

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SISTEMAS DE PRODUÇÃO**

**DANIEL ROBERTO DE ALMEIDA**

**MODELO PARA O DIAGNÓSTICO DAS NECESSIDADES DE  
EDUCAÇÃO CORPORATIVA A PARTIR DAS ESTRATÉGIAS  
COMPETITIVAS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS**

**TESE DE DOUTORADO**

**Florianópolis  
2009**



**DANIEL ROBERTO DE ALMEIDA**

**MODELO PARA O DIAGNÓSTICO DAS NECESSIDADES DE  
EDUCAÇÃO CORPORATIVA A PARTIR DAS ESTRATÉGIAS  
COMPETITIVAS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

**Orientador: Prof. Álvaro Guillermo Rojas Lezana, Dr.**

**Florianópolis  
2009**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Almeida, Daniel Roberto de

Modelo para o diagnóstico das necessidades de educação corporativa a partir das estratégias competitivas dos arranjos produtivos locais / Daniel Roberto de Almeida. Florianópolis, 2009.

Tese de Doutorado – Universidade Federal de Santa Catarina.

Departamento de Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Álvaro Guillermo Rojas Lezana, Dr.

**DANIEL ROBERTO DE ALMEIDA**

**MODELO PARA O DIAGNÓSTICO DAS NECESSIDADES DE  
EDUCAÇÃO CORPORATIVA A PARTIR DAS ESTRATÉGIAS  
COMPETITIVAS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS**

Esta Tese foi julgada e aprovada para obtenção do título de  
Doutor em Engenharia de Produção, no Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 18 de dezembro de 2009.

---

Prof. Antonio Cezar Bornia, Dr.  
Coordenador do Programa

---

Prof. Álvaro Guillermo Rojas Lezana, Dr.  
Orientador

Banca Examinadora

---

Olga Regina Cardoso, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Robson Seleme, Dr.  
Grupo Educacional Uninter

---

Carlos Manuel Taboada Rodriguez, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Nelson Pereira Castanheira, Dr.  
Grupo Educacional Uninter

---

Luiz Fernando Rodrigues Campos, Dr.  
Centro Universitário Curitiba



Dedico esta tese a toda minha família: meus pais Maria e José, meu irmão Paulo, meus filhos e minha esposa Rosane.

## **Agradecimentos:**

À Deus ...

À todas as pessoas que me incentivaram durante o período de realização deste trabalho.

Ao meu Orientador Professor Doutor Álvaro Guillermo Rojas Lezana, pelos ensinamentos e orientação competente.

Aos membros da banca examinadora, professores Doutores Olga Regina Cardoso, Robson Seleme, Carlos Manuel Taboada Rodriguez, Nelson Pereira Castanheira, Luiz Fernando Rodrigues Campos, pelas contribuições ao trabalho.

Aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção pelo companheirismo que tornavam as aulas encontros agradáveis.

À Universidade Federal de Santa Catarina pelo acolhimento para a realização deste curso.

Às instituições e organizações que colaboraram com esta pesquisa.

E, em especial, as minhas filhas Daniele e Débora e a minha esposa Rosane, pelo incentivo, apoio e companheirismo nesta caminhada.



***“VENI, VIDI, VICI” ...***

Caio Júlio César



## RESUMO

ALMEIDA, D. R. **Modelo para o diagnóstico das necessidades de educação corporativa a partir das estratégias competitivas dos arranjos produtivos locais**. 2009. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

O conhecimento representa um fator crescente de preocupação em investimento e competitividade nas empresas, principalmente em virtude da globalização e concorrência. Com o desenvolvimento de novos tipos de gestão, as empresas necessitam utilizar o conhecimento dentro da estratégia empresarial, e, conseqüentemente, enfrentam o desafio de identificar que conhecimentos são primordiais à sua competitividade, bem como para disseminá-los dentro da empresa e por toda a sua cadeia de produção como é o caso da universidade corporativa. Já nos Arranjos Produtivos Locais - APL o desenvolvimento torna-se complexo e fundamental em virtude do tamanho da cadeia produtiva e da quantidade de empresas envolvidas. Assim, há a necessidade de se desenvolver um modelo de educação corporativa nos APLs para que possa ser utilizado na competitividade frente: às rápidas mudanças tecnológicas, à globalização financeira por meio da inserção de novos capitais externos e sua interdependência, à abertura de mercados e à globalização das informações. Para esta pesquisa foi escolhido o APL de Software do município de Curitiba. Com o estudo, por meio da proposta de desenvolvimento e aplicação do modelo, foi possível verificar a estrutura interna e externa, bem como suas inter-relações do Arranjo Produtivo Local de Software, a qual aborda dimensões como: equidade, flexibilidade, estrutural, capital, pesquisa e desenvolvimento, confiança, importância econômica, territorial, estratégica e seus componentes. A pesquisa foi desenvolvida partindo da fundamentação teórica e teve sua aplicação efetivada por meio de questionários e entrevistas semi-estruturadas com empresários, comitê gestor e instituições parceiras do Arranjo Produtivo Local. O modelo desenvolvido a partir desta pesquisa propõe alternativas e melhorias nas dimensões apresentadas do Arranjo Produtivo Local, principalmente direcionados à programas de educação corporativa. Com os resultados obtidos, esta pesquisa poderá servir de parâmetro para novos modelos e programas voltados a educação corporativa.

Palavras Chave: Estratégia. Arranjo Produtivo Local. Educação Corporativa.

## ABSTRACT

ALMEIDA, D. R. **Model for diagnosis of necessities of corporate education programs from the competitive strategies of local productive arrangements.** 2009. Thesis (Doctorate in Production Engineering) – Post Graduation Program in Production Engineering, USC, Florianopolis.

Knowledge represents an increasing factor of worry in investment and competitiveness in organizations, mainly due to globalization and competition. The development of new kinds of management made the companies need to use knowledge in enterprise strategy, and as a result they also need to face the challenge to identify which knowledge is of competitiveness priority as well as to disseminate it within the company and all over the production line as it is the case of Corporative University. As to APL – Local Productive Arrangements – development turns to be complex and fundamental due to the size of the productive line and the number of companies involved. So, it is evident the necessity to develop an educational corporative pattern in order to make it possible to be used in competitiveness, facing the fast technological changes, the financial globalization through the insertion of external capitals and its interdependency, the opening of markets and information of globalization. To develop this research the APL software in Curitiba was chosen. With this study through the proposal of development and application of the pattern, it was possible to verify the internal and external structure as well as its interrelations to the APL software, which approaches dimensions as: equity, flexibility, structural, capital, research and development, reliance, economic importance, territorial, strategic, and its components. The research was developed from the theoretical grounding, and its application has been put into effect through questionnaires and semi structured interviews with entrepreneurs, committee manager, and institutions partners of APL. Pattern developed from this research proposes options and improvements in the presented dimensions of APL, directed mainly to the corporative educational programs. With the results this research be able to be used as a parameter to new patterns and programs directed to corporative education.

Key Words: Strategy. Local Productive Arrangement. Corporative Education.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- AEPS - Associação das Empresas do Parque de Software
- APL – Arranjo Produtivo Local
- ASSESPRO – Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- CDI - Comitê para Democratização da Informática
- CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica
- CIC – Cidade Industrial de Curitiba
- CIN – Centro Internacional de Negócios
- CITPAR – Centro de Integração do Paraná
- CLT – Consolidação das Leis do Trabalho
- CONCLA – Comissão Nacional de Classificação
- CTIS – Centro Internacional de Tecnologia de Software
- Curitiba S/A – Companhia de Desenvolvimento de Curitiba
- FATEC – Faculdade de Tecnologia de Curitiba
- FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná
- GameNet - Rede Paranaense de Empresas de Jogos de Entretenimento
- IEL/PR Instituto "Evaldo Lodi" no Paraná
- IIES – Incubadora Internacional de Empresas de Software
- INTEC – Incubadora Tecnológica de Curitiba.
- IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
- IPPUC Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
- MEC-APL – Modelo para o diagnóstico das necessidades de educação corporativa, a partir das estratégias competitivas e da estruturação dos arranjos produtivos locais.
- NTS – Rede Brasil-Japão de Negócios e Tecnologia de Software

PUC-PR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná

REPARTE – Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SEPL – Secretaria de Estado do Planejamento

SETI - Secretaria de Estado de Tecnologia, Ciência e Ensino Superior

SOFTEX – Programa Nacional de Software para Exportação

SPEI – Sociedade Paranaense de Ensino e Informática

SUCESU – PR Sociedade de Usuários de Informática e Telecomunicações

TECPAR – Instituto de Tecnologia do Paraná

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

W-Class – Programa Paraná Classe Mundial em Software e Comércio Eletrônico.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Corporação Diversificada .....	25
Figura 2	Modelo conceitual da pesquisa – abordagem teórica.....	26
Figura 3	Forças Competitivas .....	34
Figura 4	Cadeia de valor – Porter.....	39
Figura 5	Tipologia de estratégia de diferenciação.....	41
Figura 6	Diamante de Porter .....	60
Figura 7	Tendências de Evolução do APL.....	71
Figura 8	Diagrama de Análise de Redes de Cooperação .....	78
Figura 9	Inovação Tecnológica.....	103
Figura 10	A Construção de Trilhas de Aprendizagem .....	104
Figura 11	MEC-APL.....	106
Figura 12	Modelo de Relação entre a Educação Corporativa e os Formatos Organizacionais dos Arranjos Produtivos Locais.....	108
Figura 13	Modelo de educação corporativa orientada a estratégia competitiva do arranjo produtivo local .....	109
Figura 14	Diagrama do processo de pesquisa .....	122
Figura 15	Histórico de criação do APL.....	126
Figura 16	Posicionamento nas tendências de evolução do APL.....	178
Figura 17	Áreas de Abrangência do Tecnoparque .....	194
Figura 18	Aplicação do MODELO de educação corporativa orientada a estratégia competitiva do Arranjo Produtivo Local .....	215
Figura 19	Possíveis ações de educação corporativa nos formatos organizacionais dos Arranjos Produtivos Locais .....	219

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Faixa etária.....	131
Gráfico 2	Respondentes por sexo .....	131
Gráfico 3	Tempo como membro do APL.....	132
Gráfico 4	Empresas que fazem parte de algum comitê .....	133
Gráfico 5	Equilíbrio entre as empresas do APL.....	133
Gráfico 6	Representação do APL por uma única empresa .....	134
Gráfico 7	Existência de uma única empresa que iniciou o pólo.....	135
Gráfico 8	Informação sobre decisões estratégicas .....	136
Gráfico 9	Existência de uma empresa que detém maior capital econômico no APL .....	136
Gráfico 10	A empresa segue caminho estratégico de outra empresa do APL .....	137
Gráfico 11	Uma empresa determina a pauta de reuniões .....	138
Gráfico 12	Importância de sua empresa no APL .....	138
Gráfico 13	Informações sobre as estratégias do APL .....	139
Gráfico 14	Informações sobre decisões e recomendações.....	140
Gráfico 15	Participação em reuniões do APL .....	141
Gráfico 16	Regras do APL.....	141
Gráfico 17	Conhecimento dos objetivos a curto prazo.....	142
Gráfico 18	Conhecimento dos objetivos a longo prazo.....	143
Gráfico 19	Conhecimento das necessidades do APL.....	144
Gráfico 20	Possibilidade de cumprimento dos objetivos do APL.....	145
Gráfico 21	Cumprimento dos objetivos do APL.....	146
Gráfico 22	Obediência às regras do APL .....	147
Gráfico 23	Relacionamento interpessoal com outros membros do APL	148
Gráfico 24	Troca de informações entre os membros do APL.....	149
Gráfico 25	Prática de esporte e/ou hobby em comum.....	150
Gráfico 26	Laços de amizade entre os membros do APL.....	150
Gráfico 27	Relacionamentos informais entre os membros do APL .....	151
Gráfico 28	Parcerias entre empresas do APL .....	152
Gráfico 29	Troca de informações com outras empresas.....	153
Gráfico 30	Colaboração no desenvolvimento de produtos .....	153
Gráfico 31	Relacionamento Interempresarial .....	154
Gráfico 32	Procedimento sistematizado para compartilhamento do conhecimento .....	155
Gráfico 33	Utilização do conhecimento compartilhado em produto e processos.....	155
Gráfico 34	Percentual da receita bruta destinada a investimento.....	156



Gráfico 35	Importância do conhecimento para a empresa.....	157
Gráfico 36	Programa formalizado para estimular a inovação.....	157
Gráfico 37	Saúde financeira .....	158
Gráfico 38	Necessidade de pessoal qualificado .....	159
Gráfico 39	Importância de programas de capacitação.....	160
Gráfico 40	Atração de novos talentos .....	160
Gráfico 41	Existência de pessoal qualificado .....	161
Gráfico 42	Desenvolvimento de pessoal interno.....	162
Gráfico 43	Gerenciamento do conhecimento orientado pela competência.....	162
Gráfico 44	Relação entre competência e estratégia.....	163
Gráfico 45	Infraestrutura local.....	164
Gráfico 46	Infraestrutura Tecnológica .....	165
Gráfico 47	Ações Políticas .....	165
Gráfico 48	Competitividade do Setor.....	166
Gráfico 49	Ambiente empresarial inovador.....	167
Gráfico 50	Base Estratégica das Empresas.....	167

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Principais diferenças entre a educação formal e corporativa .	49
Quadro 2	Classificação dos Setores Produtivos Locais .....	72
Quadro 3	Síntese da Organização do APL.....	97
Quadro 4	Formatos Organizacionais dos Arranjos Produtivos Locais (caráter interno).....	98
Quadro 5	Formatos Organizacionais dos Arranjos Produtivos Locais (caráter externo) .....	100
Quadro 6	Tipos de instrumentos utilizados na pesquisa (caráter interno) .....	116
Quadro 7	Tipos de instrumentos utilizados na pesquisa (caráter externo).....	117
Quadro 8	Etapas da pesquisa de campo .....	123
Quadro 9	Atividades ligadas ao software.....	127
Quadro 10	Instituições de Apoio .....	129
Quadro 11	Relações de instituições que contribuem com o desenvolvimento do APL .....	187
Quadro 12	Empregos na Atividade de Software na Região do APL .....	189
Quadro 13	Classificação dos setores produtivos locais em termos absolutos .....	189
Quadro 14	Classificação em termos de ocupações .....	190
Quadro 15	Vantagens para empresas no Tecnoparque .....	195
Quadro 16	Serviços e produtos de interesse público .....	200
Quadro 17	Paralelo entre as questões formuladas e a base teórica .....	205

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	21
1.2	JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA.....	22
1.3	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA .....	24
1.4	OBJETIVOS .....	27
1.4.1	Objetivo Geral.....	27
1.4.2	Objetivos Específicos .....	27
1.5	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS .....	28
1.6	ESTRUTURA DA TESE.....	31
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	33
2.1	ESTRATÉGIA COMPETITIVA.....	33
2.1.1	As Forças Competitivas .....	33
2.1.2	Estratégias Competitivas Genéricas.....	37
2.1.3	Competência Essencial e Vantagem Competitiva .....	43
2.2	EDUCAÇÃO CORPORATIVA .....	46
2.3	ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS .....	56
2.3.1	Cluster e Distritos Industriais.....	59
2.3.2	Cadeia Produtiva.....	64
2.3.3	Polo de Crescimento .....	65
2.3.4	Sistemas Locais de Produção.....	67
2.3.5	Parque Tecnológico .....	73
2.3.6	Redes de Cooperação.....	75
2.4	FORMATOS ORGANIZACIONAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS.....	79
2.4.1	Caráter Interno .....	79
2.4.1.1	Dimensão Equidade .....	79
2.4.1.2	Dimensão Flexibilidade .....	81
2.4.1.3	Dimensão Estrutural .....	82
2.4.1.4	Dimensão Capital.....	86
2.4.1.5	Dimensão de Pesquisa e Desenvolvimento.....	87
2.4.2	Carater Externo .....	88
2.4.2.1	Dimensão Confiança.....	88
2.4.2.2	Dimensão Importância Econômica .....	89
2.4.2.3	Dimensão Territorial.....	90
2.4.2.4	Dimensão Estrutural .....	91
2.4.2.5	Dimensão Estratégica .....	92
2.4.2.6	Dimensão Capital.....	94
2.4.2.7	Dimensão de Pesquisa e Desenvolvimento.....	96

2.4.3	Síntese da Organização do APL .....	97
2.5	ARGUMENTAÇÕES TEÓRICAS – A EDUCAÇÃO CORPORATIVA ORIENTADA PELA ESTRATÉGIA NOS APLS .....	102
<b>3</b>	<b>MODELO PROPOSTO PARA PROCEDIMENTOS DE EDUCAÇÃO CORPORATIVA .....</b>	<b>106</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>111</b>
4.1	POPULAÇÃO .....	113
4.2	AMOSTRA.....	114
4.3	TIPOS E COLETAS DE DADOS.....	114
4.3.1	Dados Primários .....	114
4.3.2	Dados Secundários .....	115
4.4	ESTRATÉGIA DA PESQUISA.....	115
4.5	ELABORAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	115
4.6	DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA E OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS.....	119
4.7	PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS .....	119
4.8	VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS E APLICAÇÃO DE TESTAGEM PILOTO .....	121
4.9	DIAGRAMA DO PROCESSO DE PESQUISA .....	121
<b>5</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>124</b>
5.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO APL .....	124
5.1.1	Histórico do APL de Software de Curitiba.....	124
5.1.2	Caracterização do APL.....	127
5.2	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS DOS QUESTIONÁRIOS .....	130
5.3	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS FORMATOS DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E O MODELO DE EDUCAÇÃO CORPORATIVA .....	168
5.3.1	Dimensões de Caráter Interno .....	168
5.3.2	Dimensões de Caráter Externo .....	186
5.4	SINTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS COM A APLICAÇÃO DO MODELO .....	213
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>221</b>
6.1	CONCLUSÕES.....	221
6.2	RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS .....	224
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>226</b>
	<b>APÊNDICE A</b> Roteiro Entrevista Semi-Estruturada 1.....	<b>242</b>
	<b>APÊNDICE B</b> Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada 2.....	<b>243</b>

<b>APÊNDICE C</b>	Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada 3 .....	244
<b>APÊNDICE D</b>	Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada 4 .....	245
<b>APÊNDICE E</b>	Questionários 1, 2 e 3 unificados .....	246
<b>APÊNDICE F</b>	Dados brutos das respostas ao questionário .....	250
<b>APÊNDICE G</b>	Dados brutos das respostas ao questionário .....	251
<b>ANEXO A</b>	Termo de Adesão .....	252



# 1 INTRODUÇÃO

Uma nova era da administração do conhecimento alterou a forma e a percepção das organizações, ocasionando um complexo e contínuo processo de evolução, transformação e aprendizagem (EDVINSSON, 2003). As teorias da administração científica de Taylor e Fayol foram complementadas por novas teorias e conceitos de gestão e organização, e por meio de conceitos que representam novas formas de administração, como: competências, qualidade total, organizações de aprendizagem, capital intelectual, entre outros. Estes conceitos tiveram seu principal desenvolvimento num ambiente industrial, porém hoje já é possível perceber seu desenvolvimento em todos os setores da economia.

Através dos tempos, principalmente em virtude do aumento da concorrência e da turbulência dos mercados globais, as empresas têm se dedicado a enfrentar novos desafios, com as novas formas de gestão da administração, dentre os quais, o conhecimento aparece como fator de vantagem competitiva. Por isso, este conhecimento, tem se transformado em crescente preocupação e investimento das empresas motivando fortemente os interesses por essa linha de pesquisa acadêmica. Movidas pela necessidade, o grande desafio das organizações em se tornarem competitivas é transformar as informações em conhecimentos, e dentre estes conhecimentos, identificar aqueles necessários para aumentar sua competitividade e disseminá-los dentro da organização entre os colaboradores e em toda a cadeia de produção. (MOURA; BITENCOURT, 2008)

Atualmente, as empresas, principalmente as de pequeno e médio portes, com o advento da globalização e a entrada de outras indústrias no mercado nacional, têm se tornado cada vez mais dependentes umas das outras, tendo que cooperar entre si. Estas, na busca por competitividade, acabam por ter que assumir um papel de parceria.

Porém, esta parceria de nada adiantaria sem um vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com atores locais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa. (SEBRAE, 2005; 2006).

Estes vínculos denotam que existem conhecimentos voltados à produção e desenvolvimento de novos produtos, que são repassados

entre as empresas que estão inseridas em um Arranjo Produtivo Local – APL, bem como, os atores de fora do APL, como instituições de pesquisa, entre outros, estes conhecimentos podem e devem ser repassados por meio de programas de educação de maneira a contribuir para a estratégia competitiva nos APLs (CLEGG, 1996).

Verifica-se também a interdependência das ações por meio de um trabalho estruturado baseado nos objetivos e vinculado a pesquisa.

## 1.2 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

Se por um lado, pode-se afirmar que nos últimos anos poucas pesquisas acadêmicas foram realizadas em Arranjos Produtivos Locais, relacionando competências essenciais, estratégia empresarial e educação corporativa, por outro, não se pode negar a importância da criação, fortalecimento ou renovação destas competências: as empresas observam que a vantagem competitiva vem de uma força de trabalho treinada para tomar decisões, resolver problemas, trabalhar em equipe e, principalmente, criar relacionamentos com os clientes. Meister (1999) atribui à universidade a incumbência do desenvolvimento dessas competências:

O modelo da universidade para treinamento tornou-se o caminho que elas encontram para atualizar as qualificações de sua força de trabalho, para atender a essas demandas. O tema comum que emana do currículo básico de inúmeras universidades corporativas é a necessidade de desenvolver trabalhadores que conheçam o retrato global da organização, tenham qualificações empresariais amplas, porém, profundas e estejam bastante afinados com a identidade e missão estratégica da empresa (MEISTER, 1999).

Esta busca pela atualização das qualificações da força de trabalho, pela aprendizagem, necessita ser contínua. Com o surgimento dos sistemas de informação, a cada dia mais rápido, os profissionais necessitam, na mesma velocidade, de treinamentos específicos na área. Como as universidades não conseguem mais atender estas demandas, as empresas estão assumindo a responsabilidade destes treinamentos. Como ferramenta de gestão para todo este processo, as empresas têm atuado fortemente no desenvolvimento de projetos relacionados à gestão de competências, com a clara percepção de que para gerenciar é preciso



ter fatos e dados, ou seja, é necessário entender o processo e conhecer quais competências são necessárias a mão de obra e a empresa. (SOUZA, 2004)

A busca da pessoa certa para ocupar o lugar certo, método anterior a gestão do conhecimento, era realizado com intuição e avaliação subjetiva, atualmente necessita ser sistematizado e organizado. Na atualidade, a competência representa o potencial de uma pessoa ou organização com relação à capacidade de resolver determinado problema, ou seja, uma pessoa pode ter muita competência em uma determinada área de conhecimento, porém pode não ser capaz de traduzir esta competência em um fato ou evento, pois este conhecimento é tácito e orientado para a ação (DAMÁSIO, 2000).

No que tange aos arranjos produtivos locais, a escolha foi feita com base na importância econômica e principalmente na importância que estes têm com a sociedade. As atividades desenvolvidas por estes arranjos influenciam a vida econômica e social dos municípios, principalmente no interior do estado, podendo alterar de forma significativa, o rumo do desenvolvimento dos mesmos.

Sendo assim, é mais um fator para justificar a necessidade do treinamento e disseminação do conhecimento, a fim de que esses arranjos possam aumentar as vantagens competitivas.

Tomando por base estas conceituações, pode-se concluir a importância do estudo que se faz necessário para alavancar a competitividade dos arranjos produtivos locais.

A contribuição acadêmica se dá no fato do desenvolvimento de programas institucionais voltados à educação corporativa e se faz necessária em virtude que não existem pesquisas que relacionam todos os elementos, conceitos e objeto de estudo aqui apresentados.

Apesar de ser uma pesquisa complexa, sua operacionalização poderá contribuir para organizações inseridas no APL, normalmente estas têm um papel importante no desenvolvimento local. A pesquisa pode colaborar com o aumento da competitividade das mesmas, e desta forma impactando diretamente no trabalhador, visto que estas empresas são de grande importância para diversos municípios e também para o mercado de trabalho formal e informal.

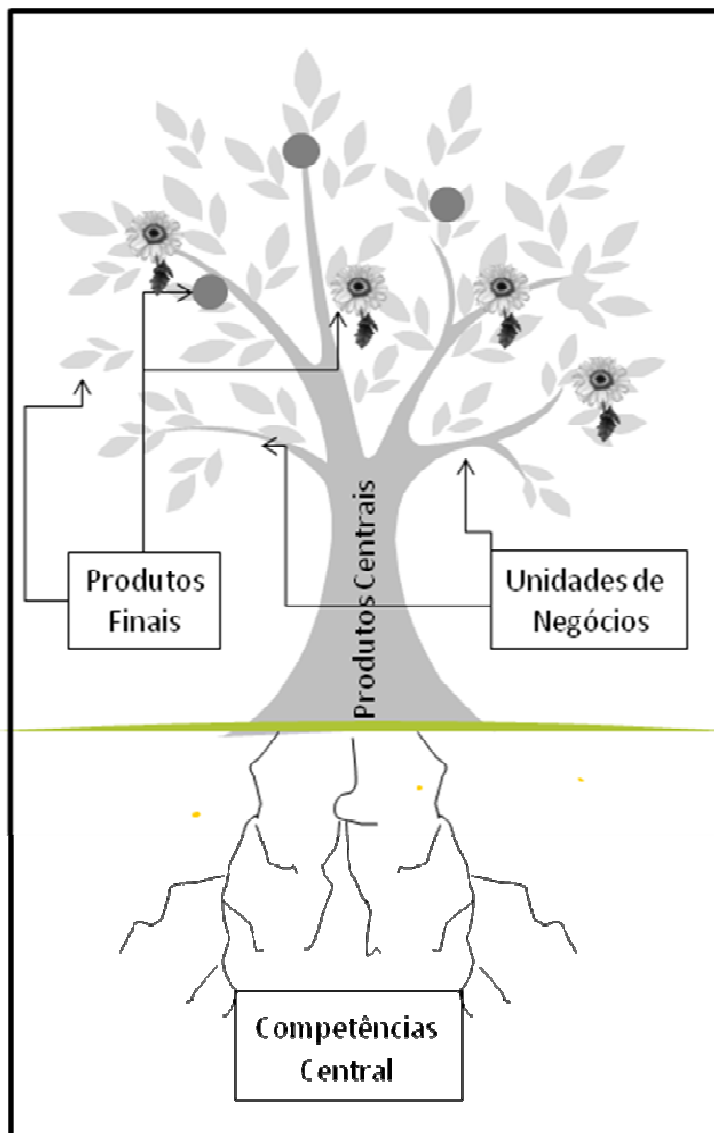
### 1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

É em um ambiente competitivo que os APLs estão inseridos, convivendo com as rápidas mudanças tecnológicas, a globalização financeira por meio da inserção de novos capitais externos e sua interdependência, a abertura de mercados, a globalização das informações. Estes fatores, aliados muitas vezes à falta de flexibilidade e a inexistência de uma administração profissional das empresas promovida pela falta de gestão, criam problemas na competitividade. As empresas transnacionais entram no mercado com uma estrutura flexível, utilizando práticas administrativas novas e competitivas, conquistando uma grande parte do mercado.

O tratamento do conhecimento para alavancar uma vantagem competitiva, depende da identificação das competências essenciais e individuais necessárias à competitividade, como propõem Hamel e Prahalad (2005), em que a vantagem competitiva pode ser encontrada nas competências centrais da empresa. Para ilustrar esta idéia, os autores utilizam a imagem de uma árvore de competência, conforme figura 1.

A corporação diversificada é uma grande árvore. O tronco e os principais galhos são produtos centrais, os ramos menores são unidades de negócios; as folhas, as flores e as frutas são produtos finais. O sistema de raízes que provê nutrientes, sustento e estabilidade é a competência central. Pode-se deixar de ver a força dos concorrentes olhando somente para seus produtos finais, assim como deixa de ver a força de uma árvore se olhar somente para suas folhas (HAMEL e PRAHALAD, 1990).

**Figura 1** Corporação Diversificada



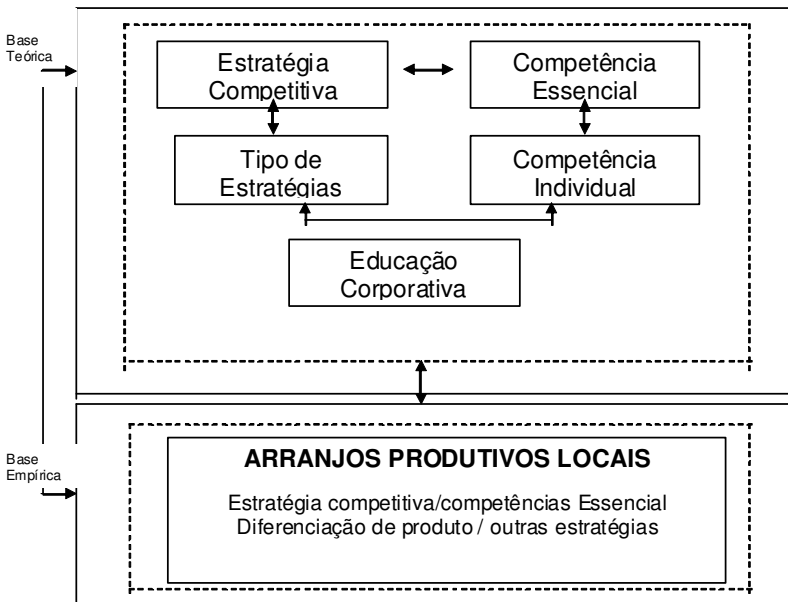
Fonte: Adaptado de HAMEL e PRAHALAD, 1990

Utilizando esta imagem de uma “árvore de competência”, os mesmos autores tratam a importância e a identificação das competências essenciais da organização, definidas como *core competences*.

Segundo Porter (1989), a estratégia de diferenciação aposta na criação de produtos e serviços com características (tangíveis ou intangíveis) exclusivas no mercado, de modo a estabelecer um alto grau de identificação e lealdade do consumidor.

Conforme o conceito de Hamel e Prahalad (1990), pode-se verificar que as competências essenciais estão diretamente ligadas às estratégias das organizações. Estas competências essenciais condicionam as competências individuais. Esta construção pressupõe uma política de gestão do conhecimento que está vinculada à estratégia da empresa, bem como à educação corporativa que alimenta as competências necessárias para o desenvolvimento de uma estratégia, podendo ser a diferenciação do produto, ou outra, conforme figura 2.

**Figura 2** Modelo conceitual da pesquisa – abordagem teórica



Fonte: Modelo teórico, adaptado de Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990).

Além da identificação das competências, ainda existe a disseminação dos conhecimentos necessários de acordo com as mesmas, promovendo assim, as condições necessárias à obtenção da vantagem competitiva para cada empresa. Neste contexto, pode-se perceber a importância da educação corporativa, instruindo e instrumentalizando os colaboradores e associados com novas práticas administrativas. Por meio da educação corporativa, as competências essenciais das empresas são orientadas para uma estratégia geral e/ou uma competência essencial do APL.

Com base no modelo conceitual de pesquisa, na conceitualização teórica e realidade dos APLs, anteriormente citados, propõe-se o seguinte problema de pesquisa:

Como estabelecer procedimentos para a formulação de programas de educação corporativa a partir das estratégias competitivas dos Arranjos Produtivos Locais?

## 1.4 OBJETIVOS

Para responder ao problema de pesquisa formulou-se o objetivo geral e os objetivos específicos.

### 1.4.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral:

Elaborar modelo para o diagnóstico das necessidades de programas de educação corporativa a partir das estratégias competitivas dos Arranjos Produtivos Locais.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

Apresenta-se a seguir os objetivos específicos a serem alcançados:

- Diagnosticar as estratégias competitivas do arranjo produtivo local;
- Diagnosticar o equilíbrio econômico do arranjo produtivo local;
- Identificar os procedimentos e características da educação corporativa no arranjo produtivo local;

- Identificar os fatores que influenciam a relação entre a educação corporativa e a estratégia competitiva;
- Desenvolver um modelo de educação corporativa a partir das estratégias competitivas e da estruturação do arranjo produtivo local, que possa ser usado como fonte de referência para ações de melhoria nos mesmos;
- Verificar a viabilidade das mudanças na forma de estruturação do arranjo produtivo local e nos programas de educação corporativa, propostos a partir da elaboração do modelo.

#### **1.4.2 Limitações e Delimitações**

Essa pesquisa levou em consideração as condições para determinar as necessidades de educação corporativa a partir das estratégias competitivas dos arranjos produtivos locais.

Investiga a relação entre a formulação de programas de educação corporativa e a estratégia competitiva abordando conceitos de conceito de Hamel e Prahalad (1990), e de acordo com Meister (1999).

Buscou-se nos referenciais teóricos subsídios para a implantação do modelo com vistas ao diagnóstico das necessidades e potencialidades das organizações através da educação corporativa.

Foi utilizado para subsidiar a elaboração do modelo, além do referencial teórico geral, o modelo de formatos organizacionais do APL abordando o caráter tanto externo como interno, como também as dimensões: equidade, flexibilidade, estrutural, capital, pesquisa e desenvolvimento, confiança, importância econômica, territorial, estratégica e seus componentes.

Já com relação ao modelo para a pesquisa, foi necessário estabelecer critérios sobre o que seria pesquisado. Para isso foram organizados questionários e entrevistas semi-estruturadas aplicados aos empresários, comitê gestor e instituições parceiras para constatar as características e necessidades das empresas e do arranjo produtivo local. Nesta pesquisa foi selecionado o APL de Software do município de Curitiba.

## 1.5 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Este trabalho foi organizado e realizado em três etapas. A primeira trata de um levantamento do referencial teórico abrangendo Arranjos Produtivos Locais, Estratégia Competitiva; Educação Corporativa; Formatos Organizacionais dos APLs; Argumentações teóricas – a educação corporativa orientada pela estratégia nos APLs.

O referencial pesquisado foi obtido por meio de bibliografias, artigos científicos, legislação, teses e dissertações sobre os temas com o intuito de obter uma ampla revisão e discussão sobre o assunto.

Com base na fundamentação teórica, buscou-se na segunda etapa elaborar um modelo que serviu de parâmetro para a investigação de campo.

A terceira etapa abrangeu a pesquisa de campo com a finalidade de obter informações sobre as práticas de educação corporativa, e sobre o formato do APL.

Considerando as classificações e tipos de pesquisa, bem como a abordagem pretendida, este estudo contempla as características a seguir.

A pesquisa, segundo a natureza e a peculiaridade da investigação, teve uma abordagem de natureza qualitativa e quantitativa. Segundo Wolffenbüttel (2009), existem diferenças fundamentais entre ambas as pesquisas, o que não exclui a possibilidade de combiná-las na realização da investigação. Isso foi possível na medida em que as variáveis a serem levantadas foram passíveis, tanto de tratamento estatístico, quanto de uma investigação descritiva com tratamento dos dados por análise de conteúdo, uma vez que foram observadas situações de referência para sugestões de modificação desta realidade.

Para Wolffenbüttel (op.cit.), os métodos qualitativos buscam explicar as razões dos fenômenos e são apropriados quando o estudo é complexo, de natureza social e são utilizados quando os entendimentos do contexto social e cultural são elementos importantes para a pesquisa, sendo necessário observar, registrar e analisar interações reais entre pessoas e entre pessoas e sistemas. No caso da pesquisa realizada, esses quesitos foram fundamentais e a dinâmica adotada foi a observação com comparação e interpretação das respostas encontradas em diferentes momentos e situações.

Por outro lado foi utilizada a pesquisa quantitativa por

permitir, no que se refere a forma de abordagem do problema, descobrir quantas empresas de uma determinada população compartilham uma característica ou um grupo de características, e medir opiniões, atitudes e preferências, bem como comportamentos. A pesquisa quantitativa permite uma análise estatística por meio de medidas precisas e confiáveis (LAKATOS; MARCONI, 2007).

Wolffenbüttel (2009) explica que com a utilização de métodos quantitativos tanto é possível estabelecer as prováveis causas a que estão submetidos os objetos de estudo, quanto descrever em detalhes o padrão de ocorrência dos eventos observados.

É descritiva sobre a natureza do relacionamento entre as variáveis estudadas. Uma pesquisa descritiva é considerada quando prevê que na coleta de dados os materiais são revistos na sua totalidade pelo investigador, os dados são recolhidos em situação natural e complementados pelas informações obtidas no contato direto, além de documentação ou por fotografias e outros registros, conforme critérios apontados por Wolffenbüttel (2009). Esta pesquisa também tem caráter descritivo, quando procura responder a questões que perpassam por detalhamento dos ambientes e das atividades desenvolvidas (MATTAR, 2005).

De acordo com Migueles (2004) é uma pesquisa exploratória, pois os estudos identificados e que serviram como referenciais teóricos não são suficientes para explicar o assunto, e necessitam de novas informações ou conhecimentos para traçar estratégias que possibilitem atingir seus objetivos.

Quanto a forma utilizada para a coleta de dados primários, foi uma pesquisa por comunicação, pois foram adotadas entrevistas e questionários para investigar a opinião dos pesquisados (MATTAR, 2005).

O escopo da pesquisa, em termos de amplitude, profundidade e ambiente, é de campo.

Ainda, pelo tipo de informações que foram coletadas essa pesquisa pode ser classificada em: descritiva, comportamental e de preferências. Conforme Rea e Parker (2002), essas informações podem aparecer isoladas ou concomitantes na mesma pesquisa. Neste estudo optou-se pelos três tipos, pois a investigação requereu informações em termos de dados descritivos, comportamentais e preferenciais da população da qual foi extraída uma amostra.

Na situação de informações descritivas, os mesmos autores afirmam que as pesquisas frequentemente contêm perguntas feitas para extrair informações a respeito dos entrevistados, por meio de parâmetros



socioeconômicos que fornecem informações importantes que capacitam o pesquisador a entender melhor a população representada pela amostra. Sobre a pesquisa do comportamento do entrevistado, foram investigados os padrões desenvolvidos pelos empresários, por meio das características e peculiaridades que envolvem a atividade. O terceiro tipo de informação coletada diz respeito à opinião dos entrevistados sobre uma variedade de condições e circunstâncias que o envolvem.

A dimensão da pesquisa no tempo é de pesquisa ocasional, pois foi realizada uma única vez, em um corte temporal que apresenta os dados coletados em um determinado momento (MATTAR, 2005).

## 1.6 ESTRUTURA DA TESE

O estudo estrutura-se inicialmente pela formulação do problema e pelo desenvolvimento de objetivos propostos, então se apresenta um contexto conceitual demonstrando primeiramente a estratégia empresarial e seu relacionamento com a vantagem competitiva e competência essencial, ainda a abordagem da educação corporativa posteriormente a conceituação dos arranjos produtivos locais e desenvolve-se com a articulação entre os conceitos anteriormente apresentados.

A estrutura da tese segue ainda a seguinte orientação por capítulos:

O capítulo 1 refere-se aos elementos essenciais de pesquisa, primeiramente a introdução pela qual se desenvolve o tema, apresentando os aspectos e os motivos da tese. Ainda a justificativa teórica e prática da pesquisa, bem como sua importância, a formulação do problema, os objetivos, objetivo geral e objetivos específicos que respondem o problema de pesquisa, e considerações metodológicas.

Já o capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica, essa fundamentação constrói a base necessária à pesquisa. Inicialmente tratam-se aspectos necessários a estratégia como: estratégia competitiva, as forças competitivas, estratégias competitivas genéricas, competência essencial e vantagem competitiva. Em segundo, a abordagem da educação corporativa desenvolvendo o conceito necessário para a aplicação na pesquisa. Enfim as conceitualizações referentes aos arranjos produtivos locais, como: *cluster* e distritos industriais, cadeia produtiva, pólo de crescimento, sistemas locais de produção, parque

tecnológico e redes de cooperação, que são necessários para entender a inter-relação entre estes bem como sua aplicabilidade e desenvolvimento na pesquisa

O capítulo 3 apresenta o modelo para pesquisa dos formatos organizacionais dos arranjos produtivos locais, que foi elaborado por meio da fundamentação teórica. Este modelo aborda o caráter interno do APL com: dimensão equidade, dimensão flexibilidade, dimensão estrutural, dimensão capital, dimensão de pesquisa e desenvolvimento, e seus componentes, bem como, o caráter externo com: dimensão confiança, dimensão importância econômica, dimensão territorial, dimensão estrutural, dimensão estratégica, dimensão capital, dimensão de pesquisa e desenvolvimento e seus componentes. Este modelo foi desenvolvido na tese e aplicado na pesquisa. E, por fim, apresenta e desenvolve as práticas de educação corporativa e sua orientação a estratégia do APL.

O capítulo 4 demonstra as características epistemológicas da pesquisa, bem como, os instrumentos de avaliação elaborados, população, amostras, tipos e coleta de dados, estratégia da pesquisa, procedimentos para a análise, elaboração dos instrumentos de avaliação, questionários, perguntas de pesquisa, aplicação de testagem piloto e desenvolvimento do processo de pesquisa

Já o capítulo 5 trata dos resultados obtidos e análise dos dados, no qual estão apresentados os dados resultantes da coleta da pesquisa, e a análise do mesmo, utilizando o instrumental de pesquisa, o modelo e o embasamento teórico.

Enfim, o capítulo 6 conclui a pesquisa com as considerações finais e contribuições para futuros trabalhos, seguido das referências, apêndices e anexo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 ESTRATÉGIA COMPETITIVA

O objetivo desse item é apresentar a fundamentação teórica que serve de apoio ao estudo apresentado. Inicialmente apresenta-se uma breve argumentação sobre estratégia competitiva abrangendo as forças competitivas identificadas por Porter como grau de concorrência na indústria, risco de novos entrantes, produtos substitutos, poder de negociação de compradores e de fornecedores.

Apresentam-se ainda, as estratégias competitivas genéricas que envolvem liderança no custo total, estratégia de diferenciação e estratégia de enfoque de Porter (1999), complementando com as ideias de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) sobre estratégias de diferenciação: por preço, imagem, suporte, qualidade, design e a estratégia da não diferenciação.

O capítulo discorre, na sequência, sobre competências essenciais: conceituação e desdobramentos, do ponto de vista de vários autores pesquisados e classificadas por Nisembaum (2000). Argumenta-se e esboça-se um paralelo entre competência essencial e vantagem competitiva.

A estratégia competitiva consiste num conjunto de ações planejadas, estruturadas e organizadas com o objetivo conduzir a organização a uma posição de vantagem no mercado em relação aos seus concorrentes. Para se obter vantagem competitiva, é importante que as organizações estejam cientes das suas forças competitivas.

#### 2.1.1 As Forças Competitivas

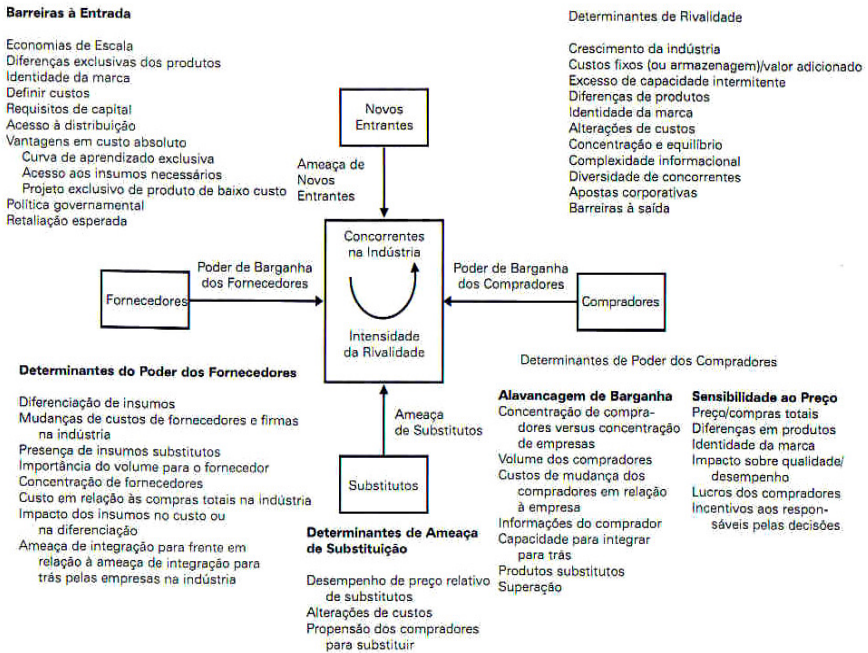
Porter (1989) propõe um modelo para a análise da estrutura e grau de concorrência de um setor ou indústria, no qual a análise estratégica implica em observar a relação entre uma empresa e seu ambiente, cujas modificações atingem todos os competidores. A

diferenciação e a vantagem estratégica nascem da habilidade das empresas em lidar com esses fatores externos comuns.

Na visão de Porter (1989), a estratégia consiste em identificar as características estruturais que determinam o grau de concorrência e, por conseguinte, a rentabilidade de um setor, buscando alternativas para defender-se ou influenciar os elementos competitivos.

As cinco principais forças competitivas identificadas por Porter são: risco de novos entrantes, grau de concorrência na indústria, produtos substitutos, poder de negociação dos compradores e poder de negociação dos fornecedores. Os níveis de influência de cada um desses fatores variam de setor para setor; o seu conjunto é que determina o grau de lucratividade de uma indústria. Esse tipo de análise distingue-se da preocupação com fatores de curto prazo que atingem várias indústrias analisando a estratégia principal, a longo prazo, conforme figura 3.

**Figura 3 Forças Competitivas**



Fonte: Porter (1989)

O risco de novos entrantes deve ser observado por dois aspectos: as barreiras de entrada existentes no setor e o nível de reação dos concorrentes atuais. Como principais obstáculos ao ingresso em um novo setor apresentam-se a economia de escala, com a redução nos custos unitários de um produto à medida que o volume absoluto fabricado por período aumenta. O termo não se aplica apenas à produção de bens duráveis, referindo-se também a ativos intangíveis, como a marca do produto, por exemplo. Compartilhar operações ou funções, no caso de um grupo de empresas, pode também conduzir a benefícios similares aos da economia de escala.

A identificação do produto é outra importante barreira de entrada em um novo setor. Quando o consumidor tem confiança e o comprometimento com determinada marca (em geral, porque ela foi uma das pioneiras no mercado), a apresentação de um novo concorrente poderá ser comprometida. A necessidade elevada de capital para início das operações e o investimento proporcionalmente elevado em atividades sem valor residual (como pesquisas e marketing), também oferecem riscos aos novos entrantes.

Outras barreiras ao ingresso de novos competidores são os altos custos, não só financeiros, para substituição de fornecedores, o acesso limitado aos canais de vendas e as políticas governamentais – com a legislação explícita sobre um setor (às vezes sob a forma de concessões) ou restrições sutis, com a imposição de padrões de qualidade e segurança.

A intensidade da reação das empresas estabelecidas em um setor contra os novos entrantes poderá ser determinada pelo: histórico de retaliações, poder de fogo das empresas atuais (disponibilidade de critério, por exemplo), alto grau de comprometimento com aquela indústria específica ou crescimento lento do setor.

O grau de concorrência na indústria, ou seja, a rivalidade entre os concorrentes existentes é considerada como a segunda força apontada por Porter (1989), caracterizada por uma relação de mútua dependência em que a ação de um implica em reações de outro, e vice-versa. Alguns tipos de concorrência acabam sendo nocivos para toda a indústria, especialmente a disputa por preço que reduz linearmente a rentabilidade do setor.

Entre os fatores estruturais que influenciam o grau de rivalidade em uma indústria, estão: existência de numerosos concorrentes ou bem equilibrados, nível de crescimento do concorrente;

custos fixos de armazenamento, ausência de diferenciação (tendência à *commodity*, que reduz a disputa ao item “preço” ou custos de mudança, posturas estratégicas muito diferenciadas entre os concorrentes, grandes interesses pelo setor; e barreiras de saída elevadas).

Os produtos substitutos, outra força competitiva, têm pressão sobre a indústria, proporcional às vantagens de preço e desempenho apresentadas em relação aos produtos existentes. Para proteger-se dessas ameaças, as empresas precisam desenvolver extensos trabalhos de pesquisa nos vários campos da economia que podem abrigar bens substitutos.

Os compradores também podem influenciar o nível de rentabilidade de um setor ao pressionarem por uma redução de preços ou estimularem a competitividade entre empresas de uma mesma indústria. O poder de negociação dos consumidores (sejam eles usuários finais ou compradores organizacionais) pode ser medido pela sua importância no seu setor de atuação e pela sua participação no volume total de vendas do fornecedor, além do seu potencial de “integração para trás”, incorporando funções produtivas desempenhadas antes por um parceiro.

Um consumidor também desfrutará de alto poder de negociação se: os produtos adquiridos representam uma fração significativa de seus custos, em um processo que envolve margem reduzida de lucro; os produtos não são diferenciados, o que torna menos difícil a substituição dos fornecedores; o insumo não contribui significativamente para a qualidade final do produto; e o comprador tem total informação sobre o processo.

A quinta força competitiva apontada por Porter (1989), o poder de negociação dos fornecedores, tem características inversas às aquelas apresentadas no item anterior. Um grupo fornecedor é poderoso se é mais concentrado que a indústria consumidora; não sofre ameaça de produtos substitutos; a indústria não representa um cliente importante para o fornecedor ou, inversamente, se o produto fornecido é um insumo relevante no processo produtivo do comprador; o bem fornecido apresenta alto grau de diferenciação ou custo de mudança; há ameaça de “integração para frente”, incorporando a atividade produtiva do comprador.

A ação governamental não foi incluída por Porter (1989) entre as cinco forças, mas ele a considera como de grande importância ao afetar (em níveis diferenciados) todos os elementos que determinam o grau de competitividade de um setor.

As empresas, na visão de Porter (1989), não ficam, porém, totalmente à mercê dos fatores ambientais. As corporações podem defender-se ou influenciar positivamente as forças competitivas do setor, escolhendo uma posição em que as disputas sejam menos intensas, adotando movimentos estratégicos que melhorem a posição geral das empresas ou buscar identificar antecipadamente as alterações ambientais.

Porém, somente as forças competitivas não refletem a situação estratégica da empresa e nem fornecem a vantagem competitiva, ainda deve-se analisar as estratégias competitivas genéricas por meio de suas opções excludentes.

### **2.1.2 Estratégias Competitivas Genéricas**

Segundo Porter (1999) todas as empresas necessitam de uma estratégia de posicionamento para uma vantagem competitiva sustentável. Contudo, somente este posicionamento não é garantia da mesma, pois uma posição de valor atrai as outras empresas concorrentes para a mesma posição. Por isso, as empresas concorrentes imitam estas posições se igualando em competitividade.

O que difere uma empresa de outra e mantém uma vantagem competitiva sustentável são as opções excludentes. O conceito destas, segundo Porter (1999), está além de somente uma estratégia de posicionamento, as opções excludentes resultam da incompatibilidade das atividades da empresa.

Quando uma organização define uma posição estratégica, como por exemplo, uma empresa de transporte de passageiros ao optar pelo posicionamento direcionado ao custo, não poderá oferecer serviços que encarecem o transporte.

Para criar uma vantagem competitiva sustentável a empresa deve optar por suas opções excludentes. Porter propõe que as posições excludentes são o efeito de três causas. A primeira se dá pela inconsistência de imagem e reputação, o que pode resultar por confundir os clientes, isto acontece quando uma empresa tenta fornecer dois valores que são incompatíveis. A segunda é que as opções excludentes emanam de suas próprias atividades, ou seja, as opções excludentes refletem as inflexibilidades das pessoas, equipamentos e sistemas. A terceira é que as opções excludentes decorrem das limitações das

coordenações e dos controles internos, isto ocorre porque muitos gerentes não deixam evidentes as prioridades da empresa e desta maneira, os funcionários querem atender todos os clientes de todas as maneiras, tomando assim decisões operacionais sem um referencial (LUECKE, 2008).

Segundo Certo (2006), uma escolha de posicionamento indica, não somente como as atividades serão conduzidas, mas também como elas se relacionam. Essa inter-relação entre as atividades, que se reforçam mutuamente, é que faz com que a empresa crie uma vantagem competitiva sustentável, por uma sinergia criada através de uma cadeia tão resistente que afasta seus concorrentes, chamada de compatibilidade.

Porter (1999) indica três níveis de compatibilidade: o primeiro da simples consistência entre as atividades baseadas na estratégia geral; o segundo nível consiste no reforço mútuo entre as atividades, isto ocorre quando as atividades se reforçam para manter uma vantagem competitiva; o terceiro nível da otimização do esforço que consiste na coordenação e intercâmbio de informações entre as atividades, para eliminar a redundância e minimizar o desperdício de esforços.

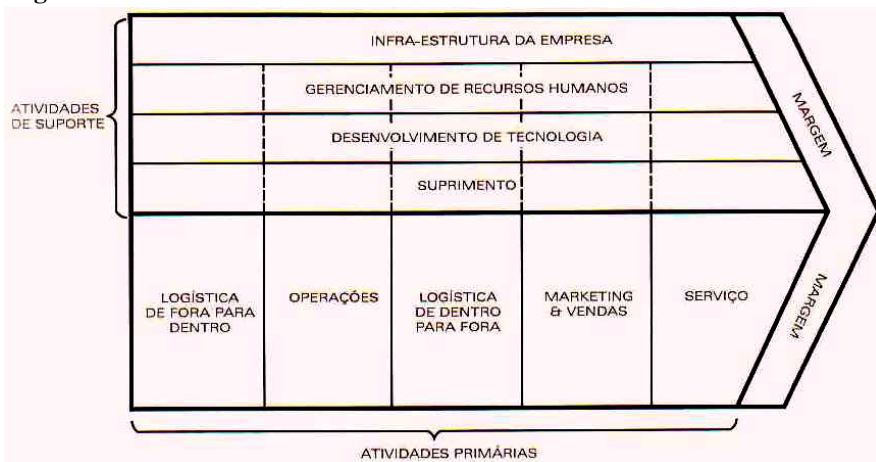
A compatibilidade, ou seja, o conjunto das atividades da cadeia é o que determina a sustentação da vantagem competitiva.

Outro conceito abordado por Porter (1999) é o de cadeia de valor, que identifica as atividades tecnológicas e econômicas da empresa para execução de seu negócio. A cadeia de valor de uma empresa é um sistema de atividades interdependentes conectadas por elos. Os elos da cadeia surgem pela maneira como uma atividade desempenhada influencia em outra, e cria opções excludentes no desempenho das atividades.

Essas atividades, segundo Porter (1999), se enquadram em nove categorias genéricas, em primeiro lugar as atividades primárias, composta por criação física, comercialização e a entrega do produto ao comprador além do suporte e serviço de pós-venda. Do outro lado todas essas atividades empregadas, como: insumos adquiridos, recursos humanos, tecnologia e a infra-estrutura, contam com funções de gerência, assuntos legais e contabilidade, caracterizando assim as atividades de apoio. Desta maneira os elos da cadeia, também necessitam de coordenação para a realização de forma adequada de todas as atividades, conforme figura 4. Por exemplo, um produto mais barato utiliza também matérias-primas mais baratas que são capazes de reduzir os custos dos serviços de pós-vendas.



**Figura 4** Cadeia de valor – Porter



Fonte: Michael Porter (1999)

Esta cadeia de valor da empresa está inserida em uma cadeia maior denominada, segundo Porter (1999), de sistema de valores, que inclui a cadeia de valor do fornecedor, a cadeia de valor da empresa até a cadeia de valor do comprador.

Estes elos da cadeia de valor se conectam dentro e fora da empresa e também geram interdependência. Desta maneira, a empresa, os fornecedores e compradores, ou seja, todo o sistema tem condições de inserir benefícios em sua cadeia, por meio do reconhecimento e da exploração destes elos.

Segundo Porter (1999), a vantagem competitiva baseada na diferenciação ou no custo, é focada na função da cadeia de valor. Quando uma empresa baseia sua vantagem no custo, a mesma necessita de uma atuação das atividades focada em uma diminuição dos custos. Já no caso da diferenciação a empresa necessita que suas atividades contribuam para o atendimento das necessidades dos clientes. Estas necessidades não dependem somente do produto, mas também dos serviços da empresa.

Uma das diferenças entre as empresas que utilizam as estratégias de diferenciação e custos, é o escopo competitivo, ou seja, a amplitude de suas atividades. Segundo Porter (1999), este escopo pode ser apresentado em quatro dimensões, o escopo do segmento, o escopo

vertical (grau de integração vertical), o escopo geográfico e o escopo setorial (extensão dos setores).

Conforme citado anteriormente, um escopo amplo serve para atender a diversas regiões ou a uma competição de âmbito nacional ou global, já num escopo estreito a empresa tem condições de amoldar a cadeia de valores, no sentido de personalizá-la, contribuindo assim para uma variedade de produtos específicos ou para atender compradores de determinadas regiões, ou no sentido de diminuição do custo.

Na tentativa de se defender ou influenciar positivamente as forças competitivas de seu ambiente, processo que, segundo Porter (1999), compõem o cerne da estratégia, as empresas podem adotar três alternativas genéricas de ação: liderança no custo total, diferenciação e enfoque. As três opções estratégias podem ocorrer paralelamente em uma mesma companhia; contudo, apenas uma dessas estratégias constitui-se no alvo principal de ação.

A primeira estratégia genérica, liderança no custo total, implica no remodelamento dos processos produtivos de forma a garantir a eficiência e controle total das despesas. Embora o foco seja o custo, outras dimensões (como qualidade e serviço) não deixam de ser observadas. O enxugamento dos custos de produção permite à empresa melhores condições de negociação com fornecedores e compradores, além de proporcionar grande vantagem em eventuais guerras de preços no setor. Graças à otimização e controle do processo produtivo, a empresa que opte por essa modalidade estratégica é capaz de manter preços baixos, sem grandes prejuízos à sua margem de lucro. Por estar intimamente associada aos conceitos de eficiência e produtividade, a estratégia de liderança no custo total exige, geralmente, investimentos significativos para a criação de uma estrutura inicial que possa suportar programas voltados a custo.

A estratégia de diferenciação focaliza a criação de produtos e serviços com características tangíveis ou intangíveis exclusivas no mercado, de modo a estabelecer um alto grau de identificação e lealdade do consumidor. A diferenciação pode ocorrer em termos de projeto ou imagem da marca, tecnologia, peculiaridades, customização, rede de fornecedores, etc. (LUECKE, 2008). A preocupação em diferenciar o produto deve vir acompanhada de controle de custos e da qualidade. A opção por essa modalidade estratégica restringe o alcance dos produtos e serviços desenvolvidos pela empresa.

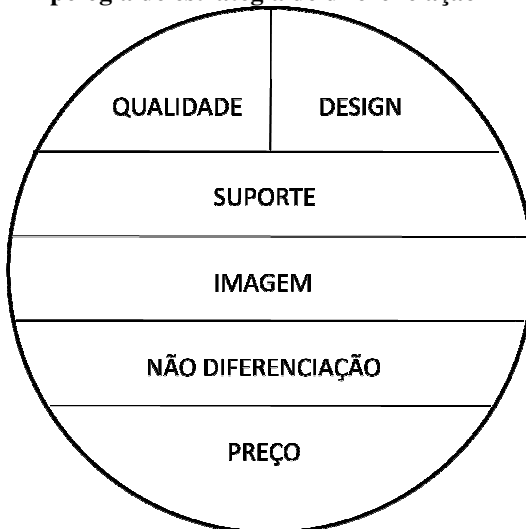
Com foco ainda mais restrito, a estratégia de enfoque considera um grupo determinado de compradores, um segmento da linha

de produtos ou um mercado geográfico específico. A limitação permite um entendimento mais profundo das necessidades do público-alvo, o que acaba convertendo-se posteriormente em um aumento da participação nesse grupo particular de consumidores (KLUYVER, 2007).

Contudo, Mintzberg, Ahlmstrand e Lampel (2000) criticam as tipologias estratégicas em função de sua pouca abrangência e arbitrariedade. Diretamente, o autor critica a tipologia de Porter em dois pontos fundamentais: um, quanto ao fato da estratégia de Enfoque tratar de onde a empresa escolhe competir, enquanto as estratégias de Diferenciação e Liderança de Custo tratam de como a empresa decide competir; o segundo ponto se refere ao limitado leque de opções para classificar as estratégias competitivas pelo modelo de Porter.

Para Mintzberg, Ahlmstrand e Lampel (2000), o ambiente competitivo atual envolve uma vasta gama de possibilidades estratégicas em função da globalização e da inovação tecnológica. Estas críticas levaram esses autores a criar uma nova tipologia, conforme descrito a seguir e na figura 5.

**Figura 5** Tipologia de estratégia de diferenciação



Fonte: Adaptado de Mintzberg, Ahlmstrand e Lampel (2000).

Diferenciação por Preço - uma empresa pode alcançar uma estratégia de Diferenciação por Preço se diminuir o preço de um determinado produto mantendo os outros atributos semelhantes aos dos produtos concorrentes do mercado. Segundo Mintzberg, Ahlmstrand e Lampel (2000), esta estratégia se diferencia da estratégia de baixo custo de Porter por estar diretamente ligada ao preço. Defende a idéia de que a estratégia de baixo custo só tem efeito caso se reflita no preço final, de forma a ser percebida pelo consumidor.

Diferenciação por Imagem - uma empresa pode se destacar das outras ao diferenciar a imagem do seu produto. Isto pode ser conseguido com investimentos em propaganda, marketing, promoções e alterações de embalagem. Este conceito é muito semelhante ao de sinalização de valor (PORTER, 1985), o qual destaca a importância da divulgação da imagem do produto e de suas particularidades, principalmente quando os consumidores não são capazes de discernir entre as diferenças dos concorrentes.

Diferenciação por Suporte - sem estar diretamente ligada aos atributos do produto, a diferenciação por suporte envolve a agregação de valor via serviços periféricos como assistência técnica, financiamento, menor prazo de entrega, manutenção, garantia, entre outros.

Diferenciação por Qualidade - esta estratégia pode ser alcançada atribuindo ao produto ao menos uma destas três dimensões: desempenho superior; maior confiabilidade e maior durabilidade. Mintzberg, Ahlmstrand e Lampel (2000) atentam para o fato de que esta estratégia implica na criação de atributos racionais e concretos, afastando-se, assim, da estratégia de diferenciação por imagem, a qual atua principalmente sobre atributos emocionais. Esta diferenciação pode existir, mas sua medição será extremamente difícil uma vez que as empresas são rápidas em providenciar gráficos estatísticos com desempenho superior para seus produtos dando argumentos racionais semelhantes para seu mercado alvo, o que por fim acaba levando a uma diferenciação por imagem.

A empresa pode investir na melhoria da qualidade de um produto, mas, se não souber diferenciar sua imagem, divulgar tal melhoria, o consumidor jamais saberá. Da mesma forma, uma empresa pode divulgar a qualidade de seu produto sem ter realmente investido nele e ganhar mercado com isto. Enfim, a diferenciação por imagem parece ser necessária em ambas as situações.

Diferenciação por Design – é uma estratégia que busca oferecer, no mercado, um produto diferente dos demais concorrentes e

não apenas melhor (como no caso da diferenciação por qualidade). Neste caso, o produto apresentaria um visual ou funcionalidade diferente dos demais concorrentes.

A Não Diferenciação - esta estratégia tem como foco a possibilidade de uma empresa imitar inovações de empresas concorrentes, desde que haja espaço no mercado para tal. Esta estratégia, apesar de aparentemente semelhante ao conceito de meio-termo (*stuck in the middle*) de Porter, se diferencia quanto à sua intencionalidade e desempenho. Para Porter, o meio termo é um resultado não intencional, advindo de uma indefinição estratégica ou o fracasso da empresa em traduzir a estratégia almejada em táticas correspondentes. Para Porter, empresas nesta situação tendem a ter um desempenho inferior ao de empresas com estratégias bem definidas. Mintzberg discorda desta visão e considera a não diferenciação uma estratégia intencional possível, cujo desempenho não estaria fadado ao fracasso.

### **2.1.3 Competência Essencial e Vantagem Competitiva**

Diversos autores consideram as competências essenciais como competências aplicadas a diferentes objetivos e formas de organização que possibilitem a competição. Hoje, todas as empresas competitivas procuram concentrar seus investimentos em competências essenciais, terceirizando as outras atividades que não estão diretamente envolvidas com “*core business*” (DRANOVE, 2007).

Para Hamel e Prahalad (1990) a competência é definida como um conjunto de tecnologias, procedimentos gerenciais, sistemas conhecimentos, habilidades e valores que geram um diferencial competitivo para a organização.

Conforme Nisembaum (2000) as competências organizacionais são divididas em competências básicas necessárias para a gestão do negócio, e as competências essenciais que são determinadas pelo valor percebido pelo cliente e que não podem ser copiadas pelos concorrentes, corroborando com a compatibilidade de Porter (1998).

Já para Le Boterf (2000, 2001), a competência é obtida por meio do resultado da interação e articulação das competências individuais dos colaboradores.

Durand (1999) afirma que a competência é o conjunto de habilidades, conhecimento e atitude, e segundo Fleury e Fleury (2000, p. 46):

para ser considerado uma competência essencial, esse conhecimento deve estar associado a um sistemático processo de aprendizagem, que envolve descobrimento/inação e capacitação de recursos humanos.

Com estes conceitos, pode-se definir competências essenciais como aquelas formadas pelo conjunto de conhecimentos, habilidades, tecnologias e comportamentos que uma organização possui, atribuindo vantagem competitiva e criando valor percebido pelos clientes, sendo difíceis de ser imitadas pela concorrência, assemelhando-se às cadeias de valor de Porter (1996).

Conforme já exposto, o desenvolvimento das competências essenciais e individuais pode alavancar uma vantagem competitiva e possibilitar o surgimento de novas oportunidades dentro de uma empresa, (CARBONE *et al*, 2005). Assim, essa organização desenvolve suas estratégias com base em suas competências – que podem oferecer valor agregado necessário à competitividade – avaliando seus processos de negócios, seus clientes, mercado e consumidores (BRANDÃO, 1999).

Heskett *et al* (1997) abordam os serviços ao cliente como uma visão estratégica da empresa, orientando suas ações no mercado com base nesses serviços. Desta forma, as empresas orientadas para os serviços ao cliente desenvolvem uma cadeia de valor na qual identificam as necessidades dos clientes, promovem uma oferta que exceda às expectativas dos clientes, criando uma competência distinta na oferta, aumentando assim a satisfação e a lealdade dos consumidores (DAY, 1994). Além disso, as empresas monitoram os movimentos dos competidores a fim de identificar e antecipar suas ações.

Segundo Porter (1999), toda unidade de negócios é um conjunto de atividades distintas, proporcionando as atividades de valor, cujo conceito de “cadeia” por ele analisada, resulta em um diferencial competitivo, a organização transfere a todas as suas unidades de negócios, conhecimentos, habilidade e atitudes, tornando assim, sua cadeia produtiva mais competitiva. Esta habilidade de compartilhar as competências essenciais é uma base poderosa para a estratégia corporativa, pois o compartilhamento acentua a vantagem competitiva,

com a redução de custos e do esforço de diferenciação, além de tornar o ambiente propício à inovação e a outros modelos de gestão.

O processo estruturado mais comum pelo qual se dá a essa disseminação do conhecimento é a escola corporativa (CARVALHO, 2007). A escola corporativa também pode ser aplicada na disseminação de conhecimento para procedimentos industriais, agregando assim, valor ao produto. “Para que as pessoas, organizações e os países respondam a essas novas questões de sucesso e sobrevivência, é necessário que todos aumentem suas competências” (RESENDE, 2000, p. 57).

Desta forma, nota-se que para as organizações, a percepção de suas competências é um fator de vantagem competitiva. As competências essenciais distinguem as organizações umas das outras, tal distinção denota o diferencial e este diferencial é determinante à vantagem competitiva quando mantém a lealdade e satisfação dos clientes (SPARROW, 1994).

As competências são um instrumento estratégico dentro da empresa, bem como a sua criação, porém por muitas vezes a empresa detém um conjunto de competências que não está em acordo com as exigências do mercado, muitos colaboradores desenvolvem competências que não direcionadas para os objetivos estratégicos das empresas, estas competências são definidas como, competências existentes, ou seja, são aquelas que estão sendo desenvolvidas sem nenhum senso estratégico, os colaboradores desenvolvem as competências que lhe parecem necessárias ou que tem objetivos diferentes (SKYRME, 1997). Neste contexto aparecem as competências requeridas, são competências ligadas aos objetivos empresariais, determinadas pelas mudanças ou aperfeiçoamentos na estratégia empresarial, necessárias ao aproveitamento do capital humano. A educação corporativa vem suprir justamente esse elo, ela alimenta e direciona os treinamentos em direção aos objetivos empresariais (SANCHEZ, 1997).

Assim os conceitos de competências direcionadas aos objetivos empresariais, podem ser aplicados conceitualmente a aglomerados empresariais, direcionadas a uma competência essencial geral do APL.

## 2.2 EDUCAÇÃO CORPORATIVA

Uma nova realidade advinda da gestão do conhecimento transformou a premissa de que os alunos concluem seus estudos na medida em que se formam na escola tradicional. A necessidade de atualização e o aprendizado constante têm por consequência a transformação da vida do indivíduo em uma eterna competição. Segundo Meister (1999), o aluno passava por dois momentos. No primeiro, o aluno freqüentava a escola até sua formatura, no segundo, começava a trabalhar logo após a conclusão dos estudos. No entanto, o mercado se tornou altamente competitivo, principalmente com o advento da globalização, sendo que neste processo os conhecimentos passaram a necessitar de uma atualização constante, modificando de maneira significativa a forma como era encarada a educação. A necessidade da aprendizagem, aliada ao processo de globalização, à quantidade de informação recebida e à necessidade da assimilação de toda esta informação, desencadearam uma reação pela busca do conhecimento, tendo como base a capacitação profissional, nos moldes antigos da educação, buscando somente a formação da graduação, e como consequência surgiu a construção do conhecimento ao longo da vida.

Assim as empresas buscam alternativas para a capacitação profissional e a formação do conhecimento ao longo do tempo, tendo como referência as competências básicas do ambiente de negócios. (CARVALHO; CRUZ, 2008)

A palavra competência, conforme dicionário da língua portuguesa<sup>1</sup> é utilizada para designar aptidões, habilidades, saber, conhecimento e idoneidade.

Segundo Durand (1998; 1999), a conceituação de competência individual está baseada em três elementos: os conhecimentos, as habilidades e as atitudes.

Para Fleury, Dutra e Ruas (2008), a expressão competência indica características do indivíduo como conhecimento, habilidades e atitudes, características das tarefas, como os resultados. De acordo com

---

<sup>1</sup> AURÉLIO. Novo Dicionário Eletrônico Aurélio. Versão 5.11. FERREIRA, A. B. H. Curitiba: Positivo, 2004.



essas definições, a competência diz respeito a um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes interdependentes e necessárias à realização de um objetivo específico. Porém, para entender a competência, deve-se entender também os elementos que a compõem, como o conhecimento, a atitude e as habilidades.

Segundo Davis e Brotkin (1994), o conhecimento origina-se da informação que, por sua vez, procede do conjunto de dados, porém, no conceito de Durand (1999), o conhecimento pode estar relacionado à lembrança de idéias ou fenômenos, e/ou a alguma informação captada ou armazenada na mente do indivíduo.

As competências, segundo Resende (2000; 2008), podem ser classificadas conforme segue.

Competências técnicas: as de domínio de alguns especialistas;

Competências intelectuais: as relacionadas com a aplicação de aptidões mentais;

Competências cognitivas: aquelas que representam um nicho de capacidade intelectual com domínio de conhecimento;

Competências relacionais: as que envolvem habilidades práticas de relações e interações;

Competências sociais e políticas: as que envolvem simultaneamente relações e participações em sociedade;

Competências didático-pedagógicas: as voltadas para educação e ensino;

Competências metodológicas: aquelas utilizadas na aplicação de técnicas e meios de organização de atividade e trabalhos;

Competências de lideranças: as que reúnem habilidades pessoas e conhecimentos de técnicas de influenciar e conduzir pessoas para diversos fins ou objetivos na vida profissional ou social;

Competências empresariais e organizacionais: as competências aplicadas a diferentes objetivos e formas de organização e gestão empresarial, e são classificadas ainda como:

Competências essenciais “*core competences*”: ligadas à gestão empresarial, comum a todas as áreas ou a um conjunto delas;

Competências de gestão: específicas do nível gerencial, de área ou atividades fins e de apoio das empresas;

Competências gerenciais: capacitações mais específicas das competências de gestão, compreendendo habilidades pessoais e conhecimentos de técnicas de administração ou gerenciamento, de aplicação em situações de direção, coordenação ou supervisão.

Ainda, segundo Meister (1999) as competências: aprender a aprender, comunicação/colaboração, raciocínio criativo / resolução de problemas, conhecimento tecnológico, conhecimento de negócios globais, desenvolvimento de liderança, autogerenciamento da carreira são utilizadas pelas empresas, sendo que, uma das alternativas escolhidas para a disseminação do conhecimento, resultou na criação das Universidades Corporativas.

Segundo o mesmo autor, no final da década de 80, as empresas americanas perceberam a necessidade da constante revitalização do conhecimento e concluíram que não poderiam mais depender somente de instituições de ensino superior para desenvolver a sua força de trabalho. Objetivando melhorar o cenário comercial e o mercado competitivo aos colaboradores da própria organização, facilitando o aperfeiçoamento dos mesmos, as universidades corporativas surgiram para suprir as deficiências pós-secundárias.

Existem diversos referenciais teóricos aplicados a Universidade Corporativa, como por exemplo:

- uma instituição educacional sendo propriedade de uma organização que não tem como fim a educação (ALLEN, 1999).
- uma organização voltada ao ramo educacional, que detém cursos sendo propriedade de uma organização que não tem como fim a educação (THOMPSON, 1998);
- um “guarda-chuva” estratégico direcionado a educação de funcionários para seu desenvolvimento e clientes e fornecedores para visando as necessidades estratégicas da organização (MEISTER, 1998);
- organizações que transformam os setores de treinamento em universidades corporativas (SENGE, 2004).
- a interação entre o sistema formal de educação e a necessidade empresarial (RICARDO, 2007).

Conforme os conceitos citados, fica caracterizado que o objetivo da Universidade Corporativa não se restringe aos parâmetros acadêmicos. A competição, o desenvolvimento profissional e a necessidade de compartilhar o conhecimento de forma mais abrangente podem ser considerados como outros fatores para a implementação desta nova prática, conforme quadro 1. Os programas desenvolvidos para as Universidades Corporativas têm como objetivo alimentar a força de trabalho com novos conhecimentos mantendo-a preparada e efetiva; enfocam-se também, os objetivos corporativos e uma pequena ênfase nos créditos ou diplomas (CRANCH, 1998).

## Quadro 1 Principais diferenças entre a educação formal e corporativa

EDUCAÇÃO FORMAL	EDUCAÇÃO CORPORATIVA
Necessita de credenciamento e reconhecimento oficial	Dispensa credenciamento ou reconhecimento oficial – o seu reconhecimento é pelo mercado
Diplomas para terem validade têm que ser registrados	Diplomas não necessitam de registro – o que vale é a aprendizagem
Cursos e programas são regulados por lei e estruturados segundo normas rígidas do MEC	Cursos e programas são livres, atendendo às necessidades das pessoas que integram as organizações
Estrutura organizacional baseada em colegiados, burocratizando e/ou dificultando decisões rápidas e estratégicas	Estrutura organizacional livre de órgãos colegiados burocráticos – decisões estratégicas mais ágeis
Qualidade mensurada por padrões quantitativos e alheios à realidade	Qualidade avaliada pelo mercado
Rigidez na oferta de períodos letivos (anuais ou semestrais)	Flexibilidade na oferta de períodos letivos – módulos diferenciados – fins-de-semana, quinzenais, bimestrais, etc.
Preponderância de aulas expositivas, teóricas	Preponderância de metodologias que privilegiam a aprendizagem por meio de atividades práticas, de exercícios, estudos de casos, simulação, jogos de empresas, etc.
Currículo ou diretrizes curriculares nacionais	Currículo “sob medida”
Corpo docente acadêmico dissociado da realidade profissional	Corpo docente altamente profissional, praticando o que transmite ao educando
Sistema educacional formal	Sistema integrado de gestão de talentos humanos de um negócio
Aprendizagem temporária	Aprendizagem contínua
Modelo baseado na graduação: liga o conhecimento estruturado à formação técnica e científica de um indivíduo	Liga o conhecimento, nem sempre estruturado, às necessidades estratégicas de uma organização
Vínculo aluno-escola	Vínculo empresa-talento
Ênfase no passado	Ênfase no futuro
Instalações físicas (campus)	Redes de aprendizagem
Aprendizagem baseada em conceitos acadêmicos	Aprendizagem baseada na prática do mundo dos negócios
Ensino não acompanha a velocidade das mudanças	Ensino em tempo real
Aprendizagem individual	Aprendizagem coletiva
Ensina a estudar e pesquisar	Ensina a pensar e praticar
Ensina crenças e valores universais	Ensina crenças e valores do ambiente de negócios

Fonte: Kraemer, 2008.

Existem quatro tipos básicos de programas desenvolvidos para as Universidades Corporativas, conforme salienta Allen (1999): treinamento, treinamento e desenvolvimento - que é o suplemento do treinamento com foco nas tarefas com desenvolvimento comportamental - reconhecimento de créditos com os cursos reconhecidos na sua totalidade ou parcialmente; e reconhecimento de cursos. As necessidades organizacionais das unidades de negócio, bem como a satisfação dos objetivos organizacionais, determinarão a escolha do programa adequado.

Neste sentido, os currículos da capacitação profissional desenvolvidos por meio das Universidades Corporativas representam os objetivos e a natureza da organização, se diferenciando com relação ao tamanho, possibilidade de investimento, escopo e cultura organizacional (MONTEIRO, 2007).

Para Eboli (2001), os princípios das Universidades Corporativas voltados para as organizações brasileiras, procuram incorporar programas que desenvolvam as competências humanas exigidas pelas organizações. Abaixo estão descritos alguns exemplos de universidades corporativas que detêm reconhecimento internacional.

A Universidade de Motorola que iniciou na década de 80 e procurou firmar parcerias com outras instituições de educação para a melhoria da qualidade e disseminar a cultura empresarial (IKUGIRO, 2006).

Já a Universidade Souza Cruz (SAMPAIO, 2001), com o intuito de promover flexibilidade para a melhoria dos estudos de seus colaboradores, aumentou a competitividade no mercado de trabalho do Brasil. (CIA Souza Cruz, 2008).

A McDonalds Corporation, por meio da Universidade do Hambúrguer, oferece capacitação para seus colaboradores e franqueados para que estes possam entender o “*core business*” da organização (SANCHES, 1998).

Mesmo as universidades corporativas atingem, ao longo do tempo, o ápice de sua produtividade. A ordem das empresas atualmente é estender suas práticas em toda cadeia de valor (JUNQUEIRA, 2008). As empresas tinham como ponto de preocupação o desenvolvimento de seu capital intelectual, ou seja, de seus colaboradores, porém este fator passou a não ser mais o ponto fundamental de diferenciação na estratégia competitiva, uma vez que as empresas buscaram a integração da cadeia de valor, estendendo para os fornecedores e clientes os serviços e produtos. Entretanto, esta realidade também foi implementada

pela maioria das empresas de ponta, pela necessidade que hoje gira em torno da integração produtiva da cadeia de valor na educação corporativa.

Uma empresa não pode simplesmente agir de forma autônoma, ou seja, o mercado e a competição exigem dela um fortalecimento da cadeia de valor. Este fortalecimento se dá sob forma de disseminação de conhecimento para todos os elos da cadeia de valor, desde os fornecedores até os clientes. A idéia de formar parcerias consiste na melhoria da cadeia de valor, o que aumenta significativamente a capacidade competitiva.

Neste sentido, as práticas são levadas por meio de conhecimento para os fornecedores e clientes, sendo que uma das maneiras de transmissão é a Universidade Corporativa, que incentiva o desenvolvimento contínuo de toda a cadeia. As motivações destas Universidades vão desde o fortalecimento destes elos da cadeia de valor, possibilitando a realização do trabalho com sucesso, até a obtenção de fontes de renda através de licenças de treinamentos específicos, fornecidos pelas Universidades.

Este processo é chamado pela indústria automotiva como um processo de convergência. Segundo Meister (1999), este processo tem origem no Kiretsu, uma espécie de parceria que as empresas do Japão tinham com seus fornecedores.

A atuação das empresas junto aos seus fornecedores sofreu mudanças, a visão tradicional de negócios fazia com que as empresas tivessem negócios a distância e com pouco envolvimento. As empresas fornecedoras eram vistas como causadoras de problemas, principalmente em relação a negociações e atendimento a prazos (NONAKA, 1995).

Em virtude do modelo de gestão japonês, as empresas, principalmente as norte-americanas, otimizaram suas relações com seus fornecedores, por meio de parcerias. Hoje, as empresas estão tendo um relacionamento de longo prazo com seus fornecedores; neste sentido, torna-se necessário a utilização de treinamentos a esses fornecedores, para a competitividade da cadeia produtiva. Segundo Meister (1999), algumas empresas expandem os programas de treinamentos de fornecedores de tal maneira que necessitam criar institutos para atender as determinações educacionais do governo, no que tange a certificações e diplomações. O treinamento destes fornecedores leva ao desenvolvimento da parceria com a empresa, criando um valor esperado

em suas atividades de tal maneira que conduz ao fortalecimento dos elos entre fornecedor e empresa.

Os clientes e revendedores também estão sujeitos a estas necessidades. Inicialmente, as empresas desenvolveram muitos programas de treinamentos para ensinar ao cliente como utilizar um determinado produto. Porém, esta relação mudou; hoje os programas também contemplam as práticas gerenciais que desenvolvam a rentabilidade e competitividade.

Segundo Meister (1999), a melhor maneira de aumentar a lealdade com a marca de um determinado produto, é ajudar o cliente a desenvolver operações comerciais mais rentáveis, conforme o exemplo da Harley-Davidson, que utiliza uma mescla de cursos formais e uma biblioteca de oportunidade para o estudo individualizado através do site de treinamento em sua intranet e de uma conferência mundial anual conhecida como “*Dealer Operations Training Conference and Expo*”, utilizada para compartilhar as melhores práticas dos revendedores. A Harley-Davidson, também expandiu seu escopo de atuação em treinamentos. Nos últimos seis anos evoluiu sua oferta de treinamentos para negociação e formação de equipes, por exemplo, tendo por objetivo levar treinamentos a todos os níveis da revenda.

Esta expansão ainda procura outras instituições de nível superior para a otimização de seus processos de treinamento e aprendizagem. A Whirlpool Corporation uma empresa do setor de eletrodomésticos, ao adquirir uma divisão da Philips, realizou um conferência global para analisar as implicações daquela recente aquisição. Segundo Meister (1999), foi o que impulsionou a empresa a se transformar em uma empresa global. A missão da universidade corporativa, que estava sendo criada era clara: criar uma estratégia global de treinamento e educação como veículo para comunicar a visão estratégica da empresa, cultivar líderes atuais e futuros, desenvolver as competências empresariais. Desta maneira, a Whirlpool Corporation criou um consórcio de importantes escolas de negócios, juntamente com a Indiana University, Michigan University e o INSEAD na França. Entre estas práticas, um modelo que está aparecendo com mais frequência no mercado são os consórcios entre as universidades corporativas. Este modelo baseia-se na procura de um grupo de empresas que se reúne com uma universidade para obter inovação, qualidade, confiabilidade e valor.

O objetivo destas empresas e programas é auxiliar seus clientes e revendedores a melhorar suas práticas de mercado, o que

resulta na melhoria de toda a cadeia de valor. Iniciar e manter estas parcerias, segundo Meister (1999), é considerado uma competência vital para as empresas. A integração de toda a cadeia e o fortalecimento da mesma passa a ser uma meta estratégica pelas empresas. O desenvolvimento de programas de treinamento e a criação de universidades corporativas impactam significativamente na competitividade da empresa. A disseminação do conhecimento, como nas empresas descritas, através de toda a cadeia de valor envolvendo, segundo definição de Porter (1999), todo o sistema de valor, influencia as atividades de cada elo destas cadeias, podendo desta maneira modificar e permear a estratégia competitiva da empresa.

De acordo com Meister (1999), o ambiente de negócios caminha para um ambiente mais aberto. Os colaboradores da empresa tendem a desenvolver um conjunto de competências básicas de seu ambiente de negócios, para sobreviverem em um mercado altamente competitivo. As organizações necessitam de um profissional adaptável, que saiba trabalhar em equipe com auto-suficiência para adquirir novas qualificações, de acordo com o ambiente de negócios. A qualificação técnica simplesmente passou a não ser mais um diferencial competitivo, agora é preciso desenvolver um conjunto de competências básicas do ambiente de negócios.

Com a velocidade e quantidade das informações fica praticamente impossível a empresa ensinar tudo o que o colaborador necessita aprender; neste sentido, é necessário que o próprio colaborador esteja sempre pensando como melhorar seu próprio processo de trabalho, não somente executando, mas interagindo e, até mesmo, inovando. Este processo nunca acaba, é contínuo (GARVIN, 2002).

As empresas procuram desafiar seus colaboradores, a listar uma ou duas coisas que afetaram suas vidas profissionais e pensar nas mudanças que ocorreram em seu trabalho, suas funções e apresentação de soluções, enfim, possibilitar ao colaborador a utilizar seu estilo de aprendizagem, seus recursos e resultados. Aprender a aprender é importante, pois, a necessidade de trabalhar em grupo e a comunicação para o aprendizado, tornaram-se essenciais dentro das grandes corporações. Porém, quem ensina a colaborar e a comunicar?

No passado, o local de treinamento para os gerentes, era uma sala de aula onde eles eram desafiados com problemas teóricos para a construção de seu raciocínio criativo e resolução de problemas. Porém, com a educação corporativa este ambiente acaba sendo seu próprio ambiente de trabalho. Utilizando exercícios de ação e simulações no

computador, os gerentes examinam as estratégias e recomendam soluções. Essa aprendizagem, através da ação, faz com que a organização converta a aprendizagem organizacional em *know-how* organizacional (NONAKA, 1995).

A quantidade de informação acabou transformando a maneira de como ela é acessada (STEWART, 1998). Hoje, para o indivíduo conseguir a informação, necessita acessar a intranet, grupos de notícias ou páginas na internet. Esta mudança fez com que o colaborador necessite de mais uma competência: o conhecimento tecnológico (STEWART, 2005). As empresas estão caminhando para o modo *on-line* e os colaboradores precisarão destas habilidades a fim de usufruir de todas as possibilidades do mundo virtual (FISCHER, 2002). As empresas necessitam explorar e disseminar sua cultura e seus valores corporativos. Dentro desta realidade, os colaboradores devem ter conhecimento dos negócios globais da empresa. A visão do todo integrou a visão do mero especialista; nas empresas de ponta, esta visão acaba sendo de suma importância para o colaborador (CHIAVENATO, 2008).

O papel do treinamento, no que tange ao desenvolvimento de liderança, também mudou. No passado, os participantes deste tipo de treinamento, estavam acostumados a receber um programa contendo as horas e os nomes dos palestrantes que iriam ministrar aulas. Hoje, o foco está em problemas reais com a Internet e laptops; os gerentes e executivos vão até o local para desenvolver soluções, trabalhar em equipe e se apresentar. O treinamento acabou sendo mais dinâmico e ainda persiste nas organizações (RICARDO, 2007).

As empresas evoluem e as funções se modificam. É neste ambiente de ritmo de mudança que surge a última competência, segundo Meister (1999), o autogerenciamento da carreira. Como o colaborador faz parte de todo esse processo competitivo de adaptações e mudanças, existe a necessidade que o mesmo faça o autogerenciamento de sua carreira, pensando e planejando o futuro de seus treinamentos com base em previsões e tendências de suas funções dentro das empresas. Cabe às empresas possibilitar as ferramentas para este autogerenciamento.

Porém, todas essas competências devem ser desenvolvidas nos colaboradores. Há alguns anos atrás, o formato educativo apresentava um instrutor à frente de uma classe de 15 a 20 alunos e com aprendizado de conhecimentos amplos e genéricos. Hoje é imperativo que as organizações desenvolvam um currículo refletindo os objetivos estratégicos.



Entretanto, a classe de 15 a 20 alunos aumentou para 2.000 ou mais e não existe mais a possibilidade de treinar em um espaço comum. Então, as empresas, através da educação corporativa, dispõem de várias maneiras para disseminar este conhecimento. Ao mesmo tempo em que a educação corporativa desafia antigas suposições da área de treinamento, ela também se transformou em um verdadeiro laboratório de aprendizagem, as práticas de disseminação diferem-se entre si, mas todas têm o mesmo objetivo, que é melhorar o desempenho no trabalho.

De acordo com Meister (1999), são utilizadas diversas formas de disseminação, que incluem Campus virtual, aprendizagem via satélite, aprendizagem multimídia, aprendizagem via Internet e tecnologias de aprendizagem corporativa. A aprendizagem via satélite pode ser sincronizada ou não, ela atinge um grande número de colaboradores, podendo ser direcionada a uma grande rede de franquias ou lojas. Além de economizar em tempo de deslocamento e usa normalmente um instrutor altamente qualificado podendo capacitar um grande número de pessoas, sem a necessidade de despender grandes quantias, além, é claro, de atingir uma ampla área geográfica, contudo o custo para manter um sinal de satélite é algo extremamente dispendioso. Esta forma de educação já vem sendo desenvolvida em diversas empresas.

Já a aprendizagem via multimídia está transformando a estação de trabalho do colaborador em uma verdadeira sala de aula com a praticidade de deixar por conta do mesmo a determinação de quando acessar (BROOKING, 2006). Dentro desta linha, as tecnologias de aprendizagem corporativa, são compostas de banco de dados de conhecimento aplicado normalmente as melhores práticas de gerenciamento. Já a aprendizagem via Web possui a facilidade de acesso em qualquer lugar e a qualquer hora, podendo assim suprir a dificuldade de tempo e local. Por último, ainda existe o campus virtual, apesar de utilizar a mesma base tecnológica da aprendizagem via Web, o campus virtual distingue-se por englobar uma grande quantidade de pessoas, utilizando-se da virtualidade para compor currículos flexíveis dos cursos e prontos a atender as necessidades das empresas. A meta de um campus virtual é apresentar um programa de aprendizagem, em qualquer hora e lugar, porém, oferecendo o conteúdo mais adequado ao aluno.

Quando se trata de indústrias, a cadeia de valor fica clara e fácil de ser observada, pois os elementos como clientes, fornecedores, revendedores e atacadistas, têm papéis bem definidos e de fácil identificação, porém o mesmo não acontece com organizações que se

diferenciam no modelo de gestão, como é o caso dos arranjos produtivos locais. Os arranjos possuem um modelo de gestão voltado a suas empresas, e suas relações também acabam por não ser tão claras. Em um arranjo os papéis se confundem. Por exemplo, uma empresa fornece produtos para outra empresa que acaba comprando os mesmos e revendendo e/ou industrializando. Num primeiro momento, a empresa acaba fazendo papel de fornecedor, em seguida, a mesma empresa, acaba também comprando insumos, passando de fornecedor a cliente, e ainda, a mesma empresa pode ser concorrente de outras do mesmo arranjo. Desta maneira, em que os papéis se confundem, a educação corporativa deve ser reformulada, e a empresa, enquanto cliente, exige preços melhores; já como fornecedor, busca a melhor oferta por seu produto, e como competidor, a maximização do lucro. O que ocorre, muitas vezes, é que a lógica não obtém o resultado esperado, pois ele busca a redução do valor, enquanto cliente, e a maximização, como concorrente. Assim, para a pesquisa, utilizou-se a conceitualização para educação corporativa como “um ‘guarda-chuva’ estratégico para o desenvolvimento e educação de funcionários, consumidores e fornecedores para atender as necessidades de negócios da organização”. (MEISTER, 1998, p. 47). Assim a identificação e a caracterização operacional da educação corporativa se mostra determinada pelas práticas de capacitação e disseminação de conhecimento no APL.

### 2.3 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

Este capítulo aborda considerações referentes aos arranjos produtivos locais, como: cluster e distritos industriais, cadeia produtiva, que apresenta um fluxo esquematizado de transformações da matéria-prima até o consumidor final, necessário a identificação e visualização do APL, o pólo de crescimento, analisando os “espaços”, bem como, a existência de indústrias motrizes e como acontece a interação e o equilíbrio no Arranjo Produtivo Local, sistemas locais de produção, para possibilitar o diagnóstico, grau de maturação e relações já estabelecidas no APL, parque tecnológico, para apresentar e diagnosticar o desenvolvimento e novos formatos de cooperação com atores externos e redes de cooperação, que são necessários para entender a inter-relação entre estes bem como sua aplicabilidade e desenvolvimento na pesquisa.

A necessidade e importância da união de empresas para a compreensão do desenvolvimento industrial foi inicialmente discutida pelo economista inglês Alfred Marshall no final do século dezanove.

Porém, este conceito foi se transformando aos poucos. Vários foram os fatores que contribuíram para que a idéia de que pequenas empresas podem ser mais competitivas do que as grandes empresas com economias de escala. (BENICIO, 2008)

As políticas dos distritos industriais italianos tinham no final do século dezanove, estimulado a criação de grandes empresas. Porém, em paralelo, e sem o suporte político, um setor de pequenas e médias empresas surgia.

Na visão de Meyer-Stammer & Harmes-Liedtke (2005), a alternativa emergente era flexibilidade aliada a especialização. A discussão sobre *clusters* adquiriu importância após a publicação de “A vantagem competitiva das nações” (PORTER, 1990). Porter enfatizou a importância dos *clusters* para a competitividade industrial. A ênfase era baseada na cooperação interempresarial.

Para Porter (1998), estas aglomerações produtivas trazem muitas vantagens para as empresas como: aumento na produtividade das empresas localizadas no distrito, devido ao melhor acesso a mão-de-obra qualificada e fornecedores, acesso a informações especializadas, complementaridades da cadeia produtiva como produtos e serviços, maior e melhor acesso a instituições e serviços públicos, inovação, formação de novos negócios e novas empresas e outros.

Desde o surgimento dessas aglomerações, como uma nova perspectiva para o desenvolvimento econômico, autores e pesquisadores de várias partes do mundo voltaram suas atenções a este tema, como Schmitz (1997) e o conceito de eficiência coletiva; Krugman (1998, 2006), e a geografia econômica; Audrestch (1998), e a economia da inovação, entre outros importantes autores. No Brasil, Casarotto Filho e Pires (2007), estudando o modelo Italiano; Suzigan (2003), com os Sistemas Produtivos e Inovativos Locais; Cassiolato e Lastres (2003), e os Arranjos Produtivos e Inovativos Locais e o foco na aprendizagem e inovação, entre outros autores.

Pequenas empresas podem se beneficiar do agrupamento, principalmente da economia externa, assim a localização geográfica se torna determinante (MEYER-STAMER; HARMES-LIEDTKE, 2005).

A experiência italiana deu origem ao termo Arranjo Produtivo Local (APL), que segundo Cassiolato e Lastres (2003, p. 5) são:

aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços 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.

Para o BNDES<sup>2</sup> (2007), Nos elos da cadeia produtiva estão localizadas as pequenas empresas, e detém um alto grau de cooperação entre elas.

As empresas localizadas em um mesmo território geográfico que detenham uma mesma linha de produção e tenham vínculos de articulação, cooperação e aprendizagem entre si e com atores locais como governo, associações empresariais, etc., são consideradas arranjos produtivos. O que caracteriza um APL é a existência de uma atividade comum e uma aglomeração de empresas (SEBRAE, 2006).

Por meio destes conceitos pode-se identificar elementos básicos de competitividade como: produtividade, inovação, estratégias, comerciais, redes de serviços e indústrias correlatas e de apoio, infraestrutura logística, mercado de trabalho local, agências de financiamento e crédito, cooperação entre atores, governança da aglomeração e recursos naturais.

Estes elementos podem alavancar uma vantagem competitiva para o Arranjo Produtivo, principalmente se estiverem conectados por uma rede de aprendizagem corporativa.

---

<sup>2</sup> Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

### 2.3.1 *Cluster e Distritos Industriais*

A teoria de *cluster* é de extrema importância na base teórica sobre pesquisas realizadas em APL, ainda que de difícil identificação em virtude da existência de uma gama de modelos existentes, segundo Cassiolato e Lastres (2003). O “local” se apresenta como fonte importante de desenvolvimento e competição, essas aglomerações empresariais, representam a força de determinadas empresas para processos de inovação e competitividade (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003).

Conforme Albagli e Britto (2003), *cluster* são aglomerações empresariais locais ou territoriais que detém uma similaridade em suas atividades. É importante denotar que as teorias convergem não só para aglomerações baseadas em uma localidade, mas que também detenham possibilidade de complementação e/ou atividades análogas, desta maneira pode uma empresa pertencer ao *cluster* e influenciar as demais através de processos e produtos, bem como sua posição estratégica.

Conforme Albagli e Britto (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003), através da evolução da teoria sobre *cluster*, pode-se denotar o interesse crescente pela cooperação de agentes ao longo da cadeia produtiva, chamada comumente de “redes”, permitindo assim a cooperação entre as empresas e desta maneira o desenvolvimento de políticas empresariais como um conglomerado ou grupo. Porém, com a ressalva da existência da competitividade empresarial citada por Porter (1999). Entretanto, o próprio autor enuncia a importância do *cluster* na sobrevivência e competitividade empresarial.

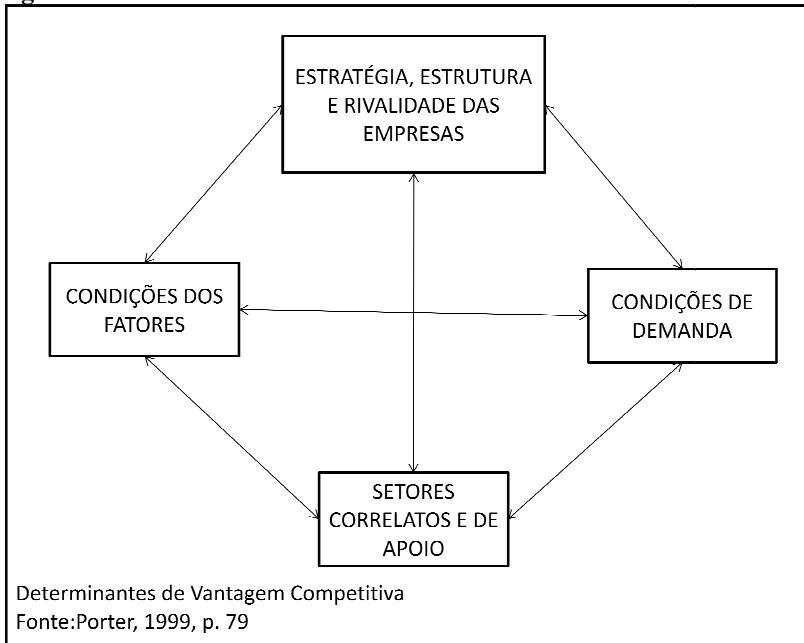
[...] concentrações geográficas de empresas inter-relacionadas, fornecedores especializados, prestadores de serviços, empresas em setores correlatos [...] que competem mas também cooperam entre si [...] Um aglomerado é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. O escopo geográfico varia de uma única cidade ou estado para todo um país ou mesmo uma rede de países vizinhos. (PORTER, 1999, p. 209).

Conforme figura 6, as condições dos fatores são delimitados por categorias como: recursos humanos, recursos físicos, recursos de conhecimentos, recursos de capital, recursos de infra-estrutura, recursos naturais estes recursos são subdivididos em fatores básicos relacionados aos recursos naturais e adiantados que são relacionados a pesquisa, infra-estrutura moderna, comunicação e pessoal altamente qualificado.

Os países terão a tendência de conseguir êxito nas indústrias onde as práticas administrativas e de organização preferidas pelo ambiente nacional são bem adequadas às fontes de vantagem competitiva da indústria (PORTER, 1990, p. 126).

No caso dos fatores adiantados observa-se uma ligação ao conhecimento científico, concebido por pesquisa bem como a tecnologia local. A qualidade destes fatores é que determinam a intensidade da competitividade.

**Figura 6 Diamante de Porter**



Ainda, segundo Porter (1990), a análise da demanda é essencial para o estabelecimento da vantagem competitiva do *cluster*, nas condições da demanda pode-se encontrar a demanda interna e a externa. A demanda interna é caracterizada pelos compradores nacionais, e por isso mesmo impactam diretamente nas empresas, e estas por sua vez tentam responder imediatamente às necessidades desta demanda. Já a demanda relaciona-se com compradores sofisticados e exigentes, desta maneira, estes compradores exigem e pressionam as empresas locais por mais qualidade e exclusividade em termos de produtos, assim, demandando melhorias contínuas.

A segunda classificação é a de necessidades precursoras do comprador. De acordo com estas necessidades os compradores tornam-se indicadores das necessidades que ficaram generalizadas. Estas demandas são de extrema importância, pois caracterizam a competitividade das empresas, também é importante observar a saturação da demanda, uma vez que essa fará com que sejam demandados novos produtos no mercado e com novas tecnologias, estimulando a inovação. Também o aumento da demanda tem suas vantagens na possibilidade do aumento de investimentos pelas empresas em um determinado setor.

Para Porter (1990), outro ponto importante de competitividade são os setores correlatos de apoio. A presença de indústrias correlatas gera um fator importante de sinergia entre empresas e entre seus fornecedores, novas tecnologias podem ser desenvolvidas, bem como o desenvolvimento de processos inovativos e aperfeiçoamento.

Por último, a estratégia seguindo o diamante de Porter, a estrutura e rivalidade das empresas. Com relação à estratégia, a cultura empresarial bem como seu posicionamento estratégico podem significar vantagens competitivas. Uma cultura de investimento, ou a forma de gestão estratégica podem determinar a sobrevivência ou não das empresas.

A estrutura interna, outro ponto crítico do esquema de Porter, é desenvolvida motivada pelos objetivos de acionistas e pela atração e motivação de talentos, estes dois fatores podem determinar a composição estrutural da empresa e sua competitividade.

Já, a rivalidade das empresas, principalmente em um escopo geográfico restrito, pode ser um fator para a inovação, através da competitividade que faz com que uma empresa tente ser melhor que a outra e desta forma desenvolvendo tecnologias e processos de um determinado setor.

Este esquema do diamante de Porter, demonstra que, para a sobrevivência das empresas de um determinado local, todos os pontos devem ser analisados e desenvolvidos.

Pode-se perceber uma diferença no pensamento teórico passando pela simples cooperação, e através da história do pensamento, inserido o termo de competitividade, o que leva à complexidade, uma vez que não depende somente da cooperação entre empresas, mas também da competitividade entre elas, deste ponto em diante a definição para o arranjo local não depende simplesmente de sua localização, ou de sua integração, mas também da competitividade das empresas e de sua rivalidade entre elas.

Com o advento da globalização, as políticas públicas também começam a influenciar diretamente na formação e condução dos *cluster*, a noção de territorialidade aparece de forma contundente, a formação de cadeias produtivas locais e de construção cultural de maneira com que estes territórios possam se fortalecer com competitividade e inovação (LIRA, 2003).

(...)a construção de capacidades competitivas pode, efetivamente, vincular-se às políticas territoriais e, mais precisamente, ao desenvolvimento de uma cultura territorial que integre os sistemas locais de empresas e que permita, em alguma medida, ajudar a superar a situação de maior deterioração dos territórios mais atrasados (...) (LIRA, 2003, p. 43).

Desta maneira, a teoria sobre os *clusters* ganha mais um novo elemento que se torna cada vez mais complexo, a ideia de construção social alicerçada em uma nova sociedade através da territorialidade, pode-se transpor esta teoria para a sociedade da informação e do conhecimento, assim elementos como aprendizagem e inovação começam a eclodir no aspecto organizacional e da interferência da economia através das políticas públicas, o *cluster* passa a ser um esforço territorial e social e não somente empresarial, já que necessita de elementos territoriais no sentido social e econômico para aumentar sua capacidade competitiva e de cooperação. As empresas começam também a depender do seu meio, pois os elos de suas cadeias produtivas e sua cooperação podem ser melhor aproveitadas a medida em que a sociedade e a territorialidade servem como meio lubrificante indutor



para novos meios de aprendizagem e de processos inovativos, aumentando assim a competitividade do *cluster*.

Isto reflete não só no desenvolvimento das empresas, bem como de países com menor grau de desenvolvimento que utilizam a simples aglomeração de empresas por espaço geográfico, ou por somente uma especificidade local conforme Hansen (2001). Esta especificidade local pode ser verificada no efeito de *spinoff*, que segundo o autor é:

as pressões, incentivos e capacidades de inovar que permitem aos *clusters* regionais competirem contra concorrentes dispersos. Efeitos de *spinoff*, que ocorrem quando trabalhadores de uma empresa saem e desenvolvem outras empresas na localidade (HANSEN, 2001, p. 92).

O conceito nada mais é do que quando um trabalhador, que detém uma determinada competência inerente ao processo dentro de uma empresa, acaba se incorporando a uma outra ou empreende seu próprio negócio na mesma região (KLEIN, 1998). Desta maneira, essa competência através do conhecimento e informação, acaba por permear outro processo produtivo, mudando as características do produto e muitas vezes também a própria estratégia empresarial, com isso o aglomerado de empresas passa a ser mais competitivo.

Já, quando se relaciona o Distrito Industrial, a utilização desta denominação ganha um foco mais próximo do conceito de localidade, ou seja, as empresas se aglomeram em uma determinada localidade. Estas empresas, segundo Becattini (2009), têm elos de cooperação e de integração com uma proximidade maior. Marshall (1982) também descreve os distritos industriais ingleses analisando apenas vantagens com relação à localização espacial, com relação ao histórico da região, oportunidades de matéria-prima. Em todo arcabouço teórico a menção de Distrito Industrial denota a proximidade em relação à localidade, desta maneira existem ainda complexidades na diferenciação entre *cluster* e distrito industrial.

Ao se optar pela designação de Porter, o *cluster* é conceituado como um agrupamento geograficamente concentrado e que este escopo geográfico varia de uma cidade até um país ou rede de países em comparação ao distrito industrial de Becattini e Marshall. Pode-se concluir que *cluster* é uma determinação mais genérica, e não depende

tanto de uma proximidade espacial. O que há na verdade é uma sobreposição de conceitos, é possível dividir a conceituação de *cluster* como microclusters que seriam os distritos industriais e como macroclusters que seriam os arranjos produtivos de nível nacional ou até internacional.

Desta maneira, a pesquisa utilizou o conceito de *microclusters* de Porter (1998) e Becattini (2009) com elos de cooperação e de integração com uma proximidade maior.

### 2.3.2 Cadeia Produtiva

A cadeia produtiva faz parte da conceitualização de APL, uma vez que representa um fluxo esquematizado de transformações da matéria-prima até o consumidor final, podendo estes produtos ser: bens semi-acabados e bens finais.

Uma cadeia produtiva é caracterizada por uma rede de atividades através da integração de vários estágios, sua concepção é uma série de nós, e cada nó pressupõe aquisição ou organização de insumos, agregando valor ao produto (RODRIGUE, 2001).

Ainda para análise da cadeia, conforme Batalha e Silva (2001), a ideia de cadeia produtiva passa ao detalhamento dos principais atores participantes do processo produtivo e principalmente sua função neste processo, através de elos organizados que se conectam de ator a ator pode-se entender melhor a cadeia produtiva, este “sistema” se desenvolve desde a matéria-prima até o varejo.

Desta maneira, entende-se que a gerência da cadeia é possível, se existe um princípio de gestão; então, se pode, de maneira coordenada suprimir eventuais pontos fracos ou melhorá-la partindo para inovação.

A interdependência entre esses atores é ponto fundamental de uma cadeia produtiva, ela é estendida e não verticalizada, e é um processo altamente técnico (GARCIA; DALLA COSTA, 2005).

Ainda, conforme MORVAN:

A cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação, dissociáveis, capazes de serem separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico (MORVAN, 1988, p. 247).

O conhecimento técnico é um fator preponderante encontrado em diversos autores, esse conhecimento pode ser modificado, motivado ou até mesmo disseminado ao longo da cadeia, o que pressupõe uma aprendizagem que pode ser aplicada nas diversas fases da mesma.

Conforme Morvan (1988), essa aprendizagem pode se transformar em um programa de educação corporativa. Desta maneira, pela cadeia produtiva, empresas podem alavancar vantagens competitivas pelo processo de melhoria da produção ou por processos de inovação ao longo do processo de produção.

Conforme Batalha e Silva (2001,p. 26), “a competitividade sustentada de uma empresa somente pode ser construída no âmbito de um sistema igualmente competitivo no seu conjunto.”

Porém, não somente processos de melhoria de uma empresa, pois a partir do momento que se analisa um APL, pode-se verificar que existem diversas redes de produção, assim estas redes de produção ou várias cadeias produtivas se inter-relacionam (QUINN, 1988). O gerenciamento destas redes e relacionamentos e estes relacionamentos entre todos os elos da cadeia produtiva, bem como destas redes, é que vão alavancar uma vantagem competitiva (ANDRADE, 2002).

Ainda segundo Batalha e Silva (2001), a observação e a análise destas cadeias produtivas são importantes para a formulação de estratégias e políticas públicas, ou mesmo estratégias entre empresas.

Assim, o conceito de cadeia produtiva vai alterar a forma com que as empresas percebem seu ambiente e seu sistema produtivo, podendo determinar estratégias e ações dos APLs, motivo pelo qual esta análise se torna importante para a pesquisa.

### **2.3.3 Polo de Crescimento**

A conceitualização de polos de crescimento é de importância para a pesquisa, pois permitiu a análise de “espaços”, bem como, se existem indústrias motrizes e como se dá esta interação no Arranjo Produtivo Local, denotando também como é o equilíbrio entre elas.

O conceito de polos de crescimento ou desenvolvimento baseia-se na ideia de crescimento localizado ou em alguns pontos, também de maneiras e intensidades diferentes com efeitos finais e iniciais diferentes na economia (PERROUX, 1977).

Ainda segundo Perroux (1977), uma empresa é a principal precursora do pólo, esta normalmente tem tamanho e influência contundente na região, é também muito competitiva e desenvolve processos industriais que colaboram com a inovação, as outras empresas se agrupam nas proximidades desta, mas a relação inicia com o poder e a importância de uma empresa. Esta difunde a tecnologia de processos e acaba por modificar a cultura e o desenvolvimento local como:

uma unidade motriz num meio (...) quando exerce um efeito de atração (dominação) sobre as demais unidades a ela relacionadas (PERROUX, 1967, 132).

Segundo Lima (2003), corroborando com a conceitualização apresentada por Perroux, em que o autor denomina como “polo de crescimento”, existe ainda o “polo de desenvolvimento” em que o espaço é o fator determinante ao desenvolvimento do polo, o autor destaca que este espaço é um ator ativo na economia do polo, trazendo malefícios ou benefícios, pois determina uma gama de influências como impostos, produção, cultura local, etc..

Pode-se, ainda, analisar de forma diferente em que o polo de crescimento pode ser uma espécie de aspecto histórico inicial de um polo, ou seja, uma indústria ou várias indústrias, motrizes, que se instala em um determinado local e desta maneira, outras empresas a seguem ou se desenvolvem, principalmente fornecedores de insumos, (KELLEY 1997; 2001). Após um período de crescimento a totalidade da indústria se desenvolve, através da difusão da tecnologia e investimentos proporcionados desta indústria juntamente com as indústrias de insumo, com isso a um impacto direto no desenvolvimento da economia e cultura local, e o próprio pólo começa a se desenvolver independentemente das indústrias motrizes, desta maneira, configurando-se em um pólo de desenvolvimento.

Este espaço, segundo Perroux (1967), deve ser dividido em econômico e espaço geoeconômico e dissociados, pois espaço geoeconômico é determinado pelo contingente de atividades humanas, já o espaço econômico é caracterizado pela interação de diversos agentes econômicos.

Ainda Perroux (1967) classifica o espaço econômico em:

- Espaço de forças: espaço determinado pela atuação de forças com a emanção de forças centrífugas e recepção de forças centrípetas de cada pólo ou zona industrial.
- Espaço como um plano: é observado pela empresa e suas relações com fornecedores, clientes, estado e etc.
- Espaço homogêneo: é observado pelo conjunto de condições homogêneas as empresas.

A análise dos espaços determina um menor grau de investimento por parte das empresas em um ou outro espaço; determina também as atuações da política pública, que pode colaborar para o desenvolvimento de espaços “chaves” que se tornam importantes para o desenvolvimento do polo.

É essencial observar também os efeitos que polos de crescimento têm no desenvolvimento da economia como um todo. Um desses efeitos é descrito por Andrade (1987) como corredor de desenvolvimento, esse corredor é composto por várias tarefas complexas, essas tarefas demandam crédito e energia, são esses corredores que possibilitam as zonas de desenvolvimento produtivo.

O desenvolvimento econômico destas zonas é interessante para a economia como um todo, pois estas determinam vantagens competitivas e propiciam o desenvolvimento produtivo e de infraestrutura (THIETART, 1993). Ainda estes corredores podem desenvolver núcleos distantes de produtividade, pois a indústria pode demandar tanto insumos localizados em sua preferia como de longas distâncias, principalmente devido a complexidade do insumo.

Em outras palavras, a partir do momento em que um polo está instalado e que inicia suas operações, demandam insumos e serviços, estes podem estar localizados em sua localidade geográfica ou em outra localidade, e podendo assim alavancar os processos produtivos em outros locais devido a complexidade de alguns insumos.

### **2.3.4 Sistemas Locais de Produção**

A definição e a análise do funcionamento do sistema de produção local são importantes para a pesquisa, pois possibilita o diagnóstico do APL, revelando seus pontos principais, grau de maturação e relações já estabelecidas no mesmo.

Os sistemas locais de produção também conhecidos como sistemas produtivos e inovativos locais, têm como principal característica a articulação bem desenvolvida em seu processo produtivo, através de aprendizagem e cooperação, ainda segundo Lastres, Cassiolato e Maciel (2003), existe a possibilidade de programas conjuntos de inovação, estes sistemas têm uma interação muito próxima e um alto grau de competitividade.

Conforme Campeão (2004), sistemas locais de produção são “uma configuração de empresas agrupadas num espaço de proximidade [...] sendo que a presença de uma especialidade dominante não exclui a possibilidade de existência de vários ramos industriais”. Ainda, conforme Porter (1998), os agentes deste sistema conseguem atuar de forma competitiva no mercado interno e também no mercado externo.

O que se pode perceber é a diferença entre um simples APL e os sistemas locais de produção, no APL as empresas cooperam e estão delimitadas por um espaço geográfico, porém o sistema de cooperação não detém uma interação próxima, elas cooperam entre si, mas não têm sistemas de inovação ou de aprendizagem já constituídos e bem desenvolvidos. Já, os sistemas locais de produção desempenham um papel de alto grau de interação e programas desenvolvidos em cooperação e estão consolidados. Ainda, as empresas que consolidam um sistema local de produção, normalmente, conseguem atuar no mercado externo de forma competitiva, revelando um desempenho diferenciado e denotando a importância do desenvolvimento destes sistemas.

Ainda, conforme Paiva (2002), pode-se visualizar o sistema local de produção como um processo evolutivo, ou seja, um APL torna-se cada vez mais eficiente conforme o tempo de maturação, e os agentes do APL, em um primeiro momento, atuam no mercado interno com dificuldade, suas relações de cooperação não têm uma intensidade próxima, não existem ainda programas conjuntos de melhoria de produção e de inovação e as estratégias destes mesmos não se autocompletam. Com o tempo, o APL começa a influenciar a cultura empresarial de seus agentes, a interação e a cooperação tornam-se uma questão de competitividade e eles começam a se tornar mais competitivos no mercado interno e atuar no mercado externo, neste momento começa a se desenvolver no APL o sistema local de produção e a fazer parte da cultura empresarial dos agentes envolvidos no APL, a cooperação e a aprendizagem.

Outra característica do sistema local de produção é a presença no APL de uma gama de agentes do sistema produtivo, como Instituições de pesquisa e apoio, tanto privadas quanto públicas, fornecedores, tanto de matéria-prima quanto de equipamentos e tecnologia, mão-de-obra altamente especializada e prestadores de serviços. Ainda segundo a segundo Redesist (2006), os sistemas locais de produção são:

aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem, incluindo não apenas firmas (produtoras de bens e serviços finais, insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, comerciantes, clientes etc, e suas diversas formas de representação e associação), mas também outras instituições públicas e privadas voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento (REDESIST, 2006, s.p.)

Este é um ponto imprescindível para a integração, deve existir uma estrutura de agentes desenvolvida e consolidada para a criação de um sistema local de produção. Essas interações e cooperações seriam praticamente impossíveis sem esses agentes, os sistemas de inovação e aprendizagem dependem também de instituições de pesquisa e fomento para que possam estimular estes meios de produção (MARTINET, 1984). A articulação e interação com prestadores de serviço, clientes e fornecedores dependem de uma única direção estratégica para que exista uma cooperação direta entre os mesmos, aumentando a competitividade sistêmica e a eficiência do APL.

Ainda é interessante observar que, apesar das vantagens dos sistemas locais de produção, segundo Amato Neto (2000), muitas das concentrações empresárias ou APLs acabam por se desenvolver principalmente sobre um único produto, por esse motivo, essas empresas acabam por se tornar mais sensíveis a mudanças de mercado ou sobre entradas de novas concorrências principalmente do mercado internacional. Porém, a partir do momento que essas concentrações detêm um alto grau de cooperação e interação, como é o caso de

sistemas de produção local, existem maiores possibilidades de superação dessas dificuldades tornando-as mais competitivas.

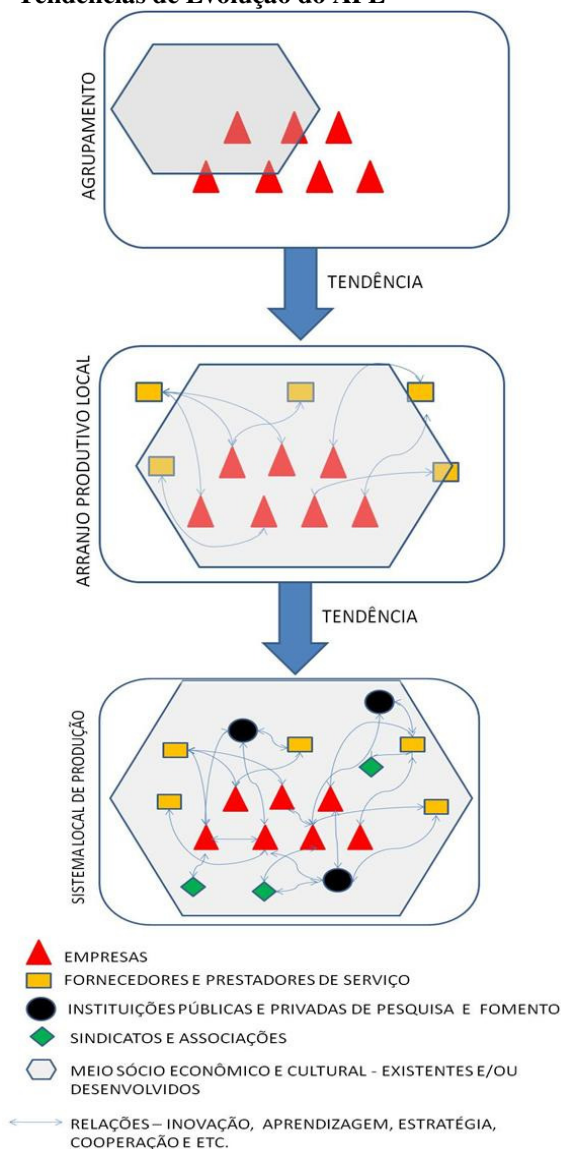
Conforme já comentado anteriormente, o sistema produtivo local não se inicia por si só, na verdade, conforme Campeão (2004), o sistema é uma combinação de fatores e agentes que durante um determinado tempo acabam por culminar em uma proximidade e cooperação, porém somente estes agentes não garantem a geração do sistema, além disso, o meio sócio-cultural influencia no desencadeamento de fatores, propícios ou não, o seu desenvolvimento.

O APL deve aproveitar a cultura e a economia do local, podendo, através de suas características, incentivar e adequar programas e políticas que possam se adequar de maneira a aproveitar esta vantagem competitiva. Também, muitas vezes o APL acaba por desenvolver uma cultura local, neste caso o APL transforma o meio sócio-cultural e econômico, podendo conduzir ações e políticas sociais, neste sentido, para criar vantagens competitivas.

O desenvolvimento teórico pode ser melhor visualizado na Figura 7.



**Figura 7 Tendências de Evolução do APL**



Fonte: Pesquisador, 2009.

Pode-se ainda classificar os sistemas locais de produção, segundo Suzigan *et al* (2004) em quatro posições:

**Quadro 2 Classificação dos Setores Produtivos Locais**

QUADRO			
CLASSIFICAÇÃO DOS SETORES PRODUTIVOS LOCAIS POR IMPORTÂNCIA			
		IMPORTÂNCIA PARA O SETOR	
		REDUZIDA	ELEVADA
IMPORTANCIA PARA O LOCAL	ELEVADA	3	1
	REDUZIDA	4	2

Fonte: adaptado pelo pesquisador (Suzigan e Furtado, 2004, p.557)

Conforme quadro 2, na classificação 1 o sistema produtivo local considera-se uma espécie de simbiose, ou seja, o sistema agrega um alto valor à região em que está localizado, aspectos culturais e socioeconômicos da região propiciam o desenvolvimento se tornando a base de metodologias especializadas na produção, e já de outro lado o sistema também colabora com a região impulsionando a mão-de-obra especializada e a tornando cada vez mais especializada em um determinado segmento.

Já na classificação 2, o sistema não agrega um alto valor para o local, porém para o sistema é de suma importância estar nesse determinado local, este caso normalmente está relacionado com zonas de cidades altamente industrializadas e com grande diversificação da economia.

Na classificação 3, o sistema é importante para a região, mas para o sistema não tem uma necessidade de estar no determinado local.

E, por último, a classificação 4 que possui importância reduzida tanto para o sistema quanto para o local.

Esta classificação deve ser usada para definição de estratégias em diversos setores e níveis das empresas, a partir do momento que o sistema está classificado pode-se entender melhor a relação com o local. Ainda segundo Suzigan *et al*, (2004), para cada classificação devem se ter investimentos e estratégias específicas. No caso de classificação 1 as empresas devem se preocupar com uma estratégia voltada a diferenciação de seus produtos, elevando níveis de desenvolvimento e

qualidade, já na classificação 2 pode-se utilizar uma estratégia baseada em custos, uma vez que seus produtos terão de enfrentar uma zona de altíssima produção e competição.

A classificação 3, permanece sendo a mais favorável pois as estratégias podem ser traçadas em um sentido mais abrangente, procurando sempre aproveitar as vantagens competitivas locais.

E por último, na última classificação 4, as empresas devem se preocupar com estratégias utilizando seus próprios recursos e tentar aproveitar outros locais que determinem uma competitividade atraente.

O sistema produtivo local tem sido cada vez mais objeto de interesse de políticas públicas e privadas, isto se deve ao fato do crescimento local através de desenvolvimento de novas tecnologias, expansão econômica, geração e aumento de empregos e inserção no mercado internacional.

### **2.3.5 Parque Tecnológico**

Para a pesquisa, a identificação das características de parque tecnológico determina em que ponto o APL pesquisado está desenvolvido e até onde se podem vislumbrar novos formatos de cooperação.

As necessidades das empresas para iniciar uma configuração produtiva e se fortalecer em formas de arranjos, aliadas as políticas públicas de desenvolvimento, principalmente na área tecnológica, são preocupações constantes, tanto para empresas como para o governo. Para o desenvolvimento de soluções neste contexto existem diversas formas de arranjos. Segundo Spolidoro (1994), pode-se inferir um escalonamento por complexidade destas formas que compreendem: incubadoras, polos tecnológicos, parques tecnológicos e tecnópolis.

Das formas utilizadas para promover a tecnologia, a incubadora tem uma desenvoltura voltada ao empreendedorismo de forma flexível e com uma estrutura menor, possibilitando atuar junto aos interessados, oferecer condições de promover a criação de empresas e aumentar a probabilidade de sobrevivência das mesmas. Já o polo tecnológico tende a ser moldado por políticas públicas com o intuito de estimular parcerias entre instituições de pesquisa e empresas, para o desenvolvimento de tecnologias. Porém, uma forma se destaca pela funcionalidade, motivada pela competitividade, que são os parques

tecnológicos que, segundo IASP (2009) e Escorsa e Valls (1995), são criados para promover a pesquisa e a inovação tecnológica, porém com aplicação comercial, cuja ênfase é na produção, através da cooperação com instituições de fomento e pesquisa tecnológica, como universidades, sendo a implantação dos parques feita por projetos urbanos, através de políticas públicas em parceria com a iniciativa privada.

Conforme Medeiros *et al* (1992), os parques têm como característica principal a utilização de recursos tecnocientíficos em compartilhamento com as empresas, assim se distanciando do modelo adotado normalmente por distritos industriais.

Ainda, conforme Geenhuizen *et al* (2009), existem alguns pontos de extrema importância na diferenciação e identificação dos parques tecnológicos, em primeiro ponto a competitividade industrial, este ponto relaciona-se com a competitividade da empresa. Os polos tecnológicos têm em seu objetivo a promoção de novas tecnologias, porém ainda não no sentido voltado para a utilização imediata; já os parques têm como filosofia a utilização da tecnologia desenvolvida em produtos, processos e serviços. O ambiente do parque estimula a inovação e não somente a invenção, procurando, sempre através de seus processos tecnológicos, contribuir com a iniciativa privada. Outro ponto, ainda segundo o autor, é a captação de investimentos industriais e recursos, como também a ampliação de recursos por parte dos bancos oficiais que devem fazer parte do planejamento de um parque tecnológico, através de mecanismos políticos como os incentivos fiscais, oferecimento de infra-estrutura tecnológica e instalações, o parque normalmente é promovido pela iniciativa pública em cooperação com a privada. Segundo Uribe (1993), “parque científico é um lugar especialmente urbanizado para receber empresas de alta tecnologia, em particular as empresas criadas a partir das pesquisas locais”, isto se desenvolve através de planejamento urbano, desta maneira remanejando terrenos e áreas gratuitas e subsidiando a instalação das empresas e instituições que promovam pesquisa e desenvolvimento, no sentido de aproximar as mesmas, de maneira com que exista colaboração e desenvolvimento tecnológico aplicado. Ainda os incentivos fiscais fazem normalmente parte da política pública e são determinantes para atrair as empresas a um determinado local. Apesar de amplamente debatida e por muitos repudiada, a política de incentivos objetiva a geração de empregos e o aumento da capacidade produtiva, após o desenvolvimento do parque. Para isso é que a implantação do parque

deve tomar por base objetivos de longo prazo, sendo importante lembrar que o desenvolvimento de um parque até a sua maturidade, vai levar um longo tempo, porém será de extrema valia para o contexto socioeconômico, se conduzida de forma eficiente (GEENHUIZEN *et al*, 2009).

Ainda que a maioria dos autores utilize a expressão de “instituições que promovam pesquisa e desenvolvimento”, a maioria dos parques utilizam parcerias com Universidades. Esta parceria se dá porque instituições desse porte detêm processos e departamentos formatados para pesquisa e desenvolvimento de tecnologias, como por exemplo, Silicon Valley, Tsukuba Japão, Hsinchio em Taiwan, John’s Innovation Park em Cambridge, Oxford Science Park, Parque de Sophia Antipolis na França, etc.

No Brasil também existem investimentos nesta área, o país tem 57 parques tecnológicos, sendo 80% no sul e no sudeste. Destes, apenas 20 estão em pleno funcionamento, o restante ainda está em fase de planejamento ou implantação (ANPROTEC, 2009).

### **2.3.6 Redes de Cooperação**

A identificação e análise das tipologias das redes de cooperação são necessárias ao trabalho de pesquisa para que possam ser identificadas e mapeadas as redes existentes no APL.

Os arranjos produtivos de empresas são necessários para o desenvolvimento competitivo das mesmas, porém somente o arranjo não garante sua competitividade, é necessário que haja também uma rede de cooperação entre as empresas. Essas redes de cooperação são vistas por diversos autores como uma força competitiva, porém não existe um consenso para sua definição dentro da análise do funcionamento das redes de cooperação, sendo sua principal característica a colaboração (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008a).

Conforme Gray e Wood (1991), a colaboração se dá através de um processo que envolve diferentes partes para a resolução de um ou mais problemas, as partes então exploram suas diferentes características em um processo interativo, utilizando normas e estruturas no sentido para uma solução conjunta do problema.

No contexto empresarial, pode-se utilizar o seguinte exemplo: duas empresas estão em um mesmo mercado muito competitivo, em vez

das duas competirem entre si, e por vezes ambas perderem com competitividade e participação de mercado, as mesmas podem colaborar entre si desenvolvendo uma solução estratégica conjunta para ampliação da participação e competitividade.

Já as redes são definidas como parte essencial do processo de colaboração, sem elas o processo não pode ser realizado. Conforme Doz e Hamel (2000), esses sistemas organizacionais são procurados pelas empresas, principalmente através de estratégias colaborativas. Ainda estas redes e essas estratégias, bem como o fortalecimento de interações e colaboração interempresas estão se tornando um fator de sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo (SOUZA, 1993)

Conforme Correa (1999) e Verri (2000), os tipos de rede podem se diferenciar pelo modo como se dá sua atuação, a rede estratégica se dá por meio da interação e colaboração em torno de sua cadeia produtiva estendida, é o relacionamento da empresa motriz com seus fornecedores. Já a rede linear é atuante em sua cadeia de valor, ou seja, além de envolver seus fornecedores também envolve seus clientes e prestadores de serviços. Ainda existe a rede dinâmica que atua nas estratégias entre empresas.

Outro aspecto importante é que uma rede pode não se dissociar da outra, e quando analisado pela característica de maturidade, pode-se inferir que a rede de um APL pode evoluir de uma rede estratégica até uma rede dinâmica, isto é, acrescentando novas formas de interação e colaboração. Uma empresa motriz pode desenvolver uma rede colaborativa com seus fornecedores, após algum tempo a rede se intensifica e passa a colaborar com toda a sua cadeia de valor, o APL em si também se desenvolve difundindo tecnologia e investimentos, se comportando como um “polo de desenvolvimento” (LIMA, 2003), assim a empresa motriz perde sua liderança e começa a colaborar com outras empresas do APL não só com os fornecedores e nem orientada somente a sua cadeia de valor.

A flexibilidade é um ponto importante para as redes, essa flexibilidade pode estar ligada a um problema que afetará as empresas, ou ao oportunismo, como exemplo a conquista de um mercado, essas redes desempenham um papel importante para as empresas, pois podem ser concebidas de forma rápida e podem ou não ter um período de tempo flexível, ou ainda através de estruturas, modular como é o caso de terceirizações e livre (WOOD JR.; ZUFFO, 1998).

Ainda, conforme Grandori e Soda (1995), as redes podem ser classificadas conforme sua cooperação, liderança e formalização.

Através desta classificação pode-se apresentar como redes sociais, que são redes em que não existe nenhum procedimento formal, a colaboração é caracterizada pela informalidade. As redes burocráticas denotam a formalidade descrita não somente nos objetivos, mas também na sua parte operacional, e redes proprietárias, que normalmente estão desenhadas para a tecnologia, no caso pesquisa e desenvolvimento, bem como a patente. Ainda o autor denota a subclassificação nestas redes como simétricas e assimétricas, caracterizando aspectos de liderança e concentração.

As “competências essenciais” (HAMEL e PRAHALAD, 1990) também são fator de classificação das redes de cooperação. Segundo Bremer (1996), as redes podem ser classificadas como: institucional e funcional que são desenvolvidas pela colaboração das competências essenciais de cada empresa, podendo ser coordenadas pela tecnologia da informação, assim essas competências podem ser as parecidas ou complementares, para se combinar e fortalecer um “posicionamento estratégico” (PORTER 1999).

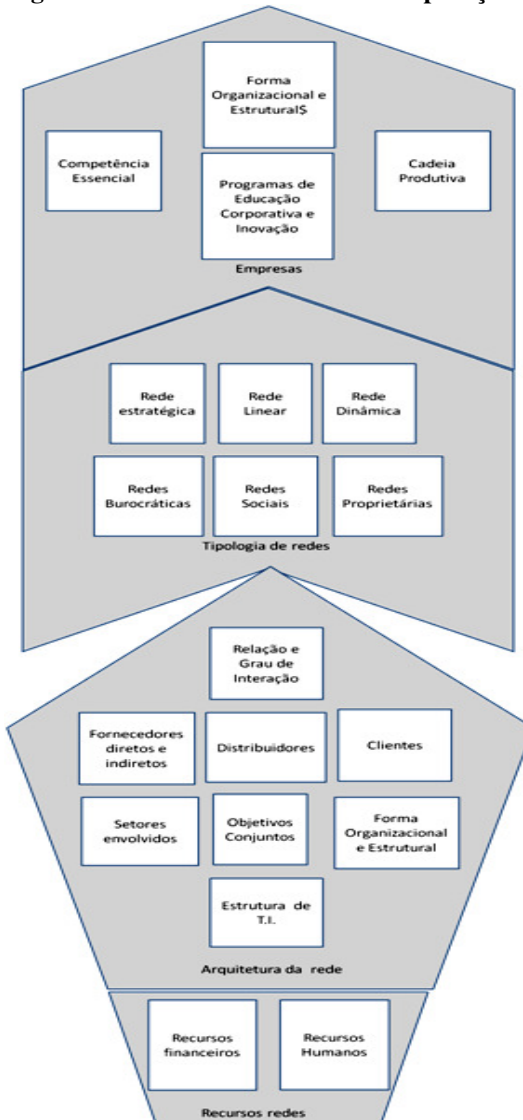
Apesar das definições apresentarem uma ideia de como a rede pode se parecer, ainda existe o aspecto da funcionalidade que demanda a identificação de vários aspectos estruturantes. Conforme Alvarez *et al* (2000), existem aspectos além da estratégia em si e recursos disponíveis, como a arquitetura de serviços que é necessária para a eficiência da rede. Esta pode ser classificada por objetivos, que são os objetivos traçados de maneira conjunta no sentido de direcionar as ações da rede, caracterização dos participantes da rede: empresas, fornecedores diretos, fornecedores indiretos, distribuidores, canais de comercialização, revendedores, clientes e setores envolvidos (ALVAREZ *et al*, 2000) (ERNST, 1994).

Ainda é necessário avaliar as relações e o grau de interação destes participantes na rede, a estrutura e organização, visualização da forma organizacional e funcionamento da rede e das empresas, cuja análise é feita para mensurar aspectos ligados a administração, resultados e poder, e a estrutura de tecnologia da informação voltada a gestão da rede.

A existência de programas ou iniciativas voltados a “educação corporativa” (MEISTER, 1998), e propensão das empresas para o desenvolvimento de tecnologias e programas de educação (GRANOVETTER, 1973).

Com base no arcabouço teórico acima, buscou-se um diagrama de análise de redes de cooperação, conforme figura 8.

**Figura 8 Diagrama de Análise de Redes de Cooperação**



Fonte: Pesquisador, 2009, adaptado de Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001); Alvarez *et al* (2000); Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973).



## 2.4           FORMATOS ORGANIZACIONAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

Neste item serão tratados os aspectos internos e externos do APL bem como suas dimensões objetivando a complementação do instrumental de pesquisa, que foi desenvolvido através da fundamentação teórica, abordando o caráter interno do APL e o caráter externo. E por fim apresenta e desenvolve as praticas de educação corporativa e sua orientação a estratégia do APL

### 2.4.1           **Caráter Interno**

O caráter interno refere-se às características internas do APL.

#### 2.4.1.1       Dimensão Equidade

Componente de equilíbrio – medido pelo grau de equilíbrio entre as empresas do APL.

O componente equilíbrio faz com que as empresas tenham melhores oportunidades competitivas. Este equilíbrio influencia diretamente o APL através do “polo de desenvolvimento” (LIMA, 2003), quando existe um equilíbrio entre as forças empresariais, ou seja, a inexistência de uma empresa motriz no arranjo. Desta maneira, através de um equilíbrio de forças, as empresas podem desenvolver programas de cooperação e estratégias de forma conjunta, também o equilíbrio faz com as empresas sintam-se motivadas a desenvolver estratégias conjuntas, pois não estão privilegiando somente uma, em detrimento das demais.

Componente de confiabilidade – medido pela reputação e imagem entre as empresas do APL.

A confiança entre as empresas é um fator preponderante, para o desenvolvimento de relações cooperativas, também influencia a durabilidade e profundidade de interação das mesmas. Conforme Pinto e Loiola (2007), a confiança determinada em sua Matriz ConFlex, pode se

subdividir em transparência, honestidade e relacionamento interpessoal, este último apesar de utilizar o termo pessoal, pode ser utilizado nas empresas através do relacionamento inter-empresarial (ANDRADE, *et al*, 2008).

Essa subdivisão pode ser explicada da seguinte forma:

**Transparência:** a divulgação e a clareza com que objetivos e outros pontos importantes, à condução do APL, são divulgados aos participantes, a medida em que esta transparência se torna comum no ambiente dos arranjos, os vínculos de confiança se tornam mais intensos. Para que todos os membros do APL possam contribuir para a competitividade do APL, construir estratégias conjuntas e possam cooperar entre si, a transparência é um fator primordial, para que assim todos os membros tenham as informações necessárias.

**Honestidade:** no APL, além da transparência que tem como principal ponto deixar claro as necessidades e os objetivos para os membros, a honestidade relaciona-se com a aceitação e o cumprimento dos objetivos e regras propostas. Existe uma facilidade na resolução de problemas e conflitos quando o APL conta com a honestidade das empresas participantes. Também a honestidade praticada no APL reforça os vínculos de colaboração e confiança entre seus membros.

**Relacionamento Interpessoal e Interempresarial:** o relacionamento interempresarial são as relações entre os membros do APL, como empresas, fornecedores, entre outros. Esses tipos de relação determinam o grau de confiabilidade, denotando a facilidade com que as empresas podem criar sistemas cooperativos. Além desse tipo de relação, as interpessoais também são importantes para a construção da primeira, pois permitem que através de características como amizade ou afetividade, interesses comuns ou troca de informações, a facilidade no desenvolvimento de elos significativos entre grupos e pessoas, promovendo assim “redes sociais” (GRANDORI; SODA, 1995).

**Componente: conhecimento compartilhado** – medido pelo grau de possibilidade de interação do conhecimento que possa ser compartilhado inerente ao produto, serviço ou processo entre as empresas do APL.

O conhecimento que agrega valor a um produto, serviço ou processo, pode alavancar uma vantagem competitiva para uma empresa, ou através de compartilhamento desenvolver a competição para os membros do APL. Segundo Fleury e Fleury (2000), para a competitividade empresarial, o conhecimento deve estar associado a um sistemático processo de aprendizagem. Este processo deve permear toda a organização através inclusive do processo produtivo.

Porém, para que seja compartilhado deve-se entender de que conhecimento pode-se utilizar. O conhecimento se origina da informação e que por sua vez se desenvolve em um conjunto de dados (DAVIS; BROTKIN, 1994). Entretanto para Durand (1999), o conhecimento está relacionado a alguma informação captada na mente do indivíduo, desta maneira as empresas buscam a conversão de um conhecimento de um indivíduo, chamado de conhecimento tácito em conhecimento articulado e possível de ser transmissível, ou seja, o conhecimento explícito.

As empresas devem buscar o indivíduo detentor do conhecimento tácito e transformá-lo em conhecimento explícito, através de representações, para que este possa ser transmitido a outro indivíduo ou grupos. Neste processo são identificados os principais conhecimentos vinculados a competitividade da empresa, e desta maneira utilizá-lo em seus processos. Conforme Porter (1999) todo o sistema de valor (neste caso pode ser o conhecimento), influencia as atividades de cada elo destas cadeias, podendo desta maneira modificar e permear a estratégia competitiva da empresa. Ainda a empresa poderá compartilhá-lo com outras integrantes do APL.

#### 2.4.1.2 Dimensão Flexibilidade

Componentes Pró-atividade e Reconfiguração – Capacidade do APL de reconfigurar suas operações.

As empresas, a partir de pressões externas, como mercado, ou internas, como desenvolvimento tecnológico e inovação, podem reconfigurar suas operações e alterar a direção estratégica (MINTZBERG; AHLMSTRAND; LAMPEL, 2000).

Essa reconfiguração pode mudar a competitividade da empresa e, se compartilhada com as empresas, mudar a direção

estratégica do APL. É interessante observar que estas mudanças requerem pró-atividade das empresas, pois por muitas vezes as empresas necessitam mudar processos e produtos e a estratégia para esta reconfiguração.

#### 2.4.1.3 Dimensão Estrutural

Componente Sinergia – medido por meio da rede de colaboração.

Conforme Merigüe (2005), a sinergia se dá por meio da gestão compartilhada, esta gestão é a interação entre diversos agentes por meio de um processo. Ainda, a sinergia pode ser ampliada para mais de uma empresa. Considera-se que a gestão compartilhada pode ser através da colaboração através de um processo para a solução de um problema, explorando diferentes características de cada ator, em um processo iterativo.

Quando ampliada a definição para várias empresas, ou para um APL, a gestão compartilhada pode passar a ser definida como uma “rede de colaboração ou rede colaborativa”, Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001); Alvarez *et al* (2000); Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973).

Para se analisar o componente foi utilizado a classificação conforme digrama de análise de redes de cooperação figura 8.

Componente Aprendizado Interativo – meio criador e difusor de conhecimento, potencialidade produtiva e de inovação internas do APL.

A aprendizagem tornou-se um fator de competitividade para as empresas na era da informação e conhecimento (EDVINSSON, 2003). Por meio deste novo fator, as empresas iniciaram o desenvolvimento de processos de difusão e criação de conhecimento, potencialidade produtiva e inovação. A utilização destes conhecimentos, através de um sistemático processo de aprendizagem, envolvendo descobrimento, inovação e transmissão de conhecimento, é considerada

uma competência essencial da empresa. (FLEURY; FLEURY, 2000). Ainda conforme Porter (1996), a cadeia de valor é o conjunto de conhecimentos, habilidades, tecnologias e comportamentos que uma organização possui, atribuindo vantagem competitiva e criando valor percebido pelos clientes, sendo difíceis de ser imitadas pela concorrência. É evidente que o processo de aprendizado interativo é de extrema importância da empresa e alavanca uma forte vantagem competitiva nas mesmas.

Para o mapeamento do aprendizado interativo, é necessário avaliar programas de educação corporativa que já estejam sendo aplicados ou que ainda estejam em aplicação. A educação corporativa é um “guarda-chuva” estratégico para o desenvolvimento e educação da empresa ou empresas, consumidores e fornecedores e para atender as necessidades de negócios da organização (MEISTER, 1998).

Componente Formação, Direção e Controle – Configuração administrativa e organizacional do APL.

A organização e a administração do APL é um fator importante na análise, uma vez que o APL pode estar organizado de uma maneira que não permita, ou até mesmo que estimule seu crescimento.

Conforme já exposto na base teórica (CAMPEÃO 2004), o arranjo pode se desenvolver até um sistema de produção local, conforme figura 7 - Tendências de Evolução do APL, também pela sua posição frente ao local em que está inserido, (SUZIGAN, 2004). A configuração e a disposição em que as empresas se apresentam em um APL, bem como do APL como um todo, modificam a maneira com que programas de educação corporativa podem ser desenvolvidos, bem como a vantagem competitiva que é influenciada.

Componente Governança – vista como uma regra compartilhada dentro do APL, envolvendo diferentes formas de coordenação entre as atividades.

A governança são processos; é a estruturação de processos de decisão em uma determinada empresa, porém esta metodologia pode ser aplicada a um APL. As diferentes formas de coordenação entre as atividades e agentes são influenciadas pela governança e desta maneira

podem desenvolver e modificar as estratégias dos APL's e aumentar a competitividade do mesmo (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2007).

Ainda, conforme Humprey e Schmitz (2000), a governança é um processo que promove a coordenação dos atores envolvidos nos processos produtivos. O desenvolvimento deste modelo segundo Lastres, Cassiolato e Maciel (2003), pode se desenvolver de forma hierárquica principalmente dependendo da força de uma empresa, ou de forma informal através de redes sociais. É importante observar que o processo de governança pode ou não estar formalizado. Assim, a pesquisa foi conduzida de forma a investigar, a maneira de como este processo está acontecendo e se a governança está representada claramente a todos os envolvidos.

Componente Grau de Enraizamento – medido pelo nível de envolvimento e articulação dos diversos agentes internos (agregação de valor, origem e destino da produção), bem como o fator tempo de consolidação do APL.

A articulação entre os agentes internos do APL podem deflagrar vantagens competitivas. Segundo já mencionado na base teórica, o grau de enraizamento e o tempo de consolidação do APL tem papel importante na competitividade através da teoria dos polos de crescimento, e também pode-se perceber as relações entre o processo de maturação e desenvolvimento do APL. Conforme Lima (2003) e Perroux (1967), o desenvolvimento do arranjo pode apresentar vantagens não somente as empresas envolvidas, mas também à instituições participantes, bem como para toda a sociedade e economia no local em que está inserido.

Ainda, através dos “corredores de desenvolvimento” (ANDRADE, 1987), a economia e os sistemas produtivos de outras zonas podem ser estimulados e desenvolvidos. A identificação deste componente é necessário para verificar em que pontos ainda a educação corporativa pode colaborar com o desenvolvimento do polo, bem como quais os problemas que podem acontecer e qual seria o momento ideal para sua implantação.

Componente Produção – cadeia produtiva e sua relação de articulação entre produtos ou serviços.

A cadeia produtiva representa um fluxo esquematizado de transformações da matéria-prima até o consumidor final, através de uma rede de atividades e integração de vários estágios (Rodrigue, 2001). Ainda, a relação e a articulação entre os elos da cadeia produtiva desempenham um papel de extrema importância na determinação de estratégias e processos ligados ao desenvolvimento e disseminação de conhecimento (BATALHA; SILVA, 2001).

A identificação da cadeia produtiva, bem como dos atores e processos envolvidos, determina a formulação de caminhos de aprendizagem, conforme figura 10 – A Construção de Trilhas de Aprendizagem, e ainda podem estimular a inovação, o desenvolvimento e a promoção de programas de educação corporativa que estão diretamente envolvidos no mapeamento das cadeias produtivas do APL (JUNQUEIRA, 2008).

Componente Comunicação – estruturação e facilidade de comunicação entre as empresas do APL

O componente comunicação está diretamente ligado a disseminação do conhecimento, e a forma e a clareza do processo podem definir a eficiência desta disseminação.

A Comunicação como inteligência empresarial não pode fazer concessão ao improviso. Apóia-se em metodologias, em pesquisas, em desenvolvimento de teorias e conceitos a serem aplicados a novas situações; apóia-se, sobretudo, na necessidade imperiosa de dotar a comunicação de um novo perfil: a passagem real do tácito para o estratégico. Para a criação de um programa estratégico de comunicação que atinja todos os membros de uma organização, dois fatores devem estar presentes: a clareza e a transparência. Essas características contribuem para definir as mensagens de forma programada, de modo a aumentar o nível de consciência dos públicos e o acerto de todo o processo (ADMINISTRADORES, 2009).

Os programas de educação corporativa pressupõe a disseminação do conhecimento por todo o APL, desta forma torna-se

necessário identificar como está estruturado e qual a facilidade da comunicação no APL.

#### 2.4.1.4 Dimensão Capital

Componente Financeiro – capacidade financeira para investimento.

O porte financeiro da empresa é um fator de competitividade (PORTER, 1999). As empresas que detêm uma condição financeira estável e crescente têm condições de demandar mais capital para investimentos ligados ao desenvolvimento e difusão de novas tecnologias e processos, também podem investir em pesquisa e desenvolvimento.

Por mais que as empresas possam ser competitivas, programas de inovação e de educação corporativa demandam investimentos.

A análise da capacidade financeira é necessária para determinar a possibilidade de investimentos e, desta maneira, determinar a estruturação ou adequação de programas de educação corporativa.

Componente Capital Humano – capacidade de material humano especializado disponível no APL e seu grau de investimento em aperfeiçoamento.

O componente humano tem papel de suma importância no desenvolvimento do APL. A disponibilidade de material humano especializado pode alavancar interações e redes de cooperação interessantes a estratégia empresarial (SANCHEZ, 1997). A atração de pessoas altamente especializadas e capacitadas deve fazer parte da estratégia empresarial, pois é através do agrupamento e qualidade do capital humano que podem ser desenvolvidas novas tecnologias e processos, contribuindo para a competitividade da empresa.

Além da atração do capital humano, as empresas devem pensar no seu desenvolvimento. Segundo Meister (1999), as empresas perceberam a necessidade de revitalização do conhecimento, e que somente as instituições de ensino não poderiam desenvolver competências que são necessárias a competitividade.



As empresas têm se aplicado a desenvolver ferramentas e programas que possam se diferenciar da educação formal, no sentido de alavancar suas vantagens competitivas conforme Quadro 1 – Principais diferenças entre a educação formal e corporativa.

Ainda o grau de investimento aplicado nestes programas determina como as empresas percebem esse potencial de força competitiva. Conforme mencionado anteriormente, a identificação do capital humano disponível e o grau de investimento em aperfeiçoamento tornam-se imprescindíveis para a estruturação e adequação de programas de educação corporativa.

#### 2.4.1.5 Dimensão de Pesquisa e Desenvolvimento

Componente Conhecimento – disponibilidade e capacidade de utilização de aplicação de conhecimento.

Gerenciar o conhecimento explícito, este já mencionado anteriormente, é um fator de competitividade para empresas.

O gerenciamento através de competências, vinculadas a estratégia empresarial, através das competências essenciais das empresas, pode fortalecer posicionamentos estratégicos conforme figura 2 - Modelo conceitual da pesquisa – abordagem teórica, Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990).

Este é um fator decisivo para o APL e deve estar organizado de forma a desenvolver novas competências necessárias ao APL. A identificação da capacidade no APL pode determinar a formulação de programas de educação corporativa.

Componente Desenvolvimento – capacidade de estruturação para desenvolvimento de produtos e serviços

O desenvolvimento de produtos e serviços está relacionado a redes de cooperação, a arquitetura de serviços proposta por Alvarez *et al*, (2000), que pode ser utilizada no mapeamento de condições necessárias ao desenvolvimento de produtos e serviços. Além da estrutura empresarial existente, pode-se aferir novas formas estruturais para a eficiência do processo de desenvolvimento.

A inovação também aparece como um fator importante, pois é através dela que novos produtos e processos podem se estabelecer. A capacidade da empresa através de redes cooperativas, o tipo e o grau de evolução do APL, a configuração de suas cadeias produtivas, podem determinar o desenvolvimento e a implantação de programas de educação corporativa.

## **2.4.2 Caráter Externo**

### **2.4.2.1 Dimensão Confiança**

Componente Transparência e Honestidade – indica a possibilidade de recebimento de vantagens e investimentos.

A transparência e a honestidade através do histórico do APL podem desenvolver vínculos de confiança, entre o APL e órgãos públicos e outros agentes privados. A divulgação de resultados e objetivos, bem como ações que demonstrem a preocupação do arranjo com o contexto social e ambiental que é uma crescente preocupação da sociedade, pode acrescentar uma força relativa a competitividade no que tange a confiança. É uma qualidade que o APL deve buscar, pois dela dependerá o recebimento de investimentos e vantagens.

Componente Relacionamento – determina o relacionamento de sindicatos e outros órgãos com o APL.

Para o desenvolvimento do APL é necessário que existam agentes e instituições que possam cooperar entre si, demonstrado na Figura 7 - Tendências de Evolução do APL. Ainda conforme Redesist:

aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem, incluindo (...) mas também outras instituições públicas e privadas voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento (REDESIST, 2006, s.p.)

A existência destes agentes é fator imprescindível para o crescimento do APL.

Porém somente a existência destes, não garante a eficiência do processo, ainda o relacionamento pode modificar a competitividade do APL, sindicatos podem dificultar as ações das empresas, assim como instituições de pesquisa e desenvolvimento podem promover a geração de novas tecnologias em processos e produtos. Foi importante para a pesquisa mapear estes agentes e verificar como são os relacionamentos, entre o APL e agentes externos.

#### 2.4.2.2 Dimensão Importância Econômica

Componente de Mão-de-Obra – medido pelo grau de importância do APL na região em termos de emprego.

O componente é relativo a participação do emprego absoluto regional, isto pode mensurar a importância do APL para o local onde está inserido, conforme Quadro 2 - Classificação dos Setores Produtivos Locais (SUZIGAN et. al., 2004), corroborando assim com a influência de políticas e subsídios ao APL.

Componente Estratégico-Econômico – medido pelo grau de importância do APL dentro do plano estratégico e econômico regional.

O APL, conforme já exposto, pode estar operando e desenvolvendo serviços e produtos do interesse público. Mas também pode ter uma influência vital para o local onde está inserido, ainda conforme Quadro 2 - Classificação dos Setores Produtivos Locais (SUZIGAN et. al., 2004).

A pesquisa pretendeu denotar aspectos da importância econômica em determinada região e, com isso, verificar as vantagens e desvantagens. Desta maneira pode-se determinar qual a melhor forma de desenvolver programas de educação corporativa aproveitando as vantagens competitivas

### 2.4.2.3 Dimensão Territorial

Componente de Infra-estrutura local – Este componente refere-se a infra-estrutura existente no local do APL, além de estrutura de transporte, mão de obra, etc.. O fator mais sensível e importante para a pesquisa é a tecnologia, pois através dela podem acontecer diversos processos de educação corporativa.

De acordo com Meister (1999), são utilizadas diversas formas de disseminação: campus virtual, aprendizagem via satélite, aprendizagem multimídia, aprendizagem via Internet e tecnologias de aprendizagem corporativa. A meta de programas de educação corporativa virtual é apresentar um programa de aprendizagem, em qualquer hora e lugar, porém, oferecendo o conteúdo mais adequado às necessidades do aluno e da empresa.

Porém, para possibilitar a construção destes programas, é necessário que haja uma infra-estrutura tecnológica que possa proporcionar velocidade, capacidade e qualidade para tal.

Componente Político de Suporte ao APL – Este componente diz respeito às ações e políticas que possam favorecer o APL. Ainda além das ações é necessário verificar as relações existentes entre o APL e as políticas públicas. Este fator vai ao encontro a possibilidades de subsídios e vantagens que o APL possa receber.

Componente Articulação entre os Agentes Sociais – medido pela capacidade de articulação entre os agentes econômicos e as instituições políticas, sociais e científico-tecnológicas que possam contribuir para o APL.

Além dos próprios APLs e seus agentes, ainda agentes de fora do arranjo, em uma visão geral, que podem estabelecer oportunidades indiretas ao APL. É importante verificar também qual é a capacidade destes agentes de se relacionar e articular.

#### 2.4.2.4 Dimensão Estrutural

Componente Sinergia – Compatibilidade do APL com toda a cadeia produtiva.

A “sinergia”, conforme Merigue (2005) e conceitualizado anteriormente, é a gestão com interação entre diversos agentes por meio de um processo. No contexto externo, classifica-se a cadeia através de fornecedores externos ao APL e entre os atores inseridos no mesmo, conforme (ANDRADE, 2002), a cadeia produtiva pode se referir a diversas redes de produção. O ganho em competitividade está justamente no gerenciamento desta cadeia, ou seja, a capacidade de influenciar estrategicamente. Conforme Batalha e Silva (2001), a ideia de cadeia produtiva passa ao detalhamento dos principais atores participantes do processo produtivo e principalmente sua função neste processo. Desta maneira a pesquisa tem como objetivo mapear as principais cadeias produtivas e verificar a compatibilidade existente.

Componente Aprendizado Interativo – meio gerador e difusor mais eficiente de conhecimento e da ampliação da potencialidade produtiva e de inovação tecnológicas internas dos agentes econômicos e outras instituições.

A nova realidade dos mercados globais acirrou a competitividade e a necessidade de atualização e do aprendizado constante, transformando o ambiente em uma eterna competição. Segundo Meister (1999), neste processo os conhecimentos passaram a necessitar de uma atualização constante, modificando de maneira significativa a forma como era encarada a educação. A necessidade da aprendizagem, aliada ao processo de globalização, à quantidade de informação recebida e à necessidade da assimilação de toda esta informação, desencadearam uma reação pela busca do conhecimento, tendo como base a capacitação profissional, desta maneira surgiu a concepção a difusão do conhecimento de forma orientada às estratégias empresariais.

Assim as empresas criaram programas de educação corporativa voltados a eficiência empresarial. Além disso, as empresas e o governo desenvolveram formas organizacionais na tentativa de promover a tecnologia e garantir a competitividade. Segundo Spolidoro

(1994), pode-se inferir um escalonamento por complexidade destas formas que compreendem: incubadoras, polos tecnológicos, parques tecnológicos e tecnópolis. Ainda segundo Medeiros *et al* (1992), são os parques que têm como característica principal a utilização de recursos tecnocientíficos em compartilhamento com as empresas voltados a produção.

Desta maneira a pesquisa procurou identificar outras formas de organização que gerem e possam difundir conhecimento, bem como, que possam ampliar a potencialidade produtiva e a inovação tecnológicas junto ao APL pesquisado.

#### 2.4.2.5 Dimensão Estratégica

Componente Potencial inovador da atividade econômica – medido pelo grau de competitividade inovador inerente ao mercado e ao produto.

Toda unidade de negócios é um conjunto de atividades distintas, proporcionando as atividades de valor (PORTER, 1999). Porém, algumas atividades possuem um potencial inovador determinante, mercados baseados em produtos de alta tecnologia, por exemplo, podem ter uma diferenciação em termos de novas tecnologias. Até mesmo um determinado produto pode necessitar de um ambiente inovador devido a competitividade acirrada. Através de estratégias, ou pelas relações da cadeia de valor o ambiente pode se tornar propício à inovação.

Componente Posicionamento – Posicionamento estratégico adotado pelo APL no mercado, determinando sua política empresarial, e Componente Influência – capacidade de influenciar o mercado.

Para Porter (1999) as empresas necessitam de uma estratégia de posicionamento, este depende de opções excludentes. As opções excludentes resultam da incompatibilidade das atividades da empresa.

Ao optar por uma posição, não pode oferecer para seus clientes um produto ou serviço que seja incompatível com sua posição.

Porter ainda propõe que as posições excludentes são o efeito de três causas, a primeira se dá pela inconsistência de imagem e reputação, a segunda é que as opções excludentes emanam de suas próprias atividades e a terceira é que as opções excludentes decorrem das limitações das coordenações e dos controles internos.

As empresas tentam influenciar positivamente as forças competitivas de seu ambiente, processo que, segundo Porter (1999), compõe o cerne da estratégia, bem como, essas empresas podem adotar três alternativas genéricas de ação: liderança no custo total, diferenciação e enfoque.

A primeira estratégia genérica, liderança no custo total, implica no remodelamento dos processos produtivos de forma a garantir a eficiência e controle total das despesas. Já a estratégia de diferenciação focaliza a criação de produtos e serviços com características tangíveis ou intangíveis exclusivas no mercado, de modo a estabelecer um alto grau de identificação e lealdade do consumidor. Com foco ainda mais restrito, a estratégia de enfoque considera um grupo determinado de compradores, um segmento da linha de produtos ou um mercado geográfico específico.

Entretanto, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) criticam a tipologia de Porter e propõem novas formas como: diferenciação por preço, diferenciação por imagem, diferenciação por suporte, diferenciação por qualidade, diferenciação por design e a não diferenciação.

Conforme já foi citado no referencial teórico foram aplicados os modelos estratégicos para verificar qual a estratégia do APL, e qual seria o modelo mais interessante de educação corporativa para o mesmo.

Componente Competitividade – O mercado, consumo e suas tendências inerentes ao produto ou serviço do APL.

Segundo o diamante de Porter as condições dos fatores são delimitados por categorias como: recursos humanos, recursos físicos, recursos de conhecimentos, recursos de capital, recursos de infraestrutura, recursos naturais e em fatores adiantados, estes últimos corroboram com outros componentes como pesquisa e tecnologia local.

Neste sentido, a qualidade destes fatores é que determinam a intensidade da competitividade, conforme Diamante de Porter, figura 6.

Componente Poder – poder do APL junto a fornecedores, clientes e governo.

Conforme já referenciado na base teórica, na visão de Porter (1989), a estratégia consiste em identificar as características estruturais que determinam o grau de concorrência e, por conseguinte, a rentabilidade de um setor, buscando alternativas para defender-se ou influenciar os elementos competitivos. Desta maneira, Porter propõe cinco principais forças competitivas que são: grau de concorrência na indústria, risco de novos entrantes, produtos substitutos, poder de negociação dos compradores e poder de negociação dos fornecedores. A ideia básica é influenciar estas forças no sentido de buscar uma vantagem competitiva, já a ação governamental é considerada como de grande importância ao afetar todas as outras forças.

#### 2.4.2.6 Dimensão Capital

Componente Fiscal – benefícios fiscais.

Conforme Geenhuizen *et al* (2009), os incentivos e benefícios fiscais fazem parte das políticas públicas para promover o desenvolvimento produtivo de regiões que sem este atrativo estariam fadadas a estagnação. No caso de APLs já consolidados e desenvolvidos, os pleitos podem gerar mais resultados na medida em que estes têm uma grande relação com o local em que estão estabelecidos e conforme o poder que exercem sobre o contexto social e governo.

Ainda o APL pode estar operando e desenvolvendo serviços e produtos de interesse público, como é o caso hoje de algumas áreas ligadas a tecnologia.

A análise dos benefícios fiscais do APL corroboram com a investigação de possibilidade de aporte financeiro das empresas.

Componente Financeiro – possibilidade de investimentos e aportes financeiros de outros agentes.



Ainda, segundo Geenhuizen et al (2009), para promover o desenvolvimento produtivo em certas regiões, deve existir a possibilidade de aporte financeiro de outras instituições.

O sistema bancário é um grande colaborador para este tipo de investimento. Porém ainda devem existir programas e possibilidades elencadas por políticas públicas para desenvolver e facilitar este tipo de investimento.

A análise do componente se faz necessário para que se possa estabelecer de onde o APL pode conseguir recursos para investimentos em programas voltados ao desenvolvimento tecnológico, inovação e educação corporativa.

Componente Capital Humano – capacidade de material humano especializado disponível no local.

O material humano é importante ao desenvolvimento do APL, as especialidades de determinado local podem ajudar na “compatibilidade” do APL (PORTER, 1999). Por meio da especialização de uma região em determinado produto ou produção, o APL pode concentrar suas operações no sentido de aproveitar esse tipo de conhecimento em sua cadeia produtiva.

Existem vários exemplos de APLs de determinados processos e produtos que se instalaram em localidades em que já existia uma especialidade inerente ao histórico da região, aumentando assim sua competitividade.

Componente Capital Social – capacidade de uma sociedade local em estabelecer laços de confiança interpessoal e redes de cooperação com vistas a produção de bens coletivos.

Conforme Campeão (2004), um sistema produtivo é uma combinação de fatores e agentes que durante um determinado tempo acabam por culminar em uma proximidade e cooperação, porém, além disso, o meio sócio-cultural influencia no desencadeamento de fatores, propícios ou não, o seu desenvolvimento.

Ainda o APL deve adequar e incentivar programas e políticas para que possa manter relações de confiança e redes de cooperação com a sociedade em que está estabelecido. Estas redes de cooperação, conforme figura 8 - Diagrama de Análise de Redes de Cooperação, se

gerenciadas com eficiência podem alavancar uma vantagem competitiva ao APL.

Esta análise se faz necessária, pois o capital social pode modificar a forma de desenvolvimento e implantação de programas de educação corporativa.

#### 2.4.2.7 Dimensão de Pesquisa e Desenvolvimento

Componente Conhecimento – disponibilidade de criação de conhecimento local inerente aos produtos e serviços do APL.

O tratamento da informação, para alavancar uma vantagem competitiva, depende da transformação da mesma por conhecimento, uma vez que este é necessário à competitividade, desta maneira o conhecimento deve ser estimulado e criado. Porém, diversos locais não fazem isso, ou não têm condições de contribuir com o APL. E, segundo Cranch (1998), os programas de educação corporativa desenvolvidos têm como objetivo alimentar a força de trabalho com novos conhecimentos. A pesquisa teve o intuito de verificar se no local existe possibilidade de criação de conhecimento inerente aos produtos e serviços, direcionados aos produtos e serviços do APL.

Componente Desenvolvimento – capacidade de infra-estrutura local para desenvolvimento de produtos e serviços.

O componente de desenvolvimento complementa o componente anterior, pois verifica a existência de capacidade para desenvolvimento de produtos e serviços. Neste caso pode-se verificar condições para a instalação de um parque tecnológico, que são segundo IASP (2009) criados para promover a pesquisa e a inovação tecnológica, por meio de cooperação com universidades através de projetos urbanos e políticas públicas em parceria com a iniciativa privada. Estes parques são interessantes para a pesquisa, pois têm como fim a aplicação comercial e ênfase na produção.

### 2.4.3 Síntese da Organização do APL

**Quadro 3 Síntese da Organização do APL**

<b>FORMATOS ORGANIZACIONAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS</b>	
<b>CARÁTER INTERNO</b>	<b>DIMENSÃO EQUIDADE</b>
	<b>DIMENSÃO FLEXIBILIDADE</b>
	<b>DIMENSÃO ESTRUTURAL</b>
	<b>DIMENSÃO CAPITAL</b>
	<b>DIMENSÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO</b>
<b>CARÁTER EXTERNO</b>	<b>DIMENSÃO CONFIANÇA</b>
	<b>DIMENSÃO IMPORTÂNCIA ECONÔMICA</b>
	<b>DIMENSÃO TERRITORIAL</b>
	<b>DIMENSÃO ESTRUTURAL</b>
	<b>DIMENSÃO ESTRATÉGICA</b>
	<b>DIMENSÃO CAPITAL</b>
<b>DIMENSÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO</b>	

Fonte: Pesquisador, 2009

O Quadro 3 apresenta de forma sintética a organização do APL - caráter interno e externo e seus respectivos componentes. Desse desenvolve-se o quadro 4 e 5, relacionando a base teórica (autores) com os componentes.

**Quadro 4 Formatos Organizacionais dos Arranjos Produtivos Locais (caráter interno)**

<b>FORMATOS ORGANIZACIONAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (CARÁTER INTERNO)</b>	
<b>DIMENSÃO EQUIDADE</b>	<b>Autores</b>
<p><b>Componente de Equilíbrio</b>  “medido pelo grau de equilíbrio entre as empresas do APL”.</p>	<p>Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999)</p>
<p><b>Componente de Confiabilidade</b>  “medido pela reputação e imagem entre as empresas do APL”  (Transparência; Honestidade; Relacionamento Interpessoal e Interempresarial)</p>	
<p><b>Componente Conhecimento Compartilhado</b>  “medido pelo grau de possibilidade de interação do conhecimento que possa ser compartilhado inerente ao produto, serviço ou processo entre as empresas do APL”.</p>	
<b>DIMENSÃO FLEXIBILIDADE</b>	<b>Autores</b>
<p><b>Componente de Pró-Atividade e Reconfiguração</b>  “Capacidade do APL de reconfigurar suas operações”.</p>	<p>Mintzberg, Ahlmstrand e Lampel, 2000</p>
<b>DIMENSÃO ESTRUTURAL</b>	<b>Autores</b>
<p><b>Componente Sinergia</b>  "medido por meio da rede de colaboração".</p>	<p>Merigue (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001); Alvarez <i>et al</i> (2000); Ernest (1994);</p>
<p><b>Componente Aprendizado Interativo</b>  "meio criador e difusor de conhecimento, potencialidade produtiva e de inovação internas do APL"</p>	
<p><b>Componente Formação, Direção e Controle</b>  "configuração administrativa e organizacional do APL".</p>	
<p><b>Componente Governança</b></p>	

"vista como uma regra compartilhada dentro do APL, envolvendo diferentes formas de coordenação entre as atividades."	Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan (2004); Casarotto Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Lima (2003); Perroux (1967); Andrade (1987); Rodrigue, 2001; Batalha; Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009)
<b>Componente Grau de Enraizamento</b> "medido pelo nível de envolvimento e articulação dos diversos agentes internos (agregação de valor, origem e destino da produção), bem como o fator tempo de consolidação do APL."	
<b>Componente Produção</b> "cadeia produtiva e sua relação de articulação entre produtos ou serviços".	
<b>Componente Comunicação</b> "estruturação e facilidade de comunicação entre as empresas do APL."	
<b>DIMENSÃO CAPITAL</b>	<b>Autores</b>
<b>Componente Financeiro</b> "capacidade financeira para investimento."	Sanchez (1997); Meister (1999); Kraemer (2008); Portes (1999)
<b>Componente Capital Humano</b> "capacidade de material humano especializado disponível no APL e seu grau de investimento em aperfeiçoamento."	
<b>DIMENSÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO</b>	<b>Autores</b>
<b>Componente Conhecimento</b> "disponibilidade e capacidade de utilização de aplicação de conhecimento".	Alvarez <i>et al.</i> , (2000); Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990). Durand (1999); Davis; Brotkin (1994)
<b>Componente Desenvolvimento</b> "capacidade de estruturação para desenvolvimento de produtos e serviços".	

Fonte: Pesquisador, 2009

**Quadro 5 Formatos Organizacionais dos Arranjos Produtivos Locais (caráter externo)**

<b>FORMATOS ORGANIZACIONAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (CARÁTER EXTERNO)</b>	
<b>DIMENSÃO CONFIANÇA</b>	<b>Autores</b>
<p><b>Componente Transparência e Honestidade</b> "indica a possibilidade de recebimento de vantagens e investimentos".</p>	Lima (2003); Pinto e Loiola (2007); Andrade <i>et al</i> (2008); Grandori ; Soda (1995); Redesist (2006)
<p><b>Componente Relacionamento</b> "determina o relacionamento de sindicatos e outros órgãos com o APL".</p>	
<b>DIMENSÃO IMPORTÂNCIA ECONÔMICA</b>	<b>Autores</b>
<p><b>Componente de Mão de Obra</b> "Medido pelo grau de importância do APL na região em termos de emprego".</p>	Suzigan et. al., (2004)
<p><b>Componente Estratégico-econômico</b> "Medido pelo grau de importância do APL dentro do plano estratégico e econômico regional".</p>	
<b>DIMENSÃO TERRITORIAL</b>	<b>Autores</b>
<p><b>Componente de Infraestrutura local</b> Este componente refere-se a infra-estrutura existente no local do APL, além de estrutura de transporte, mão de obra, etc..</p>	Meister (1999),
<p><b>Componente Político de Suporte ao APL</b> "ações e relações e políticas que possam favorecer o APL".</p>	
<p><b>Componente Articulação entre os Agentes Sociais</b> "medido pela capacidade de articulação entre os agentes econômicos e as instituições políticas, sociais e científico-tecnológicas que possam contribuir para o APL".</p>	
<b>DIMENSÃO ESTRUTURAL</b>	<b>Autores</b>
<p><b>Componente Sinergia</b> "compatibilidade do APL com toda a cadeia produtiva"</p>	Meister (1999); Spolidoro

<p><b>Componente Aprendizado Interativo</b></p> <p>"meio gerador e difusor mais eficiente de conhecimento e da ampliação da potencialidade produtiva e de inovação tecnológicas internas dos agentes econômicos e outras instituições."</p>	<p>(1994); Medeiros <i>et al</i> (1992); Merigue (2005); Andrade (2002); Batalha e Silva (2001)</p>
DIMENSÃO ESTRATÉGICA	Autores
<p><b>Componente Potencial inovador da Atividade Econômica</b></p> <p>"medido pelo grau de competitividade inovador inerente ao mercado e ao produto".</p>	<p>Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000)</p>
<p><b>Componente Posicionamento</b></p> <p>"posicionamento estratégico adotado pelo APL no mercado, determinando sua política empresarial".</p>	
<p><b>Componente Influência</b></p> <p>"capacidade de influenciar o mercado".</p>	
<p><b>Componente Competitividade</b></p> <p>"o mercado, consumo e suas tendências inerentes ao produto ou serviço do APL."</p>	
<p><b>Componente Poder</b></p> <p>"poder do APL junto a fornecedores, clientes e governo."</p>	
DIMENSÃO CAPITAL	Autores
<p><b>Componente Fiscal</b></p> <p>"indicado pelos benefícios fiscais".</p>	<p>Campeão (2004), Geenhuizen <i>et al</i> (2009)</p>
<p><b>Componente Financeiro</b></p> <p>"possibilidade de investimentos e aportes financeiros de outros agentes".</p>	
<p><b>Componente Capital Humano</b></p> <p>"capacidade de material humano especializado disponível no local".</p>	
<p><b>Componente Capital Social</b></p>	

"capacidade de uma sociedade local em estabelecer laços de confiança interpessoal e redes de cooperação com vistas a produção de bens coletivos".	
<b>DIMENSÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO</b>	<b>Autores</b>
<b>Componente Conhecimento</b> "disponibilidade de criação de conhecimento local inerente aos produtos e serviços do APL".	IASP (2009; Cranch (1998)
<b>Componente Desenvolvimento</b> "capacidade de infra-estrutura local para desenvolvimento de produtos e serviços".	

Fonte: Pesquisador, 2009.

## 2.5 ARGUMENTAÇÕES TEÓRICAS – A EDUCAÇÃO CORPORATIVA ORIENTADA PELA ESTRATÉGIA NOS APLS

Como já exposto, conceitos importantes dos APLs como produtividade, inovação, estratégias, comerciais, redes de serviços e indústrias correlatas e de apoio, infra-estrutura logística, mercado de trabalho local, agências de financiamento e crédito, cooperação entre atores, governança da aglomeração e recursos naturais, todos estes estão ligados diretamente a estratégia empresarial de cada empresa, tanto no vetor das necessidades atuais em que as empresas estão inseridas, como também no vetor futuro da elaboração estratégica de cada empresa e do arranjo como um todo.

Observa-se que as empresas, enquanto unidades individuais, mantém suas estratégias diferenciando-se uma das outras, porém para uma estratégia de maior porte, como no caso do arranjo, elas devem se completar ou complementar para seguir uma competência essencial comum (ZARIFIAN, 2006; 2003).

Estas competências são determinadas pelas mudanças ou aperfeiçoamentos na estratégia empresarial, porém devem fazer parte de um procedimento de educação corporativa, alimentando os elos existentes dentro de cada arranjo. Estes elos, segundo Porter, estão inseridos em uma cadeia que comporta sistema de valores, indo desde a



cadeia de valor do fornecedor com a cadeia de valor da empresa até a cadeia de valor do comprador. Desta maneira, e principalmente através da cooperação e a existência de uma atuação em torno de uma atividade principal comum (SEBRAE, 2006), verifica-se a existência de vários elos, em que muitas vezes têm uma relação insipiente e em outras, se auto-completam, cooperam entre si, gerando uma relação de interdependência.

Desta maneira distingue-se a estratégia individual das empresas que integram um arranjo produtivo local, da estratégia do próprio APL. Ainda, a esta estratégia individual de cada empresa, pode-se e deve-se colaborar de forma a se orientar através da educação corporativa para uma estratégia coletiva do APL, considerada como uma competência essencial geral.

Através de um programa de educação corporativa, o conhecimento, que determina por muitas vezes uma vantagem competitiva, pode ser repassado a todos os elos da cadeia, como no exemplo da figura 9.

**Figura 9** Inovação Tecnológica



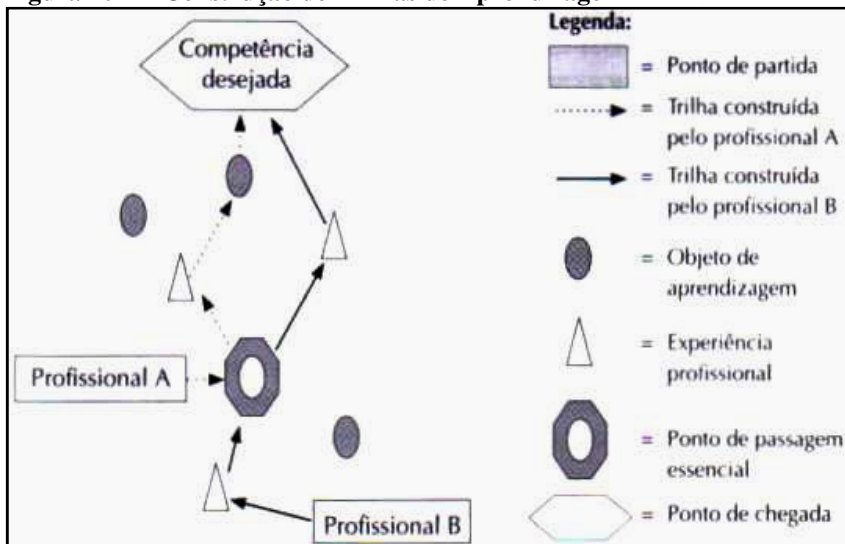
Fonte: Michael Porter, 2005

Além da possibilidade da inovação, podem-se formular possibilidades de uma estratégia de diferenciação, ou mesmo de uma estratégia de liderança em custos (ANGRAD, 2008).

O posicionamento estratégico que o arranjo seguir como principal definirá qual a competência necessária comum para cada empresa participante do arranjo produtivo local. Através da compatibilidade e de opções excludentes, as empresas acabam por tornar-se mais competitivas se tomarem uma direção estratégica segundo o arranjo.

Porém, ainda não basta que a experiência da educação corporativa siga para a cúpula administrativa de cada empresa, ela deve passar por toda empresa, pois os colaboradores também devem obter uma competência necessária, a competência essencial, tanto do arranjo quanto da própria empresa, conforme figura 10.

**Figura 10 A Construção de Trilhas de Aprendizagem**



Fonte: Oliveira, 2005, p. 89.

Pode-se sugerir como um exemplo a necessidade de uma diferenciação de design, para um arranjo produtivo de calçados, visto

que a estratégia de liderança em custos estaria ameaçada pela globalização, através de mercados como China.

A educação corporativa orientada pela estratégia deve procurar estabelecer uma relação que vai desde a estratégia competitiva do arranjo, passando pelas estratégias das empresas que o compõe, conforme conceito de Hamel e Prahalad (1990), orientadas a competência essencial do arranjo produtivo. Esta competência essencial geral do APL condiciona as competências individuais de cada empresa, que através da educação corporativa alimenta as competências necessárias para o desenvolvimento de uma estratégia, esta problemática que esta pesquisa propõe a compreender e desvendar, quais seriam os procedimentos necessários para a formulação de programas de educação corporativa.

Sendo assim, as estruturas verificadas no referencial apresentado como estratégia competitiva de Porter e Mitzberg, os conceitos de competências e educação corporativa, bem como a metodologia dos formatos organizacionais dos arranjos produtivos locais e utilizando o paralelo de conceitos anteriores, possibilitaram a construção do modelo conforme capítulo a seguir.

### 3 MODELO PROPOSTO PARA PROCEDIMENTOS DE EDUCAÇÃO CORPORATIVA

Os estudos realizados por meio do referencial teórico e da pesquisa de campo sobre a formação da educação corporativa, bem como aspectos relacionados a estruturação e estratégia dos arranjos produtivos locais, foram necessários para o mapeamento do modelo.

Com esses estudos foi possível criar um modelo que pudesse elaborar os procedimentos para a formulação de programas de educação corporativa, a partir das estratégias competitivas e da estruturação dos arranjos produtivos locais, denominado MEC-APL, conforme Figura 11.

**Figura 11 MEC-APL<sup>3</sup>**



Fonte: Pesquisador, 2009.

<sup>3</sup> Modelo para o diagnóstico das necessidades de educação corporativa, a partir das estratégias competitivas e da estruturação dos arranjos produtivos locais.

Com o modelo foram identificados aspectos que podem diagnosticar resultados negativos e positivos sobre a formulação de programas de educação corporativa.

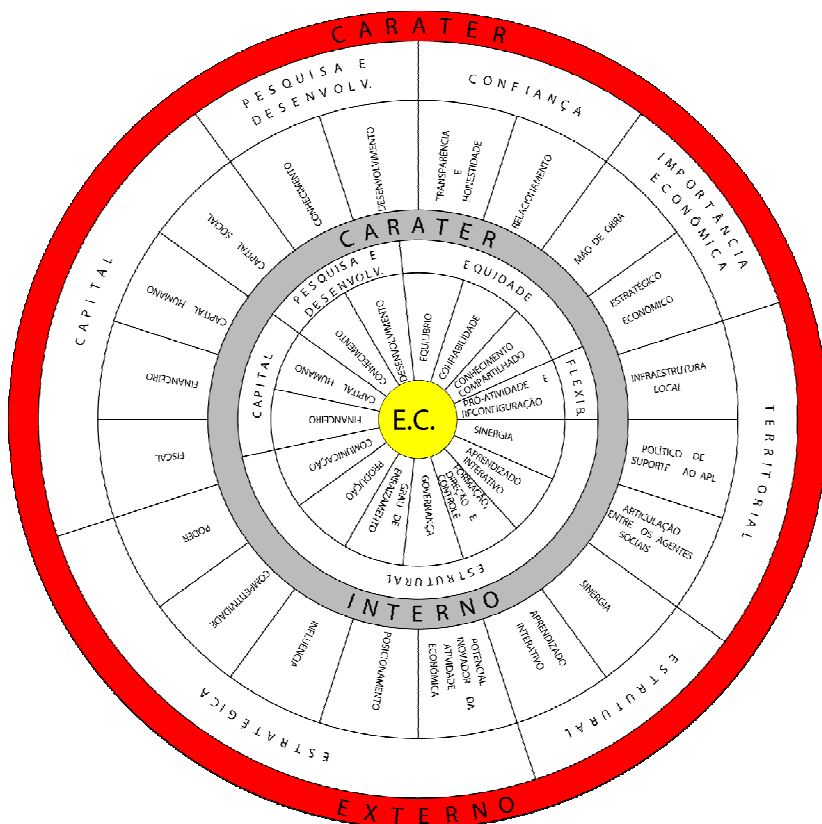
Segundo Cooper e Schindler (2003) um modelo pode ser construído por meio da teoria e da prática. Ainda segundo o autor o modelo pode ser descritivo, descrevendo o comportamento de elementos em um sistema no qual a teoria é inadequada ou não existe e, ainda, pode ser explicativo quando estendem e/ou re-explicam as teorias e conceitos existentes.

Para a construção do modelo foram observadas características do perfil dos APLs bem como da fundamentação teórica, embasando e resultando nas dimensões e componentes, do caráter interno e externo de arranjos produtivos locais, no item 2.4 e conforme quadros 4 e 5, os quais originaram e serviram de base para o modelo de relação da educação corporativa com a estruturação dos formatos organizacionais dos arranjos produtivos locais.

O modelo de relação possibilita compreender as condições, necessidades e características da elaboração de procedimentos para programas de educação corporativa. E evidenciar os fatores que podem influenciar diretamente os programas e sua relação com a estruturação dos arranjos produtivos locais.

No modelo representado na Figura 12, a educação corporativa está posicionada como figura central do processo e em seu entorno está o contexto interno e externo do APL, ou seja, as dimensões e componentes. O modelo de relação propõe a verificação das diversas dimensões, por meio da análise do APL de como estas contribuem de maneira positiva e negativa na elaboração de programas de educação corporativa, bem como a possibilidade da educação corporativa influenciar e modificar as dimensões.

**Figura 12 Modelo de Relação entre a Educação Corporativa e os Formatos Organizacionais dos Arranjos Produtivos Locais**

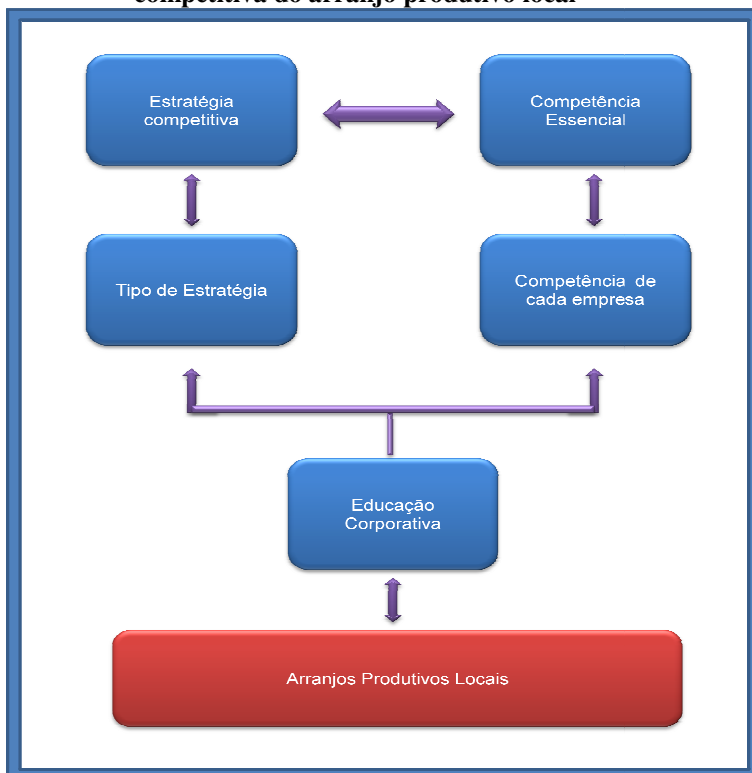


Fonte: Pesquisador, 2009.

Ainda se estabelece a relação entre a formulação de programas de educação corporativa e a estratégia competitiva. Verifica-se, conforme a fundamentação teórica e no item 2.5, que as competências individuais de cada empresa podem estar relacionadas às competências essenciais do arranjo conforme conceito de Hamel e Prahalad (1990), e de acordo com Meister (1999) ainda esta competência essencial pode condicionar as estratégias das empresas participantes por meio da educação corporativa e assim desenvolver as competências necessárias a competitividade do APL. O estabelecimento

desta relação pode ser apresentado na Figura 13 - Modelo de educação corporativa orientada à estratégia competitiva do arranjo produtivo local.

**Figura 13 Modelo de educação corporativa orientada à estratégia competitiva do arranjo produtivo local**



Fonte: Pesquisador, 2009

O modelo foi desenvolvido com a perspectiva de que ele possa contribuir para a formulação de propostas de adequação de formação de programas de educação corporativa, relacionando e indicando os aspectos causais, oportunidades e dificuldades de diversos aspectos dos arranjos produtivos locais no sentido de colaborar com o desenvolvimento do mesmo, ampliando assim a competitividade. Como consequência da pesquisa, as sugestões advindas da proposição do modelo, poderão servir para a melhoria da gestão dos APLs,

contribuindo também para a elaboração de programas de educação corporativa mais condizentes e estruturados a uma estratégia empresarial.

O Modelo MEC-APL aplicado no APL de Software de Curitiba abrangeu a verificação de estratégia competitiva, competência essencial, estratégia de diferenciação, competência de cada empresa e a educação corporativa empregada.

Sobre o APL escolhido foram identificadas as empresas integrantes. A partir daí, foram levantados aspectos de caráter interno e externo, dimensões e seus componentes correspondentes, com a verificação dos seguintes itens: identificação do perfil dos empresários do APL, identificação e perfil do APL pesquisado, interação das empresas com o APL e com as demais empresas, relacionamento interpessoal e relacionamento interempresarial no APL, organização e demandas do APL, comunicação e troca de informações entre as empresas e com o APL, capacitação, qualificação profissional, investimentos para a qualificação, desenvolvimento de pessoal e atração de talentos, conhecimento e programa formalizado para inovação, infraestrutura do APL, políticas adotadas e base estratégica adotada nas empresas. Esses itens correspondiam à fundamentação teórica da pesquisa e foram fundamentais para a criação do Modelo.

Além dos aspectos verificados, foram imprescindíveis, em um segundo momento, as informações obtidas por meio das entrevistas, tanto com os membros do comitê do APL, quanto com o órgão representativo para finalizar o delineamento do perfil institucional do APL e suas articulações políticas / estratégicas, bem como das empresas integrantes, visto nesse processo, como determinantes da pesquisa.

A partir daí surgiram indicadores que permitiram entender as necessidades, dificuldades, facilidades, as interferências e a possibilidade de concluir sobre os fatores que poderiam ser beneficiados e modificados por meio da educação corporativa.



## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nos capítulos anteriores foram apresentadas as bases de conhecimentos teórico/empíricos. Os conhecimentos apresentados fundamentam esta pesquisa e orientam o referencial metodológico que foi utilizado para viabilizar o objetivo geral deste trabalho; tal referencial é apresentado nos próximos tópicos.

Desta maneira, a pesquisa buscou estabelecer procedimentos para a formulação de programas de educação corporativa, essa conceitualização estabeleceu-se segundo o referencial teórico como “um ‘guarda-chuva’ estratégico para o desenvolvimento e educação de funcionários, consumidores e fornecedores para atender as necessidades de negócios da organização”. (MEISTER, 1998, p. 47). Assim a identificação e a caracterização operacional da educação corporativa se mostra determinada pelas práticas de capacitação e disseminação de conhecimento no APL.

Já as estratégias competitivas são identificadas pela metodologia de Porter (1999). Desta maneira, foi diagnosticada qual estratégia é utilizada por cada empresa e também, de uma forma genérica, a tendência do comportamento estratégico desenvolvido pelo APL. Ainda, foram analisadas, em conjunto com a situação estratégica das empresas e no APL como um todo, as competências essenciais que são aquelas formadas pelo conjunto de conhecimentos, habilidades, tecnologias e comportamentos que uma organização possui, atribuindo vantagem competitiva e criando valor percebido pelos clientes, (HAMEL e PRAHALAD, 2005), e em uma definição operacional como vantagens que a organização possui e a tornam altamente competitiva.

Os arranjos produtivos locais podem ser definidos, conforme Cassiolato e Lastres (2003, p. 5), como:

aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços 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.

Para a determinação de organização do APL, direcionado para um programa de educação corporativa, foi elaborado o quadro 3 - síntese da organização do APL e subdividido em duas áreas: o APL como caráter externo, conforme, quadro 5 - que são as forças e atores que influenciam externamente o arranjo e os programas de educação corporativa, como as dimensões: confiança, importância econômica, territorial, estrutura, estratégica, capital, de pesquisa e desenvolvimento; e o caráter interno do APL, conforme quadro 4, que são as características internas que tem relação aos programas de educação corporativa, abrangidos pelas dimensões equidade, flexibilidade, estrutural, capital, de pesquisa e desenvolvimento.

A pesquisa tem como características epistemológicas um corte transversal conforme a definição que esta expressão recebe em Richardson (1999, p. 30): “Em um estudo de corte transversal, os dados são coletados em um ponto no tempo, com base em uma amostra selecionada para descrever uma população nesse determinado momento”.

A pesquisa é exploratória à medida que:

têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vistas na formulação de problemas mais precisos (...) habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso (GIL, 1994, p. 45).

Ainda conforme Migueles (2004) a pesquisa exploratória tem por objetivo um problema no qual o pesquisador não detém todas as informações e conhecimentos para atingir todos os objetivos.

Desta maneira esta pesquisa tencionou revelar e desenvolver conhecimentos com relação a educação corporativa em vinculação ao APL, traçando parâmetros necessários a organização dos mesmos.

Trata-se de um tipo qualitativo e quantitativo de pesquisa, pois:

parte do funcionamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito (TRIVIÑOS, 1992, p. 79).

Segundo Wolffenbüttel (2009), a pesquisa qualitativa procura desvendar as razões dos fenômenos principalmente quanto a complexidade do estudo, de natureza cultural e social, através do registro, observação e análise das interações entre sistemas, processos e pessoas.

Conforme ainda Wolffenbüttel (2009) pelos "métodos quantitativos é possível estabelecer as prováveis causas a que estão submetidos os objetos de estudo, assim como descrever em detalhes o padrão de ocorrência dos eventos observados." Também, permite descobrir características comuns, opiniões, comportamentos e etc. de um grupo ou de uma determinada população, através de análise e inferência estatística precisa e confiável. (LAKATOS; MARCONI, 2007).

Existem diferenças fundamentais entre ambas as pesquisas quantitativa e qualitativa o que não exclui a possibilidade de aplicação das mesmas, pois apesar de suas características próprias, elas podem ser utilizadas em conjunto, uma vez que as variáveis utilizadas permitem tanto o tratamento estatístico quanto o tratamento por análise de conteúdo, através de observação de processos e interações bem como da análise de documentação histórica e interna do APL, bem como de entrevistas realizadas.

#### 4.1 POPULAÇÃO

A população do presente trabalho é composta por empresários do APL de Software de Curitiba e representantes de outras instituições que apoiam o mesmo, bem como relacionadas à educação corporativa, em um total de 60 empresas.

## 4.2 AMOSTRA

Devido à escolha de um APL voltado ao software com as características necessárias ao estudo, utilizou-se a amostra intencional em que “os elementos que formam a amostra relacionam-se intencionalmente de acordo com certas características estabelecidas no plano e nas hipóteses formuladas pelo pesquisador” (RICHARDSON, 1999, p. 45).

O APL de software foi escolhido devido a importância e responsabilidade do mesmo na região, o grau de desenvolvimento no setor e porque pressupõe uma necessidade com relação a educação corporativa, principalmente devido ao tipo de produto baseado em conhecimento e tecnologia.

Como se trata de uma pesquisa qualitativa por meio de entrevistas semi-estruturadas foi entrevistado o comitê gestor do APL. O comitê gestor é composto por 3 membros, entre eles o coordenador e 1 membro da única instituição apoiadora do APL (SEBRAE), ligada ao comitê gestor. O questionário foi aplicado em 100% das empresas, ou seja, para as 60 integrantes do APL, e foram respondidos por 40 empresários do APL, totalizando 67% do universo.

## 4.3 TIPOS E COLETAS DE DADOS

### 4.3.1 **Dados Primários**

São dados obtidos através de observação, questionários e por meio de entrevistas semi-estruturadas, em profundidade. “Entrevistas (...) feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento” (LAVILLE, 1999, p. 188).

Contudo, Triviños (1991 p. 14) define entrevista semi-estruturada como “aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e/ou hipóteses que interessam à pesquisa e que, em seguida, oferecem um amplo campo de informações ao entrevistado”.

Já o questionário, segundo Richardson (1999), deve ser concebido de forma cuidadosa, obedecendo a estratégia de pesquisa bem como os objetivos levantados pelo pesquisador, ainda deve ter um formato e uma redação adequada, construídos sobre um plano de elementos essenciais da pesquisa. O questionário combina dois tipos de

perguntas, as fechadas e abertas. Nas perguntas fechadas a intenção é procurar informações sócio-demográficas e opiniões, e nas perguntas abertas, a intenção é compreender e aprofundar as opiniões. Ainda segundo Richardson (1999) também deve ser submetido a um pré-teste.

No desenvolvimento do questionário e das perguntas de pesquisa foi elaborado um roteiro, seguindo a fundamentação teórica e o modelo dos formatos organizacionais dos arranjos produtivos locais, procurando responder aos objetivos de pesquisa.

#### **4.3.2 Dados Secundários**

São dados que podem ser externos ou internos ao objeto de estudo, e obtidos por meio de consultas a documentos da organização e publicações da área de origem fidedigna.

Para cumprir os objetivos deste trabalho, empregaram-se duas técnicas de coletas de dados: a análise documental e análise histórica.

### **4.4 ESTRATÉGIA DA PESQUISA**

Na primeira etapa foi realizada a análise histórica para a identificação do período a ser estudado e a análise documental para identificar e caracterizar os componentes necessários à pesquisa.

Na segunda etapa procedeu-se a coleta dos dados em entrevistas semi-estruturadas com o comitê gestor do APL e órgão representativo.

Na terceira etapa foi realizada a coleta de dados com questionários com os empresários do APL.

Estas etapas foram necessárias para identificar os componentes conforme quadros 6 e 7.

### **4.5 ELABORAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Para essa pesquisa foram desenvolvidos os seguintes instrumentos de pesquisa, aplicados por meio de entrevistas e questionários, ainda conforme quadros 6 e 7 a seguir:

**Quadro 6 Tipos de instrumentos utilizados na pesquisa (caráter interno)**

CARATER INTERNO							
FORMATOS ORGANIZACIONAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS		INSTRUMENTOS UTILIZADOS					OBS.
DIMENSÃO EQUIDADE	Componente de equilíbrio	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
	1,2		1				
DIMENSÃO EQUIDADE	Componente de confiabilidade	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
	1		1				
DIMENSÃO EQUIDADE	Componente conhecimento compartilhado	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
	1		1				
DIMENSÃO FLEXIBILIDADE	Componente de Pró-atividade e Reconfiguração	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
	1			1,2			
DIMENSÃO ESTRUTURAL	Componente Sinergia	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
			2				
	Componente Aprendizado Interativo	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
			2				
	Componente Formatação, Direção e Controle	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
					Análise Tendências de Evolução do APL		
Componente Governança	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica	
	questionário	entrevista	questionário	entrevista			
1			1 e 2				
Componente Grau de Enraizamento	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica	
	questionário	entrevista	questionário	entrevista			
			2		identificação dos corredores de desenvolvimento		
Componente Produção	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica	
	questionário	entrevista	questionário	entrevista			
					identificação da cadeia produtiva, seus atores e processos		
Componente Comunicação	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica	
	questionário	entrevista	questionário	entrevista			
1			1 e 2				
DIMENSÃO CAPITAL	Componente Financeiro	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
2			3				
DIMENSÃO CAPITAL	Componente Capital Humano	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
2			3				
DIMENSÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	Componente Conhecimento	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica
		questionário	entrevista	questionário	entrevista		
	2			3			
Componente Desenvolvimento	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica	
	questionário	entrevista	questionário	entrevista			
2			3				

Fonte: Pesquisador, 2009

**Quadro 7 Tipos de instrumentos utilizados na pesquisa (caráter externo)**

FORMATOS ORGANIZACIONAIS DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS		CARATER EXTERNO						OBS.	
		INSTRUMENTOS UTILIZADOS							
DIMENSÃO CONFIANÇA	Componente Transparência e Honestidade	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				4
Componente Relacionamento	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica			
	questionário	entrevista	questionário	entrevista			4		
DIMENSÃO IMPORTÂNCIA ECONÔMICA	Componente de Mão de Obra	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		Classificação dos Setores Produtivos Locais
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				
	Componente Estratégico econômico	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		Classificação dos Setores Produtivos Locais
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				
DIMENSÃO TERRITORIAL	Componente de Infra-estrutura local	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				
	Componente Político de Suporte ao APL.	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista			4	
	Componente Articulação entre os agentes sociais	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista			4	
DIMENSÃO ESTRUTURAL	Componente Sinergia	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica	mapeamento da cadeia produtiva e sua compatibilidade	
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				4
	Componente Aprendizado Interativo	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				4
DIMENSÃO ESTRATÉGICA	Componente Potencial inovador da atividade econômica	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				4
	Componente Posicionamento	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		modelos estratégicos
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				
	Componente Influência	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				4
	Componente Competitividade	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		Diamante de Porter
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				
	Componente Poder	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		modelo estratégico Porter
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				
DIMENSÃO CAPITAL	Componente Fiscal	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				4
	Componente Financeiro	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				4
	Componente Capital Humano	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				4
	Componente Capital Social	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		relações de confiança e redes de cooperação com a sociedade
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				
DIMENSÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	Componente Conhecimento	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				3,4
	Componente Desenvolvimento	empresários		direção e comite do APL		análise de documentos	análise histórica		instalação do parque tecnológico
		questionário	entrevista	questionário	entrevista				

Fonte: Pesquisador, 2009

Os instrumentos de pesquisa mencionados foram elaborados com os seguintes conteúdos:

O instrumento 1, questionário unificado (respondido pelos empresários), apêndice E, tem como conteúdo a identificação do perfil dos empresários do APL, por meio das questões sobre idade, sexo, participação como membro do APL e integrante de comitê. Ainda questões que tratam do equilíbrio entre as empresas, tanto sobre a representatividade e destaque que essas têm junto ao APL quanto sobre poder econômico. Também se refere à troca de informações estratégicas entre as empresas, comunicação, regras e objetivos estabelecidos, necessidades e possibilidade de cumprimento dos objetivos propostos pelo APL. O questionário apresenta também questões sobre o relacionamento interpessoal entre os membros das empresas do APL e o relacionamento interempresarial. Além disso, questões que se referem a conhecimento e programa formalizado para inovação, capacitação, qualificação profissional, investimentos para a qualificação, desenvolvimento interno de pessoal e atração de talentos, bem como sobre a relação de competências com a estratégia das empresas. Ainda trata sobre questões como infraestrutura, ações políticas e de competitividade e conclui com a inovação do setor e a base estratégica das empresas.

O instrumento 2, entrevista (realizado com o Comitê Gestor e Órgão Representativo), apêndices A, B, C e D têm o seguinte conteúdo:

Origem e representação do APL; papel das empresas e suas influências, interferências externas; equilíbrio entre as empresas, capital econômico, representatividade, decisões e participação no APL; objetivos, metas e estratégias do APL; ações no contexto social; programas ambientais; redes de colaboração e cooperação; troca de conhecimento; parcerias e interação entre as empresas; estratégias das empresas; flexibilidade das empresas frente ao mercado; governança; programas de educação corporativa: existência, funcionamento, participação, estrutura, demanda, base dos programas, estratégias, direcionamento; qualificação e atualização profissional; atração de talentos; contribuições e influências do APL à região; apoios recebidos da região, contribuições prestadas à região, apoio do APL às empresas associadas; competitividade; benefícios públicos às empresas do APL.



#### 4.6 DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA E OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

A maioria dos conceitos sobre competências trata as características dessa – conhecimentos, habilidades e atitudes – como atributos de uma pessoa ou um grupo de pessoas alavancando um diferencial competitivo.

Desta forma, a definição constitutiva envolve a competência essencial – conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes. O conhecimento pode estar relacionado à lembrança de ideias ou fenômenos, alguma informação captada ou armazenada na mente do indivíduo (DURAND, 1997).

A conceitualização para educação corporativa não é única, porém, nesta tese, a que se toma por base é:

Definição constitutiva: “é um ‘guarda-chuva’ estratégico para o desenvolvimento e educação de funcionários, consumidores e fornecedores para atender as necessidades de negócios da organização”. (MEISTER, 1998, p. 47).

Definição operacional: é determinada pelas práticas de capacitação e disseminação de conhecimento.

Definição constitutiva: Competências essenciais são aquelas formadas pelo conjunto de conhecimentos, habilidades, tecnologias e comportamentos que uma organização possui, atribuindo vantagem competitiva e criando valor percebido pelos clientes.

Definição operacional: Vantagens que a organização possui e a tornam altamente competitiva.

#### 4.7 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados primários, obtidos por meio da transcrição da entrevista realizada, tiveram sua análise fundamentada na análise de conteúdos. Este tipo de análise é utilizada para a descrição e interpretação do conteúdo, conduzindo à descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, reinterpretando as mensagens e atingindo uma compreensão de seus significados.

Ainda segundo Laville, a análise de conteúdo tem como característica:

O processo de análise e interpretação é aqui fundamentalmente iterativo, pois o pesquisador elabora pouco a pouco uma explicação lógica do fenômeno ou da situação estudados, examinando as unidades de sentido, as inter-relações entre essas unidades e entre as categorias em que elas se encontram reunidas. Essa é então, simultaneamente desenvolvida e verificada, ainda que em parte, em um vai e vem entre reflexão, observação e interpretação, à medida que a análise progride (LAVILLE, 1999, p. 229).

De acordo com Bardin (1977, p. 42), a técnica de análise de conteúdo consiste em:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores (quantitativos ou não), que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Conforme Bardin (1977, p. 95-140), existem três etapas para a análise de conteúdo.

A pré-análise, que tem como finalidade escolha da documentação a ser analisada, a formulação de hipóteses e objetivos e a concepção de indicadores para a análise final.

A segunda etapa é a exploração do material, ou seja, a sistematização do material através de operações de codificação e enumeração. E finalmente o tratamento dos resultados, que é o tratamento dos dados brutos a luz dos objetivos e interpretação. No que tange aos questionários foi realizado o tratamento estatístico através da distribuição por frequência.

Já os dados secundários serão analisados por meio de análise histórica e documental, que, de acordo com Laville (1999, p. 227), "o pesquisador baseia-se, ainda aqui em um quadro teórico explícito, para elaborar desta vez um roteiro sobre a evolução do fenômeno ou da situação em estudo".

Portanto, para análise deste trabalho, obedeceu-se às técnicas supra mencionadas.

#### 4.8 VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS E APLICAÇÃO DE TESTAGEM PILOTO

Os instrumentos para coletas de dados foram inicialmente validados pela ASSESPRO que detém uma grande representatividade no setor e está ligada diretamente ao APL. Em seguida, foi realizada a aplicação de um questionário piloto com quatro empresários do APL, no intuito de validar aspectos sobre o tipo de pergunta, referencial teórico abordado, número de questões, abrangência, respostas e direcionamento ao objeto de pesquisa.

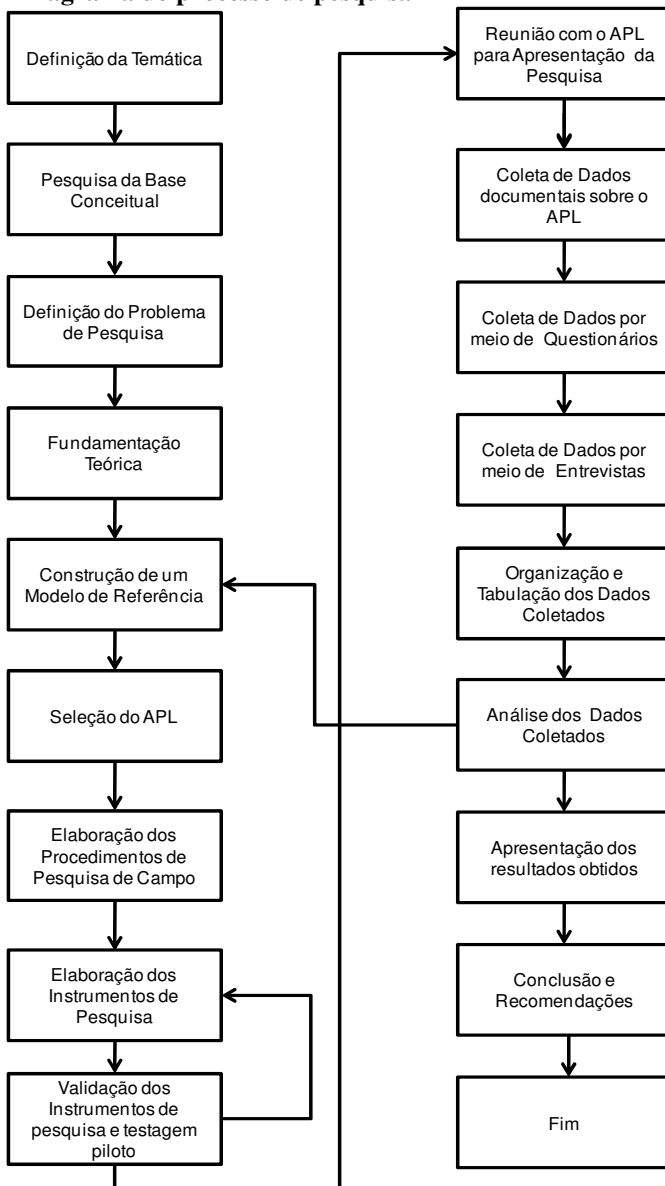
O teste-piloto, conforme Cooper e Schindler (2003), tem como objetivo expor erros operacionais da pesquisa. O pré-teste do instrumento de pesquisa possibilita alterações antes do final da tese e com isso o pesquisador pode revisar o instrumento, procurando problemas e descobrir, no ambiente da pesquisa, aspectos que possam atrapalhar a coleta de dados e os resultados.

Essa validação verificou o roteiro empregado, sequência, complexidade, compatibilidade das questões com os temas a serem respondidos, tempo utilizado no preenchimento dos instrumentos, receptividade dos respondentes.

#### 4.9 PROCESSO DE PESQUISA

A seguir, o diagrama do processo de pesquisa (figura 14) foi elaborado com a finalidade de identificar visualmente os passos utilizados para a elaboração da tese.

**Figura 14 Diagrama do processo de pesquisa**



Fonte: Pesquisador, 2009.

No quadro 8, a seguir, estão identificadas as etapas da pesquisa de campo, a forma como foram coletados os dados, o tipo de dados, bem como o tempo de execução de cada uma das etapas.

**Quadro 8**      **Etapas da pesquisa de campo**

<b>N</b>	<b>ETAPAS/MODO DE COLETA DOS DADOS</b>	<b>TIPO DE DADOS</b>	<b>TEMPO DE EXECUÇÃO</b>
1.	Questionário 1	primário	2 semanas
2.	Questionário 2	primário	2 semanas
3.	Entrevista 1	primário	1 semana
4.	Entrevista 2	primário	1 semana
5.	Entrevista 3	primário	1 semana
6.	Entrevista 4	primário	1 semana
7.	Análise de documentos	secundário	1 mês
8.	Análise Histórica	secundário	1 mês

Fonte: Pesquisador, 2009.

Como observado, para a pesquisa de campo foram utilizados dois modelos de questionários, quatro entrevistas semiestruturadas, análise documental e análise histórica, cujos resultados e análise dos dados estão apresentados no próximo capítulo.

## **5 RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE DOS DADOS**

### **5.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO APL**

#### **5.1.1 Histórico do APL de Software de Curitiba**

Ao contrário do Estado do Paraná que é reconhecido como um estado agrícola, algumas regiões deste mesmo estado passaram por um processo de desenvolvimento industrial acelerado. O desenvolvimento se deu de maneira a alavancar áreas mais ligadas ao tecnológico como elétrica, metal, entre outros.

Em Curitiba e região metropolitana, especificamente este processo teve seu início com a criação da Cidade Industrial de Curitiba – CIC, que é um planejamento de uma zona urbana com benefícios fiscais e infra-estrutura específica para a instalação de indústrias, que teve como principal objetivo a atração de empresas multinacionais. A ideia, a curto prazo, era diversificar a base produtiva, porém em um segundo momento a criação de incubadoras tecnológicas iniciam o desenvolvimento de empresas e tecnologias de ponta. As incubadoras detinham o apoio do Centro de Integração do Paraná – CITPAR. Outras instituições, como o Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET hoje já como Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Universidade Federal do Paraná – UFPR e Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, realizaram ações conjuntas com o governo e o Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR, resultando na criação da Incubadora Tecnológica de Curitiba – INTEC.

Já em meados dos anos 90, Curitiba passou por um aquecimento no desenvolvimento de novas tecnologias, passando de um pólo concentrado no hardware para o desenvolvimento de software, criando-se assim o Centro Internacional de Tecnologia de Software – CTIS, inicialmente localizado na ASSESPRO – PR Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, Software e Internet do Paraná.

Porém, com o lançamento do Programa Nacional de Software para Exportação – SOFTEX, visando o mercado externo e a Incubadora Internacional de Empresas de Software – IIES, instituídos

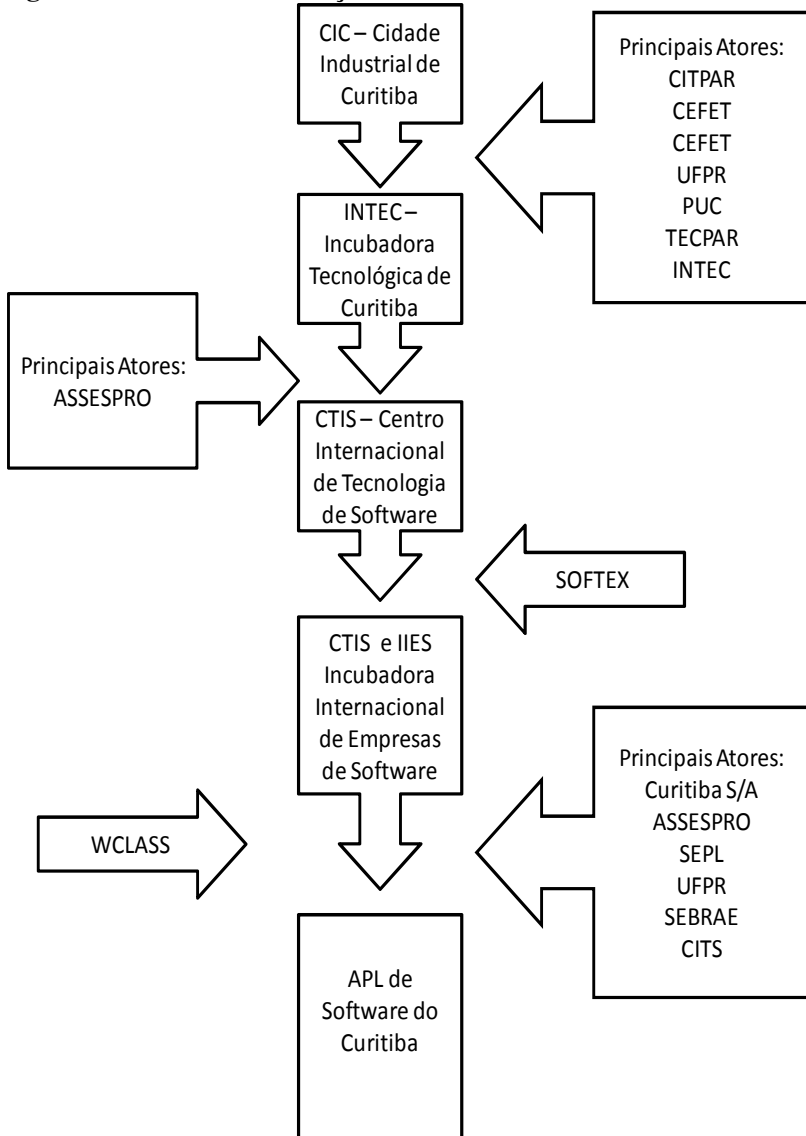
dentro do CITS, elevou-se dramaticamente o investimento no setor, até mesmo resultando na criação do Parque de Software de Curitiba

No sentido de aumentar a competitividade do setor, o governo estadual lançou o Programa *W-Class* – Programa Paraná Classe Mundial em *Software* e Comércio Eletrônico.

Já em 2006, nas dependências da ASSESPRO, juntamente com a Secretaria de Estado do Planejamento – SEPL, Coordenação Geral do Palácio das Araucárias e Federação das Indústrias do Estado do Paraná – FIEP, criou-se o APL de software de Curitiba, conforme figura 15.

Após, com a Curitiba S/A - Companhia de Desenvolvimento de Curitiba, ASSESPRO, SEPL, UFPR, SEBRAE e CITS houve a formalização de uma governança do APL, envolvendo empresários e um representante do SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

**Figura 15 Histórico de criação do APL**



Fonte: Pesquisador, 2009.



## 5.1.2 Caracterização do APL

O APL de Software de Curitiba é composto por 60 empresas, estas com termo de adesão oficial, porém com relação a toda sua cadeia produtiva pode ultrapassar a 170 empresas, principalmente se forem consideradas as atividades pertinentes a cadeia de software (APL-SW-CWB, 2009).

Conforme análise de atividades ligadas ao software, considerando principalmente informações da Comissão Nacional de Classificação – CONCLA, pode-se verificar que as atividades são diversificadas conforme quadro 9.

**Quadro 9 Atividades ligadas ao software**

<b>Código</b>	<b>Descrição CNAE</b>
1830-0/03	SOFTWARE; REPRODUÇÃO DE
1004935	SOFTWARE; COMÉRCIO ATACADISTA DE
6201-5/00	CRIAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE DE BANCO DE DADOS SOB ENCOMENDA
6201-5/00	EDIÇÃO DE SOFTWARE SOB ENCOMENDA; SERVIÇOS DE
6201-5/00	SOFTWARE DE BANCO DE DADOS SOB ENCOMENDA; PRODUÇÃO, CRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO DE
6201-5/00	SOFTWARE SOB ENCOMENDA; DESENVOLVIMENTO, PRODUÇÃO DE
6201-5/00	TRADUÇÃO DE SOFTWARE; SERVIÇOS DE
6202-3/00	CESSÃO DE DIREITO DE USO DE SOFTWARE CUSTOMIZÁVEL; SERVIÇOS DE
6202-3/00	SOFTWARE CUSTOMIZÁVEIS; DESENVOLVIMENTO DE
6202-3/00	SOFTWARE CUSTOMIZÁVEIS; LICENCIAMENTO DE
6202-3/00	SOFTWARE CUSTOMIZÁVEIS; REPRESENTAÇÃO DE
6203-1/00	SOFTWARE NÃO-CUSTOMIZÁVEIS; DESENVOLVIMENTO DE
6203-1/00	SOFTWARE NÃO-CUSTOMIZÁVEIS; LICENCIAMENTO DE

6204-0/00	ASSESSORIA EM SOFTWARE, PROGRAMAS DE INFORMÁTICA
6204-0/00	CONSULTORIA EM HARDWARE E SOFTWARE
6204-0/00	CUSTOMIZAÇÃO DE SOFTWARE
6204-0/00	SOFTWARE, PROGRAMAS DE INFORMÁTICA, SOB ENCOMENDA; ATUALIZAÇÃO DE
6204-0/00	SOFTWARE, PROGRAMAS DE INFORMÁTICA; ASSESSORIA EM
6209-1/00	INSTALAÇÃO DE SOFTWARE; SERVIÇOS DE

Fonte: Adaptado de CONCLA, 2009.

Ainda, segundo o próprio procedimento do APL pode-se verificar que:

o objetivo é integrar toda a cadeia produtiva do setor de TI e não somente as que têm como atividade principal o desenvolvimento de software. A denominação "software" foi adotada com a intenção de facilitar a referência que a atual Política Industrial do Governo Federal faz ao software, como sendo um vetor de desenvolvimento (APL-SW-CWB, 2009).

Desta maneira e principalmente pelas regras do APL, existe uma grande diversificação e uma baixa divisão de trabalho nas atividades das empresas que participam do mesmo, sem mencionar a cadeia produtiva inteira, as principais linhas de produtos oferecidos pelo APL são aplicativos de gestão, softwares educacionais e games, além das soluções em software customizadas.

Conforme a REDE APL PR (2009), o APL é composto pelo município de Curitiba e municípios da região metropolitana como Colombo, Pinhais e Araucária. Considerando ainda toda sua cadeia produtiva o APL de software de Curitiba tem uma grande incidência de micro e pequenas empresas, perfazendo um total de 92,73% dos estabelecimentos.

**Quadro 10      Instituições de Apoio**

<b>Instituições de Apoio</b>	<b>Finalidade</b>
IPPUC Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba	Planejamento Urbano
CITS - Centro Internacional de Tecnologia de Software	Apoio na educação e projetos, Softex
IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social	Pesquisas
Agência Curitiba de Desenvolvimento S/A	Apoio e desenvolvimento do APL
ASSESPRO-PR - Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação	Representação e promoção do setor de TI
INTEC - Incubadora Tecnológica de Curitiba	Incubação de Empresas
REPARTE - Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos	Organizações de Incubadoras
GameNet - Rede Paranaense de Empresas de Jogos de Entretenimento	Apoio na área de jogos eletrônicos
IEL/PR Instituto "Evaldo Lodi" no Paraná	Apoio e fomento da academia com as indústrias e serviços
NTS -Rede Brasil-Japão de Negócios e Tecnologia de Software	Apoio a exportação entre Brasil e Japão
SEBRAE - Serviço de Apoio às Pequenas Empresas do Paraná	Consultoria, treinamento e desenvolvimento do APL
SETI - Secretaria de Estado de Tecnologia, Ciência e Ensino Superior	Gestão da Ciência e Tecnologia do Estado
PUC - Pontifícia Universidade Católica do Paraná	Apoio na educação, inovação e exportação
SEPL - Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral	Coordena os programas de governo, como: educação, inovação e cultura, infraestrutura e meio Ambiente, expansão produtiva, emprego, cidadania e solidariedade e gestão do Estado.

CIN - Centro Internacional de Negócios	Apoio à internacionalização de empresas, inteligência comercial, capacitação empresarial e promoção de negócios.
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	Treinamentos
SETI - Secretaria de Estado de Tecnologia, Ciência e Ensino Superior	Gestão da Ciência e Tecnologia do Estado
SPEI - Sociedade Paranaense de Ensino e Informática	Educação
FATEC - Faculdade de Tecnologia de Curitiba	Educação, centro de pesquisa
CDI - Comitê para Democratização da Informática	Responsabilidade Social

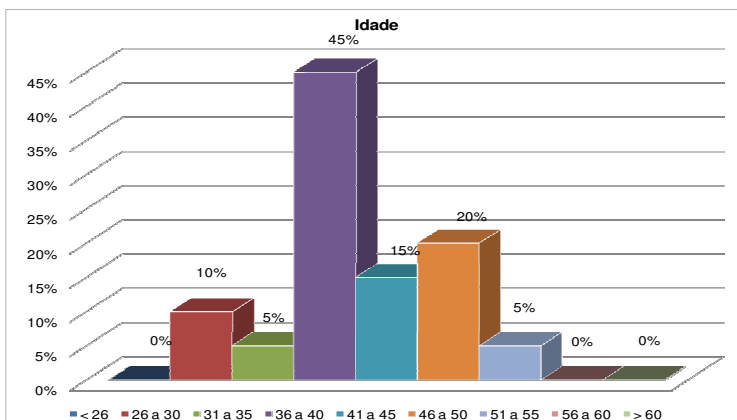
Fonte: Pesquisador, 2009

## 5.2 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS DOS QUESTIONÁRIOS

A análise dos dados primários referentes aos questionários foi realizada individualmente para cada questão e apresentada em gráficos, e, na sequência, os dados foram compilados e analisados junto aos formatos organizacionais dos arranjos produtivos locais e ao modelo de disseminação de conhecimento.

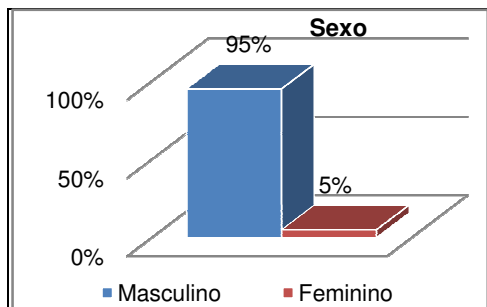
Observa-se no gráfico 1, a faixa etária do universo de empresários pesquisado no qual 10% dos empresários tem entre 26 a 30 anos, 5% entre 31 a 35 anos, 45% entre 36 a 40 anos, 15% entre 41 a 45 anos, 20% entre 46 e 50 anos e 5% entre 51 a 55 anos.

Pode-se perceber que 80% dos empresários estão entre a faixa de 36 a 50 anos, indicando a vivência em relação a idade, com uma maior frequência no APL de software de Curitiba.

**Gráfico 1 Faixa etária**

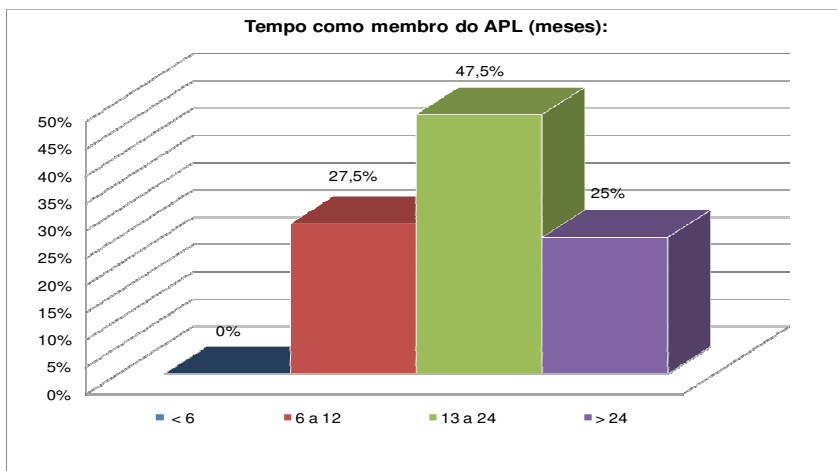
Fonte: Pesquisador, 2009.

No gráfico 2 - Respondentes por sexo, verifica-se na análise realizada que 95% são do sexo masculino e 5% são do sexo feminino, dos empresários que responderam a pesquisa.

**Gráfico 2 Respondentes por sexo**

Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 3 - Tempo como membro do APL apresenta o tempo em que as empresas estão como membros do APL. 27,5% tem de 6 a 12 meses, 47,5% de 12 a 24 meses e 25% mais de 24 meses, demonstrando que 47,5% estão entre 1 a 2 anos no APL.

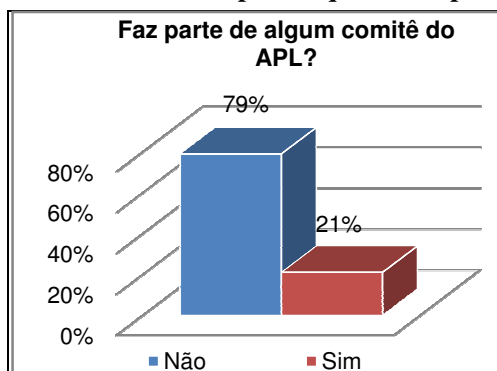
**Gráfico 3** Tempo como membro do APL

Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 4 - Empresas que fazem parte de algum comitê, este gráfico demonstra que 79% não fazem parte e 21% fazem parte. Isto pode ser ocasionado pelo fato de que a maioria das empresas integra comitês técnicos e estes são representados por um relator e não fazem parte de comitês específicos. Apesar de ser uma reunião aberta a todos, a maioria das empresas não participa das reuniões dos comitês ligados diretamente a governança do APL, ou se participa, não pode se manifestar a não ser que seja sobre a pauta de reuniões.

Porém, segundo item 4 do termo de adesão do APL (anexo 1), todas as empresas ingressantes no APL devem “integrar-se a um dos Comitês Temáticos do APL, colaborando com este, através da discussão e proposição de ações estratégicas para o setor.”

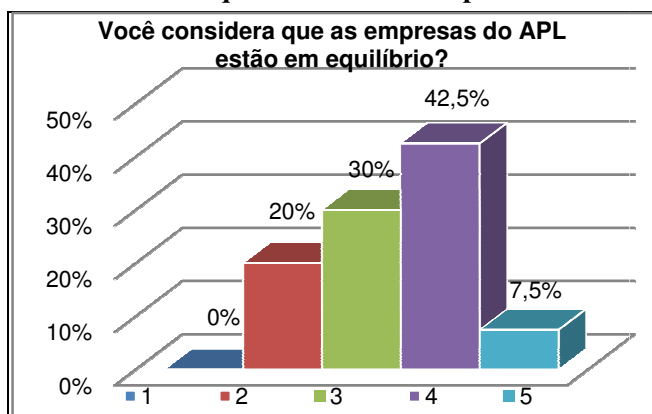
**Gráfico 4** Empresas que fazem parte de algum comitê



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 5 - Equilíbrio entre as empresas do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 7,5% representam grau 5, 42,5% responderam grau 4, 30% responderam grau 3, 20% responderam grau 2. Desta maneira pode-se verificar que, para os empresários, o APL está relativamente em equilíbrio.

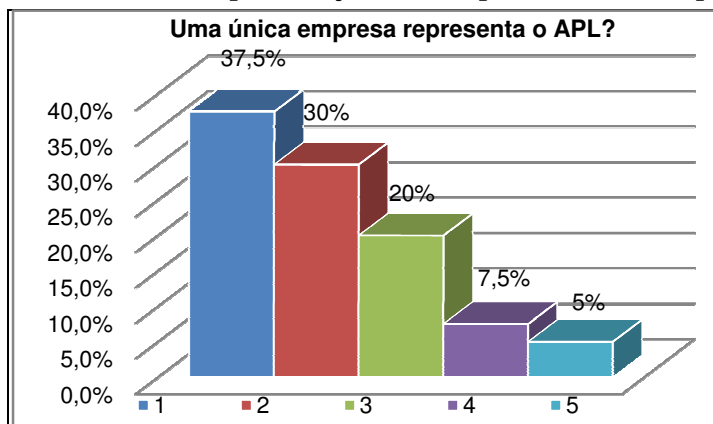
**Gráfico 5** Equilíbrio entre as empresas do APL



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 6 - Representação do APL por uma única empresa (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 5% responderam grau 5, 7,5% responderam grau 4, 20% responderam grau 3, 30% responderam grau 2 e 37,5% responderam grau 1, perfazendo um total de 67,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram que não existe uma única empresa que representa o APL.

**Gráfico 6 Representação do APL por uma única empresa**

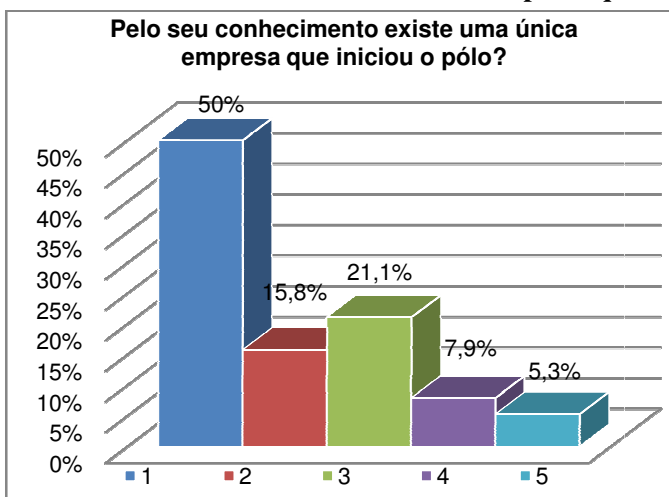


Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 7 - Existência de uma única empresa que iniciou o pólo (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta os seguintes dados: 5,3% representam grau 5; 7,9% responderam grau 4, 21,1% responderam grau 3, 15,8% responderam grau 2 e 50% responderam grau 1. Desta maneira, pode-se perceber que não existiu uma única empresa que iniciou o pólo, corroborando com o questionário 6 e demonstrando que não existe uma empresa motriz no APL.

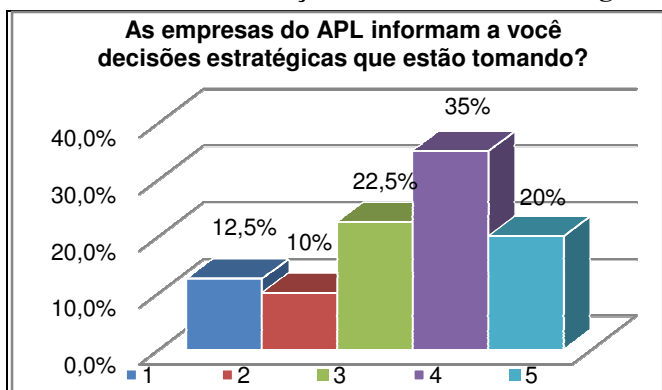


**Gráfico 7** Existência de uma única empresa que iniciou o pólo



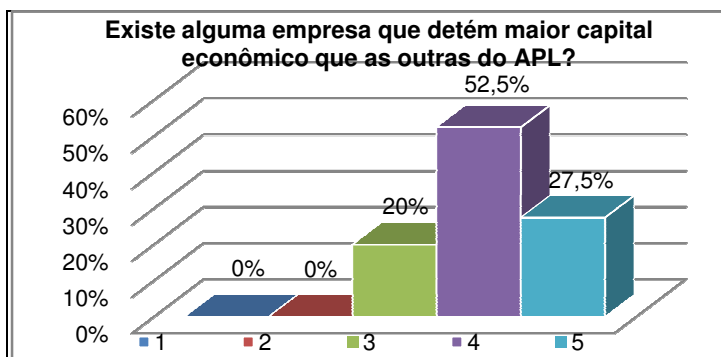
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 8 - Informação sobre decisões estratégicas (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 20% representam grau 5, 35% responderam grau 4, 22,5% responderam grau 3, 10% responderam grau 2 e 12,5% responderam grau 1. Desta maneira pode-se perceber que 55% das respostas estão acima de moderado, representando que o APL informa decisões estratégicas a seus membros.

**Gráfico 8** Informação sobre decisões estratégicas

Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 9 - Existência de uma empresa que detém maior capital econômico no APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 27,5% representam grau 5, 52,5% responderam grau 4 e 20% responderam grau 3. Desta maneira percebe-se a existência de uma empresa líder no que tange a capital econômico, porém não se pode considerar uma empresa motriz em virtude dos gráficos 7 e 8.

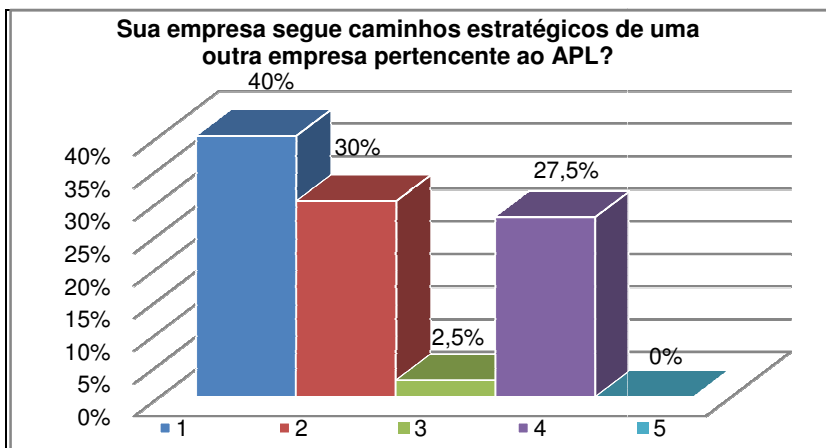
**Gráfico 9** Existência de uma empresa que detém maior capital econômico no APL

Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 10 - Sua empresa segue caminho estratégico de outra empresa do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo

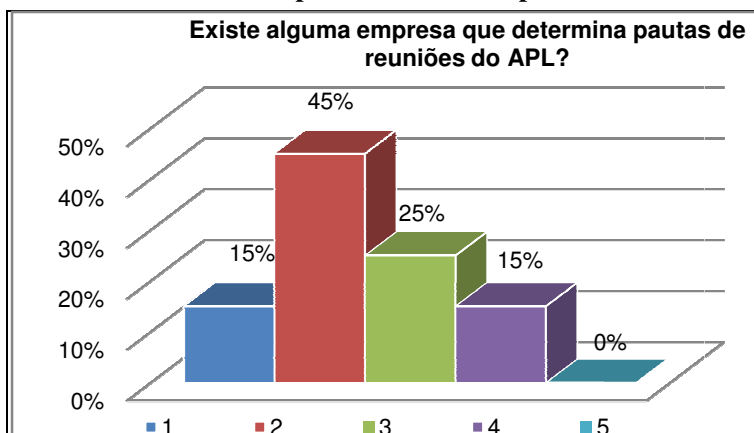
de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 27,5% responderam grau 4, 2,5% responderam grau 3, 30% responderam grau 3 e 40% responderam grau 1. Desta maneira percebe-se que 70% dos empresários determinam sua própria estratégia.

**Gráfico 10 A empresa segue caminho estratégico de outra empresa do APL**



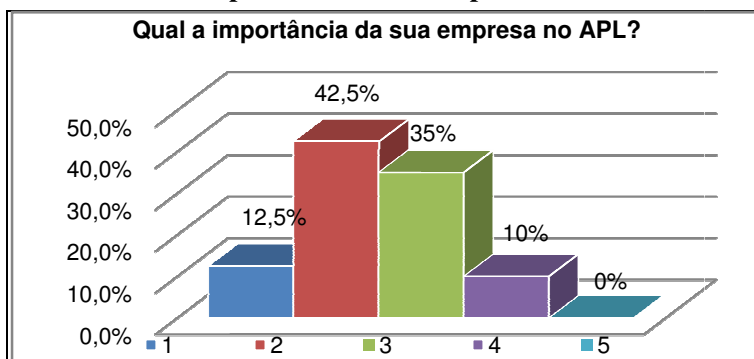
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 11 – Uma empresa determina a pauta de reuniões (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) demonstra que 15% responderam grau 4, 25% responderam grau 3, 45% responderam grau 2 e 15% responderam grau 1. Desta maneira pode-se perceber que a grande maioria dos empresários considera que as pautas não são determinadas por uma única empresa, representando o processo de governança e que a estratégia adotada pelo APL dos relatores de comitê temático tem funcionado corretamente.

**Gráfico 11 Uma empresa determina a pauta de reuniões**

Fonte: Pesquisador, 2009.

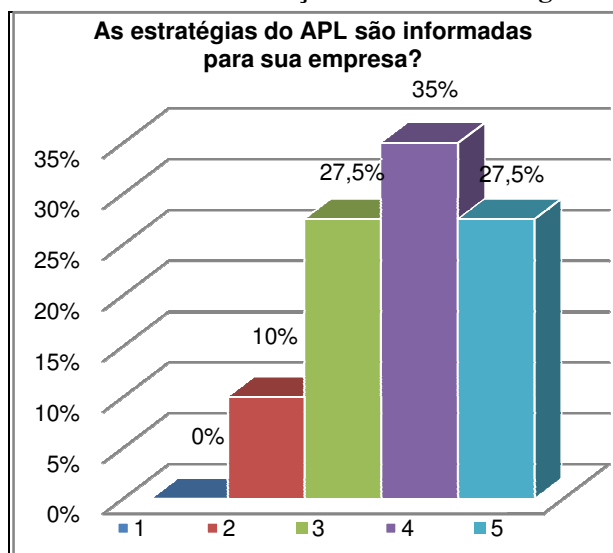
O gráfico 12 – Importância de sua empresa no APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) demonstra que 10% responderam grau 4, 35% responderam grau 3, 42,5% responderam grau 2 e 12,5% responderam grau 1. Assim, percebe-se o equilíbrio no APL, pois nenhuma empresa detém a maior importância e a maioria considera o APL em condições de igualdade.

**Gráfico 12 Importância de sua empresa no APL**

Fonte: Pesquisador, 2009.

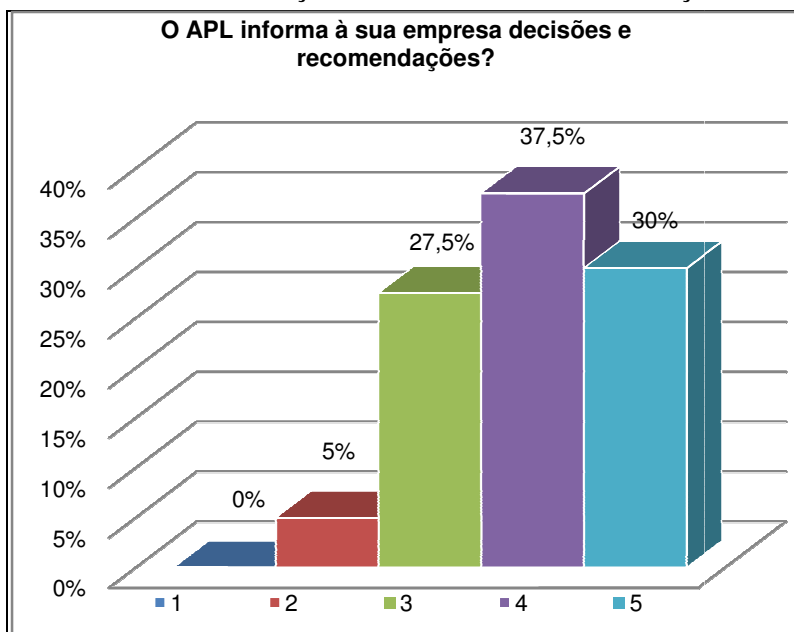
O gráfico 13 – Informações sobre as estratégias do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 27,5% representam grau 5, 35% responderam grau 4, 27,5% responderam grau 3 e 10% responderam grau 2. Desta maneira, e corroborando com o gráfico 8, percebe-se que o processo de comunicação tem eficiência, o que é essencial no processo de disseminação do conhecimento direcionado a estratégia.

**Gráfico 13**      **Informações sobre as estratégias do APL**



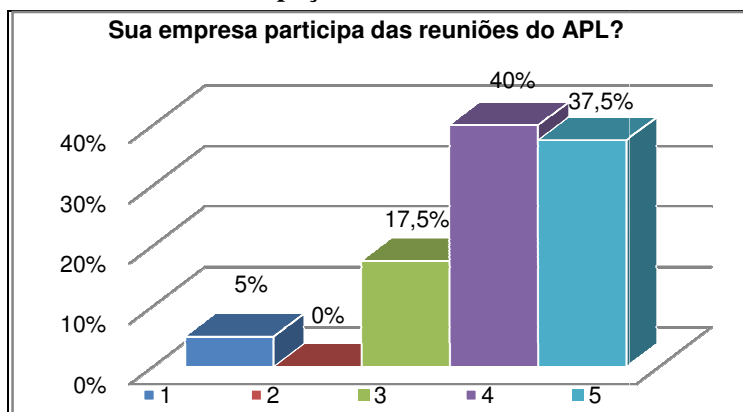
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 14 – Informações sobre decisões e recomendações (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 30% representam grau 5, 37,5% responderam grau 4, 27,5% responderam grau 3 e 5% responderam grau 2. Percebe-se, ainda, que existe um processo de comunicação contínua do APL em si com cada empresa.

**Gráfico 14** Informações sobre decisões e recomendações

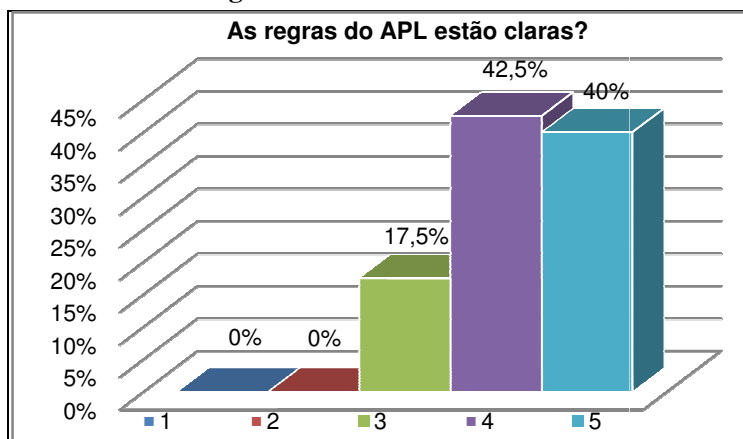
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 15 – Participação em reuniões do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 37,5% representam grau 5, 40% responderam grau 4, 17,5% responderam grau 3 e 5% responderam grau 1, perfazendo um total de 78% dos empresários que responderam a pesquisa e participam de reuniões do APL. Entretanto, conforme o gráfico 4, que demonstra que 79% não fazem parte do comitê, deve-se levar em consideração que as empresas utilizam relatores de comitê e que as reuniões são abertas às empresas, somente as pautas é que são determinadas por comitês específicos.

**Gráfico 15 Participação em reuniões do APL**

Fonte: Pesquisador, 2009.

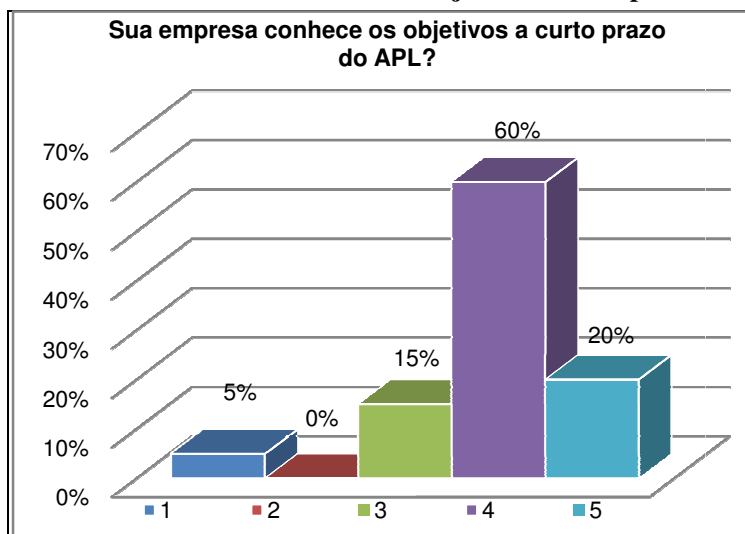
O gráfico 16 – Regras do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 40% responderam grau 5, 42,5% responderam grau 4 e 17,5% responderam grau 3. Um total de 83% dos empresários, que responderam a pesquisa, considera que as regras do APL estão claras.

**Gráfico 16 Regras do APL**

Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 17 – Conhecimento dos objetivos a curto prazo (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 20% representam grau 5, 60% responderam grau 4, 15% responderam grau 3 e 5% responderam grau 1. Perfazendo um total de 80% dos empresários que responderam a pesquisa, esses consideram que conhecem em grau elevado os objetivos do APL, observando que o conhecimento dos objetivos, a curto prazo, se relacionam com a estratégia do APL.

**Gráfico 17** Conhecimento dos objetivos a curto prazo

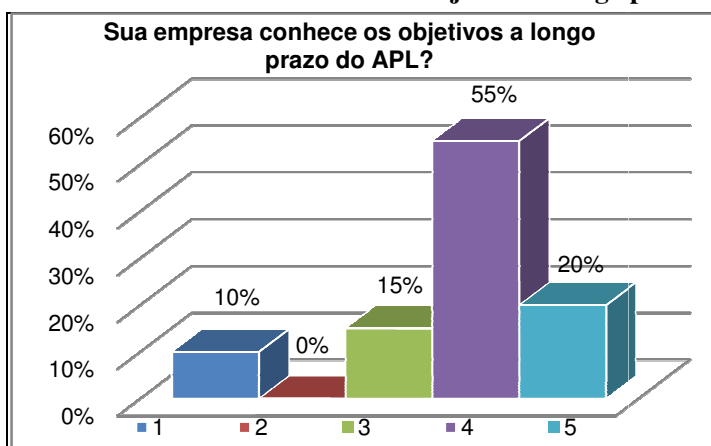


Fonte: Pesquisador, 2009.



O gráfico 18 – Conhecimento dos objetivos a longo prazo (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 20% representam grau 5, 55% responderam grau 4, 15% responderam grau 3 e 10% responderam grau 1. Perfazendo um total de 75% dos empresários que responderam a pesquisa, esses consideram que conhecem em grau elevado os objetivos a longo prazo do APL. O conhecimento dos objetivos a longo prazo e conforme o gráfico 17 de objetivos de curto prazo se relacionam com a estratégia do APL.

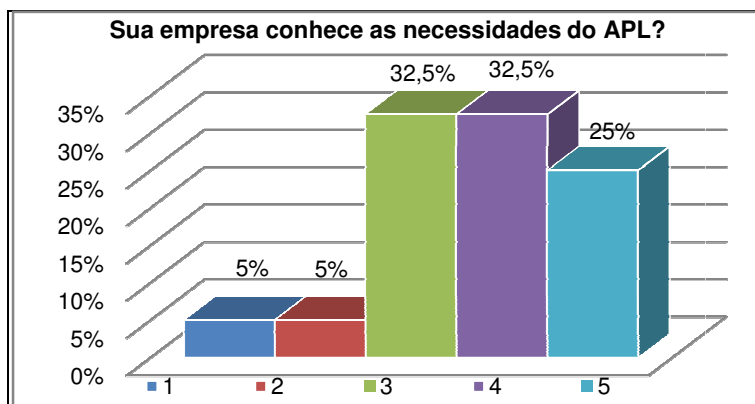
**Gráfico 18** Conhecimento dos objetivos a longo prazo



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 19 – Conhecimento das necessidades do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 25% representam grau 5, 32,5% responderam grau 4, 32,5% responderam grau 3, 5% responderam grau 2 e 5% responderam grau 1. Dos empresários que responderam a pesquisa, 57,5% consideram que conhecem em grau elevado, e 32,5% responderam que conhecem em grau moderado, as necessidades do APL. Desta forma, pode-se perceber que, corroborando com os gráficos 17 e 18, as empresas entendem as necessidades, bem como os objetivos do APL.

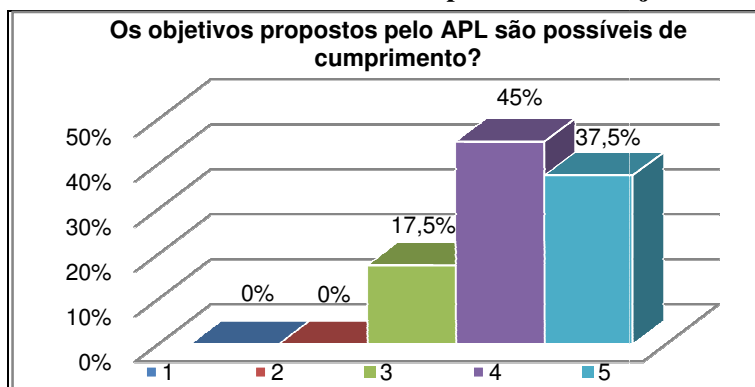
**Gráfico 19 Conhecimento das necessidades do APL**



Fonte: Pesquisador, 2009.

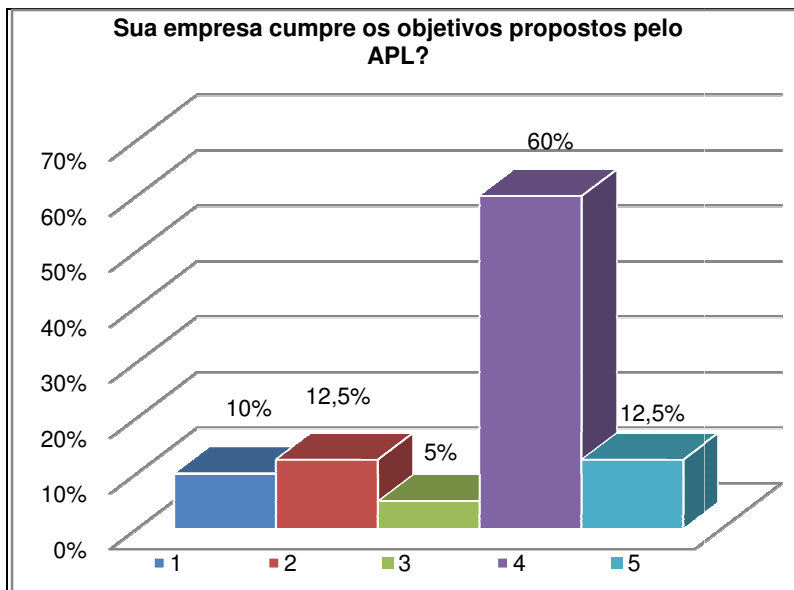
O gráfico 20 – Possibilidade de cumprimento dos objetivos do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 37,5% representam grau 5, 45% responderam grau 4 e 17,5% responderam grau 3. Dos empresários que responderam a pesquisa, perfaz um total de 82,5% que considera que os objetivos propostos pelo APL são possíveis de cumprimento.

**Gráfico 20** Possibilidade de cumprimento dos objetivos do APL



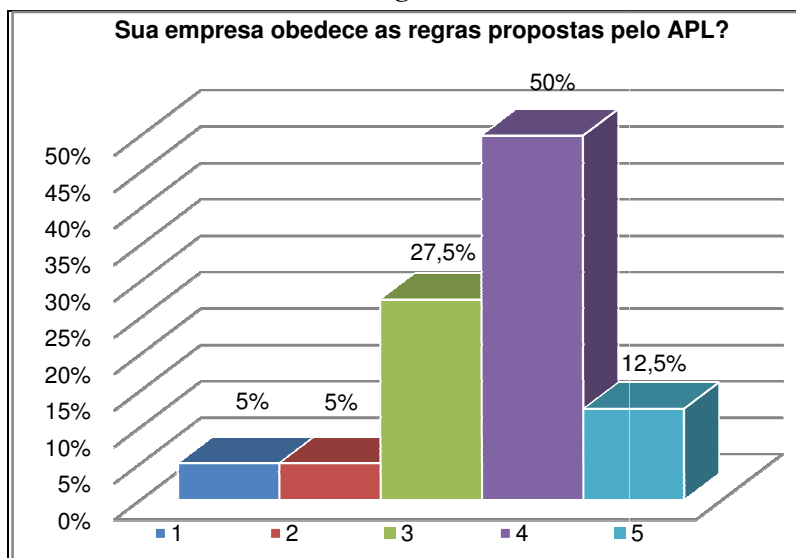
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 21 – Cumprimento dos objetivos do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 12,5% representam grau 5, 60%, responderam grau 4, 5% responderam grau 3, 12,5% responderam grau 2 e 10% responderam grau 1. Dos empresários que responderam a pesquisa, perfaz um total de 72,5% que considera que cumpre os objetivos em grau elevado. Apesar da diferença com o questionário 20, nas respostas do grau 5, os percentuais de grau elevado se aproximam na somatória. Desta forma, pode-se perceber que as empresas estão em sintonia com o APL.

**Gráfico 21 Cumprimento dos objetivos do APL.**

Fonte: Pesquisador, 2009.

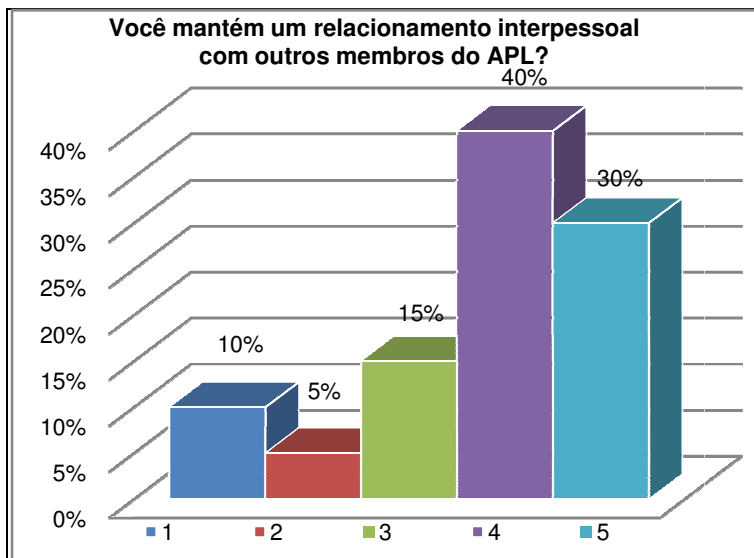
Gráfico 22 – Obediência às regras do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito). Apresenta que 12,5% representam grau 5, 50% responderam grau 4, 27,5% responderam grau 5% responderam grau 2 e 5% responderam grau 1, perfazendo um total de 62,5% dos empresários que responderam a pesquisa que consideram que obedecem as regras do APL em grau elevado.

**Gráfico 22 Obediência às regras do APL**

Fonte: Pesquisador, 2009.

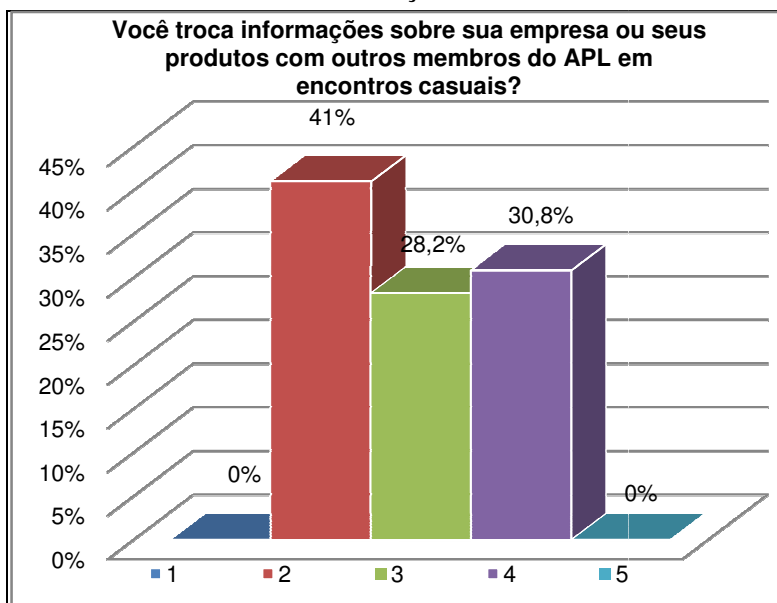
O gráfico 23 – Relacionamento interpessoal com outros membros do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 30% representam grau 5, 40% responderam grau 4, 15% responderam grau 3, 5% responderam grau 2 e 10% responderam grau 1. Um total de 70% dos empresários que responderam a pesquisa considera que mantém um relacionamento interpessoal com outros membros do APL como elevado. O relacionamento interpessoal é um dos fatores da rede relacionamento, utilizada por muitas vezes para a troca de conhecimento.

**Gráfico 23**      **Relacionamento interpessoal com outros membros do APL**



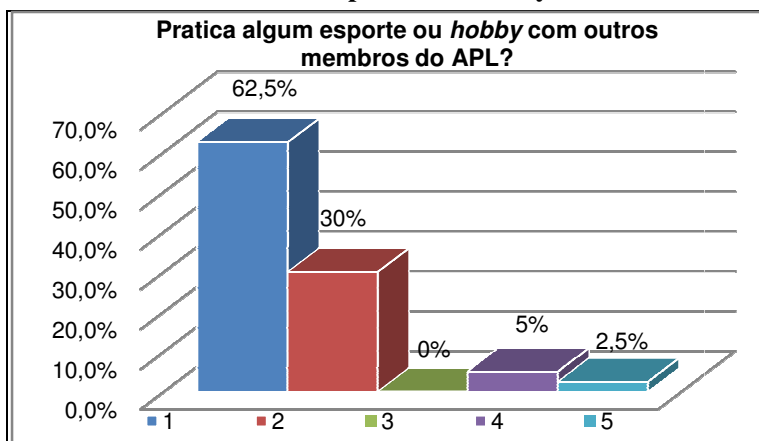
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 24 – Troca de informações entre os membros do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 0% representa grau 5, 30,8% responderam grau 4, 28,2% responderam grau 3 e 41% responderam grau 2. Pode-se perceber que nesta questão existe uma divisão clara de respostas, porém ainda para o APL é prejudicial, uma vez que este é um dos fatores da rede de relacionamento que ainda deve se desenvolver.

**Gráfico 24 Troca de informações entre os membros do APL**

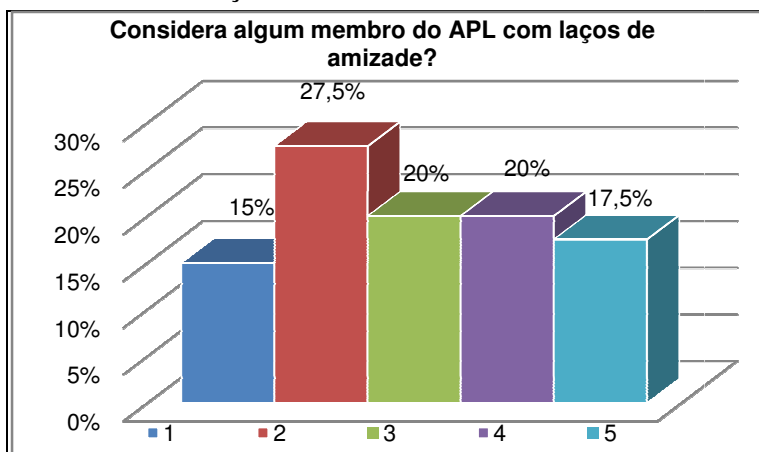
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 25 – Prática de esporte e/ou hobby em comum (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 2,5% representam grau 5, 5% responderam grau 4, 0% respondeu grau 3, 30% responderam grau 2 e 62,5% responderam grau 1. Perfaz um total de 92,5% dos empresários que responderam a pesquisa que não praticam nenhum esporte ou hobby, desta forma, influenciando negativamente na rede de relacionamento.

**Gráfico 25 Prática de esporte e/ou hobby em comum**

Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 26 – Laços de amizade entre os membros do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 17,5% representam grau 5, 20% responderam grau 4, 20% responderam grau 2, 27,5% responderam grau 2 e 15% responderam grau 1. Nesta questão, também se pode perceber uma clara divisão de opiniões, corroborando com o gráfico 24.

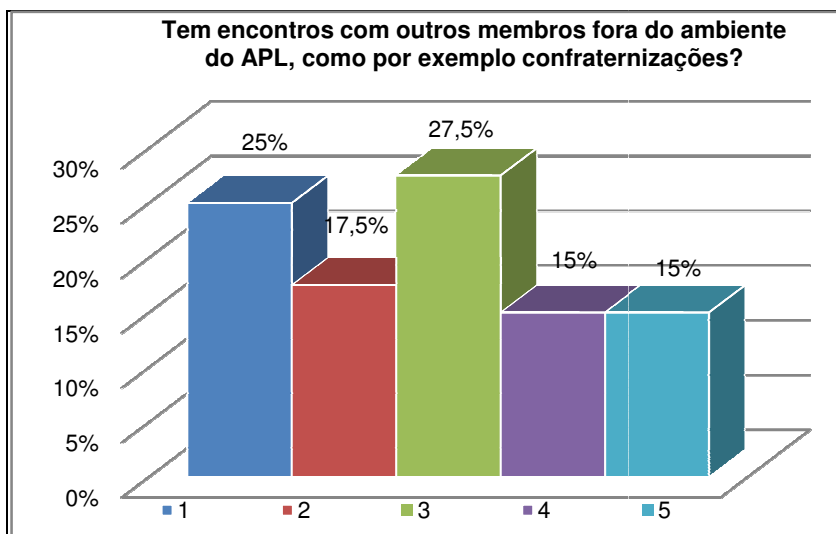
**Gráfico 26 Laços de amizade entre os membros do APL**

Fonte: Pesquisador, 2009.



O gráfico 27 – Relacionamentos informais entre os membros do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 15% representam grau 5, 15% responderam grau 4, 27,5% responderam grau 3, 17,5% responderam grau 2 e 25% responderam grau 1. Perfaz um total de 42,5% dos empresários que responderam a pesquisa que consideram que tem encontros com outros membros com baixa intensidade, e 28% responderam que se encontram, em grau moderado.

**Gráfico 27**      **Relacionamentos informais entre os membros do APL**

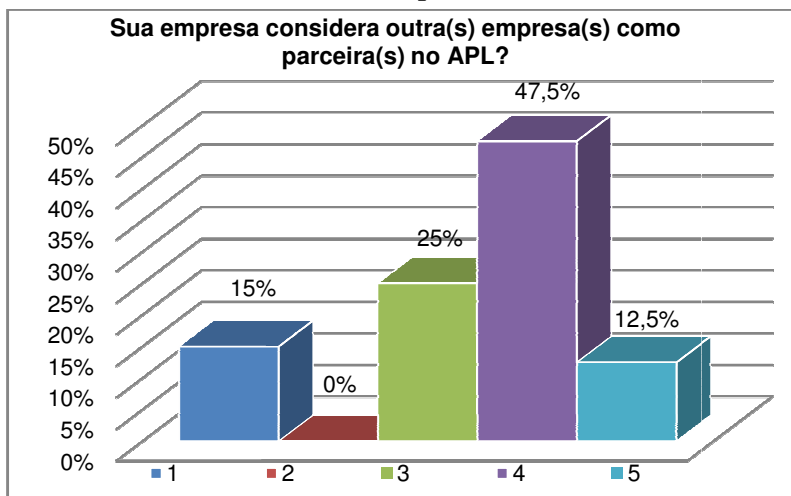


Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 28 – Parcerias entre empresas do APL (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 12,5% representam grau 5, 47,5% responderam grau 4, 25% responderam grau 3 e 15% responderam grau 1. Perfaz um total de 60%, dos empresários que responderam a pesquisa, que considera que outras

empresas do APL são parceiras, com alta intensidade, e 25% responderam que se encontram em grau moderado. Com isso, apesar dos gráficos relativos ao relacionamento, os empresários compreendem outras empresas como parceiras, e assim pode-se perceber um potencial para a criação da rede.

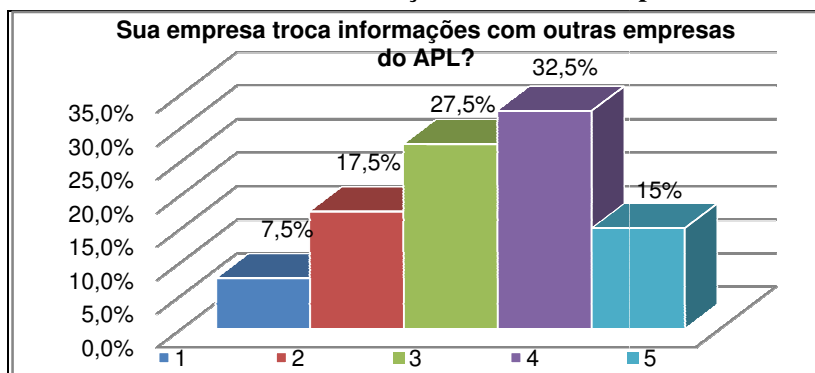
**Gráfico 28 Parcerias entre empresas do APL**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 29 – Troca de informações com outras empresas (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 15% representam grau 5, 32,5% responderam grau 3, 17,5% responderam grau 2 e 7,5% responderam grau 1. Perfaz um total de 48%, dos empresários que responderam a pesquisa, que considera que trocam informações com outras empresas do APL com alta intensidade, e 28% responderam que se encontram em grau moderado, existindo assim um fluxo de informações entre as empresas.

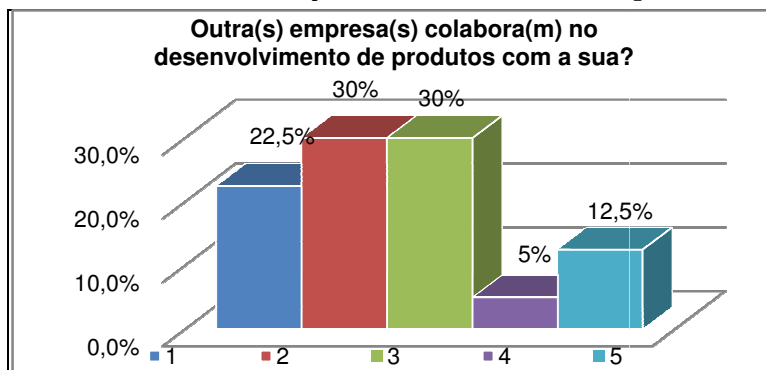
**Gráfico 29 Troca de informações com outras empresas**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 30 – Colaboração no desenvolvimento de produtos (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 12,5% representam grau 5, 5% responderam grau 4, 30% responderam grau 3, 30% responderam grau 2 e 22,5% responderam grau 1. Perfaz um total de 55,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, que considera que a colaboração no desenvolvimento de produtos com baixa intensidade, e 30% responderam que se encontram em grau moderado. Desta maneira pode-se perceber que a maioria das empresas não tem um fluxo produtivo integrado.

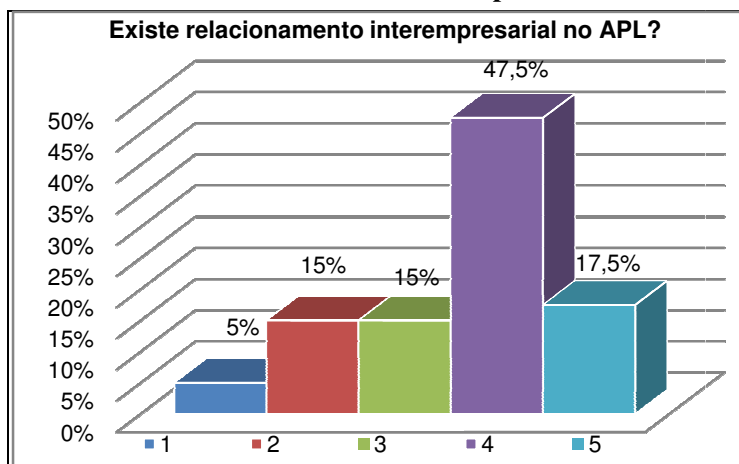
**Gráfico 30 Colaboração no desenvolvimento de produtos**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 31 – Relacionamento Interempresarial (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 17,5% representam grau 5, 47,5% responderam grau 4, 15% responderam grau 3, 15% responderam grau 2 e 5% responderam grau 1. Um total de 65% dos empresários que responderam a pesquisa considera a existência de relacionamento interempresarial com alta intensidade, e 15% em grau moderado. É interessante observar que apesar da integração produtiva existe um relacionamento interempresarial.

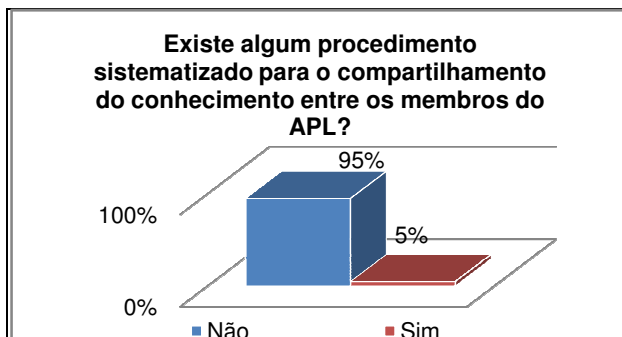
**Gráfico 31 Relacionamento Interempresarial**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 32 – Existência de procedimento sistematizado de compartilhamento de conhecimento apresenta que 95% responderam como não e 5% responderam que sim. Este é um dado importante para a pesquisa e para o APL, uma vez que os empresários não reconhecem as ações do APL como um procedimento sistematizado.

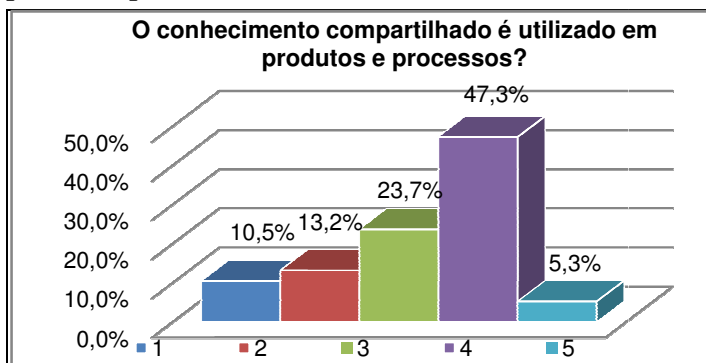
**Gráfico 32** Procedimento sistematizado para compartilhamento do conhecimento



Fonte: Pesquisador, 2009.

Gráfico 33 – Utilização do conhecimento compartilhado em produto e processos (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito). Apresenta que 5,3% responderam grau 5, 47,3% responderam grau 4, 23,7% responderam grau 3, 13,2% responderam grau 2 e 10,5% responderam grau 1. 71% dos empresários que responderam a pesquisa consideram o conhecimento compartilhado utilizado em produto e processo com alta intensidade. Desta maneira, pode-se verificar a importância e a necessidade do conhecimento compartilhado para as empresas do APL.

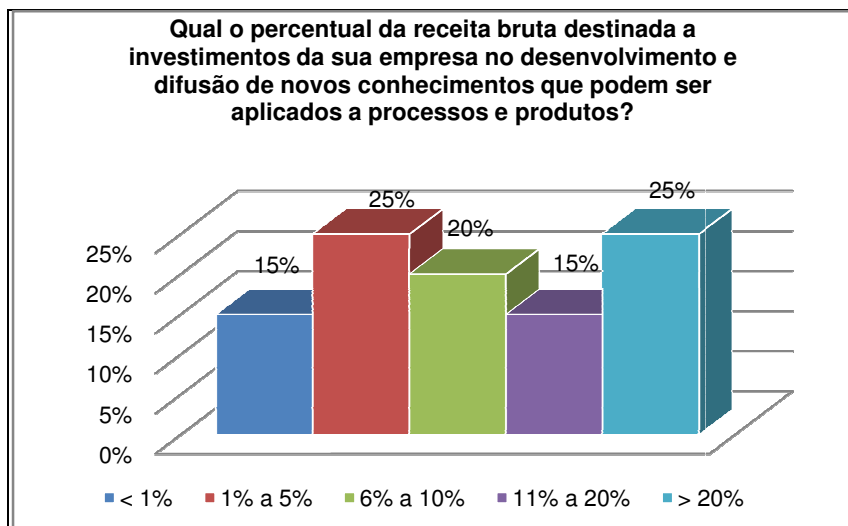
**Gráfico 33** Utilização do conhecimento compartilhado em produto e processos



Fonte: Pesquisador, 2009.

Gráfico 34 – Percentual da receita bruta destinada a investimento. Apresenta que 25% responderam >20%, 15% responderam de 11% a 20%, 20% responderam de 6% a 10%, 25% responderam de 1% a 5% e 15% responderam de < 1%. Percebe-se uma falta de padrão nos investimentos, porém a tendência observada é para a maior intensidade

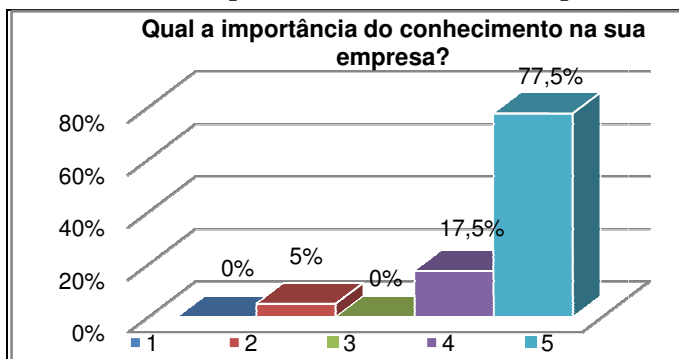
**Gráfico 34** Percentual da receita bruta destinada a investimento



Fonte: Pesquisador, 2009.

Gráfico 35 – A importância do conhecimento para a empresa (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito). Apresenta que 77,5% representam grau 5, 17,5% responderam grau, 5% responderam grau 2. Um total de 77,5% dos empresários, que responderam a pesquisa, considera que o conhecimento é importante em sua empresa, com alta intensidade. Assim, verifica-se que os empresários reconhecem o conhecimento como fator estratégico, o que demonstra um potencial para programas elaborados de educação corporativa.

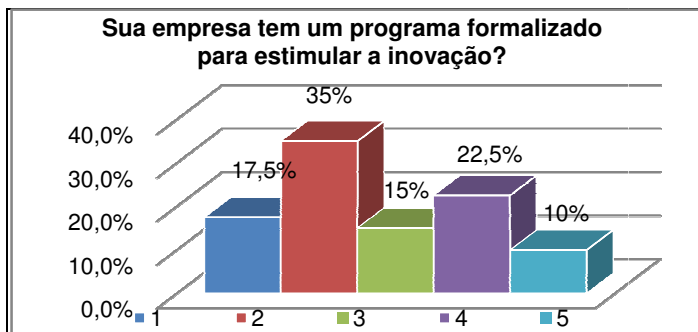
**Gráfico 35 Importância do conhecimento para a empresa**



Fonte: Pesquisador, 2009.

Gráfico 36 – Programa formalizado para estimular a inovação (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito). Apresenta que 10% representam grau 5, 22,5% responderam grau 4, 15% responderam grau 3, 35% responderam grau 2 e 17,5% responderam grau 1. Um total de 52,5%, dos empresários respondeu, com baixa intensidade, sobre possuir programa formalizado para estimular a inovação. Assim, pode-se verificar a necessidade de aplicar programas inovativos dentro das empresas do APL.

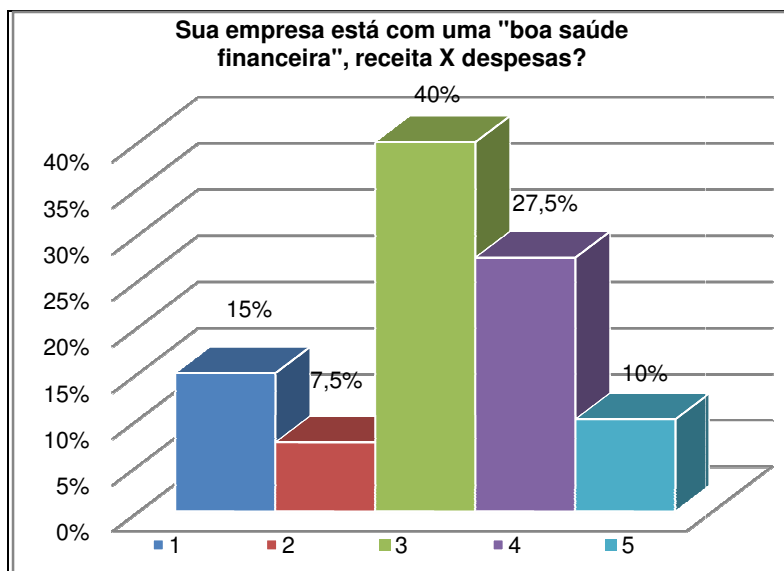
**Gráfico 36 Programa formalizado para estimular a inovação**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 37 – Saúde financeira (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 10% representam grau 5, 27,5% responderam grau 4, 40% responderam grau 3, 7,5% responderam grau 2 e 15% responderam grau 1. Perfaz um total de 37,5% dos empresários, que responderam a pesquisa, que consideram sua empresa com “boa saúde financeira” com alta intensidade e 40% como moderado. Desta maneira, pode-se verificar que apesar da possibilidade de uma situação de crescimento, o APL apresenta uma capacidade financeira interessante.

**Gráfico 37** Saúde financeira



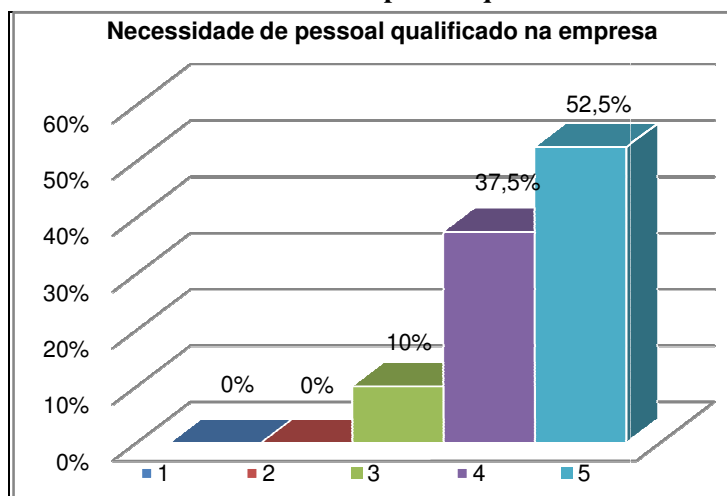
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 38 – Necessidade de pessoal qualificado (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 52,5% representam grau 5, 37,5% responderam grau 4 e 10% responderam grau 3. Perfaz um total de 90%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram a necessidade de pessoal qualificado com alta intensidade. Desta maneira pode-se verificar a



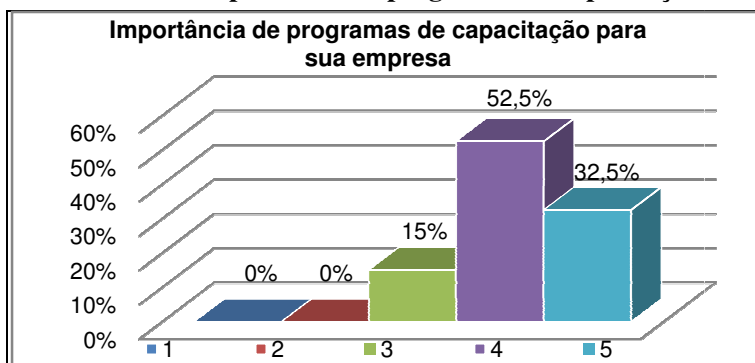
importância de programas de capacitação na comunidade, bem como desenvolvimento de parcerias com instituições de apoio com foco na educação especializada ao atendimento de necessidades do APL.

**Gráfico 38 Necessidade de pessoal qualificado**



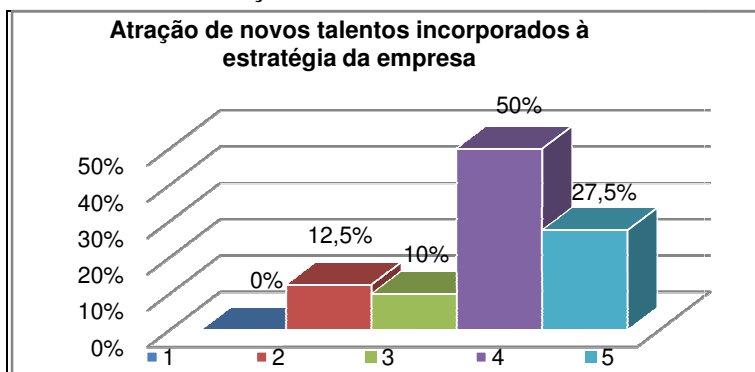
Fonte: Pesquisador, 2009.

Gráfico 39 – Importância de programas de capacitação (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito). Apresenta que 32,5% responderam grau 5, 52,5% responderam grau 4 e 15% responderam grau 3. Perfaz um total de 85%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram a importância da capacitação com alta intensidade. Corroborando com o gráfico 38, pode-se perceber que a disseminação do conhecimento é de suma importância às empresas participantes do APL.

**Gráfico 39** Importância de programas de capacitação

Fonte: Pesquisador, 2009.

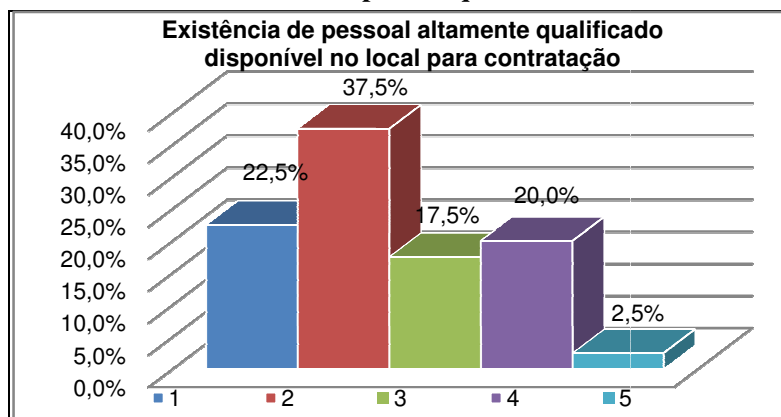
Gráfico 40 – Atração de novos talentos de intensidade (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito). Apresenta que 27,5% representam grau 5, 50% responderam grau 4, 10% responderam grau 3 e 12,5% responderam grau 2. Perfaz um total de 77,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram a atração de novos talentos incorporados na estratégia, com alta intensidade. Desta maneira, e cruzando os dados do gráfico 41, pode-se identificar a falta de pessoal qualificado na região mesmo com a atração por parte das empresas.

**Gráfico 40** Atração de novos talentos

Fonte: Pesquisador, 2009.

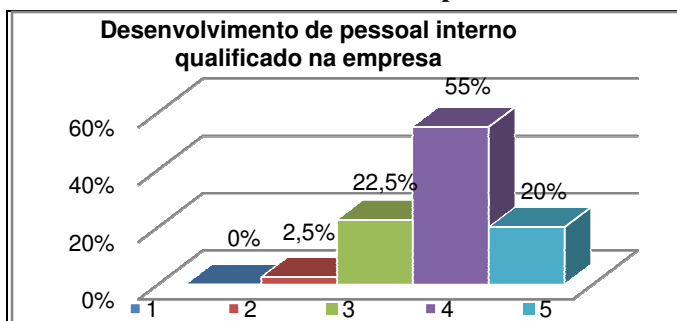
O gráfico 41 – Existência de pessoal qualificado (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 2,5% representam grau 5, 20% responderam grau 4, 17,5% responderam grau 3, 37,5% responderam grau 2 e 22,5% responderam grau 1. Perfaz um total de 60% dos empresários, que responderam a pesquisa, que consideram a existência de pessoal altamente qualificado na região com baixa intensidade. Corroborando com o gráfico 38, pode-se perceber a importância de desenvolvimento de programas de capacitação e parcerias com instituições.

**Gráfico 41 Existência de pessoal qualificado**



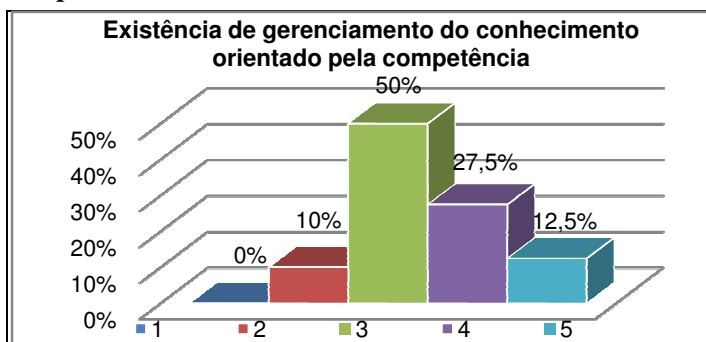
Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 42 – Desenvolvimento de pessoal interno (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 20% representam grau 5, 55% responderam grau 4, 22,5% responderam grau 3 e 2,5% responderam grau 2, perfazendo um total de 75% dos empresários que responderam a pesquisa que consideram o desenvolvimento de pessoal interno qualificado com alta intensidade. Corroborando com outras informações, há a necessidade de programas de educação corporativa.

**Gráfico 42** Desenvolvimento de pessoal interno

Fonte: Pesquisador, 2009.

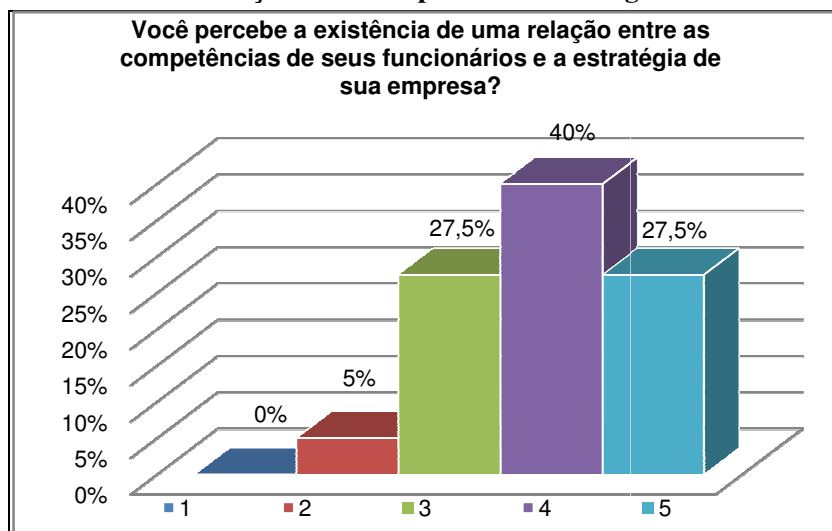
O gráfico 43 – Gerenciamento do conhecimento orientado pela competência (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 12,5% representam grau 5, 27,5% responderam grau 4, 50% responderam grau 3 e 10% responderam grau 2, perfazendo um total de 40%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram a existência de gerenciamento do conhecimento orientado pela competência com alta intensidade e 50% com intensidade moderada. Denota-se que os empresários estão cientes desse tipo de gerenciamento e que um grande percentual o utiliza.

**Gráfico 43** Gerenciamento do conhecimento orientado pela competência

Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 44 – Relação entre competência e estratégia (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 27,5% representam grau 5, 40% responderam grau 4, 27,5% responderam grau 3 e 5% responderam grau 2, perfazendo um total de 67,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram a existência de uma relação entre competências dos funcionários com a estratégia da empresa, com alta intensidade. Denota-se que os empresários estão cientes da relação direta, e provavelmente o que impede esse desenvolvimento é a inexistência de um processo sistematizado.

**Gráfico 44 Relação entre competência e estratégia**

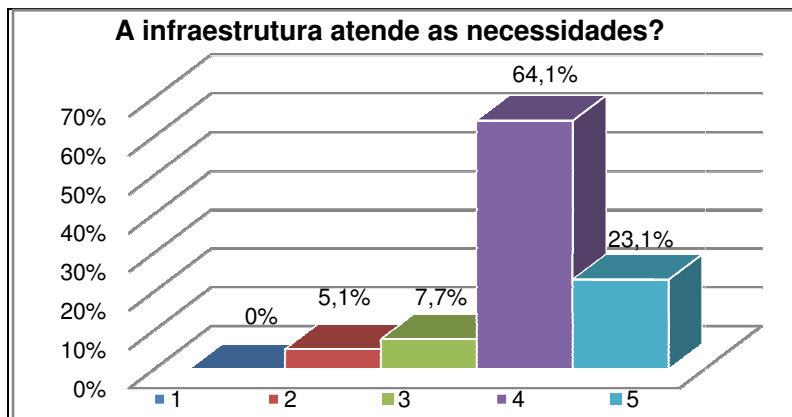


Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 45 – Infraestrutura Local (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 23,1% representam grau 5, 64,1% responderam grau 4, 7,7% responderam grau 3 e 5,1% responderam grau 2.

Perfaz um total de 87,2% dos empresários que responderam a pesquisa que consideram que a infraestrutura atende as necessidades, com alta intensidade. Pode-se perceber que a infraestrutura local atende as necessidades do APL e ainda estará cada vez mais aprimorada, conforme descrito no componente Aprendizado Interativo, da Dimensão Estrutural do Caráter Externo do APL, relativo ao Tecnoparque.

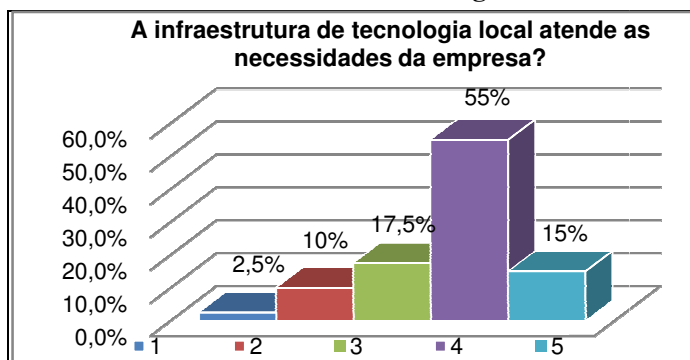
**Gráfico 45      Infraestrutura local**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 46 – Infraestrutura Tecnológica (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 15% representam grau 5, 55% responderam grau 4, 17,5% responderam grau 3, 10% responderam grau 2 e 2,5% responderam grau 1. Perfazendo um total de 70% dos empresários que responderam a pesquisa, esses consideram a existência de infraestrutura tecnológica local na região com alta intensidade, o que está corroborado com o gráfico 45.

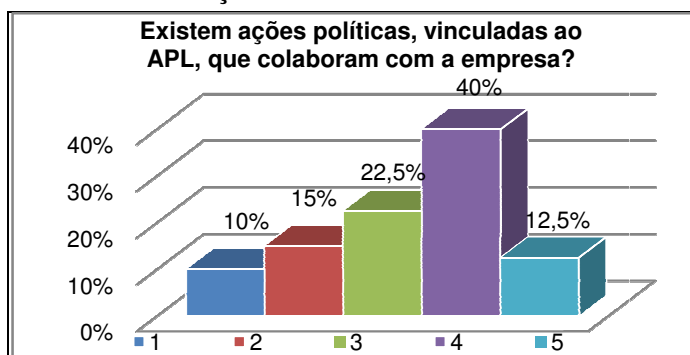
**Gráfico 46 Infraestrutura Tecnológica**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 47 – Ações Políticas (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 12,5% representam grau 5, 40% responderam grau 4, 22,5% responderam grau 3, 15% responderam grau 2 e 10% responderam grau 1, perfazendo um total de 52,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram as políticas vinculadas ao APL com alta intensidade e 22,5 consideram com intensidade moderada. Assim, as ações políticas são de importância para as empresas denotando a necessidade de e que a gestão do APL esteja ativa e seja atuante.

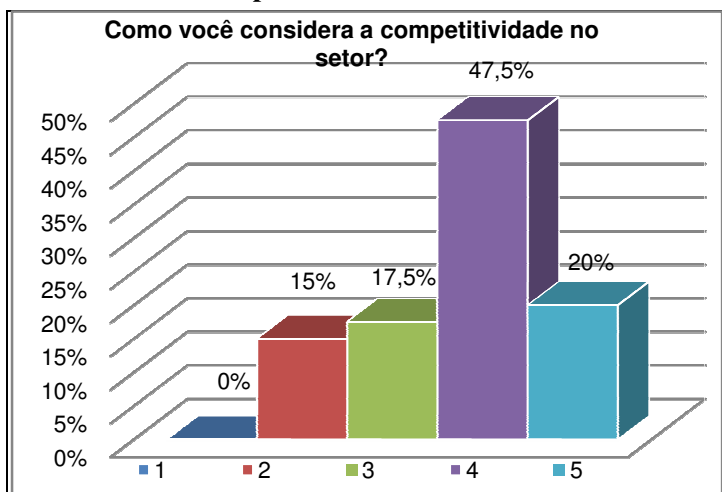
**Gráfico 47 Ações Políticas**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 48 – Competitividade do Setor (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 20% representam grau 5, 47,5% responderam grau 4, 17,5% responderam grau 3 e 15% responderam grau 2. Perfaz um total de 67,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram a competitividade do setor com alta intensidade e 17,5 responderam com intensidade moderada. Sendo a competitividade do setor alta, a atuação do APL é altamente necessária, corroborando com o gráfico 47.

**Gráfico 48 Competitividade do Setor**

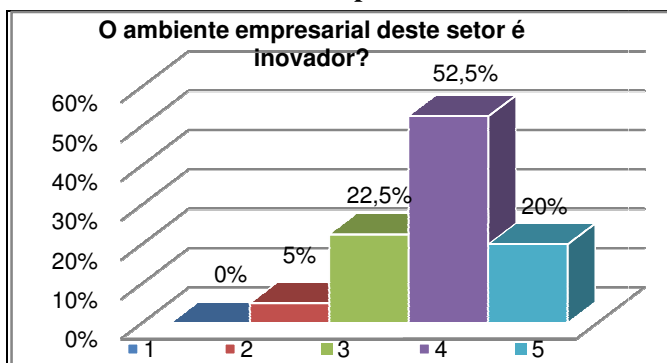


Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 49 – Ambiente empresarial inovador (de intensidade, no qual 1 representa pouco, 2 abaixo de moderado, 3 moderado, 4 acima de moderado e 5 que representa muito) apresenta que 20% representam grau 5, 52,5% responderam grau 4, 22,5% responderam grau 3 e 5% responderam grau 2. Perfaz um total de 72,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram a inovação do ambiente empresarial com alta intensidade e 22,5%, com intensidade moderada. Assim, as empresas, necessariamente, deveriam ter programas inovativos. Conforme gráfico 36 pode-se verificar que, mesmo os empresários percebendo a necessidade, ainda não têm programas formalizados para estimular a inovação.



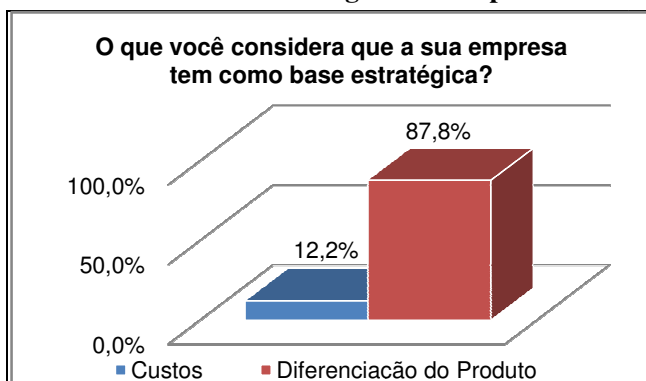
**Gráfico 49 Ambiente empresarial inovador**



Fonte: Pesquisador, 2009.

O gráfico 50 – Base Estratégica das Empresas apresenta que 87,8% responderam como diferenciação e 12,2% como custos. Assim pode-se verificar que a estratégia genérica predominante é a diferenciação, e isto tem um impacto de compatibilidade em praticamente todo o APL e sua cadeia produtiva.

**Gráfico 50 Base Estratégica das Empresas**



Fonte: Pesquisador, 2009.

### 5.3 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS FORMATOS DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E O MODELO DE EDUCAÇÃO CORPORATIVA

Neste tópico serão apresentados os dados compilados e analisados junto aos formatos de arranjos produtivos locais e o modelo de educação corporativa.

O APL apresenta características interessantes que conforme pesquisa percebe-se:

#### 5.3.1 Dimensões de Caráter Interno

##### a) Dimensão Equidade

##### - Componente Equilíbrio

Medido pelo grau de equilíbrio entre as empresas do APL.

O componente equilíbrio é essencial para o desenvolvimento do APL, conforme teoria de “polo de desenvolvimento” de Lima (2003), já mencionada na fundamentação teórica, à medida que há o equilíbrio entre as empresas e inexistente uma empresa motriz.

Conforme o gráfico 7 de intensidade, sobre a existência de uma única empresa que iniciou o pólo, 65,8% dos empresários que responderam a pesquisa consideram a existência de uma única empresa que iniciou o APL, com baixa intensidade e 21,1% responderam em intensidade moderada. E, conforme documentos do APL, referente a história do mesmo, verifica-se que não existiu uma única empresa motriz que iniciou o APL.

Já o gráfico 6 de intensidade, abordando a representação do APL por uma única empresa, este apresenta que 67,5% dos empresários que responderam a pesquisa não consideram que uma única empresa representa o APL. Ainda corroborando com as respostas do gráfico 8 de intensidade, sobre a informação sobre decisões estratégicas, este apresenta que 55% das respostas estão acima de moderado, representando que o APL informa decisões estratégicas a seus membros.

O gráfico 5 de intensidade, sobre o equilíbrio entre as empresas do APL, apresenta que 50% responderam que existe equilíbrio no APL com alta intensidade e 30% responderam com intensidade moderada. Ainda corroborando o gráfico 12 de intensidade, sobre a importância de sua empresa no APL, este demonstra que 55% responderam que a importância da empresa para o APL é de intensidade baixa. Assim percebe-se o equilíbrio no APL, pois nenhuma empresa detém a maior importância e a maioria considera o APL em condições de igualdade.

Já o gráfico 9 de intensidade, sobre a existência de uma empresa que detém mais capital econômico no APL, apresenta que 80% responderam que existe uma empresa líder, no que tange ao capital econômico, porém não se pode considerar uma empresa motriz em virtude dos gráficos 7 e 8.

Assim o pólo está em relativo equilíbrio sendo que não teve como seu início uma empresa motriz, uma única empresa não representa o pólo e as decisões estratégicas são informadas aos membros do APL. Desta maneira, não privilegiando somente uma empresa em detrimento das demais, as empresas podem desenvolver programas de cooperação, sendo motivadas a desenvolver estratégias conjuntas.

## - **Componente Confiabilidade**

Medido pela reputação e imagem (Transparência; Honestidade; Relacionamento Interpessoal e Interempresarial) entre as empresas do APL.

As relações cooperativas no APL, bem como sua profundidade e interatividade, dependem da confiança entre seus integrantes.

Utilizando a matriz ConFlex<sup>4</sup>, conforme Pinto e Loiola (2007), pode-se perceber na questão transparência que é a divulgação de objetivos e outros pontos importantes do APL aos seus membros, conforme o gráfico 16 sobre as regras do APL, tem-se um total de 83%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram que as regras do APL estão claras. Este número é representativo, pois a partir do momento que as empresas conhecem as regras aumenta a possibilidade da criação de vínculos de confiança mais intensos, colaborando para o APL como um todo.

---

<sup>4</sup> Descrita no componente de confiabilidade, p.71.

Já no gráfico 17, sobre o conhecimento dos objetivos a curto prazo, um total de 80% dos empresários, que responderam a pesquisa, consideram que conhecem em grau elevado os objetivos a curto prazo do APL, e o gráfico 18 sobre o conhecimento dos objetivos a longo prazo, apresenta um total de 75% dos empresários que responderam a pesquisa consideram que conhecem, em grau elevado, os objetivos a longo prazo do APL. O conhecimento dos objetivos é necessário para o APL, pois representa a política estratégica do mesmo. Assim como o gráfico 19 sobre o conhecimento das necessidades do APL, 57,5% dos empresários consideram que conhecem, em grau elevado, e 32,5% responderam que conhecem, em grau moderado, as necessidades do APL. Ainda, segundo a configuração do APL, no que se refere a governança, as empresas contam com representantes de comitês temáticos. Desta maneira, as empresas podem contribuir para a estratégia geral, e até mesmo para a construção de estratégias conjuntas e cooperação entre o APL como um todo.

Existe uma facilidade na resolução de problemas e conflitos quando o APL conta com a honestidade das empresas participantes. Também a honestidade praticada no APL reforça os vínculos de colaboração e confiança entre seus membros.

Conforme o gráfico 20 - possibilidade de cumprimento dos objetivos do APL, 82,5% dos empresários que responderam a pesquisa consideram que os objetivos propostos pelo APL são possíveis de cumprimento. Já o gráfico 21 de intensidade, sobre o cumprimento dos objetivos do APL, apresenta que 72,5% dos empresários que responderam a pesquisa consideram que cumprem os objetivos do APL, em grau elevado. Apesar da diferença com o questionário 20, nas respostas do grau 5, os percentuais de grau elevado se aproximam na somatória. Desta forma, pode-se inferir que a maioria dos empresários conhece os objetivos do APL e os cumpre. Ainda o gráfico 22 de intensidade, relativo a obediência às regras do APL, demonstra que 62,5% dos empresários, que responderam a pesquisa, consideram que obedecem as regras do APL em grau elevado.

Conforme dados da pesquisa pode-se inferir que existe um grau elevado de honestidade da Matriz ConFlex de Andrade, *et al* (2008), no APL. Desta maneira, o APL conta com a facilidade na resolução de problemas e conflitos e um alto vínculo de colaboração e confiança entre seus membros.

Já o relacionamento Interpessoal e Interempresarial representam as relações entre os membros do APL, determinando o grau de confiabilidade, amizade ou afetividade, interesses comuns ou troca de

informações, a facilidade no desenvolvimento de elos significativos entre grupos e pessoas, promovendo assim “redes sociais” (GRANDORI; SODA, 1995).

O gráfico 31 de intensidade sobre o relacionamento Interempresarial apresenta que 65% dos empresários consideram a existência de relacionamento interempresarial com alta intensidade, e 15% responderam que se encontram em grau moderado, denotando que existe relação interempresarial.

Por meio do gráfico 24 de intensidade, relativo a troca de informações entre os membros do APL, este apresenta que 0% representam grau 5, 30,8% responderam grau 4, 28,2% responderam grau 3 e 41% responderam grau 2. Ainda que nesta questão exista uma divisão clara das respostas, para o APL é prejudicial, uma vez que não existe um grau elevado de troca de informações entre os membros sobre produtos e processos, influenciando diretamente na rede de relacionamento. Já o gráfico 25 de intensidade, sobre a prática de esporte e/ou *hobby* em comum, apresenta que 92,5% dos empresários que responderam a pesquisa não praticam nenhum esporte ou *hobby* com outros membros do APL. Essa realidade influencia negativamente a rede de relacionamento informal, pois este aspecto também é determinante para a rede de relacionamento.

O gráfico 26 de intensidade, sobre laços de amizade entre os membros do APL apresenta que 17,5% representam grau 5, 20% responderam grau 4, 20% responderam grau 3, 27,5% responderam grau 2 e 15% responderam grau 1. Nesta questão também se pode perceber uma clara divisão corroborando com o gráfico 24, e desta forma reafirmando a necessidade de desenvolvimento destes aspectos na rede de relacionamento do APL. Ainda o gráfico 27 de intensidade, sobre os relacionamentos informais entre os membros do APL, apresenta que 42,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, consideram os encontros com outros membros do APL de baixa intensidade, e 28% responderam que se encontram, em grau moderado.

Desta maneira, pode-se verificar que, conforme os dados apresentados, o APL tem uma deficiência no aspecto de relacionamento interpessoal, apesar de existir o relacionamento interempresarial, porém estas redes informais determinadas como “redes sociais” (GRANDORI; SODA, 1995), são desejáveis principalmente no que tange a disseminação e compartilhamento de conhecimento. Verifica-se que o APL, apesar dos eventos realizados em cooperação com a ASSESPRO, segundo análise histórica, deveria estimular através de programas e/ou eventos que tivessem como direcionamento a aproximação dos

membros, para que estes criem em um segundo momento suas próprias redes sociais.

#### - **Componente Conhecimento Compartilhado**

Medido pelo grau de possibilidade de interação do conhecimento que possa ser compartilhado inerente ao produto, serviço ou processo entre as empresas do APL.

Segundo Fleury e Fleury (2000), para a competitividade empresarial o conhecimento deve estar associado a um sistemático processo de aprendizagem.

Conforme o gráfico 32 – Existência de procedimento sistematizado de compartilhamento de conhecimento, 95% responderam como não existe e 5% responderam que sim. Desta maneira verifica-se a inexistência para a maioria dos empresários de um procedimento sistematizado. O gráfico 33, de intensidade, sobre a utilização do conhecimento compartilhado em produto e processos, apresenta um total de 71% dos empresários que consideram que o conhecimento compartilhado é utilizado em produto e processo com alta intensidade. Assim denota-se a necessidade e a importância do conhecimento compartilhado na utilização de processos e produtos para as empresas do APL.

O gráfico 29, sobre a troca de informações com outras empresas, complementa a importância sobre o conhecimento compartilhado quando 48%, dos empresários que responderam a pesquisa, consideram que trocam informações com outras empresas do APL, com alta intensidade, e 28% responderam que se encontram em grau moderado, existindo assim um fluxo de informações entre as empresas.

Ainda no gráfico 35 de intensidade, sobre a importância do conhecimento para a empresa, um total de 77,5% dos empresários, que responderam a pesquisa, consideram que o conhecimento é importante em sua empresa, com alta intensidade.

Assim, verifica-se que os empresários reconhecem a importância do conhecimento em suas empresas e que este é utilizado em seus processos e procedimentos. Porém, como para maioria dos empresários não existe um procedimento sistematizado de compartilhamento de conhecimento, isto se torna um aspecto negativo para o APL, devendo ser levado seriamente em consideração. Para o APL deve existir um processo que vincule os conhecimentos à

competitividade das empresas, e desta maneira utilizá-lo em seus processos, influenciando as atividades da cadeia de valor, podendo ainda modificar e permear a estratégia empresarial (PORTER, 1999).

## **b) Dimensão Flexibilidade**

### **- Componente de Pró-atividade e Reconfiguração**

Capacidade do APL de reconfigurar suas operações.

As empresas, a partir de pressões externas como mercado, ou internas, como desenvolvimento tecnológico e inovação, podem reconfigurar suas operações e alterar a direção estratégica (MINTZBERG; AHLMSTRAND; LAMPEL, 2000).

O gráfico 36 de intensidade, sobre programa formalizado para estimular a inovação, apresenta que um total de 52,5% dos empresários consideram os programas de inovação na empresa ocorrem com baixa intensidade. Porém, o gráfico 49 de intensidade, sobre ambiente empresarial inovador, apresenta um total de 72,5%, dos empresários que responderam que consideram a inovação do ambiente empresarial com alta intensidade e 22,5% responderam com intensidade moderada.

Desta maneira, pelos dados obtidos, pode-se perceber a necessidade imediata de programas que fomentem a inovação, principalmente em um mercado altamente voltado a inovação.

## **c) Dimensão Estrutural**

### **- Componente Sinergia**

Medido por meio da rede de colaboração.

Conforme Merigue (2005), a sinergia se dá por meio da gestão compartilhada, esta gestão é a interação entre diversos agentes por meio de um processo.

Conforme relata o membro do comitê gestor do APL: “Hoje o APL não consegue encontrar indicadores para que as empresas informem seus status para utilizar como uma classificação e mapear a cadeia... isto se deve inclusive por causa da imaturidade do setor não só local, como mundial, nós estamos falando de uma área que só tem 30 anos de existência, que perto de outros setores é muito nova”, o que dificulta a identificação e análise de redes de cooperação. Ainda os arranjos produtivos de empresas são necessários para o desenvolvimento

competitivo, mas, além disso, é necessária uma rede de cooperação e colaboração entre as empresas (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008).

As redes de colaboração no APL são incipientes conforme relato do membro do comitê gestor, “este é um trabalho de aproximação entre as empresas que está sendo feito pelo APL e pela ASSESPRO, temos agora um encontro que na verdade é uma rodada de negócios dos empresários, a ideia é que cada um dos empresários conte qual é o seu negócio”, desta forma o APL perde em competitividade, pois estas redes e essas estratégias e colaboração interempresas, conforme Souza (1993), estão se tornando um fator de sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo.

Ainda, conforme Correa (1999) e Verri (2000), o APL deveria optar por desenvolver em um primeiro momento uma rede linear que é atuante em sua cadeia de valor, ou seja, além de envolver seus fornecedores também envolve seus clientes e prestadores de serviços, e depois desenvolver uma rede dinâmica que atua nas estratégias entre empresas.

Desta maneira, conforme Grandori e Soda (1995), o APL deveria em um primeiro momento estimular redes sociais, que são redes em que não existe nenhum procedimento formal e a colaboração é caracterizada pela informalidade. O gráfico 28 apresenta que um total de 60%, dos empresários que responderam a pesquisa, considera que outras empresas do APL são parceiras com alta intensidade, e 25% responderam que se encontram em grau moderado. Com isso, apesar dos gráficos relativos ao relacionamento, os empresários consideram outras empresas como parceiras, e assim pode-se perceber um potencial para a criação da rede.

Conforme o gráfico 50, sobre a base estratégica das empresas, este apresenta que 87,8% responderam como diferenciação e 12,2% como custos, corroborando com a declaração do membro do conselho gestor: “por se tratar de APL de tecnologia, a estratégia normal é de diferenciação e inovação”.

Assim as “competências essenciais” conforme (HAMEL e PRAHALAD, 1995) podem ser as parecidas ou complementares, para se combinar e fortalecer um “posicionamento estratégico” (PORTER 1999).

Ainda, o APL utiliza um processo de gerenciamento voltado a governança, e, conforme Alvarez *et al* (2000), os objetivos são traçados de maneira conjunta no sentido de direcionar as ações.



A existência de programas ou iniciativas voltados a “educação corporativa” (MEISTER, 1998) é propensão das empresas para o desenvolvimento de tecnologias e programas de educação (GRANOVETTER, 1973). O APL não tem programas de educação corporativa de forma contínua e formalizada, conforme declaração do membro do comitê gestor: “estes programas serão fortalecidos no próximo ano, neste ano são só algumas ações isoladas”. Porém o gráfico 39 de intensidade, sobre a importância de programas de capacitação, apresenta que um total de 85%, dos empresários que responderam a pesquisa, considera a importância da capacitação com alta intensidade. Desta maneira, pode-se verificar a necessidade de um programa estruturado de educação corporativa, corroborando com isso, o membro do comitê gestor declarou: “todas as empresas fazem capacitações, contratam o colaborador e depois ensinam dentro da empresa... nossa empresa faz pelo menos uma capacitação a cada semestre”.

O único programa de capacitação existente, que tem efeito direto em todos os membros do APL, é a Lapidando Talentos, que tem como objetivo, capacitar jovens que estão saindo do Ensino Médio para trabalhar como programador em nível *trainee* em empresas de Tecnologia da Informação, que demandam este tipo de mão de obra (ASSESPRO-PR, 2009).

A base do programa Lapidando Talentos resume-se na necessidade que o APL tem em encontrar mão de obra qualificada, formando e disponibilizando mão de obra qualificada para os membros do APL. Ainda conforme membro do comitê diretor: “O que fizemos este ano foi pontual para suprir algumas prioridades. O APL não tem programas formalizados de educação corporativa orientados às necessidades das empresas; só agora está sendo feito os primeiros levantamentos, através do comitê específico”.

Outros programas foram oferecidos por instituições como CITS e ASSESPRO, porém não foram específicas para o APL de software de Curitiba.

Apesar da demanda apresentada pelos empresários e pela falta de programas por parte do APL, e ainda conforme o membro do comitê gestor: “há uma preocupação por parte do APL e isto será reforçado ano que vem”. Pode-se verificar que existe um grande potencial e que o APL parece estar motivado e comprometido no sentido de elaborar programas mais específicos de educação corporativa.

Ainda neste sentido, é possível verificar os primeiros passos dados pelo APL: “procuramos a Microsoft, e dissemos que precisamos

treinar pessoas na sua linguagem, e como vocês podem colaborar”, declaração do membro do conselho gestor.

## - **Componente Aprendizado Interativo**

Meio criador e difusor de conhecimento, potencialidade produtiva e de inovação internas do APL.

A aprendizagem tornou-se um fator de competitividade para as empresas na era da informação e conhecimento (EDVINSSON, 2003). A utilização destes conhecimentos, por meio de um sistemático processo de aprendizagem, envolvendo descobrimento, inovação e transmissão de conhecimento, é considerada uma competência essencial da empresa (FLEURY; FLEURY, 2000).

Conforme o gráfico 30 de intensidade, sobre a colaboração no desenvolvimento de produtos, um total de 55,5% dos empresários que responderam a pesquisa consideram a colaboração no desenvolvimento de produtos com baixa intensidade, e 30% responderam que se encontram em grau moderado, corroborado com o gráfico 32, sobre a existência de procedimento sistematizado de compartilhamento de conhecimento. Este gráfico informa que 95% responderam como não e 5% responderam que sim. Ainda o gráfico 36 de intensidade, sobre programa formalizado para estimular a inovação, apresenta um total de 52,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, que consideram os programas de inovação com baixa intensidade.

Conforme os gráficos 30, 32 e 36, mencionados anteriormente, esses dados são importantes para a pesquisa e para o APL, uma vez que os empresários não reconhecem as ações do APL como um procedimento sistematizado e têm a necessidade de programas inovativos nas empresas. Desta maneira, pode-se perceber que a maioria das empresas não tem um fluxo produtivo integrado a um programa específico de educação corporativa.

Ainda, conforme o gráfico 33 de intensidade, sobre a utilização do conhecimento compartilhado em produto e processos, foi verificado que 71% dos empresários que responderam a pesquisa consideram que o conhecimento compartilhado é utilizado em produto e processo, com alta intensidade. Ainda o gráfico 35 de intensidade, sobre a importância do conhecimento para a empresa, apresenta um total de 77,5% dos empresários que responderam a pesquisa consideram o conhecimento importante em sua empresa com alta intensidade. Assim, conforme os gráficos 33 e 35, verifica-se que os empresários reconhecem o

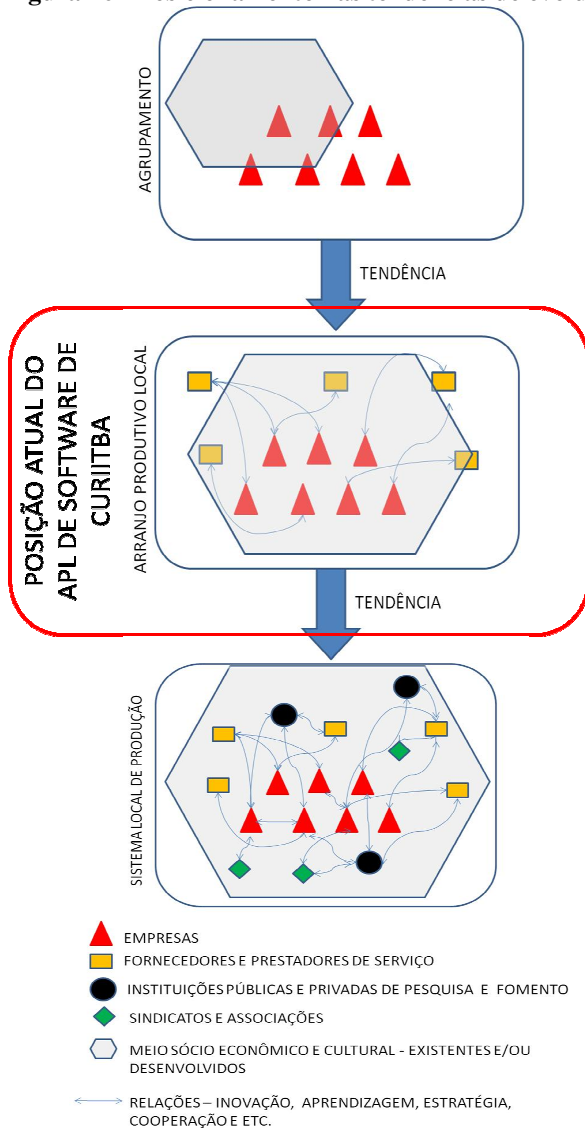
conhecimento como fator estratégico e demonstram um potencial para programas elaborados de educação corporativa.

- **Componente Formatação, Direção e Controle**

Configuração administrativa e organizacional do APL.

O APL pode se desenvolver até um sistema produtivo local (SUZIGAN et. al., 2004). O APL não apresenta relações entre as empresas, existem apenas umas poucas relações entre membros e instituições de apoio, conforme figura 16, caracterizando o posicionamento do APL.

**Figura 16** Posicionamento nas tendências de evolução do APL



Fonte: Pesquisador, 2009.

## - **Componente Governança**

Vista como uma regra compartilhada dentro do APL, envolvendo diferentes formas de coordenação entre as atividades.

A governança é a estruturação de processos de decisão em uma determinada empresa, porém esta metodologia pode ser aplicada a um APL. Existem diferentes formas de coordenação entre as atividades e agentes, estas formas de coordenação são influenciadas pela governança e, desta maneira, podem desenvolver e modificar as estratégias dos APLs e aumentar a competitividade do mesmo (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2007).

A governança no APL é demonstrada de forma clara, formalizada e é desenvolvida por meio de um processo democrático. Conforme análise documental pode se observar que:

As responsabilidades da governança são: elaborar o planejamento estratégico do APL; auxiliar na concepção e implantação de políticas públicas de desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no setor de software; acompanhar e avaliar as ações implementadas; representar o setor junto a organismos públicos e privados, nacionais e internacionais; promover o setor de software e criando condições para a inserção do setor na economia mundial; promover a educação empreendedora e a cultura da cooperação entre os participantes deste APL (APL SW-CWB, 2009).

Já sua estrutura pode ser dividida como: comitê gestor, conselho e comitês temáticos. O comitê gestor é formado por três empresários ligados ao setor e são indicados por votação da maioria dos membros da governança, e o período de mandato é de 1 ano, podendo ser reeleitos por mais um ano. No caso do comitê Gestor, ele é responsável por decidir sobre ações e alocações de recursos, planejamento estratégico do APL e negociação e articulação das ações propostas pelos comitês temáticos.

Os comitês temáticos são formados por empresários pertencentes ao APL e que contribuem para as discussões de temas ligados ao APL. Propõe ações e propostas, convidam pessoas de competência reconhecida para integrar cada comitê e acompanham a execução de ações do conselho. Cada comitê temático conta com um relator que convoca e coordena os membros do comitê, organiza a pauta de reuniões.

Estes comitês temáticos são formados por: Comitê Legislação e Fomento, Comitê Capacitação, Formação e Valorização Profissional, Comitê Responsabilidade Social, Comitê P&D, Inovação e

Qualidade, Comitê Inteligência e Competitividade de Mercado, Comitê Cooperação e Organização Setorial (APL, 2008).

A forma de atuação da governança funciona com os comitês levando propostas que são votadas pela maioria dos membros da governança.

Conforme o gráfico 4, sobre as empresas que fazem parte de algum comitê, este demonstra que 79% não fazem parte e 21% fazem parte. Isto pode ser indicado pelo fato que a maioria das empresas integram comitês temáticos e estes são representados por um relator. Ainda, segundo o item 4 do termo de adesão do APL (anexo 1), todas as empresas ingressantes no APL devem “integrar-se a um dos Comitês Temáticos do APL, colaborando com este, através da discussão e proposição de ações estratégicas para o setor.” É interessante observar que os comitês temáticos fazem proposições de ações estratégicas para o APL e desta forma participam da elaboração estratégica do mesmo. No gráfico 11 de intensidade, sobre se uma empresa determina a pauta de reuniões, 15% responderam em grau 4, 25% responderam grau 3, 45% responderam grau 2 e 15% responderam grau 1.

Ainda, o gráfico 15 de intensidade, sobre participação em reuniões do APL, aponta que um total de 78%, dos empresários que responderam a pesquisa, participa de reuniões do APL. Porém, conforme o gráfico 4, que demonstra que 79% não faz parte do comitê, deve-se levar em consideração que as empresas utilizam relatores de comitê e que as reuniões são abertas às empresas; somente as pautas é que são determinadas por comitês específicos.

Assim percebe-se que a governança corporativa do APL, em questão, é democrática e não é determinada por uma única empresa. Conforme Lastres, Cassiolato e Maciel (2003), sendo democrática facilita os processos de integração em que, praticamente, todos os membros são envolvidos, bem como facilitam o processo de coordenação (HUMPREY; SCHMITZ, 2000), que levam a determinação de um caminho estratégico único.

#### - **Componente Grau de Enraizamento**

Medido pelo nível de envolvimento e articulação dos diversos agentes internos (agregação de valor, origem e destino da produção), bem como o fator tempo de consolidação do APL.

Conforme Lima (2003) e Perroux (1967), o desenvolvimento do arranjo pode apresentar vantagens não somente às empresas envolvidas, mas também à instituições participantes, bem como para toda a

sociedade e economia no local em que está inserido. O APL de software tem uma importância crescente para o desenvolvimento local, pois além de programas como Lapidando Talentos, ainda está desenvolvendo um novo tipo de indústria baseada no conhecimento e um ambiente que necessariamente será altamente inovador.

Ainda, por meio dos “corredores de desenvolvimento” (ANDRADE, 1987), a economia e os sistemas produtivos de outras zonas podem ser estimulados e desenvolvidos. Apesar do APL ainda ser novo, o membro do comitê gestor explica sobre a criação de corredores de desenvolvimento: “o APL já iniciou a criação de um corredor de desenvolvimento com a necessidade de *frame works* que é a plataforma de desenvolvimento para a linguagem de programação desenvolver somente um para todos os membros do APL e sua produção será localizada em outro local e gerido por outra representação com verbas do governo”.

Neste sentido, verifica-se o potencial que o APL de software traz a instituições participantes bem como para toda a sociedade.

#### - **Componente Produção**

Cadeia produtiva e sua relação de articulação entre produtos ou serviços.

A cadeia produtiva representa um fluxo esquematizado de transformações da matéria-prima até o consumidor final, por meio de uma rede de atividades e integração de vários estágios (Rodrigue, 2001). Conforme figura 10 – A Construção de Trilhas de Aprendizagem ainda pode estimular a inovação, o desenvolvimento e a promoção de programas de educação corporativa que estão diretamente envolvidos no mapeamento das cadeias produtivas do APL (JUNQUEIRA, 2008).

Porém, conforme já explicitado anteriormente pelo membro do comitê gestor: “hoje o APL não consegue encontrar indicadores para que as empresas informem seus status para utilizar como uma classificação e mapear a cadeia”.

Desta maneira, pode-se verificar a urgência do mapeamento desta cadeia por parte do APL, para que possa estabelecer estratégias e programas de inovação e educação corporativa no sentido de fortalecer o APL e desenvolver vantagens competitivas.

## - **Componente Comunicação**

Estruturação e facilidade de comunicação entre as empresas do APL.

O componente comunicação está diretamente ligado a disseminação do conhecimento e a forma e a clareza do processo podem definir a eficiência desta disseminação.

O gráfico 13 apresenta informações sobre as estratégias do APL, cujas respostas foram: 62,5% responderam com intensidade acima de moderado, e 27,5% responderam intensidade moderada. Com estes dados, percebe-se que o processo de comunicação do APL com as empresas tem eficiência. Ainda o gráfico 14 de intensidade, informações sobre decisões e recomendações apresenta que 67,5% responderam com intensidade acima de moderado, e 7,5% responderam com intensidade moderada. Corroborando com o gráfico anterior, percebe-se que existe um processo de comunicação contínua do APL em si com cada empresa.

Porém, conforme o gráfico 32, sobre a existência de procedimento sistematizado de compartilhamento de conhecimento, 95% responderam como não e 5% responderam que sim.

Assim, apesar do processo de comunicação ser eficaz entre o APL e as empresas, ainda a comunicação entre as empresas necessita de aprimoramento e até mesmo investimento, contudo o responsável para a criação de um programa de disseminação de conhecimento entre as empresas seria o próprio APL e poderia contribuir para o processo de educação corporativa.

## d) **Dimensão Capital**

### - **Componente Financeiro**

Capacidade financeira para investimento.

O porte financeiro da empresa é um fator de competitividade (PORTER, 1999). As empresas que detém uma condição financeira estável e crescente têm condições de demandar mais capital para investimentos ligados ao desenvolvimento e difusão de novas tecnologias e processos, também podem investir em pesquisa e desenvolvimento.

No gráfico 37 de intensidade, com relação a saúde financeira, um total de 37,5% dos empresários responderam a pesquisa



considerando sua empresa com “boa saúde financeira” com alta intensidade e 40% como moderado. Assim, pode-se verificar que apesar da possibilidade de uma situação de crescimento, o APL apresenta uma capacidade financeira interessante. Ainda conforme o gráfico 34 sobre percentual da receita bruta destinada a investimento no desenvolvimento e difusão de novos conhecimentos, 25% responderam > 20%, 15% responderam de 11% a 20%, 20% responderam de 6% a 10%, 25% responderam de 1% a 5% e 15% responderam de < 1%. Percebe-se uma falta de padrão nos investimentos, porém a tendência observada é para a maior intensidade. Assim as empresas que normalmente têm disponibilidade de receita e reservam maior percentual da mesma para investimentos em desenvolvimento e difusão de conhecimentos, aplicados em processos e produtos, podem ter maiores possibilidades no desenvolvimento de programas de inovação e educação corporativa.

#### - **Componente Capital Humano**

Capacidade de material humano especializado disponível no APL e seu grau de investimento em aperfeiçoamento.

O componente humano tem papel de suma importância no desenvolvimento do APL. A atração de capital humano incorporado na estratégia empresarial sua disponibilidade e desenvolvimento tornam-se essenciais no desenvolvimento da empresa (SANCHEZ, 1997) e Meister (1999).

No gráfico 39, de intensidade, sobre a importância de programas de capacitação, um total de 85% dos empresários que responderam a pesquisa considera a importância da capacitação com alta intensidade. Pode-se perceber que os empresários estão conscientes da necessidade de programas de capacitação. Corroborando com essa informação, aparece o gráfico 40 - atração de novos talentos, o qual apresenta que um total de 77,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, considera a atração de novos talentos incorporados na estratégia com alta intensidade. Desta maneira, e cruzando os dados do gráfico 39, pode-se identificar que os empresários preocupam-se com o capital humano principalmente em virtude do tipo de APL.

Ainda o gráfico 34 – Percentual da receita bruta destinada a investimento no desenvolvimento e difusão de novos conhecimentos apresenta que 25% responderam >20%, 15% responderam de 11% a 20%, 20% responderam de 6% a 10%, 25% responderam de 1% a 5% e 15% responderam de < 1%. Percebe-se uma falta de padrão nos investimentos, porém a tendência observada é para a maior intensidade.

Com isso percebe-se que as empresas do APL estão cientes da necessidade de atrair e desenvolver capital humano e através de atração de novos talentos, verifica-se que estas têm dado extrema importância ao assunto.

## **e) Dimensão de Pesquisa e Desenvolvimento**

### **- Componente Conhecimento**

Disponibilidade e capacidade de utilização de aplicação de conhecimento.

O gerenciamento pelas competências, vinculadas a estratégia empresarial, por meio das competências essenciais das empresas, pode fortalecer posicionamentos estratégicos conforme figura 2 - Modelo conceitual da pesquisa – abordagem teórica, Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990).

Conforme gráfico 42 - desenvolvimento de pessoal interno, 75% dos empresários responderam que consideram ao desenvolvimento de pessoal interno qualificado com alta intensidade, confirmando com outras informações sobre a necessidade de haver programas de educação corporativa.

Conforme o gráfico 43 de intensidade, sobre o gerenciamento do conhecimento orientado pela competência, 40% dos empresários que responderam a pesquisa consideram a existência de gerenciamento do conhecimento orientado pela competência com alta intensidade e 50% com intensidade moderada. Ainda o gráfico 44 de intensidade, sobre a relação entre competência e estratégia, apresenta que 67,5% dos empresários que responderam a pesquisa consideram a existência de uma relação entre competências dos funcionários com a estratégia da empresa com alta intensidade. Este fato denota que os empresários estão cientes da relação direta, e, provavelmente, o que impede esse desenvolvimento é a inexistência de um processo sistematizado. Neste caso, verifica-se que as empresas estão cientes e praticando a gestão do conhecimento orientada a estratégia empresarial. Porém, no que tange o APL esse tem práticas de educação corporativa voltadas à pesquisa interna de necessidades e, conforme o modelo proposto, a ideia é inversa, na qual as práticas de educação corporativa são determinadas pela competência essencial.

Ainda conforme membro do comitê de gestor: “quando os empresários do APL foram a Cannes em um encontro de internacionalização, verificamos que os compradores, quando compram,

compram muito. Quando o comprador vai fazer um projeto experimental com a empresa ele já demanda pelo menos 50 funcionários da empresa para o projeto... então verificamos que nenhuma empresa estaria preparada para atender o *offshore* sozinha”. Então, verifica-se que existe uma demanda difícil de ser atendida a não ser que seja feito algum tipo de ação. Neste sentido, o APL já começa a se movimentar para suportar esta demanda, conforme membro do comitê gestor: “a ideia agora é implementar a programa estratégico apelidado de “baleia”, que nada mais é que varias empresas se unindo inclusive com um nome novo “.

Desta maneira pode-se verificar que o próximo passo do APL, antes da formação do projeto apelidado como “baleia”, deverá ser aproximar as empresas e através de processos de educação corporativa. As competências essenciais das empresas deverão ser orientadas para uma estratégia geral e/ou uma competência essencial do APL. O membro do comitê gestor informa que: “por se tratar de APL de tecnologia, a estratégia normal é de diferenciação e inovação”, isto se deve ao fato que o mercado está exigindo este tipo de estratégia, direcionando para a estratégia de diferenciação e fortalecendo posicionamentos estratégicos.

## - **Componente Desenvolvimento**

Capacidade de estruturação para desenvolvimento de produtos e serviços.

O desenvolvimento de produtos e serviços está relacionado a redes de cooperação, a arquitetura de serviços proposta por Alvarez *et al*, (2000), que pode ser utilizada no mapeamento de condições necessárias ao desenvolvimento de produtos e serviços e novas formas de organização.

Conforme o gráfico 30 de intensidade, sobre a colaboração no desenvolvimento de produtos, 55,5% dos empresários que responderam a pesquisa consideram a colaboração no desenvolvimento de produtos com baixa intensidade, e 30% responderam que se encontram em grau moderado. Pode-se perceber que a maioria das empresas não tem um fluxo produtivo integrado com outras empresas do APL. Ainda, o gráfico 28, de intensidade sobre as parcerias entre empresas do APL, apresenta que um total de 60% dos empresários considera que outras empresas do APL são parceiras com alta intensidade, e 25% responderam que se encontram em grau moderado.

Entretanto, apesar dos gráficos relativos ao relacionamento os empresários, já apresentados, e gráfico 30 sobre a baixa intensidade do fluxo produtivo com outras empresas, as empresas percebem outros membros do APL como parceiros, e assim pode-se perceber um potencial para a criação de redes cooperativas entre as empresas, mudando a configuração do APL para um sistema produtivo local.

### **5.3.2 Dimensões de Caráter Externo**

#### **a) Dimensão Confiança**

##### **- Componente Transparência e Honestidade**

Indica a possibilidade de recebimento de vantagens e investimentos.

A transparência e a honestidade, demonstrada pelo histórico do APL, podem desenvolver vínculos de confiança entre o APL e órgãos públicos e outros agentes privados.

O APL de software de Curitiba tem uma imagem e reputação crescentes junto a órgãos públicos e privados, um exemplo foi dado pelo membro do comitê gestor: “Na FIEP, existia um financiamento que foi disponibilizado a diversos APLs, porém somente o nosso é que demonstrou planejamento e coordenação e atingiu todos os resultados” .

Ainda sobre o poder público municipal, o membro do comitê gestor cita: “normalmente todas as nossas requisições são atendidas”. Desta maneira pode-se perceber que o APL detém um alto grau da componente de transparência e honestidade.

##### **- Componente Relacionamento**

Determina o relacionamento de sindicatos e outros órgãos com o APL.

Para o desenvolvimento do APL é necessário que existam agentes e instituições públicas e privadas que promovam a formação de recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento e promoção e financiamento REDESIST (2006).

A existência destes agentes é fator imprescindível para o crescimento do APL.

Porém, somente a existência destes não garante a eficiência do processo, ainda o relacionamento pode modificar a competitividade do APL. Sindicatos podem dificultar as ações das empresas, assim como instituições de pesquisa e desenvolvimento podem promover a geração de novas tecnologias em processos e produtos. Foi importante para a pesquisa mapear estes agentes e verificar como são os relacionamentos, entre o APL e agentes externos.

Conforme quadro 11 (relação de instituições), no APL existem agentes e instituições que realizam diversas ações no sentido de melhorar e promover o desenvolvimento do APL.

**Quadro 11 Relações de instituições que contribuem com o desenvolvimento do APL**

Capacitação e treinamentos	CITS - Centro Internacional de Tecnologia de Software
	ASSESPRO-PR - Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação
	SEBRAE - Serviço de Apoio às Pequenas Empresas do Paraná
	SEPL - Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
	CIN - Centro Internacional de Negócios
Apoio em políticas públicas	Agência Curitiba de Desenvolvimento S/A
	ASSESPRO-PR - Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação
	SEBRAE - Serviço de Apoio às Pequenas Empresas do Paraná
	SEPL - Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Apoio em projetos ligados a financiamento	CITS - Centro Internacional de Tecnologia de Software
	Agência Curitiba de Desenvolvimento S/A
	ASSESPRO-PR - Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação

	SEBRAE - Serviço de Apoio às Pequenas Empresas do Paraná
	SEPL - Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
	CIN - Centro Internacional de Negócios
Relação com a comunidade	Agência Curitiba de Desenvolvimento S/A
	ASSESPRO-PR - Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação
	IEL/PR Instituto "Evaldo Lodi" no Paraná
	CDI - Comitê para Democratização da Informática

Fonte: pesquisador 2009.

Ainda conforme o representante do SEBRAE, “o APL em virtude de suas empresas que tem diversas atuações, faz com que também essas tenham mais de um sindicato... muitas vezes o empresário não sabe para quem recolher a devida contribuição o que gera muitos problemas”. Sendo assim, pode-se identificar que apesar dos agentes agregarem valor ao APL, os sindicatos podem dificultar as ações das empresas

## **b) Dimensão Importância Econômica**

### **- Componente de Mão de Obra e Componente Estratégico-Econômico**

Medido pelo grau de importância do APL na região em termos de emprego.

Medido pelo grau de importância do APL dentro do plano estratégico e econômico regional.

Se for analisada somente a participação do emprego absoluto regional do APL, a importância do mesmo não é tão grande, porém se a análise considerar as ocupações nas atividades de software, pode-se aferir uma importância crescente ao APL, conforme Quadro 12.

**Quadro 12 Empregos na Atividade de Software na Região do APL**

MUNICÍPIO	CLASSE 72109	CLASSE 72214	CLASSE 72290	CLASSE 72400	TOTAL
	Consultoria em <i>hardware</i>	Desenvolvimento e edição de software	Desenvolvimento de <i>softwares</i> sob encomenda e outras consultorias	Atividades de banco de dados e distribuição on-line de conteúdo	
APL de software de Curitiba	439	216	334	73	1.062
PARANÁ	696	398	535	109	1.738
Participação (em %) dos Empregos de <i>software</i> da Região do APL no Total dos Empregos de <i>software</i> do Paraná	63%	54%	62%	67%	61%

Fonte: RAIS/ MTE, 2005

A classificação por emprego absoluto revela a posição do APL em que o sistema não agrega um alto valor para o local, porém para o sistema é de suma importância estar nesse determinado local. Neste caso normalmente está relacionado com zonas de cidades altamente industrializadas e com grande diversificação da economia, conforme Quadro 13.

**Quadro 13 Classificação dos setores produtivos locais em termos absolutos**

Classificação dos setores produtivos locais em termos absolutos			
		Importância para o setor	
		Reduzida	Elevada
Importância para o local	Elevada	3	1
	Reduzida	4	APL DE SOFTWARE

Fonte: Adaptado pelo pesquisador (SUZIGAM; FURTADO, 2004, p. 557)

Entretanto, se forem consideradas as ocupações ligadas ao software, o APL fica em uma posição em que o sistema produtivo local considera-se uma espécie de simbiose, ou seja, o sistema agrega um alto valor a região em que está localizado. Aspectos culturais e socioeconômicos da região propiciam o desenvolvimento se tornando a base de metodologias especializadas na produção. O sistema também colabora com a região impulsionando a mão de obra especializada e a tornando cada vez mais especializada em um determinado segmento, conforme Quadro 14.

#### **Quadro 14 Classificação em termos de ocupações**

Classificação dos setores produtivos locais em termos de ocupações ligadas ao software			
		Importância para o setor	
		Reduzida	Elevada
Importância para o local	Elevada	3	APL DE SOFTWARE
	Reduzida	4	2

Fonte: Adaptado pelo pesquisador (SUZIGAM E FURTADO, 2004, p. 557)

Foram consideradas estas duas posições (quadro 13 e 14) para demonstrar a teoria da pesquisa, porém a segunda posição reflete a realidade em virtude da importância do setor de software para o Paraná e Brasil.

Esta classificação é utilizada na definição de estratégias do APL e, a partir do momento que o sistema está classificado, pode-se entender melhor a relação com o local. Ainda segundo Suzigan *et al* (2004), no caso da classificação utilizada, as empresas devem se preocupar com uma estratégia voltada a diferenciação de seus produtos, elevando níveis de desenvolvimento e qualidade. Corroborando com essa afirmativa, o gráfico 50, sobre a base estratégica das empresas do APL, apresenta que 87,8% responderam como diferenciação e 12,2% como custos. Assim pode-se verificar que a estratégia genérica predominante é a diferenciação, em sintonia com a classificação escolhida pelo pesquisador.



## **c) Dimensão Territorial**

### **- Componente de Infraestrutura local**

Este componente refere-se a infra-estrutura existente no local do APL, além de estrutura de transporte, mão-de-obra, etc.

Este componente refere-se a infra-estrutura tecnológica existente no local do APL que pode propiciar diferenciais às empresas e novos formatos de educação corporativa (MEISTER, 1999). O gráfico 46 de intensidade, Infraestrutura Tecnológica, apresenta que um total de 70% dos empresários que responderam a pesquisa considera a existência de infraestrutura tecnológica local na região com alta intensidade. Pode-se perceber que a infraestrutura tecnológica atende as necessidades das empresas e ainda por meio de Instituições de Apoio como o CITS, entre outras, a presença de novas tecnologias aplicadas a educação já é uma realidade e está disponível aos empresários do APL (CITS, 2009).

### **- Componente Político de Suporte ao APL.**

Ações e relações e políticas que possam favorecer o APL.

Este componente diz respeito às ações e políticas que possam favorecer o APL.

O gráfico 47 de intensidade, sobre Ações Políticas, apresenta que um total de 52,5% dos empresários que responderam a pesquisa considera as políticas vinculadas ao APL com alta intensidade e 22,5% responderam com intenção moderada. Assim as ações políticas do APL são de importância para as empresas, determinando uma gestão atuante. Além dos dados obtidos no questionário, pode-se observar que historicamente o APL vem recebendo incentivos por parte de políticas públicas conforme item 4.1.1 - Histórico do APL de Software de Curitiba.

Ainda o APL recebe um subsídio substancial por parte do Município de Curitiba para aquelas empresas que se instalarem no Tecnoparque (AGÊNCIA CURITIBA, 2009).

Conforme entrevista realizada, o membro do conselho gestor afirma que: “Temos uma ótima relação com o poder público, principalmente com o município”.

Portanto, conforme dados, o APL tem uma excelente relação com o poder público e tem ações deste poder direcionadas diretamente ao seu fomento.

## - **Componente Articulação entre os agentes sociais**

Medido pela capacidade de articulação entre os agentes econômicos e as instituições políticas, sociais e científico-tecnológicas que possam contribuir para o APL.

Atualmente o APL conta com alguns agentes que estão atuantes junto ao APL, conforme informa o representante do SEBRAE: “Hoje as instituições que atuam de forma direta no APL são Agência Curitiba de Desenvolvimento S/A, ASSESPRO, IEL, SEBRAE, CITS, SEPL, CIN e CDI”. Conforme quadro 11, pode-se verificar as principais ações dos órgãos com relação ao APL.

Desta maneira, muitos dos agentes atuam em mais de uma área, denotando um potencial de articulação. Apesar de estes terem algumas ações isoladas, pode-se perceber que se o APL conseguir gerenciar e agrupar estes agentes pelo menos em uma ação em comum, as chances de um ganho em competitividade poderiam aumentar muito.

O APL conta com agentes articuladores e estes com ações isoladas, muitas vezes demonstrando um potencial articulador que pode contribuir para a vantagem competitiva.

## **d) Dimensão Estrutural**

### - **Componente Sinergia**

Compatibilidade do APL com toda a cadeia produtiva.

A “sinergia”, conforme Merigue (2005) e conceituado na base teórica, é a gestão com interação entre diversos agentes por meio de um processo. No contexto externo, classifica-se a cadeia pelos fornecedores externos ao APL. Entre os atores inseridos no mesmo, conforme Andrade (2002), a cadeia produtiva pode se referir a diversas redes de produção.

Conforme membro do comitê gestor, a cadeia não está definida ainda e não existe como mensurá-la: “A tecnologia da informação está trabalhando para este amadurecimento. Nós estamos fazendo um catálogo das empresas de software de Curitiba e é extremamente difícil para se adequar, nem mesmo as empresas sabem a qual cadeia pertence. A ASSESPRO está trabalhando para um ponto comum, no qual a empresa se reconheça dentro de uma atribuição”.

Também, o entrevistado menciona que: “Hoje o APL não consegue encontrar indicadores para que as empresas informem seus

status para utilizar como uma classificação e mapear a cadeia... isto se deve inclusive por causa da imaturidade do setor, não só local, como mundial. Nós estamos falando de uma área que só tem 30 anos de existência o que, perto de outros setores, é muito nova”. Assim, não existem documentos nem indicadores para o possível mapeamento da cadeia produtiva. Isto se deve ao fato de que as empresas têm mais de uma atividade e frequentemente estão em mudança. Ainda, conforme o membro do comitê gestor: “Para as empresas do setor, acaba sendo fácil entrar em outra categoria, porém ao mesmo tempo complexo, porque após a entrada ela tem que ter qualidade e processo e acaba sendo muito mais difícil do que ela imaginava... Minha empresa, por exemplo, poderia ter cinco ou seis categorias com apenas cinquenta funcionários”.

Desta maneira o APL não tem como identificar estas cadeias e também não existe uma forma de gerenciá-la, pelo menos neste momento.

#### - **Componente Aprendizado Interativo**

Meio gerador e difusor mais eficiente de conhecimento e da ampliação da potencialidade produtiva e de inovação tecnológicas internas dos agentes econômicos e outras instituições.

O componente aprendizado interativo se apresenta como a potencialidade produtiva e de inovação. Segundo Medeiros *et al* (1992), são os parques Tecnológicos que têm como característica principal a utilização de recursos tecnocientíficos em compartilhamento com as empresas voltados a produção.

A cidade de Curitiba lançou em 2007, através da lei complementar 64/2007, o Tecnoparque. A ideia é ampliar e incentivar a instalação de empresas de alta tecnologia na região.

As áreas, conforme definição da Lei Complementar nº 64/2007 (AGÊNCIA CURITIBA, 2009), estão assim delimitadas:

- Anel Logístico - contendo o Núcleo Empresarial;
- UFPR e PUC-PR, LACTEC e FIEP -
- 40.000 alunos/3.000 professores e 500 grupos de pesquisa;
- Eixo estrutural da Av. Marechal Floriano Peixoto e Linha Verde;
- Anel CIC Norte - contendo o Parque de Software;
- Setor Central do Rebouças - contendo a UTFPR e o Centro de Convenções;

- Setor CIC Sul - contendo o Tecpar.

**Figura 17** Áreas de Abrangência do Tecnoparque



Fonte: Agência Curitiba, 2009.

Os setores de atividades incentivadas pelo Programa são:

- Sistemas de Telecomunicações: equipamentos e serviços
- Equipamentos de Informática: hardware e periféricos
- Serviços de Informática: desenvolvimento de software, consultoria em hardware e software, gestão de dados e distribuição eletrônica de informações
- Pesquisa e Desenvolvimento
- Design
- Laboratórios de Ensaio e Testes de Qualidade
- Instrumentos de Precisão e Automação Industrial
- Novas Tecnologias: Biotecnologia, Nanotecnologia, Saúde, novos materiais e Tecnologias ambientais (AGÊNCIA CURITIBA, 2009).

Com relação ao parque de software, o município está aproveitando ativos já existentes e neste sentido oferece uma possibilidade para empresas que trabalham com engenharia ou desenvolvimento de processos e produtos na área de software. Ainda,

conforme a Agência Curitiba (2009), as empresas que participarem terão uma série de vantagens conforme quadro 15.

**Quadro 15 Vantagens para empresas no Tecnoparque**

Regime de tributário	Alíquota de 2% de Imposto sobre Serviço - ISS
	Isenção do Imposto Sobre a Transmissão "inter vivos" de Bens Imóveis - ITBI referente à aquisição de imóvel destinado à sua implantação ou ampliação de atividades
	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU
	Taxas de serviços e pelo poder de polícia, e
	Contribuição de melhoria.
	Redução de 50% do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana IPTU, pelo prazo de 5 anos, incidente sobre o imóvel locado a contar do exercício posterior à data de locação.
	Localização privilegiada;
Plano de Atração	Política urbana direcionada ao setor empresarial;
	Rede institucional de apoio e promoção.
	Incentivos para instalações de alta qualidade para empreendimentos;
	Investimentos em marketing, conectividade e mobilidade;
	Ofertas de equipamentos estratégicos, serviços de apoio, centros de encontros e eventos;
	Política urbana direcionada ao setor empresarial;
	Política fiscal diferenciada;
	Integração à Cidade Industrial de Curitiba e ao Parque de Software;
Parceria com os ativos tecnológicos do programa	

Fonte: Pesquisador, 2009. Adaptado de Agência Curitiba, 2009.

Concluindo, o APL está tendo disponibilização de recursos tecnocientíficos em compartilhamento com as empresas voltadas a produção, e assim, alavancando a possibilidade de diversas vantagens competitivas.

#### e) **Dimensão Estratégica**

##### - **Componente potencial inovador da atividade econômica**

Medido pelo grau de competitividade inovador inerente ao mercado e ao produto.

Toda unidade de negócios é um conjunto de atividades distintas, proporcionando as atividades de valor (PORTER, 1999). Alguns produtos estão inseridos em um mercado altamente inovador, e a identificação deste mercado pode contribuir para a formulação de programas de educação corporativa. Conforme o gráfico 49 de intensidade, sobre o ambiente empresarial inovador, 72,5% dos empresários que responderam a pesquisa consideram a inovação do ambiente empresarial com alta intensidade e 22,5% responderam com intensidade moderada.

Conforme já citado, os empresários ainda não detêm um processo inovativo formalizado em suas empresas e, como o mercado para APL de software é altamente inovador, o CITS tem se esforçado para o aumento da capacidade inovadora, com a viabilização de consultorias e programas voltados a inovação.

##### - **Componente posicionamento e Componente influência**

Posicionamento estratégico adotado pelo APL no mercado, determinando sua política empresarial.

Capacidade de influenciar o mercado.

Verifica-se no gráfico 10, sobre a empresa seguir caminho estratégico de outra empresa do APL, que 70% dos empresários determinam sua própria estratégia. Ainda o gráfico 48 de intensidade, sobre competitividade do setor, constata que um total de 67,5%, dos empresários que responderam a pesquisa, considera a competitividade do setor com alta intensidade e 17,5% responderam com intensidade moderada.

E por fim, o gráfico 50 sobre a base estratégica das empresas apresenta as respostas: 87,8% como diferenciação e 12,2% como custos.

Também, utilizando os dados dos gráficos 10 e 48 pode-se verificar que a estratégia genérica predominante é a diferenciação, isto tem um impacto de compatibilidade em praticamente todo o APL e sua cadeia produtiva.

O membro do conselho gestor diretor ainda comenta: “por se tratar de APL de tecnologia, a estratégia normal é de diferenciação e inovação, isto se deve ao fato que o mercado está exigindo este tipo de estratégia”, e ainda: “o que o APL está mais investindo hoje é na exportação... a ideia é transformar o APL em um pólo de tecnologia voltado à exportação, se tornando um pólo *Offshore*”.

Reforçando esta opção estratégica, verifica-se que, a partir do momento que o APL ruma para uma estratégia de internacionalização, deverá competir com o mercado externo, assim deve manter a estratégia de diferenciação, pois não conseguirá concorrer com países que detém mais subsídios do que o nosso país. Conforme Porter (1999), a empresa ao optar por uma posição, não pode oferecer para seus clientes um produto ou serviço que seja incompatível com sua posição. O membro do conselho gestor reforça esta ideia: “por exemplo, não conseguimos concorrer com a China pensando em preço, o problema é a carga tributária... o mundo nos contrata pela qualidade dos serviços prestados”.

Ainda para Porter (1999), as empresas necessitam de uma estratégia de posicionamento que depende de opções excludentes. As opções excludentes resultam da incompatibilidade das atividades da empresa, reafirmado pelo membro do conselho que relata: “não podemos trabalhar normalmente com custos em virtude da mão de obra, a mão de obra é muito cara somada aos tributos... tem empresas em Curitiba que contratam pessoas aqui por R\$ 4.500,00 em regime CLT”.

Conforme o membro do conselho gestor: “temos que trabalhar com diferenciação e agregar valor para poder vender”, e, de acordo com Porter (1999), a estratégia de diferenciação focaliza a criação de produtos e serviços com características tangíveis ou intangíveis exclusivas no mercado, de modo a estabelecer um alto grau de identificação e lealdade do consumidor.

Portanto, segundo os dados apresentados, pode-se identificar que a base estratégica do APL de software de Curitiba concentra-se na estratégia de diferenciação.

Ainda, se utilizar a tipologia de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), pode-se aferir que a estratégia de diferenciação por qualidade é a predominante.

Desta forma, o APL deve concentrar seus esforços inclusive na educação corporativa, nutrindo as competências essenciais das empresas para a diferenciação.

## - **Componente Competitividade e Componente Poder**

O mercado, consumo e suas tendências inerentes ao produto ou serviço do APL.

Poder do APL junto a fornecedores, clientes e governo.

Segundo o diamante de Porter, as condições dos fatores são delimitados por categorias como: recursos humanos, recursos físicos, recursos de conhecimentos, recursos de capital, recursos de infraestrutura, recursos naturais e em fatores adiantados, estes últimos corroboram com outros componentes como pesquisa e tecnologia local.

Neste sentido, a qualidade destes fatores é que determinam a intensidade da competitividade, conforme Diamante de Porter, figura 6.

Conforme Porter (1990) a análise da demanda é essencial para o estabelecimento da vantagem competitiva. No caso específico do APL, segundo o membro do conselho gestor: “a demanda interna é muito forte”, isto se deve ao aquecimento do mercado de software nos últimos anos. Ainda explica: “as demandas do mercado interno e externo são equivalentes”. Pode-se verificar que mesmo a demanda externa está em aquecimento para este produto, tanto que o próprio APL já está conduzindo uma estratégia de internacionalização o que, segundo Porter (1990), leva a empresa a ter mais possibilidade de investimentos.

Assim, conforme visto anteriormente no componente sinergia, o APL não consegue identificar e gerenciar sua cadeia, e, desta maneira, conforme Porter (1990), perde competitividade.

No caso da cultura empresarial, bem como posicionamento estratégico, o APL tem como base estratégica a diferenciação e utiliza o processo de governança para administrar, assim pode-se verificar que a estratégia está alinhada aos membros do APL e o processo de gerenciamento é democrático.

Com relação a rivalidade das empresas, o membro do comitê gestor relata: “não vejo competição entre as empresas do APL, até mesmo porque existe muita variação de produtos e serviços dentro do APL”. A rivalidade das empresas, quando se trata de membros do APL, aparece como fraca. Isto é prejudicial, segundo Porter (1990), pois o grau de rivalidade pode desenvolver processos e produtos voltados a inovação, e, a cadeia não sendo gerenciada, a possibilidade de ganho de competitividade para o setor permanece comprometida.



Ainda conforme a visão de Porter (1989), a estratégia consiste em identificar as características estruturais que determinam o grau de concorrência. Porter propõe cinco principais forças competitivas que são: grau de concorrência na indústria, risco de novos entrantes, produtos substitutos, poder de negociação dos compradores e poder de negociação dos fornecedores. No caso de riscos de novos entrantes, está acontecendo um fator importante para a competitividade do APL, conforme informação do membro do comitê gestor: “uma empresa indiana está entrando em nosso mercado aqui em Curitiba, e aumentando o salário de seus contratados. Como o mercado de mão de obra especializado está em déficit, as empresas membros do APL, estão ficando sem mão de obra, principalmente porque o APL é composto pela maioria de pequenas e micro empresas, e desta forma tem dificuldade em aumentar o salário de seus colaboradores, ficando assim indefesas. Já sobre o poder dos compradores, o membro do comitê gestor informa: “tudo depende de qual mercado você está trabalhando...” “Se você estiver trabalhando com pequena e média empresa o comprador se adequa as nossas necessidades, mas, quando você vende para empresas de grande porte, o comprador muda totalmente; o grau de poder é enorme, se ele quiser, ele compra a empresa inteira”.

Portanto, pode-se perceber que pela existência da grande maioria das empresas serem de porte pequeno ou micro, dependendo do comprador, o grau de força é grande. Segundo o membro do comitê gestor: “a relação com fornecedores é muito pequena, normalmente é somente compra de computadores e material de expediente, talvez no futuro uma empresa que é membro do APL possa ser nossa fornecedora”. Então, no caso da força de fornecedores, verifica-se um baixo grau de força.

Sendo assim, é possível inferir, conforme os dados, que o APL tem que tentar influenciar estas forças competitivas no sentido de aumentar sua força competitiva.

#### **f) Dimensão Capital**

##### **- Componente Fiscal e Componente Financeiro**

Indicado pelos benefícios fiscais.

Possibilidade de investimentos e aportes financeiros de outros agentes.

Conforme *Geenhuizen et al* (2009), os incentivos e benefícios fiscais fazem parte das políticas públicas para promover o desenvolvimento produtivo de regiões que sem este atrativo estariam fadadas a estagnação.

Ainda, o APL pode estar operando e desenvolvendo serviços e produtos de interesse público, como é o caso hoje de algumas áreas ligadas a tecnologia, conforme Quadro 16.

**Quadro 16 Serviços e produtos de interesse público**

<b>Programa</b>	<b>Tipo</b>
PROSOFT	Programa para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços Correlatos, para internacionalização
FUNTEC	Apoio financeiro a projetos que objetivam estimular o desenvolvimento tecnológico e a inovação de interesse estratégico para o país
P,D&I	Apoiar projetos relacionados a substanciais esforços de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, voltados para novos produtos e processos
PRODUÇÃO	Financiar projetos de investimento em inovações incrementais em desenvolvimento de produtos e processos; investimentos complementares diretamente associados à formação de capacitações e de ambientes inovadores; e criação, expansão e adequação da capacidade para produção e comercialização dos resultados do processo de inovação
Cartão BNDES	financiamento para compra de máquinas e equipamentos, além de estabelecer e valorizar o contato direto entre essas empresas
FINEM	financiamentos para a realização de projetos de implantação, expansão e modernização, incluída a aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional
BNDES Automático	oferece apoio financeiro através de Instituições Financeiras Credenciadas (apoio indireto), para a realização de projetos de investimentos, incluindo a aquisição de equipamentos de fabricação nacional, bem como a importação de maquinários novos, sem similar nacional e o capital de giro associados
O PROGEREN	Programa de Apoio ao Fortalecimento da Capacidade de Geração de Emprego e Renda - visa oferecer apoio financeiro na forma de capital de giro às micro, pequenas e médias empresas, com o intuito de

	aumentar a produção, o emprego e a massa salarial
Programa de Capital Semente – Criatec	fundo de investimento cuja finalidade é capitalizar as micro e pequenas empresas inovadoras em estágio nascente
Programa Juro Zero	com a finalidade de estimular o desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas “Inovadoras” (MPEI's) brasileiras nos aspectos gerenciais, comerciais, de processo ou de produtos/serviços viabilizando o acesso ao crédito por parte destas empresas, através do financiamento de itens com vinculação direta ou indireta às atividades de inovação tecnológica
Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas – PAPPE	financiamento de atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de produtos e processos inovadores empreendidos por pesquisadores que atuem diretamente ou em cooperação com empresas de base tecnológica.
Editais de Subvenção Econômica à Inovação	Selecionar propostas empresariais para subvenção econômica à pesquisa e desenvolvimento de processos e produtos inovadores no país
Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na modalidade Subvenção a Micro e Pequenas Empresas – PAPPE	selecionar e credenciar parceiros estratégicos para a operação descentralizada
O Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras – Pró-Inovação	financiamento com encargos reduzidos para a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas brasileiras
O Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para Apoio à Inovação	tem como objetivo intensificar a cooperação tecnológica entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo em geral, contribuindo para a elevação significativa dos investimentos em atividades de C&T no Brasil
Microcrédito	modalidade de financiamento que busca permitir o acesso dos pequenos empreendedores ao crédito
RHAE-Inovação - Programa de Capacitação de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas	tem por objetivo melhorar as condições de competitividade do País no ambiente internacional por meio da elevação da capacidade tecnológica em temas selecionados por sua relevância estratégica
Fundações de Amparo à Pesquisa - FAPs	financiamento de bolsas e projetos de pesquisa em ciência e tecnologia
PROGER Urbano Empresarial	tem como objetivo conceder financiamento a projetos de investimentos ou investimentos com capital de giro associado, que proporcionem geração ou manutenção de emprego e renda na área urbana.
MIPEM	financiamento de pequenos projetos de investimento ou investimento com capital de giro associado, com

	prioridade para tecnologia, sistemas de gestão empresarial e infra-estrutura.
Agências de fomento	financiamento de longo prazo e outras modalidades de apoio ao setor produtivo
Lei de Informática	As empresas que invistam em atividades de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação (fora da Zona Franca de Manaus) poderão pleitear isenção ou redução do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI para bens de informática e automação

Fonte: SOFTEX, 2009

Desta maneira, pode-se perceber o apoio fiscal e programas de financiamento do governo para o setor em que o APL está inserido.

#### - **Componente Capital Humano**

Capacidade de material humano especializado disponível no local.

O material humano é importante ao desenvolvimento do APL e as especialidades de determinado local podem ajudar na “compatibilidade” do APL (PORTER, 1999). Conforme o gráfico 41 de intensidade, sobre a existência de pessoal qualificado, verifica-se que um total de 60%, dos empresários que responderam a pesquisa, considera a existência de pessoal altamente qualificado na região com baixa intensidade. Neste ponto, o APL perde em competitividade, pois não pode concentrar suas operações no sentido de aproveitar esse tipo de conhecimento em sua cadeia produtiva, devendo tentar influenciar este aspecto.

Sobre o assunto, o membro do conselho gestor esclarece: “disponibilidade de mão de obra até tem, o que falta é mão de obra qualificada”, este é um problema sério que o APL vem enfrentando, mesmo com programas como Lapidando Talentos, a região sofre com a falta de mão de obra.

Conforme dados, o programa de educação corporativa necessariamente terá de incluir o desenvolvimento desta mão de obra externa não qualificada.

## - **Componente Capital Social**

Capacidade de uma sociedade local em estabelecer laços de confiança interpessoal e redes de cooperação com vistas a produção de bens coletivos.

Conforme Campeão (2004), um sistema produtivo é uma combinação de fatores e agentes que durante um determinado tempo acabam por culminar em uma proximidade e cooperação, além disso, o meio sócio-cultural influencia no desencadeamento de fatores, propícios ou não, o seu desenvolvimento.

Neste ponto, o APL tem programas que estabelecem uma relação com a sociedade. Quando perguntado sobre a existência de algum programa de caráter social, o membro do conselho gestor respondeu: “Existe sim, o que favorece isso é o CDI que é o Centro de Democratização da Informática, ele ensina tecnologia de forma geral”, na verdade é uma construção social interessante, pois os alunos do CDI são de escolas carentes, e aprendem no curso o básico da informática. Após esse início, o APL já planeja que os melhores alunos entrem no programa Lapidando Talentos para criar laços mais consistentes com a sociedade e ao mesmo tempo, tentando resolver o déficit de mão de obra especializada no local.

Neste sentido, o APL acaba por desenvolver uma vantagem competitiva à medida em que tem mão de obra especializada, pois com essa possibilidade, poderá diminuir os custos de mão-de-obra, impactando diretamente no custo total de produção de *Software*.

Sobre a questão ambiental, existe também a preocupação das empresas o que, segundo o membro do conselho do APL: “o *software* verde já começa a existir. Para construir o *software* tenho que imprimir, por exemplo, tenho que realizar ações para retornar o custo ambiental que provoqueei. Tem muitas empresas, principalmente no âmbito internacional, que aceitam muito bem a ideia de comprar o *software* verde”. Portanto, percebe-se que, mesmo ainda incipiente, em virtude da estratégia de internacionalização, o próprio APL deve começar a se preocupar com esta questão.

## g) **Dimensão de Pesquisa e Desenvolvimento**

### - **Componente Conhecimento**

Disponibilidade de criação de conhecimento local inerente aos produtos e serviços do APL.

Disponibilidade de conhecimento local.

O tratamento da informação, para alavancar uma vantagem competitiva, depende da transformação da mesma por conhecimento, uma vez que este é necessário à competitividade. Desta maneira, o conhecimento deve ser estimulado e criado e segundo Cranch (1998), os programas de educação corporativa desenvolvidos têm como objetivo alimentar a força de trabalho com novos conhecimentos.

Conforme dados obtidos, verificou-se que apesar da quantidade de centros formadores na área de *software*, ainda o conhecimento é muito aquém do que as empresas necessitam, conforme declaração do membro do comitê gestor: “toda as empresas fazem capacitações contratam e depois ensinam dentro da empresa”. E, conforme o representante do SEBRAE: “as pessoas saem da faculdade, mas ainda não estão preparadas para as empresas, o que eles estão aprendendo lá não está de acordo com o que a maioria das empresas necessitam”.

Ainda que o APL tenha o Programa Lapidando Talentos e Democratização da Informática, deverá investir ou buscar programas para melhorar a qualificação da mão-de-obra.

## - **Componente Desenvolvimento**

Capacidade de infra-estrutura local para desenvolvimento de produtos e serviços.

Conforme o gráfico 45 de intensidade, sobre infraestrutura Local, um total de 87,2% dos empresários que responderam a pesquisa consideram que a infraestrutura atende as necessidades com alta intensidade. Pode-se perceber que a infraestrutura local atende as necessidades do APL e ainda estará cada vez mais aprimorada conforme o componente Aprendizado Interativo.

**Quadro 17 Paralelo entre as questões formuladas e a base teórica**

Paralelo entre as questões formuladas e a base teórica				
Perguntas		Base teórica	Componentes	Dimensões
1.	Idade	Informações descritivas para conhecimento da população representada pela amostra (REA e PARKER, 2002)	Governança	Estrutural
2.	Sexo			
3.	Tempo como membro do APL (meses)			
4.	Faz parte de algum comitê do APL			
5.	Você considera que as empresas do APL estão em equilíbrio?	Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999)	Equilíbrio	Equidade
6.	Uma única empresa representa o APL?			
7.	Pelo seu conhecimento existe uma única empresa que iniciou o pólo?			
8.	As empresas do APL informam a você decisões estratégicas que estão tomando?			
9.	Existe alguma empresa que detém mais capital econômico que as outras do APL?			
10.	Sua empresa segue caminhos estratégicos de uma outra empresa pertencente ao APL?	Porter (1989); Porter (1999); Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000)	Posicionamento	Estratégica
11.	Existe alguma empresa que determina pautas de reuniões do APL?	Merigue (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001); Alvarez <i>et al</i> (2000);	Governança	Estrutural

		Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan (2004); Casarotto Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Lima (2003); Perroux (1967); Andrade (1987); Rodrigue, 2001; Batalha; Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009)		
12.	Qual a importância da sua empresa no APL?	Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999)	Equilíbrio	Equidade
13.	As estratégias do APL são informadas para sua empresa?	Merigue (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995);	Comunicação	Estrutural
14.	O APL informa a sua empresa decisões e recomendações?	Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001);		
15.	Sua empresa participa das reuniões do APL?	Alvarez <i>et al</i> (2000); Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan (2004); Casarotto Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Lima (2003); Perroux (1967); Andrade (1987); Rodrigue, 2001; Batalha;	Governança	



		Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009)		
16.	As regras do APL estão claras?	Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999)	Confiabilidade	Equidade
17.	Sua empresa conhece os objetivos a curto prazo do APL?			
18.	Sua empresa conhece os objetivos a longo-prazo do APL?			
19.	Sua empresa conhece as necessidades do APL?		Conhecimento compartilhado	
20.	Os objetivos propostos pelo APL são possíveis de cumprimento?			
21.	Sua empresa cumpre as os objetivos propostos pelo APL?			
22.	Sua empresa obedece as regras propostas pelo APL?			
23.	Você mantém um relacionamento interpessoal com outros membros do APL?	Merigue (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001); Alvarez <i>et al</i> (2000); Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan (2004); Casarotto	Comunicação	Estrutural

		Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Lima (2003); Perroux (1967); Andrade (1987); Rodrigue, 2001; Batalha; Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009)		
24.	Você troca informações sobre sua empresa ou seus produtos com outros membros do APL em encontros casuais?	Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999)	Confiabilidade	Equidade
25.	Pratica algum esporte ou hobby com outros membros do APL?			
26.	Considera algum membro do APL com laços de amizade?			
27.	Tem encontros com outros membros fora do ambiente do APL, como por exemplo confraternizações?			
28.	Sua empresa considera outra(s) empresa(s) como parceira(s) no APL?	Alvarez <i>et al</i> , (2000); Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990). Durand (1999); Davis; Brotkin (1994)	Desenvolvimento	Pesquisa e desenvolvimento
29.	Sua empresa troca informações com outras empresas do APL?	Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999)	Conhecimento Compartilhado	Equidade
30.	Outra(s) empresa(s) colabora(m) no desenvolvimento de produtos com a sua?	Merigue (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter	Aprendizado Interativo	Equidade Pesquisa e desen

		(1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Alvarez <i>et al</i> (2000); Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan (2004); Casarotto Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Lima (2003); Perroux (1967); Andrade (1987); Rodrigue, 2001; Batalha; Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009)		volvi mento
		Alvarez <i>et al</i> , (2000; Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990). Durand (1999); Davis; Brotkin (1994)	Desenvol vimento	
31.	Existe relacionamento interempresarial no APL?	Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999).	Confiabili dade	Equida de
32.	Existe algum procedimento sistematizado para o compartilhamento de conhecimento entre os membros do APL?	Merigue (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001); Alvarez <i>et al</i> (2000);	Conheci mento Comparti lhado, Aprendiza do Interativo, Comunica ção	Equida de, Estrutu ral
33.	O conhecimento compartilhado é utilizado em produtos e processos?	Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan (2004); Casarotto	Conheci mento Comparti lhado, Aprendiza do	Equida de, Estrutu ral

		Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Lima (2003); Perroux (1967); Andrade (1987); Rodrigue, 2001; Batalha; Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009).	Interativo	
34.	Qual o percentual da receita bruta destinada a investimento da sua empresa no desenvolvimento e difusão de novos conhecimentos que podem ser aplicados a processos e produtos?	Sanchez (1997); Meister (1999); Kraemer (2008); Portes (1999)	Financeiro e Capital Humano	Capital
35.	Qual a importância do conhecimento na sua empresa?	Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999). Merigue (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001); Alvarez <i>et al</i> (2000); Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan (2004); Casarotto	Conhecimento Compartilhado, Aprendizagem Interativo	Equidade, Estrutural
36.	Sua empresa tem um programa formalizado para estimular a inovação?	Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Lima (2003); Perroux (1967); Andrade (1987);	Conhecimento Compartilhado, Aprendizagem Interativo	Equidade, Estrutural

		Rodrigue, 2001; Batalha; Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009).		
37.	Sua empresa está com uma “boa saúde financeira”, receita X despesas?	Sanchez (1997); Meister (1999); Kraemer (2008); Portes (1999)	Financeiro	Capital
38.	Necessidade de pessoal qualificado na empresa.	Suzigan et. al., (2004)	Mão de obra	Importância econômica
39.	Importância de programas de capacitação para sua empresa.	Merigue (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Lima (2003); Batalha e Silva (2001); Alvarez <i>et al</i> (2000); Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan et. al., (2004); Casarotto Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Perroux (1967); Andrade (1987); Rodrigue, 2001; Batalha; Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009)	Sinergia	Estrutural
			Sanchez (1997); Meister (1999); Kraemer (2008); Portes (1999)	Capital Humano
40.	Atração de novos talentos incorporado a estratégia da empresa.	Sanchez (1997); Meister (1999); Kraemer (2008); Portes (1999)	Capital Humano	Capital
41.	Existência de pessoal altamente qualificado disponível no local para contratação.	Campeão (2004), Geenhuizen <i>et al</i> (2009)	Capital Humano	Capital

42.	Desenvolvimento de pessoal interno qualificado na empresa.	Alvarez <i>et al.</i> , (2000; Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990). Durand (1999); Davis; Brotkin (1994)	Conhecimento	Pesquisa e Desenvolvimento
43.	Existência de gerenciamento do conhecimento orientado pela competência.			
44.	Você percebe a existência de uma relação entre as competências de seus funcionários e a estratégia de sua empresa?			
45.	A infra-estrutura atende as necessidades?	IASP (2009; Cranch (1998)	Desenvolvimento,	Pesquisa e Desenvolvimento
46.	A infra-estrutura tecnológica local atende as necessidades da empresa?	Meister (1999),	Infraestrutura local	Territorial
47.	Existem ações políticas vinculadas ao APL, que colaboram com a empresa?		Político de Suporte ao APL	
48.	Como você considera a competitividade no setor?	Porter (1989); Porter (1999); Mintzberg, Ahlmstrand e Lampel (2000)	Posicionamento	Estratégica
49.	O ambiente empresarial deste setor é inovador?	Lima (2003) Pinto e Loiola (2007) Andrade <i>et al</i> (2008) Grandori ; Soda (1995) Fleury e Fleury (2000) Davis, Brotkin (1994) Durand (1999) Porter (1999)	Conhecimento compartilhado	Equidade
			Porter (1989); Porter (1999); Mintzberg, Ahlmstrand e Lampel (2000)	Potencial inovador da atividade econômica

50.	Você considera que sua empresa tem como base de sua estratégia?	Merigüe (2005); Correa (1999); Verri (2000); Grandori e Soda (1995); Hamel e Prahalad (1995); Bremer (1996); Porter (1999); Wood Jr. e Zuffo (1998); Alvarez <i>et al</i> (2000); Ernest (1994); Meister (1998); Granovetter (1973); Edvinsson, 2003; Fleury; Fleury (2000); Porter (1996); Meister (1998); Campeão (2004); Suzigan et. al., (2004); Casarotto Filho; Pires (2007); Humprey e Schmitz (2000); Cassiolato e Lastres (2003); Lima (2003); Perroux (1967); Andrade (1987); Rodrigue (2001); Batalha; Silva (2001); Junqueira (2008); Administradores (2009)	Sinergia	Estrutural
		Suzigan et. al., (2004). Porter (1989); Porter (1999); Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000)	Estratégico econômico, Posicionamento	Importância econômica, Estratégica
Legenda:		Caráter interno		
		Caráter externo		

Fonte: Pesquisador, 2009.

#### 5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS COM A APLICAÇÃO DO MODELO

A partir dos dados apresentados e analisados, verifica-se, no que se refere à estratégia, que no resultado final alguns componentes indicam a existência da possibilidade de instituir programas de educação corporativa orientados à estratégia empresarial.

No Caráter Interno do APL, apresentam-se componentes que confirmam esta informação, o Componente Confiabilidade da Dimensão Equidade, conforme Pinto e Loiola (2007), é um exemplo. Com a transparência de divulgação de objetivos e outros pontos importantes do APL, a seus membros, por meio dos dados, verifica-se que para os empresários as regras do APL são claras, pois é de extrema importância que as empresas entendam o modelo do APL e como ele está sendo gerido. Além disso, o cumprimento dos objetivos de curto prazo, longo prazo e o conhecimento das necessidades são necessários para os empresários e para o APL, pois representa a política estratégica do mesmo.

Ainda, a configuração do APL, no que se refere a governança segundo Casarotto Filho; Pires, (2007), faz com que o processo de gestão seja mais democrático, principalmente pela inexistência de uma empresa motriz, ou seja, uma empresa que direcione todas as ações do APL. Também as empresas contam com representantes de comitês temáticos, propondo ações ao comitê gestor. Portanto, as empresas contribuem para as ações estratégicas, o que culmina na estratégia geral e construção de estratégias conjuntas, além de poder ajudar na construção de programas de educação corporativa.

Outro exemplo que corrobora para o modelo é o Componente Comunicação, no qual as empresas demonstram que o processo de comunicação é eficaz com o APL, ainda que o processo necessite ser aprimorado, colaborando assim com os programas de educação corporativa. Entretanto o responsável para a criação de um programa de disseminação de conhecimento entre as empresas é o próprio APL.

Também, o Componente Conhecimento, Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990), demonstra que os empresários conhecem o processo de gestão do conhecimento orientado pela competência e já o utilizam em suas empresas. Entretanto, o que impede esse desenvolvimento para o APL é a inexistência de um processo sistematizado. Haveria a necessidade da criação e formalização de um procedimento de educação corporativa orientada à competência essencial, a ser seguido.

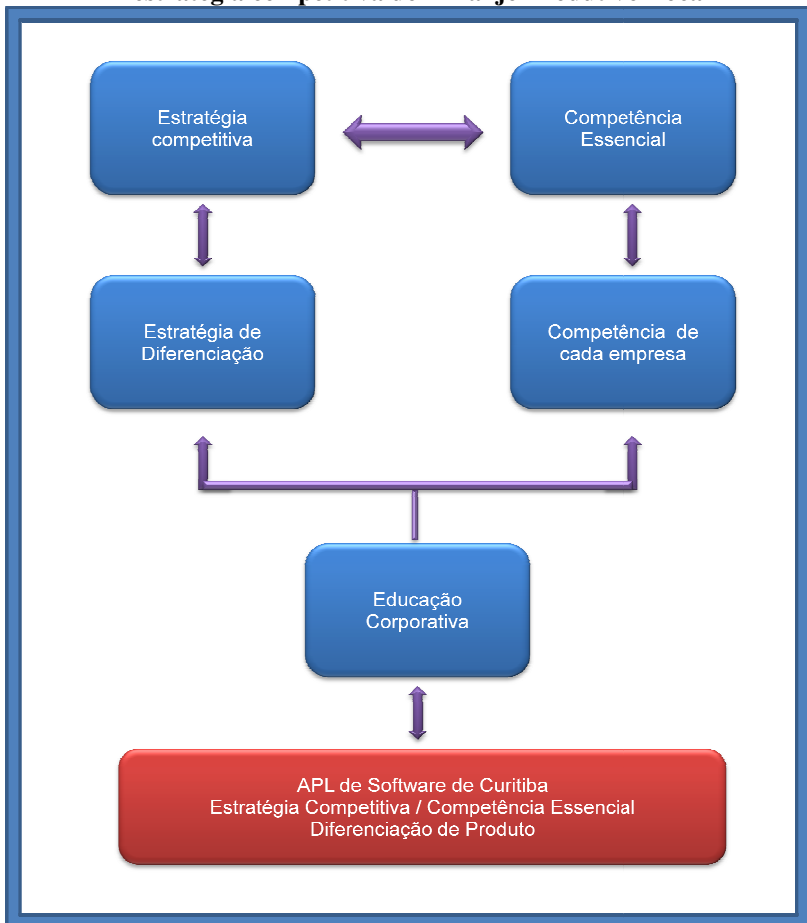
O caráter externo do APL também apresenta componentes que denotam a possibilidade do modelo. Os Componentes de Posicionamento e Influência, Porter (1999), demonstram que a maioria das empresas utiliza a estratégia de diferenciação. Ainda, o APL ruma para a internacionalização e uma competição no mercado externo, no qual os subsídios entre países são muito diferentes, países como Índia e China vem cada vez mais se posicionando com uma estratégia de custos



na área de software, em que a estratégia genérica predominante é a diferenciação.

Assim, o APL deve concentrar seus esforços, inclusive na educação corporativa, nutrindo as competências essenciais das empresas para a diferenciação, conforme Figura 18 – Aplicação do modelo de educação corporativa orientada a estratégia competitiva do Arranjo Produtivo Local, a seguir.

**Figura 18** Aplicação do modelo de educação corporativa orientada a estratégia competitiva do Arranjo Produtivo Local



Fonte: pesquisador, 2009, adaptado de Meister (1999) e Hamel e Prahalad (1990).

Ainda, com relação ao APL de Software de Curitiba, outro ponto que foi analisado é o equilíbrio das empresas. Este equilíbrio é imprescindível para que exista uma política comum no APL, principalmente entre as empresas, também aumenta as chances do mesmo em se transformar em um sistema produtivo local.

Conforme o Componente Equilíbrio da Dimensão Equidade do Caráter Interno, Lima (2003), demonstra-se por meio de dados apresentados e analisados que não existe uma empresa motriz. O APL informa a todos os seus membros as decisões estratégicas, denotando um equilíbrio no que tange a existência de uma única empresa conduzindo as ações. Também, a maioria dos empresários concorda que existe equilíbrio entre as empresas do APL. Pode-se observar que o APL está em equilíbrio, pois não privilegia somente uma empresa em detrimento das demais, isso cria uma oportunidade para as empresas desenvolverem programas de cooperação e estratégias conjuntas.

Já os programas de educação corporativa, Meister (1999), dentro do APL ainda são rudimentares, são treinamentos e capacitações pontuais, sempre visando algum objetivo do momento, ou seja, capacitações que são oferecidas por outras instituições, mas sem um foco específico no APL de Software. Apesar de apresentar uma demanda substancial por parte das empresas do APL, existe apenas um programa que está relacionado diretamente com todos os membros do APL, é o “Lapidando Talentos”, cujo objetivo é capacitar jovens que estão saindo do Ensino Médio para trabalhar como programador em nível trainee em empresas de Tecnologia da Informação, o que é possível concluir que há necessidade de o APL em encontrar mão de obra qualificada.

Mas, pelo que se observa, há uma preocupação com o desenvolvimento de programas de educação corporativa por parte do APL, além é claro de programas voltados a internacionalização. O APL demonstra interesse em transformar o programa do CDI em um Pré-Lapidando Talentos, cuja ideia principal é que os alunos, que se destacarem deste programa básico, sejam encaminhados ao Lapidando Talentos.

Neste sentido, verifica-se o interesse e vontade do APL no aperfeiçoamento e criação de programas mais focados e que atendam aos propósitos do APL.

Procedeu-se também a identificação de fatores que influenciam a relação entre a educação corporativa e a estratégia competitiva e a

relação com a estruturação e possíveis alterações dos arranjos produtivos locais conforme figura 19, neste capítulo.

Sendo assim, foram levantados alguns componentes em que a atuação da educação corporativa deveria ser mais contundente no sentido de alavancar vantagens competitivas ao APL. No Caráter Interno, Dimensão Equidade e Componente confiabilidade, Pinto e Loiola (2007), pode-se observar que há inexistência de redes sociais, influenciadas diretamente pela falta de troca de informações entre os empresários sobre processos e produtos, assim como pela falta de interesses comuns entre os empresários. O APL deveria formatar encontros, palestras e até mesmo programas mais elaborados no sentido de atrair esses empresários e fortalecer os vínculos entre eles. Sobre o Componente Conhecimento Compartilhado e Componente Aprendizado Interativo, Fleury e Fleury (2000), Davis; Brotkin, (1994), Porter (1999), verifica-se que os empresários estão cientes da importância do conhecimento para seus processos e procedimentos, porém não existe um procedimento sistematizado de compartilhamento de conhecimento. Dessa forma, o APL necessariamente deve investir na criação de um procedimento que vincule o conhecimento à competitividade das empresas, e assim utilizá-lo em seus processos e produtos, e em toda a cadeia de valor.

Um dado preocupante é o Componente Pró-atividade e Reconfiguração, da Dimensão Flexibilidade (MINTZBERG; AHLMSTRAND; LAMPEL, 2000), em que a maioria das empresas do APL não tem um processo de inovação formalizado para estimular a inovação. Como a área de tecnologia da informação, em especial software, é uma área extremamente inovadora, o APL pode encontrar problemas com sua competitividade. É necessário programas de educação corporativa que orientem, desenvolvam e incentivem a formalização de processos de inovação, principalmente voltados à patentes. Ainda, o APL não tem redes de colaboração, conforme Componente Sinergia, Merigue (2005), isto representa um ponto negativo. Programas de educação corporativa que estimulassem redes colaborativas formais poderiam reverter esta situação, aumentando as redes de colaboração e incentivando as relações entre as empresas, para que o APL possa se tornar um sistema produtivo local conforme o Componente de Formatação, Direção e Controle.

A identificação e o gerenciamento das cadeias produtivas e a colaboração de desenvolvimento de produtos e serviços, também se revela ainda de forma incipiente no APL, conforme o Componente Produção, da Dimensão Estrutural, (JUNQUEIRA, 2008), e o

Componente Desenvolvimento da Dimensão Pesquisa e Desenvolvimento, (ALVAREZ *et al*, 2000). Verifica-se que o APL não tem como identificar e gerenciar a cadeia produtiva e em consequência as empresas não colaboram no desenvolvimento de produtos e serviços. Portanto, a identificação se torna prioritária para que se possa estabelecer novos programas de educação corporativa, envolvendo toda a cadeia produtiva, e o desenvolvimento colaborativo de produtos e serviços, tipo de ação que pode promover processos inovativos no APL.

Já no Caráter Externo, o Componente Articulação entre os Agentes Sociais, Redesist (2006), demonstra que o APL conta com o apoio de diversas instituições. Porém, é necessário que exista uma coordenação única ou através de comitês, ou representantes. O problema aparece porque que cada instituição tem ações individuais, o que acaba por muitas vezes dispersando esforços para um determinado objetivo do APL. No que tange a educação corporativa, a relação deve ser de proximidade no desenvolvimento e formatação de programas, orientando e direcionando as instituições para os objetivos específicos do APL.

Ainda no Caráter Externo, o Componente Aprendizado Interativo, Medeiros *et al* (1992), demonstra uma oportunidade para as empresas do APL, através do Tecnoparque. Em colaboração com empresas e instituições de outras áreas, o APL pode desenvolver programas de educação corporativa que inovem produtos ou até mesmo se auto complementem, sendo possível que, por exemplo, uma empresa que produz um computador já venda o mesmo com um software instalado concebido por empresas do APL. Concluindo, as possibilidades de colaboração, parcerias e programas são incomensuráveis.

Por fim, o Componente Capital Humano, Porter, (1999), e o Componente Conhecimento, Cranch (1998), são obstáculos em que o APL deverá fazer investimentos. Apesar de programas já existentes, a falta de mão de obra qualificada é temerária e dá abertura a desvantagens competitivas. O APL deve preparar programas de educação de grande porte para formação de mão de obra, e ir além, ou seja, se aproximar de instituições de ensino, tanto superior quanto técnicas, para uma formação mais condizente com as necessidades das empresas. Só desta maneira é que poderá existir a possibilidade de crescimento do setor.



O APL de Software de Curitiba é relativamente novo, mas já demonstrou um enorme potencial verificado pela pesquisa. Atualmente o APL se prepara para a internacionalização por meio do Curitiba *Offshore Center*, junto ao CNI, cujas ações são direcionadas a treinamentos no sentido de preparar o empresário para o mercado externo.

A pesquisa teve como principal posto de desenvolvimento a investigação das condições para determinar as necessidades de educação corporativa por meio das estratégias competitivas dos arranjos produtivos locais, essas verificadas por questionários e entrevistas semi-estruturadas aplicados com os empresários, comitê gestor e instituições parceiras e assim constatou-se as características e necessidades das empresas e do arranjo produtivo local.

Como anteriormente citado, apesar do APL ser relativamente novo, foi possível realizar a pesquisa, contando com dados e informações relevantes, de forma disponível e acessível, como também com a colaboração dos membros e instituições que representam o APL, que responderam os instrumentos de pesquisa em quase sua totalidade.

## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conforme o capítulo 4, resultados obtidos e análise dos dados, verifica-se que o modelo de educação corporativa, a partir das estratégias competitivas e da estruturação dos arranjos produtivos locais, denominado MEC-APL, atendeu aos objetivos propostos. Neste capítulo foi analisado cada objetivo específico proposto no item 1.4, comentada a resposta ao problema de pesquisa, demonstrada a contribuição do modelo para tipologias específicas de organizações como o APL, e, ainda, sugeridas recomendações para trabalhos futuros.

### 6.1 CONCLUSÕES

Com relação ao primeiro objetivo proposto, que é diagnosticar as estratégias competitivas do arranjo produtivo local, pode-se verificar que foi atendido completamente. O modelo demonstrou, com a sua aplicação, que foi possível a identificação da estratégia competitiva, bem como suas relações e interações com outros fatores do APL. Ainda com o MEC-APL foi possível diagnosticar a influência estratégica e o posicionamento estratégico em que se encontra o APL, assim determinando as necessidades para a alimentação das competências essenciais.

Já no segundo objetivo, no qual se propõe o diagnóstico do equilíbrio econômico do arranjo produtivo local, o MEC-APL também demonstrou-se eficiente, pois diagnosticou o equilíbrio que é necessário para a evolução do APL, e também determinante para o modelo de educação corporativa orientada a estratégia competitiva do Arranjo Produtivo Local. Uma vez que o APL está em equilíbrio, cresce a possibilidade de uma construção estratégica conjunta, e ainda por estar o equilíbrio diretamente correlacionado com as tendências de evolução do APL, esse contribui para o seu crescimento, orientando o desenvolvimento do mesmo para um sistema produtivo local.

Com relação ao terceiro objetivo, da identificação dos procedimentos e características da educação corporativa no arranjo produtivo local, pode-se concluir que o modelo demonstrou as práticas de educação corporativa. Por meio da análise também foi possível verificar os procedimentos que levam ao planejamento e construção dos programas direcionados principalmente a capacitação, para fins pontuais

e/ou emergenciais. O MEC-APL ainda determinou as características da educação corporativa, com relação a forma e realização, apresentando inclusive aspectos necessários ao desenvolvimento de programas mais abrangentes e direcionados. Também proporcionou a análise que comprova a necessidade de programas de disseminação de conhecimento.

O quarto objetivo que trata sobre a identificação dos fatores que influenciam a relação entre a educação corporativa e a estratégia competitiva, também foi atendido. Com o modelo pode-se verificar a existência de componentes que detém, dependendo do formato do APL, uma influência mais contundente sobre os programas de educação corporativa. E, principalmente o modelo demonstrou que, não somente no caráter interno, mas no externo, também podem existir fatores que influenciam diretamente os programas de educação corporativa.

No que tange as diversas relações entre os fatores e os programas de educação corporativa, o MEC-APL as apresenta de forma clara. Isto pode ser identificado na análise dos diversos componentes dos formatos dos arranjos produtivos locais. Também, o modelo demonstra tendências que podem determinar novas estratégias ou mudanças no planejamento de outros programas.

Já, com relação ao quinto objetivo, que é o desenvolvimento de um modelo de educação corporativa a partir das estratégias competitivas e da estruturação do arranjo produtivo local, que possa ser usado como fonte de referência para ações de melhoria nos mesmos, pode-se perceber que o modelo criado - o MEC-APL - abrangeu e atendeu completamente o objetivo proposto.

Os resultados obtidos demonstraram que o MEC-APL é um modelo lógico, que envolve tanto fatores internos ao APL como fatores externos, e traça também um perfil do APL, permitindo inclusive a identificação dos componentes que determinam os principais fatores de influência nos programas de educação corporativa.

Assim, o modelo, conforme citado anteriormente, permite o mapeamento das relações entre os componentes e os programas de educação corporativa, denotando sua interdependência e possibilidades de interação. Do mesmo modo, o MEC-APL demonstra os pontos fracos e fortes do APL, por meio de análises estratégicas e operacionais, determinando quais são as vantagens competitivas e como elas podem ser aperfeiçoadas. Portanto, o modelo também permite, com as análises que ele proporciona, a possibilidade de planejamento e a obtenção de resultados de melhoria.



O sexto objetivo proposto que é verificar a viabilidade das mudanças na forma de estruturação do arranjo produtivo local e nos programas de educação corporativa, propostos a partir da elaboração do modelo, foi atendido.

Como o MEC-APL permite constatar os fatores externos e internos e suas relações com os programas de educação corporativa, o mesmo pode ser utilizado para verificar possíveis mudanças e ajustes na estruturação dos arranjos produtivos. Com a aplicação e análise, o modelo diagnosticou a necessidade de mudanças dos componentes, prevendo também sua viabilidade. Esse diagnóstico aponta as falhas da estruturação e como poderiam ser sanadas, principalmente por meio da educação corporativa.

Conforme análise apresentada no capítulo anterior, o MEC-APL também foi utilizado na identificação dos programas de educação corporativa e como estes se relacionam com a estruturação do APL. Desta maneira, ele possibilita sua utilização no planejamento e direcionamento de programas específicos à uma estratégia abrangente.

Para a conclusão e atendimento ao objetivo geral e respondendo ao problema de pesquisa, que são questões norteadoras do presente trabalho, constata-se que o modelo desenvolvido é adequado e atende as necessidades de elaboração de procedimento para a formulação de programas de educação corporativa, a partir das estratégias competitivas. Conforme Figura 18 – Aplicação do modelo de educação corporativa, orientada a estratégia competitiva do Arranjo Produtivo Local, do item - Síntese dos resultados obtidos com a aplicação do modelo, percebe-se que o modelo demonstra por meio da análise do formato organizacional do APL, e de componentes ligados principalmente a questões estratégicas, a compatibilidade estratégica entre o APL e as empresas integrantes do mesmo.

O modelo construído possibilita que a competência essencial condicione as competências individuais das empresas, e que por meio da formulação de programas de educação corporativa exista o estabelecimento de uma relação passando pela estratégia competitiva geral do APL e pelas estratégias das empresas, promovendo assim, as condições necessárias à obtenção da vantagem competitiva para cada empresa corporativa a partir das estratégias competitivas. Sendo assim, o modelo é o procedimento para a formulação de programas de educação corporativa a partir das estratégias competitivas, conforme Figura 13 - Modelo de educação corporativa orientada a estratégia competitiva do Arranjo Produtivo Local.

Finalizando, essas considerações demonstram que a educação corporativa é cada vez mais relevante para a competitividade e sobrevivência da empresa. O conhecimento como fator de competitividade está cada dia mais presente em nossa sociedade e vem ganhando uma importância considerável.

A contribuição do modelo de educação corporativa, a partir das estratégias competitivas e da estruturação dos arranjos produtivos locais, poderá servir para a formulação de programas estratégicos de educação corporativa e para ações de melhoria, o que, conseqüentemente, poderá ter uma repercussão nas atividades desempenhadas pelas empresas.

## 6.2 RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Por meio da análise dos resultados, como visto, foi constatado que os objetivos foram atendidos, apesar de algumas limitações identificadas na pesquisa. Estas limitações foram identificadas como: o grau de maturidade do APL e a falta da identificação da cadeia de valor. A primeira ocasiona não ter programas institucionalizados de educação corporativa, e a segunda provoca a falta de identificação da cadeia de valor, principalmente por ser um APL ligado à atividades de software em que as empresas mudam sua classificação por atuação, dificultando o mapeamento da cadeia. Destas limitações podem incorrer recomendações para futuras pesquisas, como o aumento de componentes e suas relações através de pesquisa com relação a base teórica, identificando novos formatos de arranjos produtivos possíveis bem como suas dimensões, permitindo o aumento de fatores e, conseqüentemente, uma pesquisa mais abrangente.

Pode-se aplicar o modelo em um APL com um maior grau de maturidade, desta maneira, podendo identificar um arranjo com as características de sistemas produtivos locais, facilitando e incrementando a obtenção de dados; assim as relações entre os diversos determinantes podem ser observadas conforme sua complexidade.

A aplicação do modelo em outros formatos organizacionais, como o caso de cooperativas, pode permitir à pesquisa entre seus associados, bem como da cooperativa em si, incluir suas unidades de negócio, utilizar as teorias sobre o relacionamento da educação corporativa com as estratégias, e promover assim novos conhecimentos.

Ainda os novos modelos de educação corporativas, por meio do surgimento de novas tecnologias, podem influenciar novos processos e procedimentos para a formulação do modelo e determinando outras necessidades das organizações.

## REFERÊNCIAS

ADMINISTRADORES. **A comunicação empresarial como estratégia competitiva nas organizações.** Disponível em

<[http://www.administradores.com.br/artigos/a\\_comunicacao\\_empresarial\\_como\\_estrategia\\_competitiva\\_nas\\_organizacoes/27480/](http://www.administradores.com.br/artigos/a_comunicacao_empresarial_como_estrategia_competitiva_nas_organizacoes/27480/)>. Acesso em jul. 2009.

AGÊNCIA CURITIBA. **Tecnoparque.** Disponível em

<<http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br/publico/conteudo.aspx?codigo=10>>. Acesso em 10 out. 2009.

ALBAGLI, S; BRITO, J. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais.** Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST). Rio de Janeiro, 2003.

ALLEN, M. (org.) *The corporate university handbook.* New York: Amacom, 1999.

ALVAREZ, R. R.; SILVA FILHO, S. J. M.; PROENÇA, A. **Redes simétricas e seu processo de definição de estratégia coletiva e modelo de governança:** propostas no âmbito das redes de incubadoras e parques tecnológicos, 2000. Disponível em

<<http://www.gpi.ufrj.br/pdfs/artigos/Alvarez,%20Mecena,%20Proenca%20-%20Estrategia%20em%20Redes%20de%20Incubadoras%20-%20XXII%20SGIT%20-%202002.pdf>>. Acesso em Dez. 2007.

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

ANDRADE, C. A. S. **Percepção ampliada da cadeia produtiva:** as contribuições da teoria dos custos de transação da análise de redes sociais. ENEGEP. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba. 23 a 25 de outubro de 2002. ABEPRO.

ANDRADE, E. O. *et al*, 2008. **Comportamento organizacional de arranjos produtivos locais**: um estudo aplicativo no setor de confecções. IV Congresso nacional de excelência em gestão responsabilidade socioambiental das organizações brasileiras Niterói, 2008. Disponível em <[http://www.latec.uff.br/cneg/documentos/anais\\_cneg4/T7\\_0101\\_0121.pdf](http://www.latec.uff.br/cneg/documentos/anais_cneg4/T7_0101_0121.pdf)> Acesso em 20 jun. 2009.

ANDRADE, M. C. **Espaço, polarização e desenvolvimento**: uma introdução à economia regional. São Paulo: Atlas, 1987.

ANGRAD. **Características diferenciadoras entre grupos de empresas industriais inovadoras e não inovadoras** Disponível em <[http://www.angrad.org.br/area\\_cientifica/artigos/caracteristicas\\_diferenciadoras\\_entre\\_grupos\\_de\\_empresas\\_industriais\\_inovadoras\\_com\\_diferentes\\_estrategias\\_de\\_inovacao\\_do\\_produto\\_e\\_nao\\_inovadoras/473/](http://www.angrad.org.br/area_cientifica/artigos/caracteristicas_diferenciadoras_entre_grupos_de_empresas_industriais_inovadoras_com_diferentes_estrategias_de_inovacao_do_produto_e_nao_inovadoras/473/)> Acesso em 2 jun. 2008.

ANPROTEC. **Anprotec**. Disponível em <<http://www.anprotec.org.br/>>. Acesso em 5 maio 2009.

ANSOFF, I. **Estratégia Empresarial**. São Paulo: McGraw-hill, 1977.

APL-SW-CWB. **APL**. Disponível em <<http://www.apl-sw-cwb.org.br/FreeComponent100content1809.jsp>>. Acesso em 2 set. 2009.

APL-SW-CWB. **Memória de Reunião**. Reunião de Trabalho do APL de Software de Curitiba. (Comitê Gestor e Governança). Curitiba: SEBRAE, 03/10/2008.

ASSESPRO-PR. **Lapidando talentos**. Disponível em <<http://www.assespropr.org.br/lapidandotalentos/>>. Acesso em 11 out. 2009.

AUDRESTCH, D. B. *Agglomeration and the location of innovative activity*. *Oxford Review of Economic Policy*. V. 14, n.2. 1998.

AURÉLIO. **Novo Dicionário Eletrônico Aurélio**. Versão 5.11. FERREIRA, A. B. H. Curitiba: Positivo, 2004.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de Cooperação Empresarial** - Estratégias de gestão na nova economia. São Paulo: Artmed, 2008.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R. **Fatores Relevantes para o Estabelecimento de Redes de Cooperação entre Empresas do Rio Grande do Sul**. RAC. Revista de Administração Contemporânea. V. 12, p. 1043-1069, 2008.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. **Gerenciamento de sistemas agroindustriais**: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, Mário O. (coord.). Gestão agroindustrial. V. 1. São Paulo: Atlas, 2001.

BECATTINI, G. *The Marshallian industrial district as socioeconomic notion*. Geneva: International Institute of Labour Studies, 2009.

BENICIO, J. *Advantages of the adoption of evolutionary concepts for the selection and promotion of incubated companies*. Disponível em <[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/artigo\\_1\\_4-9\\_pdf\\_31.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/artigo_1_4-9_pdf_31.pdf)> Acesso em 5 jun. 2008.

BNDES. **APL**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/seminario/apl>>. Acesso em: Abril, 2007.

BRANDÃO, H. P. **Gestão baseada nas competências**: um estudo sobre competências profissionais na indústria. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Brasília – UnB, 1999.

BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. A. **Gestão de competências e gestão de desempenho**: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo constructo? In: Anais do 23º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração – ENANPAD, Foz do Iguaçu, 23, 1999. Anais. Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.

BREMER, C. F. **Uma análise da aplicação do modelo de empresas virtuais na indústria brasileira**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 16, 1996, Piracicaba. Anais, UNIMEP/ABEPRO, 1997.

BROOKING, A. **Intelectual capital internacional**. S. I.: Thomson Business Press, 2006.

CAMPEÃO, P. **Sistemas locais de produção agroindustrial: um modelo de competitividade**. Tese (doutorado) Departamento de Engenharia de Produção – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2004.

CARBONE, P.; BRANDÃO, H. DINIZ, J. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2005.

CARNOY, M. **Estado e teoria política**. Campinas: Papirus, 1994.

CARVALHO, A. V. **Educação e Desempenho Profissional**. São Paulo: Qualitymark, 2007.

CARVALHO, R. P.; CRUZ, D. M. **Universidade corporativa: uma nova estratégia para a aprendizagem organizacional**. Disponível em <<http://www.pp.ufu.br/Cobenge2001/trabalhos/IUE012.pdf>> Acesso em 3 jun. 2008.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, Luis H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global**. São Paulo: Atlas, 2007.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M.. **Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas**. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.L. Pequena Empresa: Cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **O foco em arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas**. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CERTO C. S. *et al.* **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2008.

CIA Souza Cruz. **Institucional**. Disponível em <<http://www.institutosouzacruz.org.br/index.asp>> Acesso em 15 fev. 2008.

CITS. **Educação continuada**. Disponível em: <<http://www.cits.br/educacao.do.>>. Acesso em 20 out. 2009.

CLEGG, S. R. *The politics of management knowledge*. Londres: Sage, 1996.

CONCLA. **Atividades econômicas, CNAE**. Disponível em <<http://www.cnae.ibge.gov.br/pesquisa.asp>>. Acesso em 20 out. 2009.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Bookman, 2003.

CORREA, G. N. - **Proposta de Integração de parceiros na formação e gerência de Empresas Virtuais**. Tese (Doutorado) Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, Brasil, 1999.

CRANCH, E. *Corporate Classrooms*. In BARLEY, KAREN. III. *Adult Learning In The Workplace: A conceptualization and modelo f the Corpora University*. 1998. Disponível em <<http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-32398-17336/unrestricted/thesis.pdf>>. Acesso em 12 jun. 2007.

DAMÁSIO, A. R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DAVIS, S.; BROTKIN, J. *The Coming of Knowledge based business*. Harvard Business Rewiew, Boston, p. 165-170, Sept-Oct, 1994.

DAY, G. S. *The capabilities of market-driven organizations*. Journal of Marketing, v. 58, p. 37-52, 1994.

DOZ, Y. L.; HAMEL, G. **A vantagem das alianças: a arte de criar valor através de parcerias**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

DRANOVE, D.; MARCIANO, S. **Estratégia: conceitos, ferramentas e modelos para profissionais**. São Paulo: Atlas, 2007



DURAND, T. Forms of incompetence. *In: FOURTH **Internacional Conference on Competence-Based Management***. Oslo: Norwegian School of Management, 1998.

\_\_\_\_\_. *Strategizing for innovation: competence analysis in assessing strategic change. In: Competence-based strategic management*. Chichester, England: John Wiley & Sons, 1997.

\_\_\_\_\_. T. *L'alchimie de la competence*. *Revue Français de Gestion* (à paraître), 1999.

EBOLI, M. **Coletânea universidades corporativas**: educação para as empresas do século XXI. São Paulo: Schmukler Editores, 2001.

EDERSHEIM, E. H. **A essência de Peter Drucker**: uma visão do futuro. São Paulo: Campus, 2007.

EDVINSSON, L. *Entrepreneurship for knowledge capital as the new source of wealth of nations*. 2003. Disponível em <<http://www.wspiz.pl/~unesco/articles/book3/tekst2.doc>> Acesso em 20 ago. 2008.

ERNST, D. **O novo ambiente competitivo e o sistema internacional de tecnologia** - desafio de países de industrialização tardia. São Paulo, FVG, 1994

ESCORSA, P. VALLS, J. *Tendencias Europeas en materia de parques tecnológicos*. In: VI Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica. Anais p: 525-545. ALTEC e Universidad de Concepción, Chile, Concepción, 20-23 de septiembre de 1995.

FISCHER, A. L. *et al.* **As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002.

FLEURY, A; FLEURY, M. **Estratégias empresariais e formação de competências**: um quebra-cabeça coleidoscópico da indústria brasileira. São Paulo: Editora Atlas, 2000. p. 169.

FLEURY, M. T. L.; DUTRA, J. S.; RUAS, R. L. **Competências**: conceitos métodos e experiências. São Paulo: Atlas, 2008.

GARCIA, J. R.; DALLA COSTA, A. **Sistemas produtivos locais: uma revisão da literatura**, 2005. Disponível em <[HTTP://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminário/iniciacao\\_09.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminário/iniciacao_09.pdf)>. Acesso em 6 jun. 2008.

GARVIN, D. A. **Aprendizagem em ação**. São Paulo: Qualitymark, 2002

GEENHUIZEN, M. *et al.* **Technological Innovation Across Nations: Applied Studies of Coevolutionary Development**. Laxenburg: Springer, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.

GRANDORI, A. ; SODA, G. **Inter-firm Network: antecedents, mechanisms and forms**. Organization Studies, 1995.

GRANOVETTER, M. **The Strength of Weak Ties**. American Journal of Sociology, 78. May. 1360-1380, 1973.

GRAY, B.; WOOD, J. **Collaborative alliances: Moving from practice to Theory**. Applied Behavioral Science, vol. 27, number 1 and 2, March/June, 1991.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro**. 2. ed. São Paulo: Campus, 2005.

\_\_\_\_\_. **The Core Competence of the Corporation**. Harvard Business Review, Boston, v.68, n.3, p.79-91, May/Jun. 1990.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. 10 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 377p.

HANSEN, D. L. **Espaço local e os novos processos de desenvolvimento econômico**. In: SILVA, N. P. da.; HANSEN, D. L. (Orgs.). Economia regional e outros ensaios. Aracaju: EDUFS, 2001.

HAX, A. C.; MAJLUF, N. S. **The concept of strategy and strategy formation process**. Interfaces. vol.18, N 3, p. 99-109, 1988.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. *Principles for promoting clusters & networks of SMEs*. Paper commissioned by the Small and Medium Enterprises Branch. Number 1. Institute of Development Studies, University of Sussex, U. K. October, 2000.

IASP. *International Association of Science Parks*. Webliography. Disponível em <<http://www.iasp.ws/publico/intro.jsp>>. Acesso em 3 ago. 2009.

IKUGIRO, Nonaka. **Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006. Coleção Harvard Business Review.

JAUCH, L.R.; GLUECK W.F. *Business Policy and Strategic Management*. São Paulo: McGraw-Hill, 5ª ed., 1988.

JUNQUEIRA, L. A.; VIANNA, M. A. F. **Universidade corporativa**. Disponível em <<http://www.institutomvc.com.br/univcorp.htm>>. Acesso em: fevereiro de 2008.

KELLEY, R. *How to be a star at work*. Times Business, 2001

\_\_\_\_\_. *New Rules for the New Economy*. Wired, September 1997

KLEIN, David. **Gestão estratégica do capital intelectual**. Qualitymark, 1998.

KLUYER, C. A.; PEARCE II, J. A. **Estratégia: uma visão executiva**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

KRAEMER, M. E. P. **Universidade corporativa como alavanca da vantagem competitiva**. Disponível em <[http://www.degerencia.com/articulo/universidadecorporativa\\_como\\_alavanca\\_da\\_vantagem\\_competitiva](http://www.degerencia.com/articulo/universidadecorporativa_como_alavanca_da_vantagem_competitiva)> Acesso em 5 jun. 2008.

KRUGMAN, Paul. *Geography and trade*. Cambridge: MIT Press, 2006.

KRUGMAN, Paul. *The role of geography in development*. Annual World Bank Conference on Development Economics. Washington-DC, 1998b.

KRUGMAN, Paul. *What's new about the New Economic Geography?* Oxford review of economic policy, v. 14, n.2., 1998.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2007.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. **Pequena Empresa:** Cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

LAVILLE, C. **A construção do saber:** manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

LE BOTERF, G. *De Ia compétence.* Paris: Le Editions d'Organisation, 2000.

LE BOTERF, O. *Compétence et navigation professionnelle.* Paris: Éditions d'Organisation, 2001.

LIMA, J. **A concepção do espaço econômico polarizado.** Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local, Campo Grande, v. 4, n. 7, p. 7-13, set. 2003.

LIRA, I. S. *Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina.* Santiago de Chile: ILPES, 2003.

LUECKE, R. **Estratégia.** Rio de Janeiro: Record, 2008.

MARSHALL, A. **Princípios da Economia: tratado introdutório.** (Trad.) ALMEIDA, R.; STRAUCH, O. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MARTINET, A. C. H. *Management Stratégique:* Organisation et Politique, São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing:** metodologia, planejamento. São Paulo: Atlas, 2005.

MEISTER, J. C. *Corporate Universities.* Rio de Janeiro: Macgraw Hill, 1998.

\_\_\_\_\_. **Educação corporativa:** a gestão do capital intelectual

através das universidades corporativas. São Paulo: Makron Books, 1999.

MEDEIROS, J. A. *et al.* **Polos, parques e incubadoras: a busca da modernização e competitividade.** Brasília: SCT/PR, CNPq, IBICT, SENAI, 1992.

MERIGUE, G. L. **O Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais no Turismo:** O caso da Região Turística da Costa Leste de Mato Grosso do Sul. Rio de Janeiro: Caderno Virtual de Turismo (UFRJ), 2005.

MEYER-STAMER, Jörg; HARMES-LIEDTKE, Ulrich. **How to Promote Clusters.** Competitividad: Conceptos Y Buenas Practicas. Uma Herramienta de Autoaprendizaje Y Consulta. Inter-American Development Bank. Duisbrug and Buenos Aires, 2005.

MIGUELES, C. **Pesquisa: por que administradores precisam entender disso?** Rio de Janeiro: E-papers, 2004.

MINTZBERG, H.; AHLMSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia:** um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MONTEIRO, C. **Universidades corporativas e universidades tradicionais:** a migração de créditos. Disponível em <<http://www.guiarh.com.br/p6.htm>>. Acesso: fevereiro de 2007.

MORVAN, Y. **Fondaments d'économie industrielle.** Paris: Economica, 1988.

MOURA, M. C. C.; BITENCOURT, C. C. **Articulação entre estratégia e o desenvolvimento de competências gerenciais.** Rae-eletrônica. Unisinos, v. 5, n. 1, Art. 3, jan./jun. 2006. Disponível em <<http://www.rae.com.br/electronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=3647&Secao=ARTIGOS&Volume=5&Numero=1&Ano=2006>> Acesso em 2 jun. 2008.

NISEMBAUM, H. **A competência essencial.** São Paulo: Infinito, 2000.

NONAKA, L.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge-Creating Company:** How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New

York: Oxford University Press, 1995.

OLIVEIRA, F. B. (org.) **Educação corporativa: desenvolvendo e gerenciando competências.** São Paulo: Pearson Education, 2005.

PAIVA, C. A. N. **O que são sistemas locais de produção.** In: I Encontro de economia gaúcha, Porto Alegre. Anais, 2002. Disponível em <[http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/download/eeg/1/mesa\\_2\\_paiva.pdf](http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/download/eeg/1/mesa_2_paiva.pdf)>. Acesso em 24 jan. 2006.

PERROUX, F. **O Conceito de Pólo de Desenvolvimento.** In Schwartzman, J. (org.) *Economia Regional: textos escolhidos.* Belo Horizonte: Cedeplar, 1977.

PERROUX, F. *A economia do século XX.* Lisboa: Herder, 1967.

PINTO, F.; LOIOLA, E. **Comportamento das firmas em redes de produção.** Gestão.Org: Revista Eletrônica de Gestão Organizacional. v. 5, n. 1, p. 21-37, jan./mai. 2007.

PORTER, M. E. *Clusters and the new economics of competition.* Harvard Business Review, 1998.

\_\_\_\_\_. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** São Paulo: Campus, 2005.

\_\_\_\_\_. *Competição on competition: Estratégias Competitivas Essenciais.* Campus: Rio de Janeiro, 1999.

\_\_\_\_\_. **Vantagem competitiva.** Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Editora Campos, 1989.

PRAHALAD, C. K. A. **A competência essencial.** H.S. Management, São Paulo, n.17, p. 42-52, nov./dez. 1999.

PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. **Como incorporar as competências dos clientes.** H.S. Management, São Paulo, nº. 20. P. 42,52, Mai/Jun. 2000.

QUINN, J. B. *Strategic Change-Logical Incrementalism* in The Strategic Process - concepts, Prentice-Hall, Inc., 1988.

REA, L. M.; PARKER, R. A. **Metodologia de pesquisa: do planejamento a execução**. Trad. MONTINNGELLI JR, N.. São Paulo: Pioneira, 2002.

REDE APL PR. **Rede APL Paraná**. Disponível em <<http://www.redeapl.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=96>>. Acesso em 10 set. 2009.

REDESIST. **Sistemas de informações de arranjos produtivos e inovativos locais**. Disponível em:<<http://www.sinal.redesist.ufrj.br>>. Acesso em 23 dez. 2006.

RESENDE, E. **Coleção 4 X competência**. São Paulo: Summus, 2008.

RESENDE, E. **O livro das competências**: Desenvolvimento das competências: a melhor auto-ajuda para pessoas, organizações e sociedade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

RICARDO, E. J. (Org.) **Gestão da educação corporativa**: cases, reflexões e ações em educação a distância. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

RICHARDSON, R. *et al.* **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUE J. P. *Global economic space*. Les Presses de l'Universté du Québec, Pricewaterhouse Coopers, 2001.

SAMPAIO, R. Cia. Souza Cruz de Cigarros. Depto Recursos Humanos. **Comunicação pessoal**, 2001. Disponível em <[http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento\\_ID=9](http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=9)> Acesso em 9 nov. 2008.

SANCHES, C. **Educação ganha maior dimensão nas empresas**. Revista RH em Síntese, n. 21, p. 6-11, mar./abr. 1998.

SANCHEZ, R. *Managing Articulated Knowledge in Competence-Based Competition*. In: *Strategic Learning and Knowledge*

*Management*. Chichester, England: John Wiley & Sons, 1997.

SCHMITZ, H. **Eficiência Coletiva**: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. Ensaios FEE. Porto Alegre, v.18, n.2, p.164-200, 1997.

SEBRAE / CNI. **Indicadores de Competitividade na indústria Brasileira**. Brasília, 2005. Disponível em: [http://www.sebrae.com.br/br/indicadores\\_decompetitividade/pdf/pesquisa\\_indicadores\\_competitividade2005.pdf](http://www.sebrae.com.br/br/indicadores_decompetitividade/pdf/pesquisa_indicadores_competitividade2005.pdf). Acesso em 20 out. 2005.

SEBRAE. **Legislação**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/br/revistasebrae/17/legislacao>>. Acesso em: 3 set. de 2006.

SENGE, P. et. al. **A quinta disciplina**: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem. São Paulo: Best Seller, 2004.

SKYRME, D. J.; DEBRA, M. A. *Creating the Knowledge*. 5. 1: Based Business, 1997.

SOFTEX. **Fontes de Captação de Recursos para o Setor de TI**. Campinas - SP: Sociedade SOFTEX, 2009.

SOUZA, M. C. A. **Pequenas e Médias Empresas na Reestruturação Industrial**. UNICAMP, (Tese de Doutorado), 1993.

SOUZA, Y. S. **Organizações de aprendizagem ou aprendizagem organizacional**. RAE-eletrônica, v. 3, n. 1, Art. 5, jan./jun. 2004. Disponível em <<http://www.rae.com.br/electronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1812&Secao=ORGANIZA&Volume=3&Numero=1>> Acesso em 30 maio 2008.

SPARROW, P.; BOGNANNO, M. *Competency requirement forecasting: Issues for International Selection and Assessment*. In: *Managing Learning*. London: Routledge, 1994.

SPOLIDORO, R. **Mudanças tecnológicas e suas implicações na (re)organização do território**. Brasília, DF: Ministério de Ciência e Tecnologia, 1994.



STEWART, G. B. **Capital intelectual**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

STEWART, G. B. **Em busca do valor**. São Paulo: Bookman, 2005.

SUZIGAN, W. **Estruturas de Governança e Cooperação em APLs**. Seminário BNDES: APLs como instrumento de desenvolvimento. Anais, 2004.

SUZIGAN, W. *et al.* **Sistemas Locais de Produção: Mapeamento, Tipologia e Sugestões de Políticas**. Anais. XXXI Encontro Nacional de Economia. 2003.

SUZIGAN, W. *et. al.* **Clusters ou sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de política econômica**. Revista de economia política. São Paulo: Centro de economia política. V. 24, n. 4, p. 543-561, out./dez. 2004.

THIÉTART, R. A. **La stratégie d'entreprise**, São Paulo: McGraw-Hill, 1993.

THOMPSON, J. B. **A mídia e a modernidade**. Petrópolis: Vozes, 1998.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução ao estudo em ciências sociais: o estudo qualitativo em educação**. São Paulo: Atlas, 1992.

URIBE, G. **Los viveros de empresas en Francia**. In: V Seminário Latinoamericano de Gestión Tecnológica: Anais. Bogotá, 19 a 22 set. 1993.

VERRI, F. T. H. **Competitividade em redes de empresas que operam por projeto**. Anais do III Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Industriais. São Paulo, FGV, vol.2, Setembro, 2000.

WOLFFENBÜTTTEL, C. R. **Pesquisa qualitativa e quantitativa: dois paradigmas**. Disponível em <[http://www.fasev.edu.br/revista/?q=system/files/artigo\\_cristina\\_revisado\\_0.pdf](http://www.fasev.edu.br/revista/?q=system/files/artigo_cristina_revisado_0.pdf)> acesso em 2 fev. 2009.

WOOD JR, T.; ZUFFO, P. K. *Supply chain management*. Revista de Administração de Empresas. São Paulo: FGV, vol. 38, 1998.

ZARIFIAN, P. **O modelo da competência**: trajetória histórica, desafios atuais e propostas. São Paulo: Senac, 2003.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência**: por uma nova lógica. São Paulo: Atlas, 2006.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A Roteiro Entrevista Semi-Estruturada 1**

1. O APL foi originado por uma única empresa?
2. É possível afirmar hoje que uma única empresa pode representar o APL?
3. Existe alguma empresa que influencia as pautas de reuniões do APL?
4. Existe alguma empresa que detém mais capital econômico que as outras no APL?
5. Em um comparativo entre as empresas pode-se considerar que as empresas do APL estão em equilíbrio?
6. As empresas participam das reuniões do APL?
7. O APL informa as decisões estratégicas para os seus membros e como isso ocorre?
8. Existem objetivos e metas propostas pelo APL a seus membros?
9. Como o APL percebe o relacionamento interpessoal entre seus associados?
10. Existem encontros fora do ambiente do APL entre os membros e de que tipo?
11. Existe relacionamento interempresarial no APL, de que tipo?
12. Existe algum procedimento sistematizado para o compartilhamento de conhecimento entre os membros do APL?
13. O conhecimento compartilhado é utilizado em produtos e processos?

## **APÊNDICE B Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada 2**

1. O que o APL entende por redes de cooperação ou colaborativa?
2. Hoje como as empresas do APL interagem e colaboram?
3. As redes de colaboração envolvem os clientes?
4. As redes de colaboração envolvem as estratégias das empresas?
5. Como o APL percebe a flexibilidade das empresas frente a mudanças de mercados?
6. Já existem terceirizações advindas das empresas pertencentes ao APL?
7. Existem procedimentos formais de colaboração?
8. Existem parcerias desenvolvidas entre os membros do APL para o desenvolvimento de produtos e/ou processos?
9. As empresas buscam parcerias ou desenvolvem colaboração através de suas competências essenciais?
10. Existem objetivos traçados de maneira conjunta no sentido de direcionar as ações da rede?
11. Existem programas de educação corporativa hoje no APL? ( os programas podem existir mesmo não estando nominado)
12. Qual o funcionamento?
13. Todas as empresas participam?
14. Como acontece a definição por demanda destes conhecimentos?
15. Os programas estão baseados em competências?
16. Estes programas estão ligados de alguma maneira a estratégia da empresa?
17. Como é mensurado o resultado destes programas?
18. O que o APL entende por governança?

**APÊNDICE C Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada 3**

1. Qual a importância do conhecimento para o APL?
2. Existem programas de estímulo a inovação?
3. Qual a situação atual das empresas participantes do APL?
4. Existe pessoal qualificado disponível frente às necessidades das empresas?
5. O APL tem programas de atração de novos talentos?
6. Existe algum programa de gerenciamento de conhecimento orientado pela competência.

## **APÊNDICE D Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada 4**

1. Existem ações do APL no contexto social, e quais são elas?
2. Existem programas ambientais dentro do APL?
3. Que órgãos ou sindicatos se relacionam com o APL? E como se dá este relacionamento? (pergunta ainda depende de pesquisa documental e histórica)
4. Qual a contribuição do APL no desenvolvimento local da força de trabalho?
5. Qual a participação do APL na total de emprego absoluto local?
6. Qual a importância econômica do APL para a cidade?
7. Quais as vantagens e desvantagens que a cidade proporciona para o APL?
8. Como é a infra-estrutura local para o APL?
9. Como a política influencia o APL?
10. Existe uma previsão para a instalação do Parque Tecnológico?
11. Este parque terá a cooperação com universidades, e como se dará?
12. Existem políticas públicas apoiando a construção do parque, de que tipo?
13. O planejamento urbano faz parte do desenvolvimento do parque?
14. Quais são os agentes financiadores do parque?
15. Como é a competitividade no setor?
16. Qual o posicionamento competitivo adotado pelo APL?
17. Existem benefícios fiscais para APL? De que tipo?

## APÊNDICE E Questionários 1, 2 e 3 unificados

Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

### Questionário (a ser respondido pelos empresários)

1 **Idade:**

( ) < 26    ( ) 26 a 30    ( ) 31 a 35    ( ) 36 a 40    ( ) 41 a 45  
( ) 46 a 50    ( ) 51 a 55    ( ) 56 a 60    ( ) > 60

2 **Sexo:** ( ) M    ( ) F

3 **Tempo como membro do APL ( meses):**

( ) = ou < 6    ( ) 6 a 12    ( ) 12 a 24    ( ) > 24

4 **Faz parte de algum comitê do APL?**

( ) NÃO    ( ) SIM QUAL? \_\_\_\_\_

Por favor, complete as questões seguintes, representando seus conhecimentos e práticas no APL para cada tópico. Marque um X na melhor alternativa ou no número que representa intensidade, e se você se sentir inseguro ou incerto, apenas estime o nível que compreenda a melhor possibilidade.

5 **Você considera que as empresas do APL estão em equilíbrio?**

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

6 **Uma única empresa representa o APL?**

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

7 **Pelo seu conhecimento existe uma única empresa que iniciou o pólo?**

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

8 **As empresas do APL informam a você decisões estratégicas que estão tomando?**

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

9 **Existe alguma empresa que detém mais capital econômico que as outras do APL?**

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

10 **Sua empresa segue caminhos estratégicos de uma outra empresa pertencente ao APL?**

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

11 **Existe alguma empresa que determina pautas de reuniões do APL?**

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO



- 12 Qual a importância da sua empresa no APL?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 13 As estratégias do APL são informadas para sua empresa?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 14 O APL informa a sua empresa decisões e recomendações?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 15 Sua empresa participa das reuniões do APL?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 16 As regras do APL estão claras?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 17 Sua empresa conhece os objetivos a curto prazo do APL?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 18 Sua empresa conhece os objetivos a longo-prazo do APL?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 19 Sua empresa conhece as necessidades do APL?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 20 Os objetivos propostos pelo APL são possíveis de cumprimento?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 21 Sua empresa cumpre as os objetivos propostos pelo APL?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 22 Sua empresa obedece as regras propostas pelo APL?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 23 Você mantém um relacionamento interpessoal com outros membros do APL?  
 NENHUM ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 24 Você troca informações sobre sua empresa ou seus produtos com outros membros do APL em encontros casuais?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 25 Pratica algum esporte ou hobby com outros membros do APL?  
 NENHUM ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 26 Considera algum membro do APL com laços de amizade?  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

27 Tem encontros com outros membros fora do ambiente do APL, como por exemplo confraternizações?

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

28 Sua empresa considera outra(s) empresa(s) como parceira(s) no APL?

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

29 Sua empresa troca informações com outras empresas do APL?

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

30 Outra(s) empresa(s) colabora(m) no desenvolvimento de produtos com a sua?

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

31 Existe relacionamento interempresarial no APL?

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

32 Existe algum procedimento sistematizado para o compartilhamento de conhecimento entre os membros do APL?

( ) NÃO – não há necessidade de responder a pergunta...

( ) SIM QUAL? \_\_\_\_\_

33 O conhecimento compartilhado é utilizado em produtos e processos?

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

34 Qual o percentual da receita bruta destinada a investimento da sua empresa no desenvolvimento e difusão de novos conhecimentos que podem ser aplicados a processos e produtos?

( ) =ou<1% ( ) 1% a 5% ( ) 5% a 10% ( ) 10% a 20% ( ) = ou >20%

35 Qual a importância do conhecimento na sua empresa?

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

36 Sua empresa tem um programa formalizado para estimular a inovação?

NENHUM ← 1 2 3 4 5 → MUITO

37 Sua empresa está com uma “boa saúde financeira”, receita X despesas?

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

38 Necessidade de pessoal qualificado na empresa.

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

39 Importância de programas de capacitação para sua empresa.

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

40 Atração de novos talentos incorporado a estratégia da empresa.

POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO

- 41 **Existência de pessoal altamente qualificado disponível no local para contratação.**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 42 **Desenvolvimento de pessoal interno qualificado na empresa.**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 43 **Existência de gerenciamento do conhecimento orientado pela competência.**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 44 **Você percebe a existência de uma relação entre as competências de seus funcionários e a estratégia de sua empresa?**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 45 **A infra-estrutura atende as necessidades?**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 46 **A infra-estrutura tecnológica local atende as necessidades da empresa?**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 47 **Existem ações políticas vinculadas ao APL, que colaboram com a empresa?**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 48 **Como você considera a competitividade no setor?**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 49 **O ambiente empresarial deste setor é inovador?**  
 POUCO ← 1 2 3 4 5 → MUITO
- 50 **Você considera que sua empresa tem como base de sua estratégia?**  
 ( ) CUSTOS ( ) DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO  
 ( ) OUTRO QUAL? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 6 Dados brutos das respostas ao questionário (questões por intensidade)

		Respostas das empresas participantes de APL												
		N respostas					percentual							
Questões		1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total %	
5	Você considera que as empresas de APL estão em equilíbrio?			3	12	17	3	40	0%	20%	30%	42,5%	7,5%	100%
6	Uma única empresa representa o APL?	15	12	3	3	2	40	37,5%	30%	20%	7,5%	5%	100%	
7	Pelo seu conhecimento existe uma única empresa que indica o preço? As empresas de APL informam a você decisões estratégicas que estão tomadas?	19	6	3	3	2	33	50%	15,2%	21,1%	7,8%	5,3%	100%	
8	Existe alguma empresa que detém mais capital econômico que as outras de APL?	5	4	9	14	3	40	12,5%	10%	22,5%	35%	20%	100%	
9	Sua empresa segue caminhos estratégicos de sua outra empresa pertencente ao APL?				3	21	11	40	0%	0%	20%	52,5%	27,5%	100%
10	Existe alguma empresa que determina partes de resultados de APL?	16	12	1	11		40	40%	30%	2,5%	27,5%	0%	100%	
11	Qual a sua participação da sua empresa no APL?	6	18	10	6		40	15%	45%	25%	15%	0%	100%	
12	As estratégias de APL são informadas para sua empresa?	5	17	14	4		40	12,5%	42,5%	35%	10%	0%	100%	
13	O APL informa a sua empresa decisões e recomendações?		4	11	14	11	40	0%	10%	27,5%	35%	27,5%	100%	
14	Sua empresa participa das reuniões de APL?		2	11	15	12	40	0%	5%	27,5%	37,5%	30%	100%	
15	As regras de APL estão claras? Sua empresa conhece os objetivos a curto prazo de APL?	2			7	17	16	40	5%	0%	17,5%	40%	37,5%	100%
16	Sua empresa conhece os objetivos a longo prazo de APL?	4			6	22	3	40	10%	0%	15%	55%	20%	100%
17	Sua empresa conhece as necessidades de APL?	2	2	13	13	10	40	5%	5%	32,5%	32,5%	25%	100%	
18	Os objetivos propostos pelo APL são possíveis de serem feitos?				7	18	15	40	0%	0%	17,5%	45%	37,5%	100%
19	Sua empresa cumpre os objetivos propostos pelo APL?	4	5	2	24	5	40	10%	12,5%	5%	60%	12,5%	100%	
20	Sua empresa obedece as regras propostas pelo APL?	2	2	11	20	5	40	5%	5%	27,5%	50%	12,5%	100%	
21	Você mantém um relacionamento interpessoal com outros membros de APL?	4	2	6	16	12	40	10%	5%	15%	40%	30%	100%	
22	Você troca informações sobre sua empresa ou seus produtos com outros membros de APL em reuniões casuais?			16	11	12	39	0%	41%	28,2%	30,8%	0%	100%	
23	Pratica algum esporte ou hobby com outros membros de APL?	25	12		2	1	40	62,5%	30%	0%	5%	2,5%	100%	
24	Conhece algum membro de APL em alguma atividade?	6	11	3	3	7	40	15%	27,5%	20%	20%	17,5%	100%	
25	Tem reuniões com outros membros fora do âmbito do APL, como confraternizações e etc.?	10	7	11	6	6	40	25%	17,5%	27,5%	15%	15%	100%	
26	Sua empresa conhece outra(s) empresa(s) com a participação de APL?	6		10	19	5	40	15%	0%	25%	47,5%	12,5%	100%	
27	Sua empresa troca informações com outras empresas de APL?	3	7	11	13	6	40	7,5%	17,5%	27,5%	32,5%	15%	100%	
28	Outra(s) empresa(s) colabora(m) ou desenvolve(m) este de produtos com a sua?	9	12	12	2	5	40	22,5%	30%	30%	5%	12,5%	100%	
29	Existe relacionamento entre Internet principal de APL?	2	6	6	19	7	40	5%	15%	15%	47,5%	17,5%	100%	
30	O desenvolvimento de programas e utilização em produtos e processos?	4	5	9	18	2	38	10,5%	13,2%	23,7%	47,4%	5,3%	100%	
31	Qual a sua participação de conhecimento na sua empresa?		2		7	31	40	0%	5%	0%	17,5%	77,5%	100%	
32	Sua empresa tem um programa formalizado para estimular a inovação?	7	14	6	9	4	40	17,5%	35%	15%	22,5%	10%	100%	
33	Sua empresa está com um "boa saúde financeira", receita X despesas?	6	3	16	11	4	40	15%	7,5%	40%	27,5%	10%	100%	

**APÊNDICE 7 Dados brutos das respostas ao questionário**  
(questões sem nível de intensidade)

H	perguntas	Respostas de 48 empresas																																			
		Quantidade																		%																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total																
1	Idade	4	2	18	6	8	2			40	0%	10%	5%	45%	15%	20%	5%	0%	0%	40	100%																
2	Sexo	38	2							40	95%	5%								40	100%																
3	Tempo como membro do API ( meses)	11	19	10						40	0%	27,5%	47,5%	25%						40	100%																
4	Faz parte de alguma comissão do API?	30	8							38	79%	21%								38	100%																
	Se sim, qual?	omite gestor, 2 inovação, 2 legislação																																			
	Existe algum procedimento sistematizado para o compartilhamento de conhecimento entre os membros do API?																																				
32	API?	38	2							40	95,0%	5,0%								40	100%																
	Se sim, qual?	Trinamais em uma reunião, rodada de negócios																																			
	Qual o percentual da receita bruta destinada a investimento da sua empresa no desenvolvimento e difusão de novos conhecimentos que podem ser aplicados a processos e produtos?																																				
34		6	10	8	6	10				40	15%	25%	20%	15%	25%					40	100%																
50	Você considera que sua empresa tem como base de sua estratégia?	5	36							41	12,2%	87,8%								41	100%																

**ANEXO A**  
**Termo de Adesão**

**Arranjo Produtivo Local de Software de Curitiba**



## Arranjo Produtivo Local de Software de Curitiba

### TERMO DE ADESÃO

Curitiba, 04 de Abril de 2008.

A empresa [**Razão Social**], sob o CNPJ [**CNPJ**], localizada [**Endereço**], na cidade de [**Cidade**], compromete-se através deste Termo, a integrar-se à iniciativa do setor de Tecnologia da Informação de Curitiba e região Metropolitana, denominado de “Arranjo Produtivo Local de Software de Curitiba”, movimento esse, que caracteriza-se pelo espírito de cooperação e proposição de ações estratégicas entre empresas e instituições afins do setor, com o objetivo principal de criar condições para o desenvolvimento empresarial, setorial e regional; e cujas ações propostas, serão executadas por entidades que fazem parte da Governança, a seguir nominadas: ASSESPRO-PR, CITS, Agencia Curitiba, SEBRAE PR, Sistema FIEP, Secretaria de Planejamento do Estado do Paraná, TECPAR, e demais órgãos e entidades que compõem a Rede APL do Estado do Paraná; e que poderão assim, priorizar ações com empresas que estejam comprometidas com este movimento.

Nesta ocasião também, toma conhecimento dos seguintes compromissos para ser reconhecida como empresa integrante deste APL:

1. **Visão** do APL de Software de Curitiba (elaborada pelo setor em 27/03/07)  
“APL SW CWB ser reconhecido como classe mundial.”
2. **Missão** do APL de Software de Curitiba (elaborada pelo setor em 27/03/07)  
“Fortalecer e dinamizar as relações, os produtos e os serviços das empresas produtoras de software e sistemas de Curitiba.”
3. Reconhecer que sua atuação individual é de fundamental importância para o conjunto das demais empresas participantes e para a imagem do setor de Tecnologia da Informação de Curitiba e região.
4. Integrar-se a um dos Comitês Temáticos do APL, colaborando com este, através da discussão e proposição de ações estratégicas para o setor.
5. Manter suas informações cadastrais atualizadas trimestralmente, através do questionário de informações cadastrais, a fim de gerar os dados necessários para a confecção e atualização do Plano de Desenvolvimento do APL, documento enviado regularmente ao MDIC (Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio). O preenchimento inicial deste questionário é condição pré-requisito para a empresa ser considerada integrante do APL.



Eu, [**nome do representante**], [**cargo**], representando a empresa acima qualificada, ratifico o interesse e o compromisso em participar do APL de Software de Curitiba.

---

[**nome do representante**]

Fone: [**fone de contato**]

e-mail: [**e-mail**]

O presente Termo de Adesão deverá ser firmado em 2 (duas) vias de igual teor e forma, sendo que uma delas será arquivado na sede da Assespro-PR, ficando a outra de posse da empresa signatária.