparativas entre os APL estudados. É possível identificar qual o APL se destacou e também alguns fatores críticos de sucesso. Cabe salientar que uma comparação neste momento entre os APL é feita, por não haver parâmetros melhores apresentados para esta comparação na pesquisa.

Através de uma análise baseada nos fatos apresentados e na figura 20, pode-se dizer que o APL moveleiro da região serrana do Rio Grande do Sul se destaca pelos indicadores aqui demonstrados e pode-se dizer também em competitividade em relação aos demais APL, ficando com pontuação superior em praticamente todos os critérios, perdendo somente no critério referente a atores e agentes para o APL metalmecânico da região Noroeste. Se considerado o desvio padrão pelo valor máximo, aí o APL moveleiro é superado somente no critério Mercado Alvo pelo APL de Malharias das Hortênsias. Se considerado o desvio padrão pelo valor mínimo, é ratificado a primeira situação onde o APL Metalmecânico supera o Moveleiro somente no critério Atores e Agentes.

Complementando a análise, pode-se dizer que o APL moveleiro da região Serrana foi o que melhor apresentou consonância com a pontuação considerada ideal para o modelo em todos os itens. Apesar de não atingir a pontuação máxima em nenhum critério, todos eles ficaram equilibrados. Isto deve ser fator de preocupação dos demais APL, pois apesar de ser necessário algum diferencial competitivo, é importante o equilíbrio das forças para desenvolvimento e crescimento do APL de forma ordenada.

O diferencial apresentado pelo APL moveleiro também é percebido na prática pela quantidade de projetos que ali estão inseridos e pela dinâmica estabelecida neste APL. No caso do APL Metalmecânico é um APL em crescimento pela especificidade produtiva que está sendo produzida hoje estar ligada ao agronegócio e tendo empresas em fase de crescimento sustentável já por alguns anos. No APL de Malhas, como é recém contratualizado, é normal que apresente um nível menor na avaliação diante dos demais, carecendo de uma maturação e que já tem um planejamento e sistema de comunicação mais eficaz. O que se apresentou na pesquisa é a práxis identificada nestes APL, demonstrando também a eficácia do modelo.

Pode-se observar que todos os APL da pesquisa têm uma deficiência no quesito resultados, apesar de ser aquele que normalmente é buscado na individualidade pelos atores no APL. A percepção destes atores é de que no conjunto isto não está sendo apresentado ou pelo menos não está sendo medido.

O critério agendas coletivas, também merece preocupação para quem atua nestes APL estudados, pois na observação dos atores isto não está claro, apresentando pontuação baixa. Levando isto em consideração, este critério pode ter influenciado na pontuação dos demais.

Também pode ser observado que a inobservância de fatores de medição tem trazido preocupação pelos resultados apresentados nos três APL estudados. Tanto na cooperação e processos quanto nas avaliações de mercado alvo isto ficou evidente quando se trata no âmbito de APL.

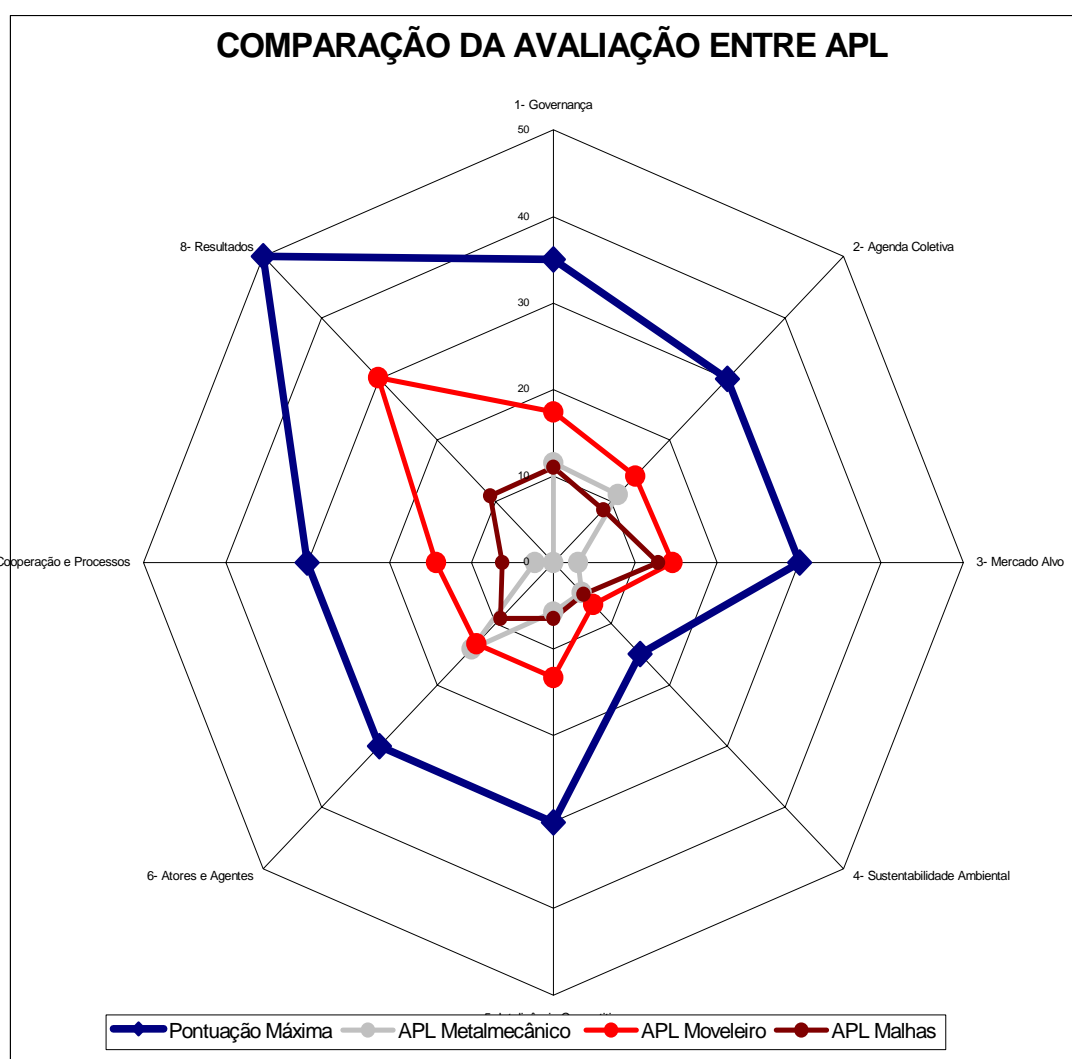


Figura 20: Gráfico Radar do resultado da avaliação competitiva – comparativo entre os APL pesquisados (metalmeccânico, moveleiro e malhas)

Portanto, a avaliação competitiva de três APL através da comparação dos critérios, demonstra alguns pontos que devem receber mais atenção. Mas, nesta comparação, o que fica mais evidente é que existem graus de maturidade diferentes entre APL com relação a competitividade medida pelo modelo. Importante nisto é verificar as peculiaridades de cada APL para verificar se o esforço utilizado no seu desenvolvimento está em equilíbrio com as necessidades apontados na avaliação através dos critérios. Isto pode trazer o diferencial competitivo para o APL.



## **5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Neste capítulo, serão realizadas algumas análises do modelo proposto com base nas experiências de aplicações explicitadas no capítulo anterior. Nas análises será dada ênfase nas conclusões obtidas e aos apontamentos de melhorias que possam estar sendo feitos para os trabalhos e para as aplicações do modelo no futuro. Para tanto, há então as conclusões da pesquisa, a avaliação da eficácia e eficiência do modelo, as recomendações para trabalhos futuros e as considerações finais.

### **5.1- CONCLUSÕES DA PESQUISA**

O objetivo principal de desenvolver um modelo de avaliação competitiva para aplicação em um APL foi totalmente atingido. Apesar de existirem modelos de avaliação sistêmica, o modelo aqui desenvolvido demonstrou na aplicação ser útil e apresentou várias possibilidades comparativas. Pode-se compará-lo num primeiro momento, com a pontuação indicada como ideal. Pode-se compará-lo com outros APL da mesma especificidade produtiva ou até com APL de outras especificidades, entre outras possibilidades.

A aplicação do modelo, após as considerações propostas, pode vir a ser universalizada, ou seja, aplicada em qualquer APL, de qualquer tipo de especificidade produtiva, pois se utilizou um modelo que tem por base conceitos mundiais de avaliação e com possibilidades de flexibilidade de acordo com a situação apresentada. O que deve ser levado em consideração são os critérios de enquadramento de APL, pois se isto não estiver evidente pode prejudicar os resultados.

Cabe então, salientar novamente que o modelo leva por pressuposto a avaliação competitiva através da percepção e evidência dos atores envolvidos no APL, demonstrando na aplicação, que existem diferentes interpretações de um mesmo critério, o que precisa ser muito bem explicitado ao ser realizada a pesquisa. Pode também haver distorções em alguns

pontos apresentados. Como a pesquisa é anônima, não há como apontar o grau de conhecimento do APL de acordo com as respostas dos atores.

Um dos pontos relevantes apresentados nesta pesquisa, foi o fato de estarem sendo avaliados oito critérios importantes para a competitividade, e estes basearem-se em método mundial e atual. Nas aplicações, demonstrou-se quanto os APL pesquisados ainda precisam trabalhar para serem mais competitivos, mas também apontou rumos que devem ser tomados no APL para que se consiga atingir um nível maior de competitividade.

Outra evidência é quanto ao diferencial competitivo que pode ser buscado pelo APL e os atores envolvidos nele. Uma vez conhecidos quais os critérios que são críticos e que devem ser trabalhados para o equilíbrio da competitividade, também aparecem critérios que ficam evidenciados como preponderantes e, portanto, podem ser usados como diferencial para o APL.

Para os atores e entidades de apoio que atuam nos APL, também é uma ferramenta útil, uma vez que aponta onde devem ser investidos os esforços para dar ganho competitivo ao APL.

Apesar de não ser o escopo da pesquisa, o que também se apresentou como resultado, é que o modelo também é uma forma de se certificar que existe um APL instalado num determinado território com parâmetros reconhecidos nacionalmente.

Portanto, o modelo apresentado atende as expectativas de avaliação de competitividade, podendo seu resultado ser explorado de várias formas e por vários atores do APL ou entidades que venham a atuar nele, como: governos, entidades de apoio, universidades, entre outros. Mas o que se conclui com maior evidência, é a utilização pelas governanças do APL, para que através do modelo, possam identificar rumos de discussão e aprofundamento dos problemas, dando ganhos de competitividade ao APL e conseqüentemente aos atores envolvidos nele.

## **5.2- EFICÁCIA E EFICIÊNCIA DO MODELO PROPOSTO**

Para o objetivo proposto no trabalho o modelo atendeu ao quesito de eficácia, pois conseguiu através de critérios e parâmetros ter uma avaliação de Arranjo Produtivo Local. O que se apresentou como resultado da pesquisa, também é identificado na prática dos APL, tendo inclusive a clareza da diferenciação entre os níveis de maturação dos APL pesquisados, provando que o que se percebia dos APL foi concretizado pelo modelo.

Dentre os modelos que se apresentavam, o modelo escolhido pôde coletar a percepção dos atores do APL quanto à competitividade do mesmo. Nisto pode-se dizer que a escolha da base do modelo desenvolvido foi importante, pois dá crédito ao resultado da avaliação, uma vez que é um modelo já aplicado e reconhecido ao nível empresarial por entidades como Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade, Prêmio Nacional da Qualidade e o Movimento Brasil Competitivo que congrega várias entidades de relevância nacional.

Quanto a eficiência, pode-se dizer que o Modelo de Avaliação Competitiva do APL, consegue através dos oito critérios abranger vários pontos de destacada importância mundial no que tange competitividade.

Sabe-se (pelo já visto na revisão bibliográfica) que competitividade não se molda apenas no âmbito do APL, porém, ele tem um posicionamento diante do que se apresenta como competitivo no sistema em que pode influenciá-lo. Nisto, pode-se dizer que o modelo avalia a competitividade levando em consideração uma pontuação ideal a ser buscada em cada critério, porém, deve-se considerar que ele é eficiente no que se apresenta diante deste ideal, podendo ter distorções se isto não se apresenta como a melhor pontuação para o sistema ao qual está inserido. Isto demonstra a necessidade de ampliar a pesquisa de forma que se possa ter um parâmetro de avaliação sistêmica e utilizada para avaliação em APLs.

Cabe lembrar que para garantir a eficiência do modelo, ele deve utilizar parâmetros de comparação levando em consideração o período que foi feita a avaliação, pois o mercado é muito dinâmico, podendo ter avaliações diferentes se feitos em momentos diferentes. Isto só pode ser utilizado para fins comparativos temporais, ou seja, aplicado em mais de um período no mesmo APL para comparação evolutiva histórica.

Portanto, no que tange a concretização dos objetivos propostos quanto a eficácia e eficiência, pode-se dizer que a eficácia do modelo é reconhecida, e para garantir sua eficiência devem ser tomadas algumas medidas de prevenção para que não ocorram distorções nos resultados. Levando em consideração estes resultados apresentados, o modelo aqui proposto e aplicado foi satisfatório para uma avaliação competitiva em APL.

### **5.3- RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**

Como primeira recomendação, cito a ampliação da pesquisa para outros APL de semelhança na especialidade produtiva o que permitiria análises comparativas diferentes das

trabalhadas no estudo de casos do presente trabalho. Mesmo sabendo que cada APL possui suas características, caberia uma comparação de níveis entre APL para verificar qual critério poderia ser o diferencial, ou qual critério deveria ser trabalhado para melhorar a performance de competitividade do APL em estudo.

Numa segunda recomendação, também no que diz respeito as análises comparativas, sugiro que poderia ser ampliada a pesquisa para mais de um período em um mesmo APL. Isto daria uma dimensão de tempo para a comparação da evolução dos critérios de competitividade, além de identificar se as ações implementadas pelos atores ou entidades de apoio tenham dado resultado ao APL.

Para garantir maior fidelidade na aplicação do modelo, como terceira sugestão, seria realizar a aplicação dele num primeiro momento individualmente e posteriormente, depois de compilado os dados, discutir um consenso de entendimento das questões num conjunto dos pesquisados no APL. Neste consenso também poderiam ser demonstradas as evidências identificadas nos critérios de competitividade do modelo.

Como quarta recomendação, sugere-se avaliações competitivas em níveis diferentes para cada caso, além do empresarial: a estrutural e a sistêmica (MBC/SEBRAE, 2002). Quando da análise no nível estrutural, poderá ser avaliada a especialização produtiva do APL em relação aos demais elos da cadeia produtiva ao qual este APL faz parte. Isto poderia apresentar qual APL da cadeia produtiva seria o de menor ou maior competitividade. No caso da avaliação no nível sistêmico, permitiria uma avaliação do APL em comparação com o sistema ao qual ele está inserido, ou seja, a região, país, bloco econômico, entre outros. Para isto, é necessário rever a amplitude do modelo utilizado para a pesquisa, pois neste caso foi utilizada uma incorporação de elementos sistêmicos nos demais níveis por se tratar de APL.

Como quinta recomendação, pode-se avaliar o modelo no que tange o sistema de pontuações, uma vez que ele originalmente é constituído para aplicação em uma empresa em individual e não para um APL. Talvez possa se estar incorporando a forma de pontuação utilizada pelo MBC/SEBRAE, onde a pontuação em cada item de cada critério ficaria pontuada como alta, média e baixa, e não em percentuais como propõe o modelo.

Como sexta e última recomendação, é importante se avaliar outros indicadores necessários ao APL. O que se apresentou aqui é uma primeira tentativa de se fazer uma avaliação de APL, porém, deve-se avaliar outros indicadores e critérios que atendam a estratégia e foco de quem estará avaliando, podendo incorporar, retirar ou rever os indicadores e critérios aqui apresentados, para que permanentemente possa se ter melhoria nestes critérios utilizados.

#### 5.4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os objetivos propostos para a realização deste trabalho, acredito que esta dissertação obteve êxito por todas as possibilidades de resultados apresentadas.

Se considerarmos o objetivo principal, podemos dizer que as avaliações competitivas foram realizadas, identificando os critérios que são diferenciais quanto os que precisam ser trabalhados para darem maior ganho competitivo ao APL.

Conseguiu-se, também como êxito do trabalho, identificar com suas devidas características, os três Arranjos Produtivos Locais (APL), ou seja, um APL moveleiro, um APL metal mecânico e um APL de malharias. Existem vários outros APL espalhados pelo Brasil e pelo mundo, porém não foram objetos da pesquisa, mas se necessário, poderão utilizar-se desta metodologia para sua avaliação.

O modelo contemplou oito critérios que completam a avaliação do APL de forma bastante ampla, permitindo que os atores do APL direcionem ações para dar maior ganho competitivo.

Optou-se na pesquisa por utilizar um modelo de avaliação já consagrado a nível nacional e conhecido a nível mundial, o que dá segurança nas informações geradas através dele. Isto foi amplamente discutido na revisão bibliográfica, o que foi importante para construção do modelo utilizado.

O trabalho mostra sua relevância para futuros estudos por abordar um assunto atual e importante nos estudos de competitividade, principalmente de micro e pequenas empresas, que são os aglomerados econômicos.

Também deve ser levado em consideração neste estudo, para o caso das entidades públicas e privadas que interagem num aglomerado do tipo APL. A relevância para elas está na otimização dos esforços e recursos que permitam o desenvolvimento competitivo das empresas de uma região. Este estudo permite esta otimização, levando em consideração o direcionamento de esforços apontados através das análises dos critérios competitivos.

Pelos resultados apresentados, espera-se que este trabalho possa ser disseminado em demais pesquisas e aplicações práticas de outros Arranjos Produtivos Locais. Como já apontou soluções na aplicação dos APL aqui estudados, espera-se resultados nas demais aplicações que possam ocorrer. Portanto a utilização desta pesquisa é válida no desenvolvimento competitivo de APL, podendo dar ganhos e diferenciais aos atores que nele estão envolvidos.

## REFERÊNCIAS

- AGUILAR, Maria José; ANDRÉ-EGG, Ezequiel. Avaliação de serviços e programas sociais. Petrópolis-RJ: Vozes, 1994. 199 p.
- ALBAGLI, Sarita. Capacitação, sensibilização e informação em arranjos e sistemas de MPME. In: Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos no Brasil. Brasília: SEBAE: FINEP: CNPq, 2002, p.63-94.
- ALÉM, Ana Claudia. As Novas Políticas de Competitividade na OCDE: Lições para o Brasil e Atuação do BNDES. Revista do BNDES. Rio de Janeiro, v. 6, n.12, p.87-122, 1999.
- AMARAL FILHO, Jair. A grande transformação e as estratégias de desenvolvimento local. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 7 ed., 2002, Curitiba-PR. Anais.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira - Livro Verde. Coordenado por Cylon Gonçalves da Silva e Lúcia Carvalho Pinto de Melo. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia / Academia Brasileira de Ciências. 2001. 250 p.
- CABRAL, Augusto Cezar de Aquino. Novos arranjos cooperativos: alianças estratégicas e transferência de tecnologia no mercado globalizado. In: Competitividade, Alianças estratégicas e gerência internacional / Suzana Braga Rodrigues – Organizadora. São Paulo: Atlas, 1999, p. 123-146.
- CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. Fatores críticos de sucesso no processo de formação, desenvolvimento e manutenção de redes interempresariais do tipo agrupamento industrial entre pequenas e médias empresas: um estudo comparativo de experiências brasileiras. Florianópolis, 2001. 328 p. Tese de Doutorado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- CANO, Ignacio. Introdução à avaliação de programas sociais. Rio de Janeiro : Editora FGV, 2002. 120p.
- CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique. Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo : Atlas, 2001. 173p.

CASSIOLATO, José; MACHADO, Marcelo; PALHANO, Alexandre. A institucionalização das políticas das MPME: uma análise internacional. In: Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos no Brasil. Brasília: SEBAE: FINEP: CNPq, 2002, p.17-61.

CUNHA, Idaulo José. Modelo para classificação e caracterização de aglomerados industriais em economias em desenvolvimento. Florianópolis, 2002. 148 p. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

DEBIASI, Fernanda. Modelo de identificação e mapeamento de clusters para elaboração de propostas de desenvolvimento regional. Florianópolis, 2001. 153 p. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

HARRINGTON, James. Aperfeiçoando processos empresariais. São Paulo : Makron Books, 1993. 343p.

Instituto Evaldo Lodi (IEL), Confederação Nacional da Agricultura (CNA-Brasil), Serviço de Apoio às Micro e Pequena Empresa (SEBRAE Nacional). Análise da eficiência econômica e da competitividade da cadeia têxtil brasileira. Brasília, D.F.: IEL, 2000. 483p.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. A estratégia em ação: balanced scorecard. Rio de Janeiro : Campus, 1997. 344p.

MENDES PIRES, Armênio. O aglomerado industrial de Joinville: um projeto de desenvolvimento pela integração de cadeias produtivas. Florianópolis, 2001. 84 p. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

MIRANDA, Luiz Carlos; SILVA, José Dionísio Gomes da. Medição de Desempenho. In: Controladoria: agregando valor para a empresa. Organizado por Paulo Schmidt. Porto Alegre : Bookman, 2002, p. 131-153.

MITIDIERI, Tibério da Costa. Redes de empresas, cooperação local e aglomerado competitivo: a base do desenvolvimento regional do vale do rio dos sinos – um estudo de caso. Florianópolis, 2003. 107p. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

Movimento Brasil Competitivo (MBC); Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE Nacional). Cooperar para Competir – o novo desafio da competitividade. Organizado por: José Fernando Mattos; Marcello Vernet de Beltrand e Roberto Sarquis Berté. Porto Alegre: MBC/SEBRAE, 2002, 66p.

NAURI, Miguel Heriberto Caro. As Medidas de Desempenho como Base para a Melhoria Contínua de Processos: O Caso da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). Florianópolis, 1998. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

ORSSATTO, Carlos Henrique. A formulação das estratégias da empresa em um ambiente de aglomeração industrial. Florianópolis, 2002. 253p. Tese de Doutorado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

PEREIRA, Carlos Alberto. Avaliação de resultados e desempenho. In: Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON. Coordenado por Armando Catelli. 2 ed. São Paulo : Atlas, 2001. p. 196-267.

PIRES, Márcio de Souza. Construção do modelo endógeno, sistêmico e distintivo de desenvolvimento regional e a sua validação através da elaboração e da aplicação de uma metodologia ao caso do mercoeste. Florianópolis, 2001. 209p. Tese de Doutorado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

PORTER, Michael. Competing Across Locations: Enhancing Competitive Advantage Through a Global Strategy. Published By Harward Business School Press. 1998.

PORTER, Michael E. Competição = On competition: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 515p.

PROGRAMA GAÚCHO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE – PGQP. Sistema de avaliação: níveis 1, Porto Alegre, 2003.

REDESIT - Curso de Formação em Arranjos Produtivos Locais, novembro/2002, Porto Alegre. Acordo Sebrae – Redesist.

REDESIT – Glossário de Arranjos Produtivos Locais, julho/2002 / Sarita Albagli e Jorge Brito – Organizadores. Brasília – DF.

RUMMLER, Geary A; BRACHE Alan P. Melhores desempenhos das empresas. 2.ed. São Paulo : Makron Books, 1994. 263p.

SILVA, Geraldo. Sobre a tropicalização da experiência dos distritos industriais italianos. In: Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália / André Urani, Giuseppe Cocco e Alexandre Patez Galvão – Organizadores. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 253-269.

SOUZA, Sinval Oliveira. Desenho e análise da cadeia produtiva dos vinhos finos da serra gaúcha. Porto Alegre, 2001. 136p. Dissertação de Mestrado em Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

TEIXEIRA DA SILVA, José Carlos. Dimensões de competitividade para a empresa brasileira: informação e conhecimento, qualidade, tecnologia e meio ambiente. Bauru – SP. Disponível em [www.unesp.com.br](http://www.unesp.com.br).



# ANEXOS