

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**POTENCIAL ARRANJO PRODUTIVO DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO DO ESTADO DE ALAGOAS: UMA ANÁLISE
SOB A PERSPECTIVA DA COMPETITIVIDADE SISTÊMICA**

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UFPE
PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE
POR

RENATA REIS BARRETO

Orientador: Prof. Abraham Benzaquen Sicsú, Dr.

RECIFE, ABRIL / 2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

B273p

Barreto, Renata Reis

Potencial arranjo produtivo de tecnologia da informação do Estado de Alagoas: uma análise sob a perspectiva da competitividade sistêmica / Renata Reis Barreto. – Recife: O Autor, 2008.

xii, 106 f.; il., gráfs., tabs.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2008.

Inclui Referências Bibliográficas e Apêndices.

1. Engenharia de Produção. 2. Arranjos Produtivos Locais. 3. Aglomerados. 4. Competitividade Sistêmica. 5. Tecnologia da Informação. I. Título.

658.5 CDD (22.ed.)

UFPE/BCTG/2008-097



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA
DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO ACADÊMICO DE

RENATA REIS BARRETO

“POTENCIAL ARRANJO PRODUTIVO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO
ESTADO DE ALAGOAS: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA
COMPETITIVIDADE SISTÊMICA”

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GERÊNCIA DA PRODUÇÃO

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência do(a) primeiro(a), considera a candidata **RENATA REIS BARRETO APROVADA.**

Recife, 24 de abril de 2008.

Prof. ABRAHAM BENZAQUEN SICSÚ, Doutor (UFPE)

Prof. DENISE DUMKE DE MEDEIROS, Docteur (UFPE)

Prof. ANDERSON DE BARROS DANTAS, Doutor (UFAL)

*Aos meus queridos pais, João e Helena,
com todo meu amor.*

AGRADECIMENTOS

A Deus.

Aos meus amados pais, João Barreto Filho e Helena Reis Barreto, por tudo que eles representam pra mim. São exemplos de dignidade e perseverança. Encontro neles a razão, a emoção e toda a força necessária para a busca de novas conquistas. Agradeço profundamente pela educação que me proporcionaram e, principalmente, pelo amor e carinho incondicional.

Aos meus irmãos Sandra, Marcelo, Fábio, Vera, Simone, André e Alan por acreditarem em mim e por sempre respeitarem e apoiarem minhas escolhas, em nome deles estendo o meu agradecimento a todos os demais membros de minha família.

Ao meu orientador Abraham Benzaquen Sicsú, pessoa pela qual tenho grande admiração, pelo suporte e apoio em cada fase de elaboração dessa dissertação.

Aos meus queridos amigos do mestrado: Aline, Fernando, Raniere, Raul, Ítalo, Cássia, Rosana, Mônica e Savana, pela amizade e por tornarem essa caminhada mais prazerosa.

À Emanuelle de Sáles, colega de mestrado e amiga de todas as horas, pela amizade sincera e por estar sempre ao meu lado.

Ao Fernando Marinho por todo seu carinho.

Aos professores e colegas da Universidade Federal de Alagoas pelo incentivo concedido desde o início da graduação até a conclusão desse trabalho de mestrado.

Aos professores do mestrado pela dedicação.

À secretaria do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, em especial à Juliane, pela paciência e por ser uma pessoa sempre atenciosa.

A CAPES pela bolsa concedida durante o mestrado.

E a todos que, direta ou indiretamente, caminharam ao meu lado durante a elaboração desse trabalho me incentivando em todos os momentos.

RESUMO

As profundas e constantes mudanças ocorridas no ambiente sócio-econômico dos países, um dos resultados do processo de globalização da economia, trouxeram diversos desafios para as organizações que procuram ser competitivas no mercado. Ao lado desses desafios surgem discussões sobre modelos de estruturas organizacionais capazes de alavancar o desenvolvimento regional. Nesse sentido, os Arranjos Produtivos Locais despontam como configurações que proporcionam o aumento da competitividade e da capacidade inovativa das empresas locais. Esta dissertação teve como objetivo analisar, através de um estudo de caso, o aglomerado de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas e seus potenciais, a partir da perspectiva da competitividade sistêmica e de acordo com a visão dos empresários participantes do nível micro. Para isso, foi utilizado o modelo elaborado por Esser *et al.* (1994) para o Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD). Por meio de entrevistas semi-estruturadas com alguns empresários que participam do aglomerado foi possível descrever o estado atual do arranjo, compreender os aspectos competitivos dentro de cada nível da análise sistêmica (nível micro, meso, macro e meta) e identificar as articulações entre os atores sociais envolvidos no processo de formação do APL. Os resultados indicaram que os atores envolvidos no aglomerado apresentam um nível significativo de articulação e cooperação, o que faz com que o mesmo caminhe na direção de sua consolidação como um APL. Nesse sentido, o presente estudo propôs algumas ações direcionadas a estimular tal consolidação.

Palavras-chave: Arranjos produtivos locais, aglomerados, competitividade sistêmica, tecnologia da informação.

ABSTRACT

As a result of the economy globalization process, the constant and intense changes in the nations' social and economic sectors, have brought a number of challenges to the organizations that yearn for keeping competitive in the market. Following these challenges, discussions arise on the organizational structure models capable to strength the regional development. Accordingly, the Local Productive Arrangements (LPA) appears as configurations that increase the innovative capacity and competitiveness of local companies. This dissertation, through a case study, aim to analyze the cluster of the Information Technology of the State of Alagoas and their potentials on the light of the systemic competitiveness and according to the local entrepreneurs point of view, participants at micro level. For that, the model created by Esser *et al.* (1994) for the Deutsch Development Institute (DDI) was applied. Through the semi-structured interviews with some entrepreneurs, participants of the cluster, it was possible to describe the current state of the arrangement, to understand the competitive aspects within each level of the systemic analysis (micro, meso, macro and meta levels) and also to identify the articulations of the social actors engaged in the LPA formation process. The results pointed that the actors engaged in the cluster presented an important level of cooperation and articulation, which contribute to its consolidation as a LPA. This study proposed some actions targeted to stimulate this consolidation.

Key words: Local productive arrangement, clusters, systemic competitiveness, information technology.

SUMÁRIO

<u>1</u>	<u>INTRODUÇÃO.....</u>	<u>1</u>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	1
1.2	JUSTIFICATIVA.....	2
1.3	OBJETIVOS.....	4
1.3.1	OBJETIVO GERAL.....	4
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4	LIMITAÇÕES DO TRABALHO.....	4
1.5	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	5
<u>2</u>	<u>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</u>	<u>7</u>
2.1	AGLOMERAÇÕES DE EMPRESAS: DIFERENTES ABORDAGENS.....	7
2.1.1	DISTRITOS INDUSTRIAIS.....	9
2.1.2	CLUSTERS.....	11
2.1.3	ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E SISTEMAS PRODUTIVOS LOCAIS.....	12
2.2	O MUNDO GLOBALIZADO E A BUSCA PELA COMPETITIVIDADE.....	14
2.2.1	COMPETITIVIDADE SISTÊMICA E O MODELO DO INSTITUTO ALEMÃO DE DESENVOLVIMENTO (IAD) 16	
2.3	O NOVO PARADIGMA E A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO.....	22
2.3.1	O SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL.....	23
<u>3</u>	<u>METODOLOGIA.....</u>	<u>31</u>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	31
3.2	ABORDAGENS E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS.....	31
3.3	INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	32
3.3.1	ENTREVISTAS.....	32
3.3.2	QUESTIONÁRIO.....	33
3.4	ÁREA DE ESTUDO, POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	34
3.5	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	35
<u>4</u>	<u>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</u>	<u>36</u>
4.1	POTENCIAL ARRANJO PRODUTIVO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO ESTADO DE ALAGOAS.....	36
4.1.1	FORMAÇÃO DO AGLOMERADO.....	36
4.1.2	DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DA PESQUISA E PERFIL DOS ENTREVISTADOS.....	39
4.2	A VISÃO DO GESTOR DO POTENCIAL APL DE TI DO ESTADO DE ALAGOAS.....	42
4.3	ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE SISTÊMICA DO POTENCIAL APL DE TI DE ALAGOAS.....	47
4.3.1	NÍVEL MICRO.....	47
4.3.2	NÍVEL MESO.....	64
4.3.3	NÍVEL MACRO.....	78
4.3.4	NÍVEL META.....	82

<u>5</u>	<u>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</u>	<u>90</u>
5.1	RECOMENDAÇÕES DE TRABALHOS FUTUROS	95
<u>APÊNDICE 1</u>	<u>.....</u>	<u>100</u>
<u>APÊNDICE 2</u>	<u>.....</u>	<u>101</u>
<u>APÊNDICE 3</u>	<u>.....</u>	<u>102</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Forças que governam a competição num setor	15
Figura 2.2 – Determinantes da vantagem competitiva nacional.....	16
Figura 2.3 – Capacidade estratégica dos grupos de atores.....	17
Figura 2.4 - Determinantes da Competitividade Sistêmica	18
Figura 3.1 – Modelo conceitual para o instrumento de coleta de dados.....	34
Figura 4.1 – Distribuição das empresas por segmento	38
Figura 4.2 – Estrutura do potencial APL de TI do Estado de Alagoas.....	38
Figura 4.3 – Composição do Comitê Gestor do potencial APL de TI de Alagoas.....	39
Figura 4.4 – Distribuição das empresas abordadas na pesquisa por tamanho	39
Figura 4.5 – Distribuição por segmento das empresas abordadas na pesquisa.....	40
Figura 4.6 – Média do número de funcionários.....	41
Figura 4.7 – Crescimento médio do faturamento total em R\$ Mil.....	41
Figura 4.8 - Prática Gerencial: Círculos de Controle da Qualidade	56
Figura 4.9 – Prática Gerencial: Controle da Qualidade Total.....	57
Figura 4.10 – Prática Gerencial: Kaizen.....	58
Figura 4.11 – Prática Gerencial: 5S.....	58
Figura 4.12 – Prática Gerencial: Benchmarking.....	59
Figura 4.13 – Prática Gerencial: Just-in-time	59
Figura 4.14 – Prática Gerencial: Brainstorming	60
Figura 4.15 – Prática Gerencial: Downsizing.....	61
Figura 4.16 – Prática Gerencial: Análise SWOT.....	61
Figura 4.17 – Prática Gerencial: Planejamento Estratégico	62
Figura 4.18 – Prática Gerencial: Pesquisa de Mercado	62
Figura 4.19 – Prática Gerencial: Treinamento dos Colaboradores.....	63

Figura 4.20 – Prática Gerencial: Certificados de Qualidade	63
Figura 4.21 - Relação das empresas do grupo gestor com fornecedores e clientes	72
Figura 4.22 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com fornecedores e clientes	73
Figura 4.23 - Relação das empresas do grupo gestor com as instituições financeiras.....	73
Figura 4.24 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com as instituições financeiras.....	74
Figura 4.25 - Relação das empresas do grupo gestor com as associações e institutos de apoio à pesquisa e à micro empresas.....	74
Figura 4.26 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com as associações e institutos de apoio à pesquisa e à micro empresas.....	75
Figura 4.27 - Relação das empresas do grupo gestor com as instituições de ensino.....	76
Figura 4.28 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com as instituições de ensino.....	76
Figura 4.29 - Relação das empresas do grupo gestor com as secretarias do governo	77
Figura 4.30 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com as secretarias do governo	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 - Sumário das Abordagens Teóricas	8
Tabela 2.2 – Eventos relacionados à Tecnologia da Informação na década de 1970.....	23
Tabela 2.3 - Estabelecimentos em atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	25
Tabela 2.4 - Participação dos produtos/serviços na receita do segmento de informática – Brasil - 2002.....	27
Tabela 2.5 – Características específicas das opções estratégicas da PITCE.....	28
Tabela 4.1 - Nível Micro: perspectiva dos entrevistados participantes do grupo gestor	53
Tabela 4.2 - Nível Micro: perspectiva dos entrevistados que não participam do grupo gestor	55
Tabela 4.3 - Nível Meso: perspectiva dos entrevistados participantes do grupo gestor	69
Tabela 4.4 - Nível Meso: perspectiva dos entrevistados que não participam do grupo gestor.	71
Tabela 4.5 - Nível Macro: perspectiva dos entrevistados participantes do grupo gestor	80
Tabela 4.6 - Nível Macro: perspectiva dos entrevistados que não participam do grupo gestor	82
Tabela 4.7 - Nível Meta: perspectiva dos entrevistados participantes do grupo gestor.....	87
Tabela 4.8 - Nível Meta: perspectiva dos entrevistados que não participam do grupo gestor .	88

SIMBOLOGIA

APL	Arranjo Produtivo Local
ASSESPRO-AL..	Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, <i>Software</i> e <i>Internet</i> do Estado de Alagoas
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAEN	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CCQ	Círculos de Controle da Qualidade
CONCLA	Comissão Nacional de Classificação
CONIN	Conselho Nacional de Informática e Automação
CTI	Centro Tecnológico para Informática
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
FAPEAL	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
IAD	Instituto Alemão de Desenvolvimento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Médio
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
NTI	Núcleo de Tecnologia da Informação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAES	Pesquisa Anual de Serviços
PAPL	Programa de Arranjos Produtivos Locais
PGF-AL	Planejamento, Gestão e Finanças do Estado de Alagoas
PIT	Política de Inovação Tecnológica

PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PPB	Processo Produtivo Básico
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
REDESIST	Rede de Pesquisas em Arranjos Produtivos e Inovativos Locais
SEBRAE-AL	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Alagoas
SECT-AL	Secretaria Executiva de Ciência e Tecnologia do Estado de Alagoas
SEDEC-AL	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico de Alagoas
SEFAZ-AL	Secretaria da Fazenda do Estado de Alagoas
SEICS	Secretaria Executiva de Indústria, Comércio e Serviços
SEPLAN-AL	Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Alagoas
SIGEOR	Sistema de Gestão Estratégica Orientada para Resultados
SPL	Sistema Produtivo Local
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TI	Tecnologia da Informação
TQC	Controle da Qualidade Total
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
ZPE	Zonas de Processamento de Exportação

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A crescente intensidade do conhecimento, um dos resultados do processo de globalização, provoca profundas e constantes transformações no plano socioeconômico dos países. Tais mudanças também afetam as organizações a partir do momento em que elevam o nível de competitividade entre as empresas e, ao mesmo tempo, modificam a estrutura de concorrência mundial.

Esse novo cenário que caracteriza o atual mundo dos negócios apresenta diversos desafios tanto para as grandes empresas, que já possuem um considerável grau de competitividade, como também para as pequenas e médias empresas que buscam uma maior participação dentro de um espaço altamente competitivo.

Mudanças importantes nas estruturas organizacionais revelaram a necessidade de tratar a questão regional, mais especificamente, o desenvolvimento de regiões periféricas e a mobilização da economia local. Segundo Sicsú & Lima (2000), o desenvolvimento de regiões periféricas tem sido discutido por muitos estudiosos os quais tentam teorizar sobre processos (mecanismos) que podem, de alguma maneira, não somente explicar, mas estimular o crescimento de regiões com baixo grau de dinamismo.

Ao se questionar sobre esses mecanismos, os aglomerados de empresas aparecem como uma alternativa de promoção do desenvolvimento regional e do aumento da competitividade das empresas locais. Segundo Porter (1999), a teoria dos aglomerados configura há bastante tempo a paisagem econômica, mas sua importância se tornou ainda maior na sociedade do conhecimento. O mesmo autor afirma que na economia moderna os aglomerados assumem um papel muito mais complexo e substancial. Esse cenário tende a se intensificar à medida que aumenta a competição. Autores como Crocco (2006) apóia essa idéia ao argumentar que a economia baseada no conhecimento cria um ambiente altamente competitivo no qual o desenvolvimento regional pode ser alcançado por meio das aglomerações produtivas locais. Esse fato acaba por resultar, com o desenvolvimento da economia, em um aumento significativo do número de aglomerados.

Dentre as diversas formas de aglomeração de empresas destacam-se os distritos industriais, *clusters*, arranjos produtivos locais e sistemas produtivos locais. Estas abordagens apresentam características próprias e heterogêneas, mas, de modo geral, enfocam grupos de

empresas que atuam em torno de um conjunto de atividades similares em um mesmo espaço geográfico.

Lastres & Cassiolato (2003), ao definirem os arranjos produtivos locais e os demais tipos de aglomerados, ressaltam que os agentes participantes apresentam vínculos e interdependência entre si em um movimento de cooperação e competição.

Sob essa mesma linha de pensamento, Porter (1999) também apontou em seus estudos sobre aglomerados a questão da cooperação entre os atores envolvidos. Contudo, o conceito de competição ganhou maior ênfase em seus trabalhos.

Analisar a competitividade das organizações isoladamente bem como dentro de aglomerados, inseridas em um macro ambiente dinâmico com rápidas transformações de cunho político e social, torna-se importante na identificação de possíveis estratégias que possam ser adotadas no intuito de manter essas organizações numa posição competitiva no mercado e de forma duradoura.

O presente trabalho tem como foco a análise da competitividade dentro de um aglomerado produtivo do setor de Tecnologia da Informação (TI). Foi adotado como estudo de caso o potencial Arranjo Produtivo Local (APL) de TI do Estado de Alagoas. Este potencial APL representa, basicamente, o próprio setor de TI do Estado. Ainda em processo de consolidação, o arranjo já conta com a participação das principais empresas de TI de Alagoas e com parceiros importantes, a exemplo do Governo do Estado de Alagoas.

Para compreender, de maneira ampla, como as empresas participantes e os parceiros do arranjo se articulam, no intuito de gerar maior competitividade para o mesmo, será utilizado o modelo elaborado por Esser *et al.* (1994) para o Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD). Esse modelo proporciona uma investigação sistêmica na qual a competitividade é analisada em quatro níveis diferentes: micro, meso, macro e meta (ESSER *et al.*, 1994).

De acordo com Esser *et al.* (1994), a vantagem competitiva é gerada através da articulação dinâmica entre o Estado, as empresas, as instituições intermediárias e a capacidade organizativa da sociedade que atravessam os quatro níveis do sistema.

1.2 Justificativa

Os aglomerados, em suas diversas formas, a exemplo dos Arranjos Produtivos Locais, exercem papel fundamental na economia moderna principalmente no que se refere à alavancagem do desenvolvimento regional através do aumento da competitividade e da capacidade inovativa das empresas locais.

O aumento dos estudos e debates acerca de aglomerações produtivas deve-se ao fato de que tais configurações são eficientes no sentido de assegurar a geração de emprego e renda, além da elevação da produtividade de determinadas regiões (TATSCH, 2006).

Em conformidade com esta linha de pensamento, Suzigan *et al.* (2003) afirmam que os esforços voltados para análise e caracterização de arranjos e sistemas produtivos justificam-se pela importância que esses sistemas econômicos vêm adquirindo em cima de fatores como geração de empregos e bem-estar social, exportações, crescimento econômico e desenvolvimento tecnológico. Esses mesmos autores também ressaltam a atenção depositada nesses aglomerados tanto por órgãos públicos como por instituições privadas.

Dessa forma, vem crescendo consideravelmente o interesse pelos aglomerados produtivos (de bens e de serviços). Para Porter (1999), a análise dos aglomerados em vários níveis de agregação proporciona *insights* competitivos importantes, ou seja, explorar o papel dos aglomerados quanto à competição levanta importantes questões para empresas, governo e outras instituições.

Uma das formas de se analisar a competitividade repousa sob um enfoque sistêmico. Esse tipo de abordagem tenta compreender, a partir de uma visão ampla, aspectos relevantes de competitividade. O modelo do Instituto Alemão de Desenvolvimento é uma das ferramentas encontradas na literatura que propõe este tipo de análise, onde são analisados quatro níveis distintos: micro, meso, macro e meta (ESSER *et al.*, 1994).

Grande parte dos estudos sobre a competitividade baseia-se apenas nos níveis micro e macro. No nível micro estão inseridas práticas gerenciais das quais as empresas fazem uso para ganharem vantagem competitiva. Já no nível macro, encontram-se as políticas macroeconômicas que podem impulsionar ou restringir o desenvolvimento do setor como um todo.

O modelo do IAD ainda propõe a análise do nível meso onde se localizam os parceiros envolvidos no setor e o nível meta, o mais amplo de todos os níveis, que aborda a sociedade como um todo. De acordo com Stamer (2001), focalizar o estudo da competitividade apenas nos níveis micro e macro impossibilita a compreensão da totalidade de ações e atores envolvidos na constante busca pela competitividade.

Diante desse contexto, torna-se imperativo a realização de trabalhos que busquem analisar e compreender, de maneira sistêmica, os aspectos competitivos de empresas pertencentes a aglomerados situados em regiões onde se busca o desenvolvimento local, a exemplo do Estado de Alagoas.

A maior parte da economia alagoana apóia-se no setor agrícola, mais especificamente, no segmento sucroalcooleiro. No entanto, o Estado vem ampliando os demais setores para uma maior diversificação da economia. O setor de tecnologia da informação é um deles.

A análise da competitividade e das articulações entre os atores (empresas, instituições e o Estado) participantes do possível APL de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas, a partir da perspectiva sistêmica de Esser *et al.* (1994), pode proporcionar uma rica discussão em torno das oportunidades e ameaças que envolvem o segmento de TI no Estado.

Dessa forma, espera-se com a realização dessa pesquisa, compreender os determinantes que geram vantagem competitiva dentro do atual aglomerado de Tecnologia da Informação de Alagoas e, assim, poder propor ações que possam consolidar o aglomerado contribuindo para o desenvolvimento da região.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar o atual aglomerado de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas e seus potenciais a partir da perspectiva da competitividade sistêmica e de acordo com a visão dos empresários participantes do nível micro.

Para isso, será utilizado o modelo do Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD).

1.3.2 Objetivos Específicos

- Descrever o estado atual do aglomerado de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas;
- Identificar os aspectos competitivos do aglomerado nas dimensões micro, meso, macro e meta; a partir da visão dos empresários participantes do nível micro;
- Analisar as articulações entre os atores do aglomerado nas dimensões micro, meso, macro e meta; a partir da visão dos empresários participantes do nível micro;
- Propor ações para a consolidação do aglomerado em um efetivo APL.

1.4 Limitações do Trabalho

No decorrer da pesquisa apareceram algumas limitações que serão apresentadas nessa seção para uma melhor compreensão do desenvolvimento desse trabalho. Foram encontradas as seguintes limitações:

- A análise da competitividade sistêmica do arranjo deu-se somente a partir da visão de um grupo de atores do nível micro, ou seja, apenas sob a ótica dos empresários.
- Como se trata de um estudo de caso, os dados levantados e os resultados alcançados não poderão ser generalizados sem uma devida adequação.
- A fase de pesquisa de campo necessitou, primeiramente, de um agendamento com a amostra selecionada para a realização das entrevistas e a aplicação dos questionários. Esse processo se deparou com algumas barreiras em virtude da disponibilidade dos entrevistados. Mesmo com um agendamento antecipado, algumas entrevistas foram desmarcadas poucos dias antes do agendado.
- Dada a limitação de tempo e os desencontros ocorridos, teve-se que reduzir o número de entrevistas programadas.

1.5 Estrutura da Dissertação

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos, de modo a abordar as principais questões envolvidas no tema proposto.

O primeiro capítulo consiste na parte introdutória do trabalho onde é apresentada tanto a contextualização do tema como a justificativa, a qual enfatiza a relevância para a realização do trabalho. O objetivo geral e os objetivos específicos também são expostos nesse mesmo capítulo.

O capítulo dois contém a base teórica que proporciona a fundamentação para o desenvolvimento do trabalho. São abordados e discutidos os principais assuntos envolvidos com os objetivos da pesquisa como: teoria dos aglomerados e suas diferentes abordagens, competitividade sistêmica, o modelo do Instituto Alemão de Desenvolvimento e o setor de tecnologia da informação no Brasil.

O terceiro capítulo aborda a metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho. São apresentados diversos tópicos como o tipo de pesquisa, tipo de abordagem, a área de estudo, a amostra, os procedimentos técnicos e o processo de elaboração dos instrumentos para coleta de dados, bem como a organização e análise dos dados coletados.

No quarto capítulo são apresentados e discutidos os principais resultados obtidos na pesquisa. Tem-se, primeiramente, uma descrição do atual aglomerado de tecnologia da informação do Estado de Alagoas, demonstrando todo o histórico da sua construção e a descrição das empresas participantes do presente estudo. Logo após é relatada a visão do gestor do potencial APL. Por fim, são analisadas e discutidas as variáveis abordadas em cada

um dos quatro níveis da competitividade sistêmica apresentada pelo modelo IAD com a finalidade de compreender as articulações entre os atores envolvidos no arranjo.

O quinto e último capítulo dessa dissertação contém as conclusões da pesquisa, verificando se os objetivos propostos pelo trabalho foram realmente alcançados. Também são enfatizadas as principais contribuições geradas com o desenvolvimento do estudo, bem como propostas de ações que visam o aumento da competitividade das empresas que formam o aglomerado, bem como a consolidação do mesmo. Além disso, são sugeridas recomendações de trabalhos futuros para um maior aprofundamento do tema.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Aglomerações de Empresas: Diferentes Abordagens

A teoria dos aglomerados tem sido alvo de inúmeras pesquisas em centros acadêmicos nos últimos anos. Estudiosos da área procuram entender a relação entre a concentração geográfica dos agentes econômicos e diversos fatores, a exemplo do desenvolvimento regional e do aumento da competitividade e da capacidade inovativa das empresas que exercem atividades similares em determinada localidade.

A discussão em torno da importância do papel da localização cresce juntamente com o processo de globalização. Esse fato pode representar um paradoxo, já que a globalização é marcada pela quebra de barreiras e encurtamento de distâncias. Os avanços dos meios de comunicação e transporte ocasionam fácil acesso a mercados globais. Isso leva a pensar que a localização física das empresas não exerce influência para o alcance de vantagens competitivas. Contudo, Porter (1999) argumenta que numa economia global as vantagens competitivas duradouras são intensamente locais, ou seja, a dimensão local assume um importante papel na promoção e disseminação da inovação e do desenvolvimento econômico e social devido à concentração de conhecimentos e qualificações bastante especializadas em um mesmo local. Gerou-se, então, um ambiente onde podem ocorrer dois fenômenos simultaneamente: a globalização e a localização.

Segundo Porter (1999), o papel e o interesse pelos aglomerados se intensificaram mais recentemente com a evolução da competição e a maior complexidade das economias modernas. Para Santos (2005), a formação de aglomerações produtivas ganha mais importância à medida que se busca maior eficiência na utilização dos fatores produtivos dentro do processo de reestruturação nas formas e nos modos de produção.

O novo processo produtivo é caracterizado pela produção flexível em oposição ao paradigma da produção em massa, abordagem tradicional inspirada nos pólos de crescimento no qual uma grande empresa domina as demais colocando a importância do aspecto geográfico em segundo plano.

De qualquer maneira, o que se observa na literatura é a existência de diversas correntes teóricas que tratam da aglomeração espacial entre as empresas. Cada linha de pensamento

procura entender a influência da concentração de firmas em certa localidade como meio de melhorar a eficiência e obter vantagens competitivas.

Tabela 2.1 - Sumário das Abordagens Teóricas

Nova Geografia Econômica (P. Krugman, 1998): Elaborada a partir das contribuições pioneiras de A. Marshall. Aglomerações resultam de causação cumulativa induzida pela presença de economias externas locais. Economias externas são incidentais, e a estrutura espacial da economia é determinada por processos de mão invisível operando forças centrípetas e centrífugas. Pouco espaço para políticas públicas.

Economia dos negócios (M. Porter, 1998): enfatiza a importância de economias externas geograficamente restritas (“concentrações de habilidades e conhecimentos altamente especializados, instituições, rivais, atividades correlatas e consumidores sofisticados”) na competição internacional. Estratégias locais são partes das estratégias dos negócios. Forças de mercado determinam o desempenho dos *clusters*. O governo deve prover educação, infra-estrutura física e regras de concorrência.

Economia Regional (A. Scott, 1998): Geografia econômica e desempenho industrial estão interligados. Existe uma tendência endêmica no capitalismo em direção a densos *clusters* localizados. “Esses *clusters* são constituídos como economias regionais intensivas em transação que, por sua vez, são enlaçadas por estruturas de interdependência que se espalham por todo o globo”. Coordenação extra-mercado e políticas públicas são essenciais na construção de vantagens competitivas localizadas.

Economia da Inovação (D. B. Audretsch, 1998): A proximidade local facilita o fluxo de informação e os *spill-overs* de conhecimento. Atividades econômicas baseadas em novo conhecimento têm grande propensão a aglomerar-se dentro de uma região geográfica. “Isto tem desencadeado uma mudança fundamental na política pública voltada aos negócios, afastando-se de políticas que constroem a liberdade de contratar das empresas e direcionando-se a um novo conjunto de políticas capacitantes, implementadas nos âmbitos regional e local.”

Pequenas empresas e distritos industriais (H. Schmitz, 1997; 1999): Além das economias externas locais incidentais ou espontâneas, “existe também uma força deliberada em ação, qual seja, aquela decorrente de cooperação conscientemente buscada entre agentes privados, e do apoio do setor público”. O conceito de eficiência coletiva combina os efeitos espontâneos (ou não-planejados) e aqueles conscientemente buscados (ou planejados), e é definida como “a vantagem competitiva derivada das economias externas locais e da ação conjunta”.

Fonte: Suzigan *et al.* (2001)

Dentre as diversas abordagens teóricas, Suzigan *et al.* (2001) dividem a teoria das aglomerações em cinco correntes principais como pode ser observado na Tabela 2.1. O conteúdo dessa Tabela demonstra, de forma sucinta, as características centrais de cada corrente e destaca seus autores principais segundo classificação desenvolvida por Suzigan *et al.* (2001).

Apesar do desenvolvimento, nas últimas três décadas, de significativos estudos sobre aglomerações de empresas, não há um consenso entre os autores quanto a uma definição de aglomeração. De qualquer modo, as diversas correntes contribuíram para o surgimento de uma série de conceitualizações distintas sobre a concentração geográfica das empresas.

Nesse sentido, podem-se observar conceitos como distritos industriais (MARSHALL, 1996), *clusters* (PORTER, 1999; KRUGMAN, 1991; SCHMITZ, 1997), arranjos produtivos locais e sistemas produtivos locais (CASSIOLATO & SZAPIRO, 2002), dentre outros.

Vale salientar que o conceito de arranjos e sistemas produtivos locais ganhou grande destaque nos estudos de formação e desenvolvimento de aglomerações produtivas no Brasil. Esses conceitos são bastante difundidos pelos pesquisadores da Rede de Pesquisas em Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST) como Cassiolato, Szapiro e Lastres. A REDESIST consiste em uma instituição formada por um conjunto de pesquisadores vinculados a instituições nacionais e internacionais e tem sua coordenação geral sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sob a responsabilidade dos professores José Eduardo Cassiolato e Helena Lastres. Segundo esses pesquisadores, os arranjos e sistemas produtivos locais são abordagens que podem representar melhor as aglomerações de micro e pequenas empresas em países em desenvolvimento como o Brasil, bem como de outros países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL).

Independente do conceito utilizado, o importante é compreender que as aglomerações, de forma geral, representam uma “[...] concentração geográfica de determinado setor ou cadeia de produção, onde a desverticalização do processo produtivo permite o estabelecimento de redes de cooperação e, portanto, uma especialização com complementaridade entre as empresas, o que não se estabelece apenas entre firmas, mas também entre essas e instituições de pesquisa e de capacitação, de coordenação local [...]” (TATSCH, 2006, p. 286).

2.1.1 Distritos Industriais

Um dos primeiros trabalhos sobre a importância da aglomeração de firmas em determinada localização geográfica como fonte de vantagem competitiva foi realizada por Alfred Marshall (1996) na última década do século XIX. Em seus estudos sobre organização industrial, publicado em seu livro intitulado *Principles of Economics* (1890), o autor procurou investigar as vantagens da concentração de empresas em uma região. Essa concentração de empresas foi denominada por Marshall (1996) como “indústria localizada”, termo conhecido atualmente por distrito industrial.

Ao analisar os distritos industriais da Grã-Bretanha do séc. XIX, Marshall (1996) observou que as pequenas empresas, cujas atividades exercidas eram similares, podiam obter ganhos com economias externas quando estas se agrupavam em determinadas localidades. Isso talvez não fosse possível se essas empresas atuassem de forma isolada.

Entender o significado de economias externas é fundamental para a compreensão das vantagens que as empresas podem obter quando se agrupam em determinadas localidades. Marshall (1996) aponta várias economias que são asseguradas por meio da concentração de firmas como a formação de um mercado composto por trabalhadores altamente especializados, maior facilidade de acesso a fornecedores, já que a demanda pelos seus serviços é grande; e disseminação de conhecimento de forma acelerada.

O conceito de distrito industrial pode ser entendido como a aglomeração de um conjunto de empresas que realizam atividades similares (caráter horizontal) ou que desenvolvem atividades complementares dentro de uma cadeia produtiva (caráter vertical). Essas empresas, por sua vez, são caracterizadas pela alta especialização da mão-de-obra e forte divisão de trabalho. Além disso, pode-se observar dentro do distrito industrial ganhos de escala, por meio da redução de custos, e, sobretudo, geração de significativas economias externas (LASTRES & CASSIOLATO, 2003).

A partir do conceito de distrito industrial, outros autores como Garofoli (2002), Langlois & Robertson (1994) e Markusen (1995), citados por Garcia & Costa (2006), buscaram identificar outras variantes dos distritos *marshallianos*, tendo como base experiências bem-sucedidas de distritos industriais como o modelo adotado pela Terceira Itália e pelo Vale do Silício nos Estados Unidos. A Terceira Itália compreende as regiões nordeste e centro da Itália onde se localizam diversos distritos industriais formados por pequenas e médias empresas que atuam em setores tradicionais. Essa região ficou conhecida pelo rápido crescimento econômico (LASTRES *et al.*, 1999). No Vale do Silício ocorreu a mesma formação de um distrito marcado por um alto crescimento econômico. Mas, ao contrário da Terceira Itália, o Vale do Silício é caracterizado por setores de alta tecnologia. Em ambos os casos, o dinamismo foi fundamentado por ativos locais.

Ao analisar as diferentes abordagens sobre o significado de distritos industriais, sob a ótica de diversos autores, a exemplo dos citados anteriormente, Santos (2005, p. 56) resume o conceito de distritos industriais como “[...] aglomerações de empresas, geograficamente concentradas e setorialmente especializadas. Eles mantêm um conjunto de relacionamentos horizontais e verticais baseados em intercâmbio de bens e informações e realçam a influência do entorno sócio-cultural comum. Os agentes sabem o que os unem e criam um código de comportamento, às vezes explícitos, mas geralmente implícito”.

De forma geral, as contribuições pioneiras de Marshall incentivaram outros autores como Schmitz (1997), Porter (1999), Krugman (1991) Cassiolato & Szapiro (2002), entre outros, a discutirem sobre as dinâmicas das concentrações geográficas.

2.1.2 Clusters

O termo *cluster* compreende outra terminologia encontrada na literatura sobre aglomeração de empresas. Nesse cenário, destacam-se autores como Krugman (1991), Schmitz (1997) e Porter (1999).

Krugman (1991) realizou um dos primeiros trabalhos que envolvem o conceito de *cluster*. Tomando como base os estudos de Marshall, o autor buscou identificar a natureza das economias externas que provocam a concentração de firmas, definindo *cluster* de maneira ampla como a aglomeração de empresas numa determinada região. Segundo Garcia (2006), Krugman não referenciou em seus trabalhos a importância de instituições locais, formais e informais, para o desenvolvimento dos *clusters*.

Nesse sentido, Schmitz (1997) contribuiu para o entendimento de *cluster* com a introdução da chamada “eficiência coletiva”. A noção de eficiência coletiva chama a atenção para o fato de que economias externas locais não são suficientes para reforçar a capacidade competitiva de empresas pertencentes a um aglomerado. Além de economias externas incidentais é fundamental o desenvolvimento de ações conjuntas deliberadas por parte dos agentes locais (empresas e instituições). A cooperação entre os agentes participantes, ou seja, a ajuda mútua nas aglomerações também deve ser considerada como um importante fator para explicar o crescimento e o aumento da competitividade das empresas nos *clusters*.

Ao definir *cluster*, Porter (1999) coloca uma ênfase maior na competição do que na questão de cooperação entre os agentes. Apesar de reconhecer a coexistência dos dois aspectos, competição e cooperação, o autor deixa explícito em seus estudos que a rivalidade entre as empresas é capaz de estimular ainda mais a competitividade local.

Porter (1999, p. 211) conceitua *cluster* como um “agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares”.

Essa definição apresenta um exemplo de economia externa a qual consiste na presença de empresas correlatas no mesmo espaço. Garcia (2006) argumenta que a inserção de indústrias correlatas e de apoio nos aglomerados é capaz de reforçar a competitividade dos

produtores à medida que proporciona o acesso a insumos, máquinas, equipamentos e serviços especializados de forma rápida e eficiente.

Stamer & Liedtke (2005) definem *cluster* como a aglomeração de indústrias estreitamente relacionadas entre si em determinado território. Os mesmos autores complementam essa linha de raciocínio abordando o fator histórico ao afirmarem que a maioria dos *clusters* surge devido a uma coincidência histórica.

Embora o conceito de *cluster* seja bastante difuso na literatura, seu conteúdo pode ser considerado menos preciso quando comparado aos distritos industriais (SANTOS, 2005).

2.1.3 Arranjos Produtivos Locais e Sistemas Produtivos Locais

Os trabalhos que procuram discutir a relevância da dimensão local para o aumento da competitividade e da capacidade inovativa de empresas aglomeradas apresentam uma nova proposta conceitual para as aglomerações produtivas: o Arranjo Produtivo Local. Assim como os *clusters*, os arranjos produtivos locais resgatam as principais idéias abordadas nos distritos industriais *marshallianos*. Entretanto, o conceito de APL traz aspectos adicionais que aumentam a eficiência dos aglomerados e os diferenciam dos demais modelos de concentrações geográficas (GARCIA & COSTA, 2006).

Como um dos resultados das pesquisas realizadas desde sua formalização em 1997, a REDESIST desenvolveu um conceito bastante abrangente de arranjos produtivos locais:

“Arranjos produtivos locais 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 organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento” (LASTRES & CASSIOLATO, 2003).

O mesmo centro de pesquisas também apresenta uma definição para Sistema Produtivo Local (SPL):

“Sistemas produtivos e inovativos locais são aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local” (LASTRES & CASSIOLATO, 2003).

Casarotto Filho (2006) compreende sistema produtivo local como uma macro rede associativa que contém um ou mais *clusters* fortemente estruturados cujo objetivo principal está no desenvolvimento da região. Esse ponto representa a diferenciação entre sistemas produtivos locais e *clusters*. De acordo com o autor, enquanto o sistema produtivo local busca a qualidade de vida da região a abordagem da análise de *cluster* se preocupa, quase que exclusivamente, com o aumento da competitividade.

Pelas definições acima expostas, fica claro a importância de conceitos como arranjos produtivos locais e sistemas produtivos locais em regiões menos favorecidas como o Brasil. Essas abordagens procuram envolver empresas e instituições em um movimento de cooperação com o intuito de promover o desenvolvimento endógeno através do aumento da competitividade das empresas locais.

De modo geral, essa primeira parte da fundamentação teórica demonstra que a partir da reestruturação econômica, as fontes locais da competitividade tornaram-se importantes para o desenvolvimento e aumento da capacidade inovativa das empresas. A idéia de aglomerados passou a ganhar mais atenção nas últimas três décadas, apesar de já ter sido abordada por Marshall no final do século XIX. As contribuições pioneiras desse autor estimularam outros estudiosos da área a expor diferentes abordagens sobre concentração de empresas em determinada localidade.

Dessa maneira, diversas correntes de pensamento contribuem ao tentarem compreender melhor os fatores subjacentes ao desempenho competitivo das empresas. Atualmente, o foco das investigações está nas relações entre as firmas e entre estas e as instituições localizadas em um mesmo espaço geográfico e não mais nas empresas isoladas. Como resultado, as intervenções do Estado, no que se refere à promoção de política industrial e tecnológica, passa a serem orientadas pela perspectiva das interações entre os agentes pertencentes ao aglomerado (CASSIOLATO & SZAPIRO, 2003).

2.2 O Mundo Globalizado e a Busca pela Competitividade

O mundo globalizado retrata a busca contínua pela competitividade como a nova força motriz que movimenta o cenário econômico atual. Um ambiente altamente competitivo requer cada vez mais das organizações, seja aquela que atua individualmente ou aquela que atua em concentrações geográficas, uma nova postura diante do mercado altamente flexível e exigente.

As transformações trazidas pelo processo de globalização econômica resultaram em uma nova forma de concorrência mundial. As mudanças nos padrões de competitividade nacional colocaram os municípios e as regiões como unidades básicas nacionais e as empresas, por sua vez, passam a ser consideradas como o principal impulsionador do desenvolvimento socioeconômico (MUGNOL, 2006).

As empresas precisam conhecer exatamente quais são os fatores que determinam a competitividade e, a partir desse conhecimento, formular estratégias que proporcionem o melhor posicionamento no mercado. No caso das organizações que não conseguem perceber esses fatores, o resultado será a elaboração de estratégias equivocadas o que irá conduzir a uma perda significativa de competitividade ou até mesmo ao desaparecimento.

Encontrar uma única definição para o termo competitividade não é uma tarefa fácil. Estudos de diversas linhas procuram chegar a um consenso. Contudo, o que se observa na literatura é a abordagem de aspectos diferentes o que acarreta a formação de conceitos diferentes.

Diante de tantos autores que trabalham em torno desse tema, Porter (1999) talvez seja um dos mais conhecidos. Na sua visão, a competitividade é gerada e sustentada em um processo altamente localizado. O ambiente marcado pela existência de fortes concorrentes internos, fornecedores nacionais agressivos e clientes locais cada vez mais exigentes acaba pressionando as empresas. Estas, por sua vez, precisam inovar e melhorar seus processos para obter vantagem competitiva e se manter no mercado.

Ao relacionar a competitividade das empresas ao ambiente no qual elas estão inseridas, Porter (1999) identificou cinco forças que influenciam a competição de determinado setor. Como pode ser observado na Figura 2.1, as forças consistem em: ameaça de novos entrantes, poder de negociação dos fornecedores, ameaça de produtos ou serviços substitutos, poder de negociação dos clientes e o próprio setor, por meio da rivalidade entre os atuais concorrentes.

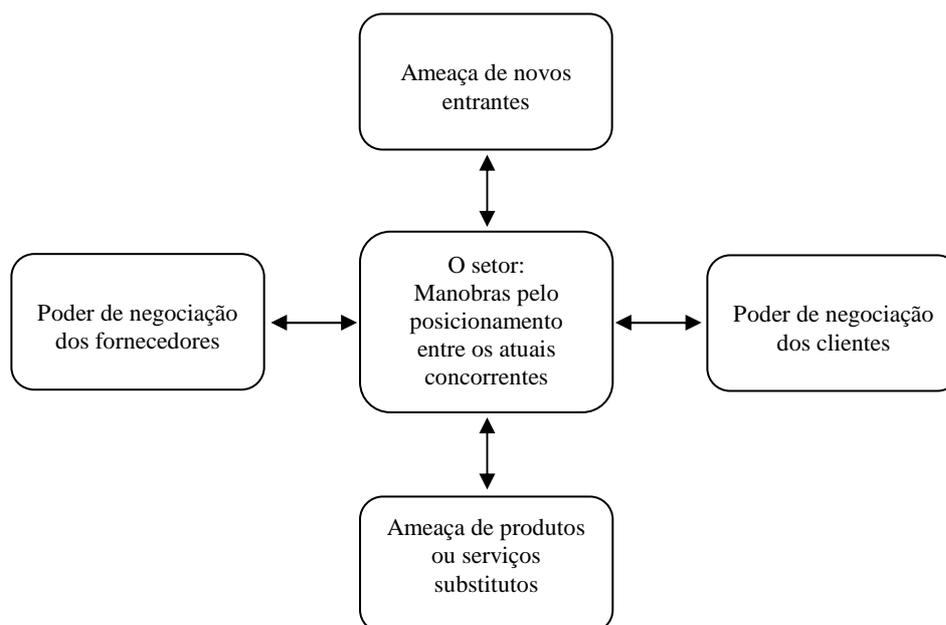


Figura 2.1 – Forças que governam a competição num setor

Fonte: Porter (1999)

Nesse contexto, Porter (1999) demonstra que a competição deve ser abordada levando em consideração a presença de diversos participantes. Cada setor possui um determinado grau de potência coletiva das cinco forças, a partir do conhecimento desse grau a estratégia pode ser desenvolvida. É importante, na elaboração da estratégia, encontrar uma posição na qual a empresa possa se defender contra as influências de cada uma das cinco forças bem como tirar vantagens desse ambiente.

Logo depois, Porter (1999) desenvolveu um modelo, ainda mais amplo, para analisar a competitividade empresarial o qual ficou conhecido como o “diamante” da vantagem nacional.

Segundo esse modelo, representado na Figura 2.2, a competitividade depende de quatro atributos que estão presentes no ambiente: (I) condições dos fatores; (II) condições da demanda; (III) setores correlatos e de apoio e (IV) estratégia, estrutura e rivalidade das empresas. Tais atributos, tomados individualmente ou como sistema, afetam o desempenho competitivo das organizações.

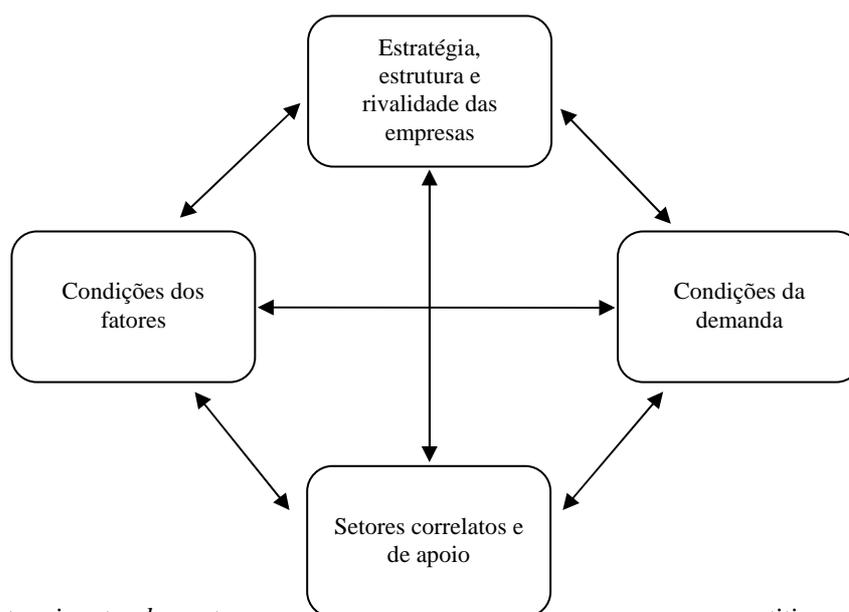


Figura 2.2 – Determinantes da vantagem

competitiva nacional

Fonte: Porter (1999)

Assim como Porter (1999), outros autores vêm desenvolvendo modelos para analisar os determinantes da competitividade. Contudo, o presente trabalho tem como foco apenas o modelo de Competitividade Sistêmica desenvolvido por Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner e Jörg Meyer-Stamer para o Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD).

Seja qual for o aspecto abordado para definir competitividade, um ponto em comum entre os modelos existentes reside no fato de que uma empresa competitiva busca o aumento da participação no mercado ou, ao menos, se manter no ambiente competitivo.

2.2.1 Competitividade Sistêmica e o Modelo do Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD)

No atual contexto de globalização da economia, os discursos sobre desenvolvimento regional trazem novos conceitos a exemplo da competitividade sistêmica. Com a reestruturação dos sistemas produtivos e o acirramento da concorrência, resultado da atual revolução tecnológica, os estudos sobre competitividade mostram que a vantagem competitiva das empresas depende não somente de aspectos microeconômicos, mas de fatores macroeconômicos e do ambiente político-institucional no qual elas atuam.

As teorias de desenvolvimento que se originam do conceito de competitividade sistêmica buscam identificar um amplo conjunto de fatores que potencialmente determinam a competitividade, diferentemente das teorias de origem neoclássica que procuram elaborar

modelos matemáticos baseados em um número limitado de fatores que possam explicar o desenvolvimento econômico (DINIZ FILHO & VICNTINI, 2004).

A abordagem sistêmica do modelo do Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD), desenvolvido pelos economistas Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner e Jörg Meyer-Stamer, defende que a vantagem competitiva é obtida através de parâmetros de relevância competitiva englobados em todos os níveis do sistema e da articulação entre esses níveis.

O conceito de competitividade sistêmica enfatiza que a competitividade da economia se apóia em medidas direcionadas a um objetivo. Essas medidas, por sua vez, são articuladas em quatro níveis do sistema (níveis micro, meso, macro e meta) e são baseadas em um conceito pluridimensional de condução. Isso inclui a competência, o diálogo e a tomada conjunta de decisões entre os diferentes grupos relevantes de atores como mostra a Figura 2.3 (ESSER *et al.*, 1994).

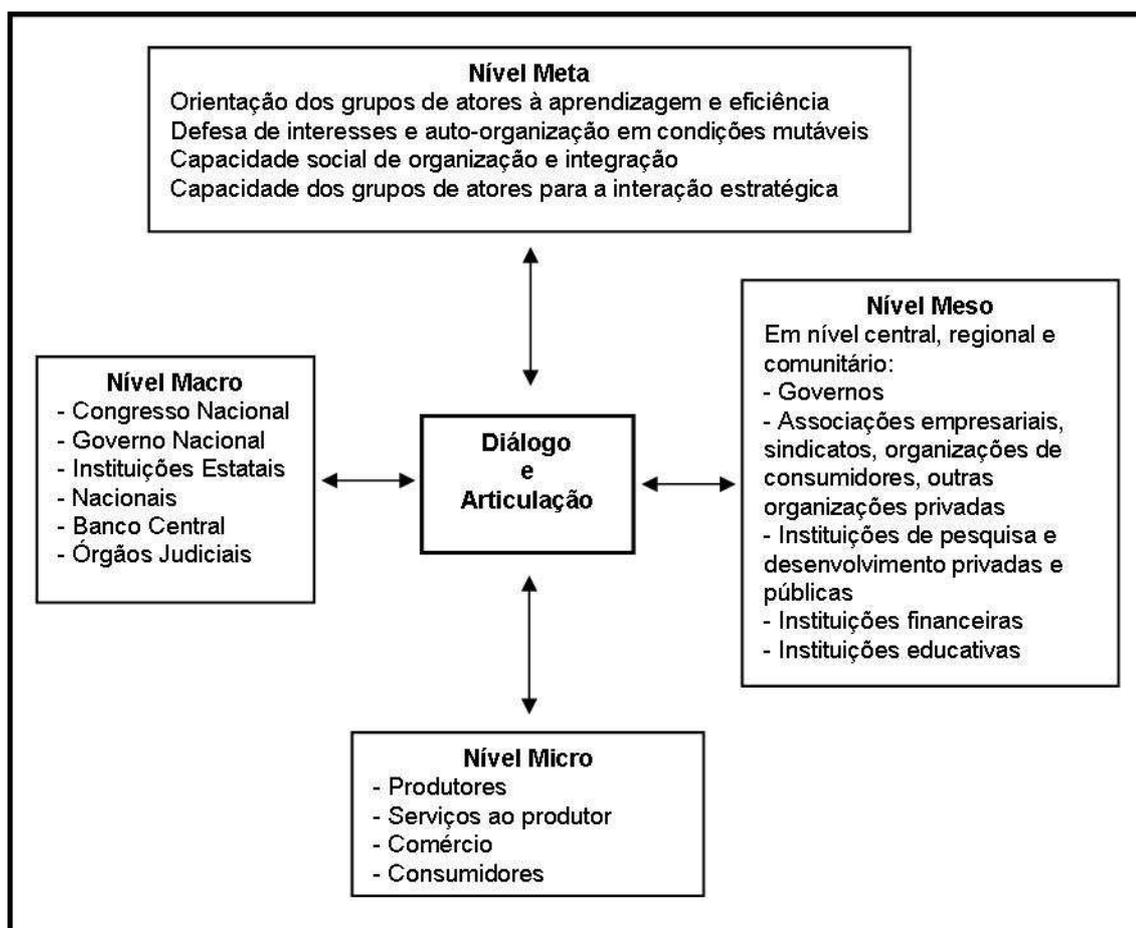


Figura 2.3 – Capacidade estratégica dos grupos de atores

Fonte: Esser *et al.* (1994)

O diálogo e a articulação entre os atores de cada nível analisado e a interação completa e dinâmica entre os quatro níveis é o que gera vantagem competitiva. Logo, é importante compreender o papel exercido pelos atores de cada nível.

Esser et al. (1994) também apresentam os determinantes da competitividade sistêmica distribuídos nos níveis micro, meso, macro e meta. Pode-se observar, na Figura 2.4, que esse esquema proposto pelos autores busca representar os fatores nos quais as empresas podem competir dentro de cada dimensão.

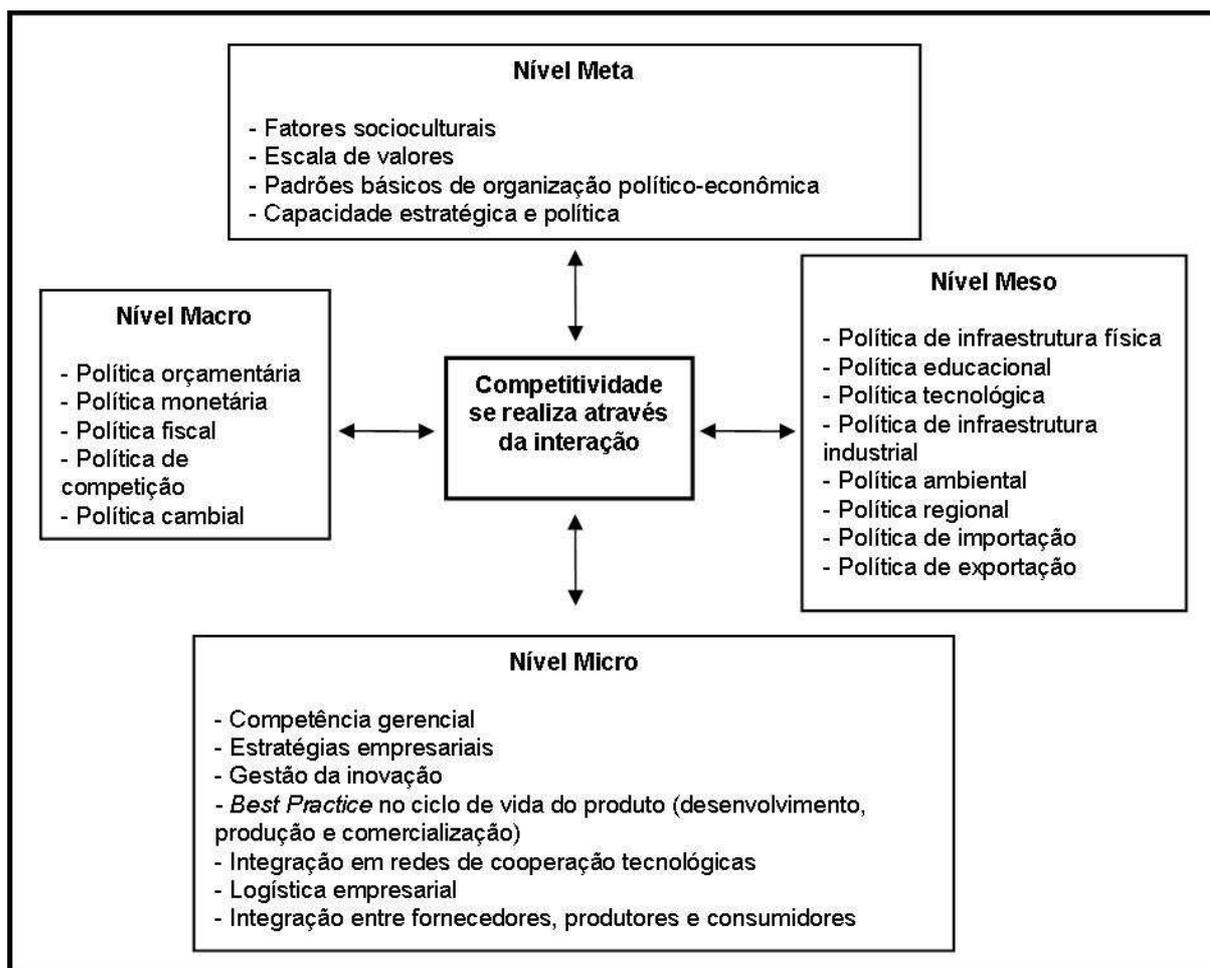


Figura 2.4 - Determinantes da Competitividade Sistêmica

Fonte: Esser et al. (1994)

Cada nível compreende um conjunto de fatores próprios. Para se alcançar a competitividade sistêmica é necessário que a organização seja competitiva dentro de cada nível e, ao mesmo tempo, também é preciso a interação entre os quatro níveis do sistema. Para acontecer essa interação, torna-se importante que todos os níveis estejam apontados para um objetivo concreto.

2.2.1.1 Nível Micro

O nível micro compreende a capacidade das empresas em otimizar a utilização de seus recursos e produzir produtos (bens e serviços) da mais alta qualidade e a custos baixos. Oferecer produtos de acordo com as especificações, os quais superem as expectativas dos consumidores, ajuda a empresa a manter seu lugar no mercado.

Nesse sentido, elevada capacidade inovativa, sistema de gestão eficiente e colaboradores competentes são fatores, a nível micro, fundamentais para que as organizações possam obter vantagem competitiva.

As empresas têm enfrentado grandes desafios referentes ao nível micro. Aumento da concorrência, grande variedade de produtos no mercado, demanda diversificada e exigente, ciclo de vida dos produtos cada vez mais curto e constantes mudanças tecnológicas representam algumas das inúmeras barreiras a serem enfrentadas.

Em nível micro esses desafios só podem ser vencidos por meio de um conjunto de ações tomadas pela própria empresa. Esta precisa estabelecer estratégias que sejam capazes de fortalecer os pontos fortes e eliminar os pontos fracos e, assim, poder identificar e desfrutar melhor das oportunidades ao mesmo tempo em que tenta diminuir os impactos das ameaças.

Esser *et al.* (1994) ao discutirem sobre os fatores determinantes da competitividade em nível de empresa, afirmam que permanecerão competitivas no mercado apenas as empresas capazes de cumprir quatro critérios ao mesmo tempo:

- Eficiência para otimizar dois indicadores: produtividade do trabalho e do capital;
- Qualidade de produtos e processos;
- Flexibilidade de produto, volume, máquina, linhas e processo;
- Rapidez nas respostas às demandas dos clientes juntamente com a capacidade de gerar inovações.

Esses mesmos autores chamam atenção para o fato de que a consecução simultânea desses quatro critérios (eficiência, qualidade, flexibilidade e rapidez) exige das organizações o desprendimento de procedimentos e rotinas estabelecidas há muito tempo. Para isso, é preciso realizar mudanças em três planos diferentes:

- Organização da produção: adotar as *best practices* existentes para reduzir os tempos de produção e os estoques e, a partir daí, atender melhor às necessidades dos clientes e reduzir os custos.

–Organização do desenvolvimento do produto: organizar em paralelo o desenvolvimento do novo produto para diminuir o tempo de desenvolvimento para fabricar e comercializar os produtos com maior eficiência.

–Organização da cadeia de valores: as empresas diminuem a integração vertical e passam a se concentrar nas suas especialidades que lhe garantem competitividade.

A reestruturação dessas áreas produtivas torna-se possível através da combinação de inovações organizacionais, sociais e técnicas.

2.2.1.2 Nível Meso

O nível meso, muitas vezes desconsiderado pelas políticas econômicas, se encaixa entre o contexto macroeconômico e o nível micro e requer, atualmente, políticas localizadas ativas.

De acordo com Esser *et al.* (1994), o nível meso tem ganhado importância nas últimas décadas devido aos consideráveis avanços tecnológicos e organizacionais, e à quebra do paradigma da produção tradicional.

A criação de um ambiente institucional de apoio às empresas, composto por instituições financeiras, tecnológicas, de capacitação de mão-de-obra, apoio à comercialização, associações empresariais, entre outras; é essencial para desenvolver um nível meso competitivo (SICSÚ & DIAS, 2005).

Nas palavras de Stamer (2005), “no conceito de Competitividade Sistêmica, meso se refere a um dos quatro níveis de análise. O termo não tem nenhuma conotação de territorialidade. De fato, o contrário é o caso quando nos dirigimos ao nível meso no local, regional, nacional e no nível global”.

Para Esser *et al.* (1994), estruturas no espaço das políticas de nível meso são formadas através da articulação entre bancos, empresas e instituições intermediárias, tanto públicas como privadas.

Em muitos países não são observados condições favoráveis para implementar uma política eficaz em nível meso por meio da articulação entre empresas e instituições. Isso se dá por causa da polarização social, e a falta de comunicação e interação entre atores privados e públicos. Nesse sentido, será necessário transformar instituições já existentes para que possam melhorar continuamente a localização (ESSER *et al.*, 1994).

2.2.1.3 Nível Macro

O nível macro representa o contexto macroeconômico de um país. É importante que esse ambiente se apresente estável, principalmente em relação ao nível de inflação, para que as empresas possam se tornar competitivas perante as demais. Para isso, faz-se necessário uma reforma política fiscal e orçamentária, bem como a política monetária e cambial.

Segundo Nakahati (2002), o nível macro aborda questões em torno de políticas comerciais, fiscal, orçamentária, monetária, o sistema jurídico e também leis anti-protecionistas.

Segundo Esser *et al.* (1994), é preciso estabilizar o marco macroeconômico por meio de uma reforma da política fiscal e orçamentária, bem como da política monetária e cambiária.

Estabilizar o contexto macroeconômico é uma tarefa difícil e que requer uma forte vontade política. O governo precisa ser determinado para implementar reformas difíceis e conflitantes (ESSER *et al.*, 1994).

2.2.1.4 Nível Meta

O nível meta está relacionado ao nível mais elevado da sociedade e compreende questões de cunho sócio-cultural. Encontra-se nesse nível grande dificuldade em se controlar os atores envolvidos.

Para tanto, Sicsú & Dias (2005) afirmam que é necessário que a sociedade reconheça a importância do projeto produtivo para seu desenvolvimento. Dessa maneira, a elaboração de políticas e ações no nível meta serão mais eficientes, resultando em uma maior sustentabilidade em longo prazo.

De acordo com Esse *et al.* (1994), a formação de estruturas na sociedade inteira é fundamental para o alcance da modernização econômica e o desenvolvimento da competitividade sistêmica, ou seja, é preciso um projeto de transformação social que vá além da simples análise e correção do contexto macroeconômico.

Esser *et al.* (1994) apontam diversas variáveis dentro do nível meta, entre elas estão o consenso mínimo, a capacidade de aprendizagem e transformação, abertura e disposição para mudanças. O consenso mínimo refere-se à compatibilidade dos sistemas de valores mais significativos dos atores estratégicos e de grupos da população. A capacidade de aprendizagem e transformação está relacionada com a reação rápida e eficaz dos atores sociais aos ajustes econômicos, social, político e ecológico. Abertura e disposição para mudanças

refletem a postura das organizações para enfrentar novos desafios que são lançados pelo mercado.

Além dessas variáveis, os mesmos autores chamam a atenção para outros fatores importantes dentro do nível meta como apresentar orientações em médio prazo para criar sólidas expectativas, separar o Estado das instituições e organizações sociais por meio da independência dessas últimas, proteger o Estado contra possíveis influências de grupos particulares e privilegiados, ter um Estado autônomo capaz de identificar e orientar suas ações aos interesses que sejam concernentes a toda sociedade, desenvolver um diálogo forte entre os atores sociais e o Estado e, ao mesmo tempo, possuir um Estado forte e participativo no sentido de impulsionar o desenvolvimento das organizações.

2.3 O Novo Paradigma e a Sociedade da Informação

O atual contexto econômico é caracterizado pelo novo paradigma técnico-econômico, onde o acesso rápido ao conhecimento e à informação é essencial para a competitividade. Esse novo cenário, conhecido como “sociedade da informação”, traz grandes desafios tanto para os países avançados como para os países em desenvolvimento. No caso do Brasil, a abertura econômica acelerou o processo de competição entre as empresas o que tornou ainda mais importante a questão do acesso à informação.

Esse novo ambiente, marcado pela automação dos processos produtivos, introdução de inovações e pela acirrada competitividade entre empresas em termos nacionais e internacionais; enfatiza ainda mais o papel estratégico exercido pela Tecnologia da Informação.

Nesse sentido, Porter (1999) afirma que a tecnologia da informação tem evoluído a uma velocidade bem maior quando comparada a outros tipos de tecnologia. Esse fato está relacionado com o significado estratégico, bastante forte, o qual a tecnologia da informação adquiriu nos últimos anos, a partir do momento que transforma o modo de operação das empresas e afeta todo o processo de desenvolvimento dos produtos.

No que tange à formulação de uma definição para o termo tecnologia da informação, Porter (1999) ressalta que a tecnologia da informação tem que ser considerada de maneira ampla, de modo a abranger as informações necessárias à empresa bem como um conjunto de tecnologias que as processem. Esse conceito mostra que tecnologia da informação envolve mais que computadores, TI representa também equipamentos de reconhecimento de dados,

automação de fábricas, tecnologias de comunicação e outras modalidades de *hardware* e de serviços (PORTER, 1999).

2.3.1 O Setor de Tecnologia da Informação no Brasil

Segundo Castells (1999), o modelo tecnológico, no qual as sociedades se encontram submetidas, surgiu na década de setenta, como consequência de inúmeros fatores de interação entre tecnologia e sociedade como pode ser visto na Tabela 2.2.

Para Graeml (2003), a informática e as telecomunicações têm contribuído para as transformações sociais vivenciadas atualmente, encurtando distâncias e tornando os trabalhos, que antes exigiam muito esforço e tempo, mais rápidos e precisos. Para o autor, a tecnologia da informação surge da convergência entre a utilização simultânea entre a informática e as telecomunicações.

Nessa linha de raciocínio, Albertin (2001, p. 43) diz que “as mudanças tecnológicas nas indústrias de computadores e de telecomunicações têm aumentado as economias de escala e de escopo, ocasionando um profundo impacto no funcionamento das empresas.” O autor ainda afirma que a tecnologia da informação em nível operacional e estratégico é considerada fundamental para vários setores e é vista como uma das maiores e mais poderosas influências no planejamento das organizações.

Tabela 2.2 – Eventos relacionados à Tecnologia da Informação na década de 1970

Ano	Fato
1971	Invenção do microprocessador que começou a ser comercializado em meados da década de 1970.
1977	Introdução do Apple II e início da produção de sistemas operacionais para computadores pela Microsoft.
1973	A Xerox Alto foi desenvolvida e posteriormente serviu de matriz de muitas tecnologias de <i>software</i> para os computadores dos anos 90.
1977	Distribuição no comércio do computador eletrônico desenvolvido em meados dos anos 1970.
1970	Produção em escala industrial da fibra ótica.
1973	Invenção do protocolo de comunicação TCP/IP

Fonte: Adaptado de Castells (1999)

Para Castells (1999) a atual revolução tecnológica é caracterizada pela aplicação de conhecimentos e informações para a geração de novos conhecimentos em um ciclo cumulativo de realimentação entre a inovação e o seu uso.

No Brasil, as ações direcionadas à tecnologia da informação tiveram início na década de 1970. Segundo Zipf (2003) em meados desta década até o final de 1980 foi implantada uma política tecnológica que teve como objetivo criar e fortalecer a indústria nacional, tendo como seu principal instrumento o controle das importações, o que conseqüentemente estimulou a formação de mão-de-obra especializada em *hardware* e *software*.

A primeira legislação específica ao setor de informática foi aprovada em 1984 e, segundo Nascimento (2008), construiu ao longo de sua existência um cenário que propiciou que o país se consolidasse como produtor mundial de *software*.

De acordo com dados estatísticos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) referentes a atividades econômicas, existiam no Brasil aproximadamente 2,5 milhões de estabelecimentos no ano de 2002. Isso significa um crescimento de um pouco mais de 113 mil unidades em relação ao ano de 2001, o que corresponde a um incremento anual de 4,9%.

Faz-se necessário conhecer como se apresenta a divisão das atividades econômicas para compreender como se encontra o setor de Tecnologia da Informação. Como citado anteriormente, em 2002 o Brasil contava com quase 2,5 milhões de estabelecimentos, deste total a atividade econômica comércio liderava com 935.293 estabelecimentos seguidos pelas atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas com 298. 547 unidades; agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal com 274.456 estabelecimentos; e indústrias de transformação com 251.492 unidades instaladas.

A seção denominada como atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas, por sua vez, abrange um conjunto heterogêneo de atividades de serviços e é organizada em cinco divisões, a saber:

- Atividades imobiliárias;
- Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos;
- Atividades de informática e serviços relacionados;
- Pesquisa e desenvolvimento;
- Serviços prestados principalmente às empresas.

A classe de atividades de informática e serviços relacionados é composta por seis classes:

- Consultoria em *hardware*;

- Consultoria em *software*;
 - Desenvolvimento e edição de *softwares* prontos para uso;
 - Desenvolvimento e edição de *softwares* sob encomenda;
 - Outras consultorias em *software*;
- Processamento de dados;
- Atividades de bancos de dados e distribuição *on-line* de conteúdo eletrônico;
- Manutenção e reparação de máquinas de escritório e informática;
- Outras atividades de informática, não especificadas anteriormente.

Pela classificação proposta pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CAEN)¹ fica fácil compreender que o setor de TI pertence à atividade econômica classificada como atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas.

A Tabela 2.3 mostra como o setor de TI encontra-se no Brasil e em cada região do país em relação ao número de estabelecimentos no ano de 2002.

Tabela 2.3 - Estabelecimentos em atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas

Atividades Econômicas	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C. Oeste
Atividades imobiliárias	128.533	1.235	15.384	79.899	25.626	6.389
Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos	10.246	353	1.958	5.598	1.677	660
Atividades de informática e serviços relacionados	15.647	345	1.701	8.955	3.421	1.225
Consultoria em <i>hardware</i>	2.346	43	228	1.532	378	165
Consultoria em <i>software</i>	1.408	9	92	885	340	82
Desenvolvimento e edição de <i>softwares</i> para uso	489	3	34	285	135	32
Desenvolvimento e edição de <i>softwares</i> sob encomenda	917	6	57	599	205	50
Classe não identificada	2	0	1	1	0	0
Processamento de dados	4.408	75	370	2.432	1.211	320
Atividades de bancos de dados	235	4	20	131	63	17
Manutenção e reparação	3.229	94	462	1.714	637	322
Outras atividades de informática	4.021	120	529	2.261	792	319
Pesquisa e desenvolvimento	528	38	77	266	89	58
Serviços prestados principalmente às empresas.	143.593	3.824	16.783	82.572	29.572	10.601
Total	298.547	5.795	35.903	177.531	60.385	18.933

Fonte: RAIS (2002)

¹ A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é utilizada no Sistema Estatístico Nacional e na Administração Pública, sendo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o órgão responsável por sua manutenção e gestão, a partir das deliberações da Comissão Nacional de Classificação (CONCLA)

Do total de quase 300 mil estabelecimentos no país, pertencentes à classificação atividades imobiliárias, alugueis e serviços prestados às empresas; um pouco mais de 15 mil abrange as atividades de informática e serviços relacionados, isso significa aproximadamente 5,25% das atividades.

Dentro das atividades de informática e serviços relacionados, o processamento de dados lidera no número de estabelecimentos com 4.408 unidades, seguido por outras atividades de informática, manutenção e reparação, consultoria em *hardware*, consultoria em *software* e, com menos estabelecimentos, atividades de banco de dados.

Dessa forma, fica fácil perceber que o setor de TI (sem considerar o segmento de telecomunicações) ainda não tem tanta representatividade frente aos outros setores como atividades imobiliárias e serviços prestados principalmente às empresas. Além disso, percebe-se que há uma concentração maior de estabelecimentos que exercem atividades de informática e serviços relacionados nas regiões sul e sudeste, principalmente nesta última.

Quanto à geração de empregos, os estabelecimentos em atividades imobiliárias, alugueis e serviços prestados às empresas promoveram no ano de 2002 em torno de três milhões de empregos no país. Isso representou um aumento anual de quase 9,5%. Todos esses dados foram extraídos da RAIS do ano de 2002.

Já em relação à receita operacional, a Pesquisa Anual de Serviços (PAES) de 2001-2002 considera os Serviços de Informação composto pelos segmentos de telecomunicações, informática e audiovisuais. Segundo dados da PAES, em 2002 as empresas de serviços de informação, com 20 ou mais pessoas ocupadas, auferiram uma receita operacional líquida de 86,8 bilhões de reais. O segmento relacionado às atividades de informática participou dessa receita com 19,7% do total, contra 68% do segmento de telecomunicações e 12,3% dos serviços audiovisuais.

Dentre as empresas de informática pesquisadas, o produto denominado como desenvolvimento de *softwares* sob encomenda foi o que mais se destacou com uma participação de 13,3% da receita total do segmento de informática. Somado a isso, as Atividades de Informática contribuíram com oito de seus produtos/serviços dentre os 20 maiores produtos dos Serviços de Informação, representando 14,7% de seu total, como mostra a Tabela 2.4.

De maneira geral, os números mostram que o setor de Tecnologia da Informação do Brasil caminha a passos lentos quando comparado com outros setores, a exemplo do comércio e de áreas de serviços como as atividades imobiliárias.

Tabela 2.4 - Participação dos produtos/serviços na receita do segmento de informática – Brasil - 2002

Produtos/Serviços	Participação (%)
Desenvolvimento de <i>softwares</i> sob encomenda	13,3
Desenvolvimento de <i>softwares</i> pronto para uso	6,6
Processamento de dados	12,3
Consultoria em tipos e configurações de <i>hardware</i>	10,8
Vendas de equipamentos e peças	9,2
Serviços de manutenção e reparação de computadores e máquinas comerciais	8,0
Comercialização e licenciamento de programas	7,6
<i>Outsourcing</i>	7,1
Suporte e manutenção de <i>softwares</i>	5,3
Outros	19,8
Total	100

Fonte: Adaptação da Autora (2007) a partir do IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços – Suplemento de Informática 2002.

Para Takahashi (2000, p. 5), o Brasil possui os elementos necessários para a condução de iniciativas direcionadas à sociedade da informação. O autor ainda afirma que “urge acelerar o processo de articulação efetiva de um programa nacional para a sociedade da informação” no Brasil, apesar de já haverem sido registrados sucessos como o da *internet*.

2.3.1.1 PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

O objetivo da PITCE, segundo as Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, é o “aumento da eficiência econômica e do desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional” (BRASIL, 2003, p. 2). O documento ainda diz que a PITCE também foca aumentar a eficiência da estrutura produtiva, aumentar a capacidade de inovação das empresas e expandir as exportações.

Segundo essa diretriz, a PITCE não é uma ação isolada, pois faz parte de um conjunto de iniciativas que fazem parte da estratégia de desenvolvimento presente no documento “Orientação Estratégica de Governo: Crescimento Sustentável, Emprego e Inclusão Social” (BRASIL, 2003, p. 3).

A PITCE está direcionada para alguns setores de atividades intensos em conhecimento com características consideradas dinâmicas para a economia. Os setores beneficiados, como podem ser observados na Tabela 2.5, foram: semicondutores, *softwares*, fármacos e medicamentos e bens de capital.

Tabela 2.5 – Características específicas das opções estratégicas da PITCE

Setor	Características
Semicondutores	<ul style="list-style-type: none"> • São de grande importância para o complexo eletrônico; • O segmento cresce acima das economias nacionais; • É motivo de políticas agressivas no sentido de atração de investimentos; • Encontra-se em inúmeros ramos de atividades.
Softwares	<ul style="list-style-type: none"> • O país tem o sétimo maior mercado de <i>software</i> do mundo; • Expansão cerca de cinco vezes maior que a do PIB entre os anos de 1995 e 2002; • É o segmento que mais cresce dentro da indústria de Tecnologia da Informação.
Fármacos e medicamentos	<ul style="list-style-type: none"> • A importação dos principais fármacos praticamente dobrou entre 1990 e 2000; • Os laboratórios públicos podem ser utilizados para criar mercado para os fornecedores de fármacos domésticos; • Os laboratórios podem produzir tecnologias de produção e licenciá-las para laboratórios ou empresas de farmoquímicos.
Bens de Capital	<ul style="list-style-type: none"> • Indústria estratégica para um padrão de desenvolvimento sustentável; • Segmento pouco competitivo na década de 1990.

Fonte: Elaborado a partir de Brasil (2003)

Segundo a diretriz esses setores apresentam as seguintes características: dinamismo crescente e sustentável, são responsáveis por parcelas significativas dos investimentos internacionais em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), abrem novas oportunidades de negócios, relacionam-se diretamente com a inovação de processos, produtos e formas de uso, são importantes para o futuro do país e apresentam potencial para o desenvolvimento de vantagens comparativas dinâmicas (BRASIL, 2003).

Para o funcionamento adequado e consecução de seus objetivos, a PITCE, em sua diretriz inicial, estabelece que a coordenação e a operacionalização dos trabalhos serão administradas por uma equipe interministerial que se reportará ao colegiado de Ministros.

Segundo notícia publicada no jornal O Estado de São Paulo em novembro de 2004, o então ministro da Casa Civil, José Dirceu, havia criado um grupo técnico com a responsabilidade de desenvolver a política industrial, tecnológica e de comércio exterior, formado por membros da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da Casa Civil, e dos Ministérios da Fazenda; do Planejamento e da Ciência e Tecnologia.

De acordo com o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (2005), o DIEESE, está subentendido na terminologia política pública uma série de ações que visam fornecer as bases para o desenvolvimento de um setor especificamente, ou um conjunto

de setores. Estas ações podem ser, através de incentivos fiscais, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, créditos subsidiados, intervenção direta do Estado no setor produtivo, parcerias público-privadas e criação de Zonas de Processamento de Exportação (ZPE).

O DIEESE (2005, p. 6) ainda afirma que a PITCE apresenta uma contradição no que se refere a questão do emprego, uma vez que “não há menção específica que relacione as medidas a serem implantadas pela política e a criação de empregos”. Outro ponto citado, sobre a questão de geração de emprego se dirige às áreas tidas como estratégicas pela PITCE que exige mão-de-obra altamente especializada, atualmente tida como escassa no Brasil.

2.3.1.2 Evolução da Lei de Informática

A primeira lei de informática foi formulada em 1984 e dispõe basicamente sobre este segmento, através da criação do Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN) e de Distritos de Exportação de Informática, além de autorizar a criação da Fundação do Centro Tecnológico para Informática (CTI) e dispõe sobre outros assuntos (LEI Nº 7.232, 1984).

O contexto em que esta lei foi estabelecida era de reserva de mercado e uma economia ainda fechada e pouco competitiva, tanto que Garcia & Roselino (2002, p. 4) afirmam que a Lei nº 7.232 “garantia reserva de mercado para os próximos oito anos para a quase totalidade dos produtos e serviços relacionados às atividades de informática”. Os autores ainda afirmam que o desenvolvimento de componentes se dava com base numa política de proteção aos produtos desenvolvidos internamente (“similares nacionais”) para os segmentos de pequeno e médio porte.

Sete anos depois uma nova lei entra em vigor para regulamentar o setor de informática no Brasil atuando, principalmente, sobre os processos de capacitação e competitividade no setor de informática e automação (LEI Nº 8.248, 1991).

A Lei nº 8.248 se origina a partir da abertura do mercado brasileiro buscando atender a requisitos para estimular a competitividade e conciliar o regime incentivado na Zona Franca de Manaus ao regime praticado nas demais regiões do país e ao processo de abertura comercial.

Outro ponto importante sobre esta lei é apontado por Garcia & Roselino (2002) ao afirmarem que esta nova lei estabeleceu novas regras para o setor através da eliminação de restrições ao capital estrangeiro e da definição de uma nova política de apoio a atividades mínimas de P&D.

Ainda nessa direção, Garcia & Roselino (2002) dizem que esta nova legislação exigia que as empresas localizadas na Zona Franca de Manaus destinassem pelo menos 5% de seu faturamento bruto para pesquisa e desenvolvimento em contrapartida dos incentivos fiscais recebidos pelo Governo.

A nova lei de informática (Lei nº 11.077) surgiu em dezembro de 2004 e alterou as antigas leis sobre o setor e aumentou a isenção de impostos para investimentos realizados nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Segundo esta nova lei, as empresas que tenham o Processo Produtivo Básico (PPB), ou seja, um conjunto mínimo de operações que caracterize a industrialização de um determinado produto; podem obter uma redução no Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) caso invistam mais de 5% de seu faturamento bruto em ações direcionadas à pesquisa e desenvolvimento.

De acordo com Russo *et al.* (2006, p. 5), esta lei procura “tornar competitivos os produtos fabricados no país”. Os autores seguem afirmando que “as estruturas de P&D beneficiam-se dos incentivos através da possibilidade de capacitar e criar novos centros externos de referência a partir de demandas tecnológicas ditadas pelos mercados mundiais”

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia que foi utilizada para o estudo da competitividade sistêmica no potencial Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas sob a visão dos empresários participantes do nível micro. Para uma compreensão aprofundada do problema estudado e o alcance dos objetivos propostos, torna-se necessário percorrer algumas etapas bem definidas as quais podem ser observadas no decorrer desse capítulo.

3.1 Caracterização do Estudo

Para o alcance dos objetivos propostos nesse trabalho foi realizada uma pesquisa caracterizada como exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória busca conhecer e expor maiores informações sobre determinado assunto. Já a pesquisa descritiva procura observar o fenômeno como ele realmente se apresenta, sem manipulação por parte do pesquisador (MARCONI & LAKATOS, 1990).

Ainda em relação à pesquisa descritiva, Oliveira (2001) aponta que este tipo de pesquisa é bastante utilizado no intuito de compreender melhor o comportamento de diversos fatores que influenciam determinado fenômeno. Nesse caso, como a pesquisa procurou analisar a competitividade do aglomerado de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas, a partir da perspectiva sistêmica, foi utilizado o modelo do Instituto Alemão de Desenvolvimento para entender os fatores determinantes da competitividade e como se dá a articulação entre os atores envolvidos.

3.2 Abordagens e Procedimentos Técnicos

A pesquisa abordou o problema de forma qualitativa. Segundo Godoy (1995), a abordagem qualitativa parte de um foco de interesse amplo o qual vai se especificando ao longo da pesquisa. O mesmo autor ressalta que os dados descritivos são obtidos através do contato direto com os principais envolvidos com o fenômeno a ser investigado. Assim, o pesquisador tenta compreender o problema em questão a partir da perspectiva desses envolvidos.

Quanto aos procedimentos técnicos foi abordado um estudo de caso. Para Yin (1989), o estudo de caso é recomendado para o estudo de eventos mais contemporâneos nos quais não é

possível manipular os comportamentos, no entanto, é possível a realização de observações diretas e entrevistas sistemáticas.

Triviños (1987) define o estudo de caso como uma análise profunda de uma unidade delimitada no tempo e atividade. O autor chama atenção ao fato de que os resultados obtidos são válidos apenas ao caso em estudo, não podendo ser generalizados a todo o universo. Contudo, todo o conhecimento gerado pelo estudo da unidade abordada pode corroborar para a abordagem de outros casos, bem como para o suporte de teorias.

3.3 Instrumentos para Coleta de Dados

A coleta de dados deu-se em duas etapas distintas. A primeira etapa consistiu na coleta de dados secundários e a segunda etapa na coleta de dados primários.

Os dados secundários foram obtidos através de *sites* da *internet* (a exemplo dos *sites* de instituições como o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Alagoas (SEBRAE-AL), a Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Alagoas (SEPLAN-AL), o IBGE e o *site* do próprio aglomerado), livros, periódicos, dissertações, teses e alguns documentos fornecidos por alguns envolvidos no aglomerado (empresas e demais instituições).

Já os dados primários foram coletados por meio da pesquisa de campo, realizada no período de agosto de 2007 a janeiro de 2008, com a utilização de questionários e entrevista semi-estruturada. Tanto o questionário quanto os roteiros das entrevistas foram elaborados pela autora do presente trabalho. Esses instrumentos auxiliaram na coleta de dados sobre as empresas pertencentes ao aglomerado e as instituições envolvidas. Procurou-se investigar diversos fatores referentes aos níveis micro, meso, macro e meta da competitividade sistêmica baseada no modelo do IAD (ESSER *et al.*, 1994).

3.3.1 Entrevistas

A entrevista é um tipo de instrumento de coleta de dados que possibilita uma sondagem mais profunda do assunto abordado (MARCONI & LAKATOS, 1990). Nesse trabalho, a entrevista semi-estruturada foi direcionada ao gestor geral do potencial Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas. Realizada no mês de agosto de 2007, através de um roteiro composto por 22 perguntas, a entrevista teve uma duração de aproximadamente 2 horas e foi gravada.

Essa entrevista possibilitou uma visão geral sobre a atual situação do aglomerado, seus participantes e seus parceiros. Como pode ser observado no Apêndice 1 dessa dissertação, o roteiro abordou questões referentes à articulação entre as empresas do arranjo e os parceiros, explorou os pontos fortes e fracos do arranjo, bem como as ameaças e oportunidades que o aglomerado produtivo encontra atualmente. Além disso, procurou-se compreender a contribuição do potencial APL para o desenvolvimento local, aspectos sobre inovação e o processo de desenvolvimento do Pólo Tecnológico de Alagoas.

Também foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, entre outubro de 2007 e janeiro de 2008, com 10 empresários representantes do nível micro. O foco dessas entrevistas repousou na tentativa de compreender a perspectiva desses empresários sobre a competitividade do potencial APL dentro de cada um dos quatro níveis do modelo IAD.

As entrevistas com cada um dos empresários duraram em torno de 40 minutos através de agendamento prévio e consulta sobre a disponibilidade dos empresários em participar do trabalho. O roteiro dessa entrevista pode ser visualizado no Apêndice 2 desse trabalho.

3.3.2 Questionário

Quanto ao questionário aplicado, foi desenvolvido um modelo a partir da identificação das variáveis abordadas em cada nível do modelo do IAD, através da revisão da literatura, pois a finalidade da aplicação dos questionários foi compreender a competitividade sistêmica e as articulações entre os atores envolvidos no arranjo a partir da visão dos empresários participantes do nível micro (os entrevistados).

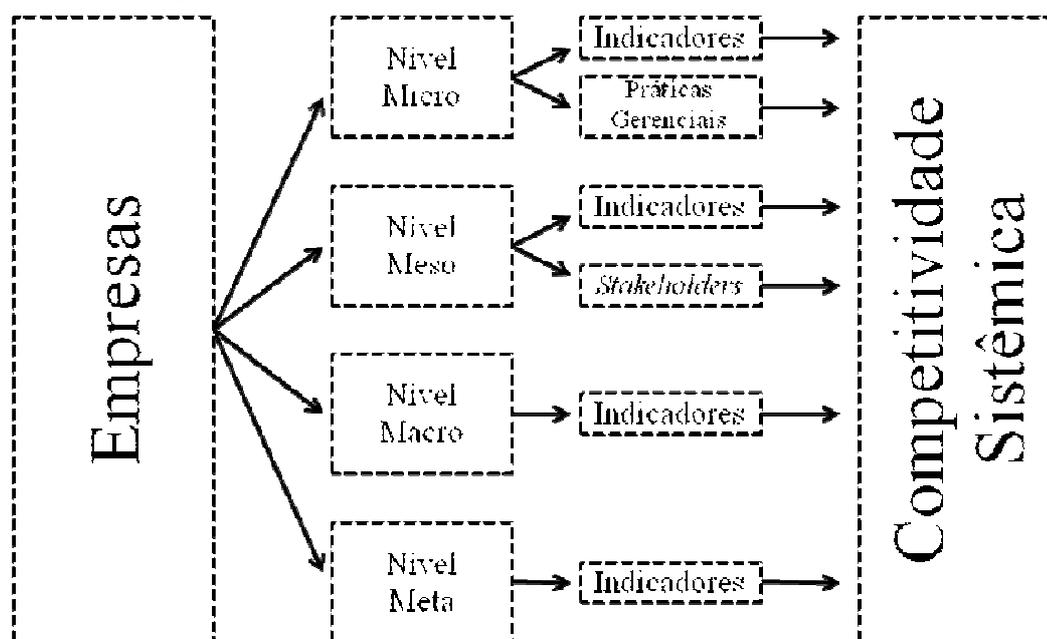
O questionário foi estruturado em três partes. A primeira parte aborda algumas informações gerais da empresa para a realização de uma breve caracterização das mesmas, a segunda parte traça um perfil técnico dos entrevistados, vale ressaltar que os entrevistados exercem papel de gestores dentro das empresas; e a terceira parte investiga questões sobre os quatro níveis (micro, meso, macro e meta) da competitividade sistêmica segundo o modelo do IAD. Nessa última, as respostas são apresentadas dentro de uma escala do tipo *likert* de 5 pontos. No nível micro a escala vai de ‘nunca’ até ‘sempre’, enquanto os demais níveis apresentam uma escala de ‘discordo totalmente’ até ‘concordo totalmente’.

Além de afirmações sobre diversas variáveis de cada um dos níveis analisados, o nível micro abordou algumas práticas gerenciais onde os entrevistados teriam que se posicionar numa escala que vai de ‘não conhecemos’ até ‘utilizamos sempre’, e no nível meso foram

listados todos os *stakeholders* envolvidos e os entrevistados tiveram que indicar sua relação com cada um deles.

Para o desenvolvimento do questionário foi elaborado, inicialmente, um modelo conceitual como pode ser observado logo a seguir na Figura 3.1.

Figura 3.1 – Modelo conceitual para o instrumento de coleta de dados



Fonte: A Autora (2007)

Com base neste modelo, o instrumento foi segmentado em oito partes (caracterização da empresa, perfil do entrevistado, variáveis do nível micro, práticas gerenciais, análise do nível meso, relação com os *stakeholders*, análise do nível macro e análise do nível meta) compreendendo ao todo 92 perguntas fechadas.

O desenvolvimento desse instrumento, apresentado no Apêndice 3 desse trabalho, teve como objetivo avaliar qualitativamente a postura dos empresários em relação às variáveis que afetam a competitividade das empresas para complementar os dados obtidos através das entrevistas semi-estruturadas.

3.4 Área de Estudo, População e Amostra

O estudo foi realizado na cidade de Maceió, local onde se encontra o aglomerado de TI do Estado de Alagoas.

A população compreende as 77 (setenta e sete) empresas que formam o aglomerado de TI do Estado de Alagoas (divididas entre entidades de ensino, *hardware*, serviços, *internet* e

software), segundo dados do Sistema de Gestão Estratégica Orientada para Resultados (SIGEOR, 2007).

No caso do gestor geral do arranjo foi realizada uma entrevista semi-estruturada para compreender a situação geral do aglomerado. Quanto aos empresários, estes foram separados em dois grupos. Um grupo compreende as empresas pertencentes ao aglomerado e que formam o comitê gestor do arranjo (são organizações que atuam de maneira mais significativa no arranjo). O outro grupo aborda as demais empresas do aglomerado.

Dessa forma, o questionário estruturado foi aplicado junto a cinco empresários que são membros do comitê gestor e cinco empresários que não fazem parte do comitê. Essa separação entre membros e não-membros do comitê possibilitou uma visão sobre as diferentes perspectivas o que, de certo modo, tornam ainda mais claras as necessidades de políticas públicas a serem direcionadas para cada grupo de entrevistados.

O critério de escolha dos empresários a serem entrevistados deu-se por meio de acessibilidade. Além disso, também foi observado na hora da seleção da amostra a participação e o nível de envolvimento dessas empresas dentro do arranjo, bem como suas relações com os parceiros. Essas informações foram obtidas através da entrevista com o gestor geral do potencial APL.

Anteriormente à aplicação definitiva dos questionários e da realização das entrevistas semi-estruturadas foi feito um pré-teste com dois empresários, sendo um membro do comitê gestor e outro não membro. O pré-teste teve como objetivo saber se os instrumentos estavam claros e precisos. Após o pré-teste foram realizados os ajustes necessários nos instrumentos de coleta de dados.

3.5 Análise e Interpretação dos Dados

De posse dos dados coletados, a próxima etapa consistiu na análise e interpretação desses dados. Para isso, o referencial teórico desenvolvido foi essencial para que se pudessem realizar comparações entre a base teórica e os dados obtidos na pesquisa de campo.

No caso das entrevistas semi-estruturadas, realizadas tanto com o gestor do APL como com os dez empresários, após a gravação da entrevista a mesma foi transcrita na íntegra e, posteriormente, foi realizada uma análise de conteúdo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo procura apresentar e discutir os resultados obtidos tanto pela coleta de dados secundários, através de diferentes fontes, como pela pesquisa de campo no levantamento de dados primários, por meio das entrevistas semi-estruturadas e dos questionários. Os dados secundários, juntamente com a entrevista semi-estruturada direcionada ao gestor do aglomerado, foram importantes para descrever o potencial Arranjo Produtivo de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas. Da mesma forma, os dados primários, levantados por meio das entrevistas e da aplicação de questionários com alguns empresários do arranjo, constituíram a base para que fosse possível analisar a competitividade sistêmica do aglomerado.

Assim, as próximas partes desse trabalho apresentam a descrição do atual aglomerado produtivo de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas, a visão do gestor do arranjo e, por fim, a perspectiva dos empresários entrevistados com relação à competitividade sistêmica do potencial APL a partir de algumas variáveis relacionadas aos níveis micro, meso, macro e meta de acordo com a abordagem sistêmica do modelo do Instituto Alemão de Desenvolvimento (ESSER *et al.*, 1994).

4.1 Potencial Arranjo Produtivo de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas

4.1.1 Formação do aglomerado

Com uma área de aproximadamente 28 mil km² e uma população superior a 2,8 milhões de habitantes, Alagoas é um dos Estados brasileiros que apresenta situação bastante preocupante em relação ao aspecto socioeconômico. Fatos que corroboram com tal afirmação estão no seu Índice de Desenvolvimento Humano Médio (IDH-M) de 0,649 em 2000, considerado o segundo menor do país, e na taxa de alfabetização de 66,61, também no ano de 2000, registrando a menor taxa do Brasil. Todos esses dados foram retirados do Atlas de Desenvolvimento Humano.

Mesmo sendo conhecido pelo atrativo litoral, Alagoas não consolidou o turismo como fonte de desenvolvimento para a região e ainda continua com sua economia fortemente atrelada ao segmento sucroalcooleiro.

Em relação ao setor de TI pode-se afirmar que, de maneira geral, discutir sobre o setor de TI do Estado de Alagoas é contextualizar o aglomerado de TI do Estado, visto que a região demonstra grande carência de empresas que atuem nesse setor, fazendo com que a concentração das poucas empresas desse segmento seja na capital do Estado.

O aglomerado de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas pode ser considerado um potencial arranjo produtivo local. O potencial APL de Tecnologia da Informação de Alagoas encontra-se na capital do Estado. Maceió possui uma área por volta de 500 km² que abriga aproximadamente 800 mil habitantes, de acordo com os dados do ano de 2000 do Atlas de Desenvolvimento Humano. Além disso, o município apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano Médio de 0,739.

O aglomerado de TI é resultado da mobilização para o desenvolvimento de um Programa de Arranjos Produtivos Locais (PAPL) do Estado de Alagoas implantado em agosto de 2004 pelo governo do Estado, por meio da SEPLAN-AL e do SEBRAE-AL, juntamente com a parceria de instituições públicas e privadas. O principal objetivo do programa é mobilizar ações coletivas no sentido de estimular processos locais de desenvolvimento, gerando renda e emprego na região e, ao mesmo tempo, garantir competitividade e sustentabilidade aos micro e pequenos negócios (HADDAD, 2004).

De acordo com dados do SEBRAE-AL (2006), o PAPL atua em dez Arranjos Produtivos Locais os quais são distribuídos em três segmentos: agronegócios, indústria e serviços. São 62 municípios envolvidos e mais de 27 mil produtores. O programa também conta com a parceria de 60 instituições, dentre elas estão agentes financeiros, como o Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal e o Banco do Nordeste.

Segundo Haddad (2004), o setor de tecnologia da informação de Maceió é caracterizado por micro e pequenas empresas que atuam nos segmentos de ensino, *hardware*, *software*, *internet* e serviços. A distribuição das empresas em cada um desses segmentos pode ser visualizada na Figura 4.1. Ainda de acordo com esse mesmo autor, o faturamento anual da maioria dessas empresas é inferior a 1 milhão de reais, existindo apenas uma empresa com faturamento acima de 1,5 milhão de reais.

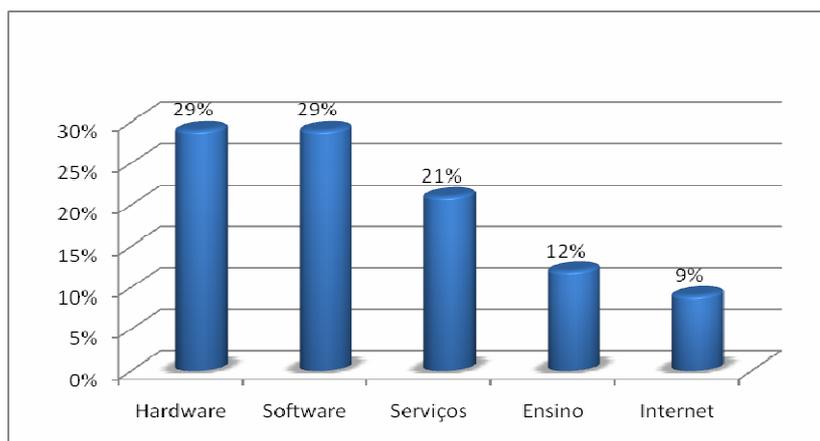


Figura 4.1 – Distribuição das empresas por segmento

Fonte: SEBRAE-AL (2007)

O potencial arranjo produtivo envolve um conjunto de instituições públicas e privadas, as quais atuam como parceiros do aglomerado produtivo. De acordo com o SIGEOR (2007), o possível APL de TI registrou, no final de 2006, a participação de 77 (setenta e sete) empresas e o apoio de 26 (vinte e seis) parceiros. Além disso, o aglomerado produtivo possui um comitê gestor formado por 12 empresas responsáveis pela articulação com o gestor geral do potencial APL de TI sobre a execução das ações planejadas, bem como sobre possíveis negociações com os parceiros. A Figura 4.2 apresenta essa estrutura.

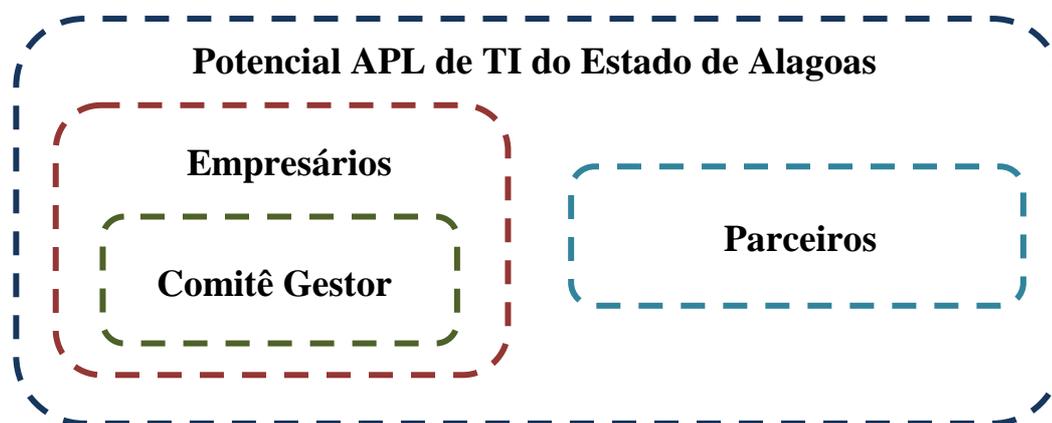


Figura 4.2 – Estrutura do potencial APL de TI do Estado de Alagoas

Fonte: A Autora (2007)

O Comitê Gestor, por sua vez, é composto por seis subcomitês que se ocupam com diferentes atividades: infra-estrutura, financiamento, gestão, capacitação, marketing e tecnologia. (Figura 4.3)



Figura 4.3 – Composição do Comitê Gestor do potencial APL de TI de Alagoas
Fonte: A Autora (2007)

4.1.2 Descrição das Empresas Participantes da Pesquisa e Perfil dos Entrevistados

Para a realização do presente estudo foram entrevistados dez empresários que participam do potencial Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas. Cinco deles são membros do comitê gestor do aglomerado e os outros cinco não participam do comitê.

A primeira parte do questionário abordou algumas variáveis para que se pudessem conhecer melhor as empresas abordadas na pesquisa, por meio de uma breve caracterização das mesmas.

A primeira variável refere-se ao tamanho das empresas. Como pode ser observado na Figura 4.4, apenas uma empresa é classificada como de porte mediano. As demais se dividem em micro e pequenas empresas.

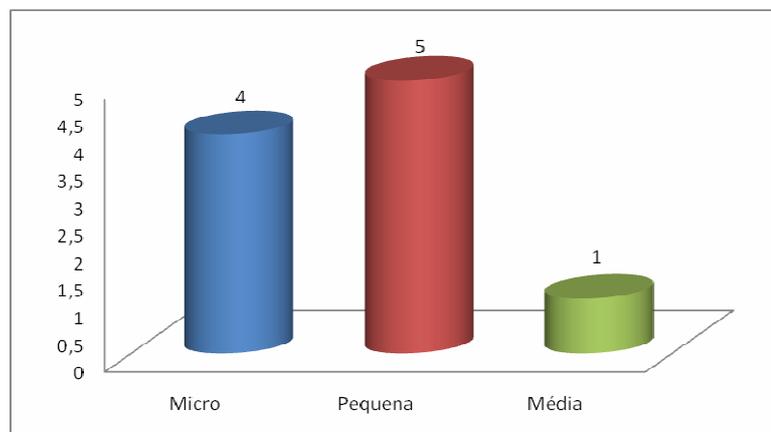


Figura 4.4 – Distribuição das empresas abordadas na pesquisa por tamanho
Fonte: A Autora (2008)

A empresa com mais tempo no mercado foi fundada em 1993 e a mais recente teve sua fundação no ano de 2004. A maioria delas ingressou no potencial APL logo no início do projeto, no ano de 2004. Apenas três empresas entraram no arranjo após um ano de funcionamento. Todas iniciaram e desenvolvem, até o momento, suas atividades por meio de capital nacional.

Com relação aos segmentos dentro da área de tecnologia da informação, foram entrevistados empresários dos cinco segmentos. Como pode ser observado na Figura 4.5, 40% das empresas abordadas atuam no segmento de *software*. Contudo, é importante ressaltar que a abordagem dessas empresas deu-se através da indicação do gestor do APL em formação e também de acordo com a disponibilidade dos entrevistados.

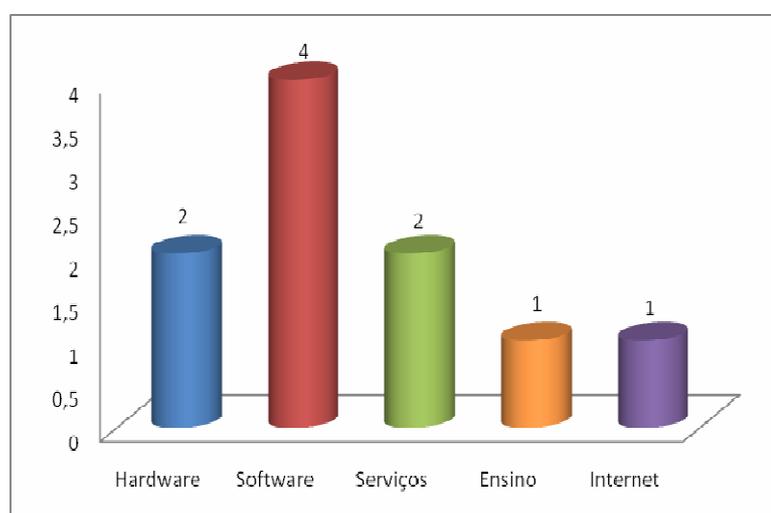


Figura 4.5 – Distribuição por segmento das empresas abordadas na pesquisa

Fonte: A Autora (2008)

De modo geral, as empresas apresentaram, em média, um pequeno aumento no número de funcionários no período que vai de 2004, início da formação do APL, até 2006. A empresa, entre as abordadas na pesquisa de campo, com o maior número de funcionários possui 20 colaboradores. A Figura 4.6 apresenta o crescimento médio do número de colaboradores durante três anos de formação do APL.

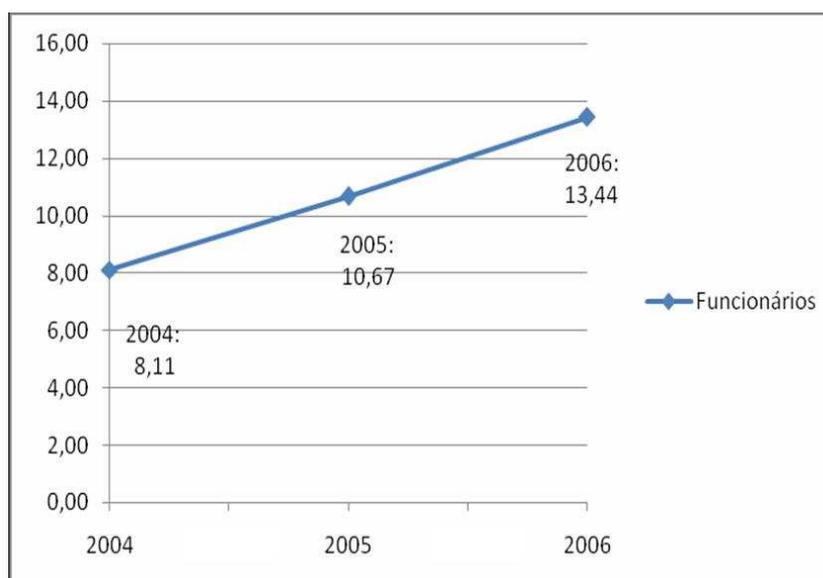


Figura 4.6 – Média do número de funcionários

Fonte: A Autora (2008)

Quanto ao faturamento, 90% das empresas abordadas na pesquisa provêm suas receitas do mercado interno. A Figura 4.7 apresenta a média de crescimento do faturamento total das empresas, levando em consideração o período que vai de 2004 até o final do ano de 2006.

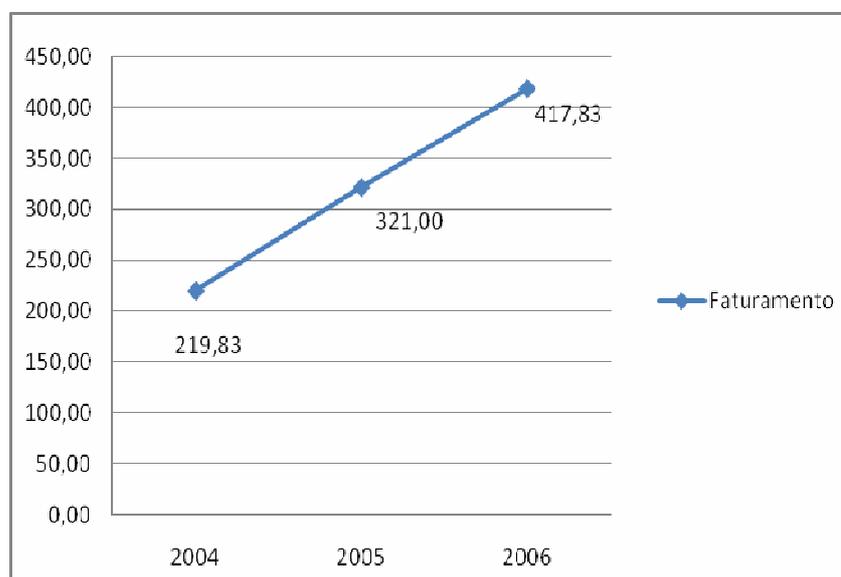


Figura 4.7 – Crescimento médio do faturamento total em R\$ Mil

Fonte: A Autora (2008)

O último aspecto analisado para a caracterização das empresas refere-se ao destino dos produtos e/ou serviços prestados pelas mesmas. Durante o período de 2004 a 2006 as empresas distribuíram seus produtos e serviços basicamente para o Estado de Alagoas e para

outros Estados da Região Nordeste. Apenas três empresas negociaram com as demais regiões do Brasil e somente uma empresa trabalhou, em 2006, com o mercado internacional.

Além de uma breve caracterização das empresas abordadas na pesquisa, o questionário compreendeu três pontos sobre o perfil do entrevistado. O primeiro está relacionado com o tempo de experiência do entrevistado no setor de TI. A média encontrada foi de 12,4 anos de atuação na área, onde o menor valor foi de 4 anos e o maior de 20 anos de experiência.

O segundo ponto envolveu o grau de escolaridade. Cinco entrevistados estão cursando pós-graduação, quatro concluíram o ensino superior, nas áreas de ciências da computação e administração; e apenas um deles tem somente o ensino médio regular.

O último aspecto sobre o perfil dos entrevistados diz respeito à ocupação anterior. A maioria trabalhou em outras empresas na área de tecnologia da informação.

4.2 A visão do gestor do potencial APL de TI do Estado de Alagoas

A entrevista com o gestor geral do APL, em formação, de TI do Estado de Alagoas possibilitou o levantamento de informações importantes com relação à situação atual do arranjo. De acordo com o gestor, o arranjo começou com a participação de 70 empresas e hoje conta com 92 empresas em nível micro e 26 parceiros.

As empresas participantes se caracterizam por serem pequenas e médias empresas que atuam em cinco segmentos do setor de TI, *software*, *hardware*, serviços, *internet* e ensino. Dentre essas, as que comercializam *hardware* são as maiores empresas do arranjo. As mais participativas são as 12 empresas que formam o grupo gestor e as empresas que estão associadas à Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, *Software* e *Internet* do Estado de Alagoas (ASSESPRO-AL).

Quanto aos parceiros, o gestor afirma que os mais atuantes, ou seja, aqueles que mais desenvolvem ações que beneficiam o arranjo são o SEBRAE-AL, a ASSESPRO-AL, a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) e o governo do Estado através das suas Secretarias. Destacam-se principalmente a Secretaria de Ciência e Tecnologia, Secretaria Executiva de Planejamento e Orçamento, Secretaria da Fazenda e, ainda mais atuante no ano de 2007, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico.

Antes do processo de formação do aglomerado, as empresas atuavam isoladamente no mercado construindo um setor totalmente desarticulado. Com o desenvolvimento do arranjo essas empresas passaram a se conhecer, por meio de ações integradoras promovidas por alguns parceiros, e a formar uma rede de cooperação muito forte. Esse cooperativismo tornou

o setor de TI no Estado de Alagoas mais forte e articulado. Para o gestor, esse processo de cooperação entre as empresas é muito importante, pois formam parcerias capazes de enfrentar as ameaças do mercado de maneira competitiva.

Quanto às relações de cooperação entre as empresas do arranjo e os parceiros, as empresas do grupo gestor e as empresas associadas à ASSESPRO-AL são as que mais se articulam com os parceiros em busca de ações, projetos e recursos. Um exemplo desse cooperativismo entre as empresas e os parceiros foi a contribuição da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) que esse ano promoveu um evento com o pessoal do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) gerando um fluxo de informações e conhecimentos importantes para o aumento da competitividade das empresas.

Entre as contribuições mais significativas dos parceiros estão a promoção de visibilidade entre as empresas por meio de eventos que reúnem todos os participantes, o aporte de recursos para o desenvolvimento de ações e as missões técnicas a pólos tecnológicos do Brasil que possibilitam ampliar a visão dos empresários da importância de se investir no setor.

Quanto à influência das políticas macroeconômicas do país na formação do APL, o gestor argumenta que existe um investimento forte em nível de governo federal, principalmente para o desenvolvimento da área de tecnologia da informação. Na verdade, a tecnologia da informação faz parte das políticas de governo, Política de Inovação Tecnológica (PIT), onde existe um investimento bem significativo. Os últimos editais da FINEP registraram um foco em inovação e desenvolvimento. Um desses editais engloba o SEBRAE e o FINEP no desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais. Trata-se de um edital de 26 milhões para projetos de 200 mil reais a 500 mil reais, projetos inovadores em empresas vinculadas a APL's. Em uma linha ele aporta 18 milhões para os APL e na outra linha ele aporta os outros 8 milhões para as atividades da política de governo, ou seja, para as atividades desenvolvidas pela PIT nas quais estão incluídas as atividades voltadas para a tecnologia da informação. Para o gestor, ações como essas por parte do governo federal mostram que existe uma visão em nível de governo, nível macro, de que o investimento em tecnologia da informação é necessário, já que o setor de TI consiste na base para o desenvolvimento de outras atividades. Isso demonstra que a tecnologia da informação não funciona voltada apenas para o seu desenvolvimento. A área de TI ao se desenvolver gera oportunidades para o desenvolvimento de outras atividades, proporcionando uma tecnologia mais evoluída capaz de automatizar os processos das organizações por meio da geração de

inovações, aumentando os índices de produtividade das mesmas. Nesse sentido, o setor de TI passa a ser um indutor de desenvolvimento para todas as cadeias.

Contudo, para ter acesso a políticas de governo é necessária a realização de projetos que englobem todos os trâmites exigidos por essas entidades. E muitos dos empresários não possuem o conhecimento necessário para o desenvolvimento de bons projetos. Nesse momento torna-se importante o envolvimento da academia com o setor produtivo. Segundo o gestor, falta a aplicação das pesquisas realizadas pela academia para o desenvolvimento local e o desenvolvimento do setor produtivo. Existe uma carência de uma massa crítica composta por doutores e professores que visualizem a oportunidade do desenvolvimento de projetos dentro dessas empresas.

Quando foi indagado sobre a questão da capacidade inovativa das empresas participantes do potencial APL, o gestor argumentou que a inovação se apresenta de maneira ainda muito incipiente. Para ele, as empresas possuem um potencial muito grande, mas na maior parte das vezes os empresários não sabem qual o caminho a percorrer para gerar inovação. Mais uma vez o gestor discute sobre a importância do envolvimento da academia com esses empresários.

Em relação à questão da contribuição do aglomerado para o desenvolvimento local, o arranjo foi uma forma de potencializar o setor de TI no Estado aumentando, assim, o número de postos de trabalhos nas empresas que atuam na área. Além disso, os eventos realizados em torno do APL em formação são responsáveis pela geração de conhecimento.

Também foi questionado sobre os pontos fortes e fracos do arranjo. Segundo o gestor, o primeiro ponto forte que pode ser apontado reside na integração entre as empresas, o que gera visibilidade do setor, outro ponto forte importante é o fato de que o potencial APL fortaleceu as empresas de TI no Estado tornando o setor mais competitivo. Também pode ser observado como um ponto positivo o incentivo para o desenvolvimento da qualidade nos produtos e serviços oferecidos pelas empresas, bem como em seus processos. Nesse ponto, destaca-se uma das consultorias promovidas pelos parceiros, a consultoria denominada Gestão Voltada para a Excelência por onde já passaram 15 empresas. Essas empresas são acompanhadas por um período de um ano e o foco é a melhoria do modelo de gestão para que essas empresas possam participar do prêmio nacional da qualidade. O avanço das atividades de marketing, observado na criação de catálogos e no desenvolvimento do site do aglomerado, aproximou ainda mais as empresas do público-alvo indicando, assim, mais um ponto forte.

Em relação aos pontos fracos, o entrevistado aponta a necessidade tanto de um envolvimento maior dos parceiros que já participam como o ingresso de outros parceiros, outras instituições nacionais e também de outras instituições que estão dentro do Estado. Na visão do gestor, falta a participação de uma empresa maior a qual serviria como uma âncora gerando um pólo de desenvolvimento tecnológico local.

Quanto às oportunidades e ameaças apresentadas pelo mercado, o gestor afirma que existem diversas oportunidades, já que o setor de TI está em um momento de crescimento bastante acelerado devido à alta demanda por tecnologia. Atuar com qualidade é fundamental para o aproveitamento dessas oportunidades. Por outro lado, uma ameaça preocupante incide no baixo nível de qualificação do capital humano. Nesse ponto, o entrevistado chama atenção ao fato de que as universidades federais, na sua maioria, preparam os alunos para serem acadêmicos e não profissionais para atuarem no mercado de trabalho. E, segundo o gestor, uma das maneiras de se enfrentar essas ameaças se encontra mais uma vez na parceria entre o potencial APL e a universidade. Por um lado, a universidade preparando profissionais para atuarem no mercado com uma visão sistêmica dos processos, e de outro lado, as empresas que formam o aglomerado levando a realidade do mercado de trabalho para dentro das universidades. Outro ponto citado pelo gestor no caminho de se enfrentar as ameaças de falta de qualificação foi a possibilidade de começar uma discussão em torno das grades curriculares junto às coordenações dos cursos que trabalham a questão da TI. A intenção é a de que, por meio da reformulação dessas grades curriculares, as universidades possam acompanhar as tendências do mercado de tecnologia da informação.

No tocante aos resultados alcançados pelo arranjo até o momento, o gestor afirma que os indicadores de resultado ilustram o alcance das metas estabelecidas. O arranjo apresenta quatro indicadores de resultado: faturamento das empresas do APL de TI, geração de postos de trabalho nas empresas do APL de TI, investimento nas empresas do APL de TI com recursos externos e fluxo de novos clientes para as empresas do APL de TI. As duas últimas pesquisas realizadas pelo SEBRAE-AL, em 2004 e 2005, apontaram um crescimento nos quatro indicadores. Em 2005 houve um crescimento de 21% no faturamento com relação ao ano de 2004, o acesso a recursos externos aumentou em 28%, o fluxo da carteira de clientes registrou um crescimento de 41% em relação ao ano anterior e, por fim, o aumento de postos de trabalho foi de 22% comparado ao ano de 2004. Esses resultados foram além das expectativas do APL, pois só em relação ao faturamento a meta estabelecida era de um

crescimento de 10% e o que se observou foi um aumento de 21%, ou seja, 11% a mais que o previsto. Todas as metas são restabelecidas a cada ano.

Um dos indicadores de resultado consiste na geração de emprego no setor de TI, para o entrevistado uma das formas de aumentar esse índice reside na melhoria das estruturas das empresas locais de modo a captar e absorver o potencial humano que se forma no Estado. Para o gestor, muito dos bons profissionais que se formam no Estado acabam se deslocando para outros Estados em busca de melhores oportunidades de emprego.

Também foram realizadas três questões voltadas para o projeto do Pólo Tecnológico de Alagoas. Segundo o gestor do aglomerado, a Secretaria da Ciência e Tecnologia e a FAPEAL são os parceiros que estão à frente do projeto do Pólo. Trata-se de um projeto participativo, onde diversas etapas estão sendo realizadas, a exemplo de oficinas que contam com a participação direta e indireta de membros das universidades, das secretarias do governo, do setor privado e de órgãos de fomento.

O Pólo Tecnológico de Alagoas, denominado Cais Tecnológico, potencializará o aglomerado a partir do momento que servirá como uma alavanca para as empresas do setor de TI do Estado. Para o gestor, essa alavancagem só acontece quando as empresas apresentarem uma identidade forte e para conseguir essa identidade é preciso uma área atuante, bem como políticas de governo, políticas de tecnologia local capazes de proporcionar um desenvolvimento acelerado e competitivo.

Ainda com relação ao Pólo, o entrevistado afirma que o Pólo de TI contribuirá para o desenvolvimento local, já que se trata de uma indústria limpa, uma indústria capaz de produzir um nível de emprego mais alto e com melhores qualificações da mão-de-obra. Ao mesmo tempo, as empresas poderão proporcionar ao mercado produtos e serviços de maior qualidade, com valor agregado.

Sobre a percepção do gestor quanto ao setor de TI de Alagoas em relação ao mesmo setor a nível regional e nacional, o entrevistado afirma que o setor de TI de Alagoas ainda é um setor em desenvolvimento quando comparado com Recife e Campina Grande. Porém, o gestor ressaltou o fato de que nessas cidades o processo de formação do setor de tecnologia da informação é bem mais antigo. Esses municípios apresentam uma maior densidade de empresas, bem como uma visão de desenvolvimento dessa área a partir da integração das organizações. Em Alagoas, as empresas trabalharam por muito tempo de forma isolada, demoraram pra perceber a importância e a necessidade de integração para ganhar competitividade.

Para que o potencial APL de TI de Alagoas possa acompanhar o setor a nível nacional, o arranjo vem participando de fóruns de discussões em nível de APL de TI no Brasil. Nesse caso, o SEBRAE nacional participa como parceiro promotor dessa integração.

Por último, a entrevista procurou compreender as perspectivas de expansão do aglomerado. Segundo o gestor, a captação de novas empresas tem ocorrido de maneira bastante natural. Não é realizado nenhum tipo de indução dessa captação. As empresas de TI que estão fora da formação do arranjo passam a conhecer o aglomerado tanto por meio das empresas participantes como através do *site* do aglomerado de TI do Estado de Alagoas. A participação no arranjo não acarreta nenhum custo. As empresas interessadas precisam apenas se enquadrar em três exigências: ser uma empresa formal e devidamente registrada, estar localizada no município de Maceió e que esteja dentro de uma das áreas que o potencial APL investe, ou seja, nos segmentos de *hardware*, *software*, serviços, ensino ou *internet*.

4.3 Análise da competitividade sistêmica do potencial APL de TI de Alagoas

4.3.1 Nível Micro

A análise do nível micro procurou compreender os fatores internos de competitividade das empresas no que se refere à utilização das *best practices* do mercado atual as quais permitem, de certa forma, o desenvolvimento de estratégias e um gerenciamento mais eficiente das atividades empresariais. Eficientes práticas gerenciais significam fortalecimento da empresa, bem como de todo o segmento diante da alta competitividade.

A pesquisa tentou investigar sobre diversos itens, referentes ao nível micro, que podem alavancar a competitividade da organização a exemplo da flexibilidade, dos pontos fortes e fracos, das oportunidades e ameaças apresentadas pelo ambiente externo, das práticas gerenciais, entre outros.

Na entrevista semi-estruturada foi analisada a opinião dos entrevistados quanto à capacidade da empresa em conseguir ser competitiva atuando ao mesmo tempo nos critérios eficiência, qualidade, flexibilidade, rapidez e custos.

Os entrevistados, de maneira geral, acreditam que a empresa não apenas consegue como tem que apresentar uma busca constante para alcançar esses cinco critérios, principalmente as organizações que trabalham com tecnologia da informação, visto que o mercado muda de forma muito rápida e constante. Isso pode ser observado nos seguintes comentários realizados.

“A empresa tem que ser rápida porque o mercado está cada vez mais agressivo, tem que ser eficiente para não ter retrabalho, tem que ter qualidade porque o cliente está cada vez mais exigente, tem que ser flexível porque o mercado muda a cada instante, e tudo isso a custos reduzidos”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Essa é a exigência do mercado, ser flexível a mudanças, principalmente nessa área de tecnologia [...]”. (empresário do grupo gestor)

Ainda com relação a esta mesma questão, apenas dois dos entrevistados associaram a prática desses cinco critérios com o tamanho da empresa. Contudo, a correlação entre o fato de ser micro empresa, que é o caso das empresas que fazem parte do potencial APL de TI de Alagoas, e o alcance desses critérios foi diferente entre esses dois entrevistados. Um deles acredita que a micro empresa tem uma facilidade de competir simultaneamente nessas cinco características, enquanto o outro acredita que a micro empresa não consegue ser eficiente, proporcionar uma boa qualidade de seus produtos e serviços, ser flexível, rápido e ter custos reduzidos ao mesmo tempo.

Um dos participantes da pesquisa, que faz parte do grupo gestor, evidenciou o papel do APL em formação no alcance desses critérios ao fazer a seguinte afirmação:

“Para que a empresa possa ser competitiva ela necessita se qualificar em todos esses critérios e nós, do APL, só temos essa qualificação por conta dos cursos que foram oferecidos às empresas do arranjo por parte de alguns parceiros”.

Outro ponto investigado pela entrevista semi-estruturada repousa sobre os pontos fortes e fracos que a empresa apresenta. Quanto aos pontos fortes, os entrevistados citaram fatores como exclusividade no segmento dentro do Estado de Alagoas, nome reconhecido no mercado, criatividade, boa qualificação do pessoal na parte técnica, rapidez para acompanhar as mudanças, qualidade dos produtos e serviços oferecidos, bem como dos processos internos que são informatizados. Alguns comentários feitos pelos entrevistados ilustram esses pontos fortes:

“Temos uma equipe qualificada, focada em tecnologia da informação, oferecemos um atendimento cada vez melhor, com velocidade e cumprimento de prazos”. (empresário do grupo gestor)

“Nossa empresa possui a liderança na área em que atuamos dentro do Estado de Alagoas, com 90% do mercado. [...] uma das coisas que as empresas do setor de TI fazem é atirar para todos os lados, sendo que hoje a especificidade é muito importante; e isso é o que nós fazemos”. (empresário do grupo gestor)

“Somos rápidos, característica inerente às micro empresas, conseguimos criar alternativas rápidas para ultrapassar obstáculos e conseguir sobreviver”. (empresário que não participa do grupo gestor)

Já em relação aos pontos fracos foram levantadas características como falta de maturidade apesar do bom tempo de atuação no mercado, pouca capacidade financeira para conduzir o negócio sem necessitar do auxílio de instituições financeiras, difícil acesso a canais mais estreitos de comunicação com órgãos regulamentadores, e insuficiência de capital intelectual.

Dentre os diferentes pontos fracos apontados pelos entrevistados, a falta de preparação, tanto dos proprietários como de todo o corpo de colaboradores da empresa, no que se refere à parte administrativa do negócio foi unânime em todas as entrevistas. Esse fato pode ser observado nos seguintes comentários:

“Um grande ponto fraco, acredito que não só nosso, mas de quase todas as empresas do setor de TI, é a falta de conhecimento das práticas gerenciais. Nós, infelizmente, gerenciamos a empresa com conhecimento básico que temos e por isso sobrevivemos na posição ‘assando e comendo’. Isso é fruto de nossa ‘origem técnica’”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“É muito comum, em um mercado como o nosso, ver técnicos que viraram empresários, mas que terminam não atuando como gerentes e sim como técnicos. Dessa forma, eles trabalham quase exclusivamente as questões técnicas em detrimento de algumas atividades inerentes ao gerenciamento da empresa”. (empresário do grupo gestor)

Ao apresentarem os pontos fortes e fracos, alguns participantes da pesquisas enfatizaram o papel do arranjo produtivo no fortalecimento dos pontos positivos e na eliminação dos pontos fracos.

“Em um caso específico, o arranjo produtivo tem ajudado bastante no sentido em que ele está incentivando a realização de cursos importantes, mas tudo isso se torna difícil pela falta de interesse por parte dos próprios empresários que participam do APL. Só pra se ter idéia, em 2006 foi criado um programa de excelência, de quinze empresas que entraram no programa, apenas quatro deu continuidade no ano de 2007”. (empresário do grupo gestor)

“O APL faz a gente ter um pouco mais de força, mas ainda há uma lacuna muito grande”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“O governo do Estado de Alagoas tem um APL, mas esse arranjo por si só ainda é muito lento e oferece muito pouco para as empresas participantes. Diferentemente dos APL's

de outros Estados que dentro de um ano conseguem um ótimo funcionamento. Associa essa deficiência do APL de TI do estado de Alagoas à baixa capacidade de investimentos próprios”. (empresário do grupo gestor)

Procurou-se investigar também fatores provenientes do ambiente externo que afetam direta e indiretamente a competitividade das empresas. Esses fatores são denominados de oportunidades e ameaças.

Com relação às oportunidades apresentadas pelo ambiente externo, as quais podem potencializar o nível de competitividade de cada empresa, gerando assim um maior poder competitivo para todo o setor de tecnologia da informação em Alagoas; os entrevistados apontaram a informatização de diversas áreas de negócio como uma grande oportunidade para os empresários que trabalham com tecnologia da informação nos seus diversos segmentos como hardware, software, internet e ensino.

Outra oportunidade apontada por um dos entrevistados é a questão de poder atender a uma fatia do mercado que está crescendo muito, já que hoje o acesso a computadores e Internet banda larga está muito mais fácil para as classes C e D, e que as médias e grandes empresas não enxergam ou, simplesmente, não possuem intenções de atender.

“Temos várias alavancas por ser pequenos. Conseguimos enxergar áreas de sombra, onde estão as classes C e D, de operadora que as grandes não conseguem enxergar. [...] É um mercado que está crescendo muito e que as grandes não estão vendo”. (empresário que não participa do grupo gestor)

Dois empresários que não fazem parte do grupo gestor encararam o fato de não ter concorrentes diretos como uma oportunidade. Outros dois, mas que pertencem ao grupo gestor, vêem a liderança na área como uma oportunidade de mercado. Alguns apontaram como oportunidades a capacidade de inovar, a criatividade e a qualidade dos seus colaboradores.

Quanto às ameaças do ambiente externo, os participantes da pesquisa chamaram a atenção para o aumento da concorrência a nível mundial do setor de tecnologia da informação, como pode ser observado no comentário abaixo.

“A globalização atinge diretamente o tipo de mercado no qual a gente atua que é tecnologia da informação. Então hoje concorre comigo o programador que está na China, na Índia, nos Estados Unidos, em qualquer lugar do mundo. [...] Temos que estar sempre renovando e procurar cada vez mais inovar”. (empresário do grupo gestor)

Além da concorrência a nível internacional, alguns empresários apontaram o receio da ‘popularização da tecnologia’ e do crescimento do mercado informal o qual pode prejudicar diretamente as empresas formais que atuam no setor.

“A grande ameaça no setor de TI é justamente a popularização da tecnologia e a transformação do conhecimento em commodities”. (empresário que não participa do grupo gestor)

O surgimento de novas tecnologias a um alto custo também foi mencionado como uma ameaça ao setor de tecnologia da informação. Nesse ponto, alguns entrevistados correlacionaram o fato de não conseguir adotar essa nova tecnologia por conta do custo oneroso e também da própria população não ter condições financeiras para consumir essa tecnologia.

“As ameaças no nosso setor são as atualizações tecnológicas que as grandes empresas têm mais acesso a recursos e, assim, podem trazer essas tecnologias de forma mais rápida”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Nossa principal ameaça é o surgimento de uma nova tecnologia com preço elevado [...]”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Como ameaça, talvez, seja a gente se deparar com o problema do mercado local não poder pagar pelo serviço que a gente pretende oferecer”. (empresário que não participa do grupo gestor)

Apenas um dos entrevistados apresentou a instabilidade do Governo de Alagoas como uma forte ameaça ao crescimento do setor de TI no Estado.

“O Estado de Alagoas muda muito, a gente vem fazendo todo um trabalho com o próprio governo e do nada há uma mudança brusca de governo. [...] Hoje, eu acho que o maior problema que a gente enfrentaria seria o próprio governo”. (empresário do grupo gestor)

Também foi questionado na entrevista sobre como a empresa, através das práticas gerenciais que estão localizadas no nível micro, pode aumentar seu faturamento. Vale ressaltar que o aumento de faturamento é um dos objetivos apresentados no plano de ação do arranjo.

A maioria dos entrevistados apontou o desenvolvimento do setor comercial, ou seja, a formação de uma equipe de vendas mais eficiente para aumentar as vendas e conseqüentemente o faturamento das empresas.

“Aumentando o volume de vendas, e isso teria que focar no setor comercial. Especialidade em vendas”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Tem que haver um maior investimento principalmente na parte comercial [...] um investimento maior em vendas”. (empresário do grupo gestor)

Os entrevistados também apontaram o processo de inovação, a diversificação dos produtos, a busca de novos mercados, abertura de filiais, investimento no nível dos colaboradores para melhorar tanto a satisfação desses como o atendimento ao cliente, e o foco nas reais necessidades dos clientes como fatores capazes de elevar o faturamento.

“Através do lançamento de novos produtos, através de inovações dos produtos de forma que os tornem mais competitivos, através da ampliação do seu mercado [...]”. (empresário do grupo gestor)

“Investindo na profissionalização de todos os níveis de seus colaboradores. Assim você terá maior eficiência, maior qualidade no atendimento dos seus clientes, entre outros”. (empresário do grupo gestor)

O último questionamento na entrevista a nível micro foi com relação a outro objetivo do aglomerado que é aumentar o fluxo de *prospects*, ou seja, elevar o número de novos clientes para as empresas do potencia APL de TI.

Os participantes da pesquisa apresentaram respostas bem semelhante à questão anterior com relação ao aumento do faturamento. Mais uma vez colocaram o setor comercial como um dos grandes responsáveis por captar novos clientes. Além disso, os entrevistados apontaram o investimento em propaganda, nos mais diversos tipos de canais, mas com ênfase na propaganda “boca a boca”. O trabalho em parcerias e a qualidade do serviço também foram mencionados.

“Através de campanhas de divulgação, ou seja, campanhas de marketing pra que você possa atingir um público maior do que o que você já tem ou um público que ainda não lhe conhece. Você pode trabalhar parcerias com outras empresas, outros profissionais que possam captar novos clientes pra nossa empresa”. (empresário do grupo gestor)

“Acho que você realmente consegue atrair novos clientes quando você tem qualidade no atendimento, na venda e na pós-venda”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Essa questão do comercial eu acho fundamental, agora, associado a ela, o que vai garantir a sustentabilidade dela e a sobrevivência a médio e longo prazo é a questão da qualidade [...] nós temos que conciliar ações comerciais com ações de qualidade, produtos de qualidade, com produtos inovadores, com serviços que garantam ao cliente que ele não vai parar”. (empresário que não participa do grupo gestor)

No questionário fechado, o nível micro foi abordado de duas formas. A primeira tentou investigar a opinião dos entrevistados quanto a questões como produtividade, flexibilidade, relações de mercado, divisão do trabalho, perfil dos funcionários, participação dos colaboradores na tomada de decisão, delegação de responsabilidades e a forma de trabalho. As Tabelas 4.1 e 4.2 resumem os resultados obtidos pelos entrevistados que fazem parte do grupo gestor e pelos entrevistados que não participam do grupo gestor, respectivamente.

Tabela 4.1 - Nível Micro: perspectiva dos entrevistados participantes do grupo gestor

Variáveis – Nível Micro	A	B	C	D	E	Total
A produtividade do trabalho e o capital financeiro são otimizados simultaneamente.	0	0	3	2	0	5
Apresentamos habilidade para mudar facilmente a produção em termos de fabricação de novos produtos.	0	0	1	0	4	5
Apresentamos habilidade para mudar facilmente a produção em termos de volume.	0	0	2	3	0	5
Apresentamos capacidade de gerar inovações de forma rápida.	0	0	1	2	2	5
Apresentamos capacidade de reproduzir sem demoras as inovações das empresas líderes.	0	0	3	1	1	5
Apresentamos capacidade de adaptar-se a novas expectativas da clientela, às mudanças da moda e a circunstâncias similares.	0	0	0	4	1	5
Apresentamos capacidade de formular e implementar novas estratégias.	0	0	2	1	2	5
Existe uma relação de longo prazo e de confiança mútua entre a empresa e seus fornecedores.	0	0	0	2	3	5
Nossas relações de mercado são substituídas por relações sociais informais.	1	0	2	2	0	5
Há uma divisão funcional do trabalho.	0	0	0	3	2	5
Os funcionários apresentam perfis específicos de especialização.	0	0	0	4	1	5
A força de trabalho (em todos os níveis) participa ativamente das tomadas de decisões.	0	0	3	1	1	5
Os níveis de responsabilidades atribuídas aos trabalhadores vão aumentando no decorrer do tempo.	0	0	0	4	1	5
Contratamos mão-de-obra especializada terceirizada.	1	2	2	0	0	5
Realizamos trabalhos em grupo.	0	0	2	2	1	5
A - Nunca	B - Raramente	C - Esporadicamente	D - Frequentemente	E - Sempre		

Fonte: A Autora (2008)

Como pode ser observado na Tabela 4.1, as empresas que foram abordadas na pesquisa conseguem conciliar, esporadicamente, a produtividade do trabalho com o capital financeiro.

Essas empresas também se mostraram bastante flexível em diversos aspectos. A maioria mostrou alta flexibilidade quando o assunto é a produção de novos produtos ao responderem que sempre apresentam habilidade para mudar facilmente a produção em termos de fabricação

de novos produtos. A flexibilidade em termos de volume também foi alta considerando que as frequências caíram nas classificações esporadicamente e frequentemente.

O mesmo comportamento foi notado na variável rapidez e inovação onde os entrevistados evidenciaram ser mais rápidos e inovadores em produtos e/ou serviços que eles desenvolvem que na reprodução de inovações praticadas por empresas líderes no mercado.

Os entrevistados mostraram que conseguem frequentemente acompanhar e atender as mudanças das necessidades dos consumidores reais e potenciais. De forma semelhante, apresentam de esporadicamente a sempre uma capacidade em formular e implementar novas estratégias.

Quanto à relação entre as empresas e seus respectivos fornecedores, as mesmas demonstraram manter, frequentemente ou sempre, uma relação de longo prazo e de confiança mútua. Entretanto, nem todos os entrevistados tentam substituir suas relações formais de mercado por relações sociais informais.

Também foram abordadas variáveis que envolvem a estrutura da organização, bem como os funcionários. A primeira delas refere-se à divisão funcional do trabalho. Os entrevistados responderam que frequentemente ou sempre há uma divisão funcional do trabalho o que pode representar a presença de estruturas sem muita flexibilidade. Esse resultado foi convergente com a próxima questão onde os entrevistados demonstraram que seus funcionários apresentam, com bastante frequência, perfis específicos de especialização. Quanto à participação dos colaboradores, dos mais diferentes níveis, nas tomadas de decisões os entrevistados mostraram que realmente há essa prática dentro das empresas, mesmo que esporadicamente.

Ainda com relação aos funcionários, quatro entrevistados que são membros do comitê gestor afirmaram que os níveis de responsabilidades atribuídas aos colaboradores vão aumentando frequentemente ao decorrer do tempo, ou seja, os funcionários passam a adquirir mais responsabilidades quanto mais tempo tem na organização.

A mão-de-obra especializada e terceirizada não é utilizada com muita frequência nas empresas abordadas. Por outro lado, a realização de trabalhos em grupo foi indicada como uma prática utilizada de esporadicamente a sempre.

A Tabela 4.2 apresenta os resultados das mesmas variáveis referentes ao nível micro, discutidas acima, mas agora sob a perspectiva dos empresários entrevistados que não participam do grupo gestor.

Como podem ser observadas, de modo geral, as respostas são bastante semelhantes as dos participantes da pesquisa que são membros do grupo gestor. Pode-se notar que este grupo de entrevistados também classificou algumas variáveis no nível denominado raramente, enquanto que as respostas do grupo de entrevistados que fazem parte do comitê gestor recaíram praticamente nas freqüências denominadas esporadicamente, freqüentemente e sempre.

Tabela 4.2 - Nível Micro: perspectiva dos entrevistados que não participam do grupo gestor

Variáveis – Nível Micro	A	B	C	D	E	Total
A produtividade do trabalho e o capital financeiro são otimizados simultaneamente.	0	1	0	2	2	5
Apresentamos habilidade para mudar facilmente a produção em termos de fabricação de novos produtos.	0	1	1	1	2	5
Apresentamos habilidade para mudar facilmente a produção em termos de volume.	0	0	3	2	0	5
Apresentamos capacidade de gerar inovações de forma rápida.	0	1	0	1	3	5
Apresentamos capacidade de reproduzir sem demoras as inovações das empresas líderes.	0	0	3	1	1	5
Apresentamos capacidade de adaptar-se a novas expectativas da clientela, às mudanças da moda e a circunstâncias similares.	0	0	1	1	3	5
Apresentamos capacidade de formular e implementar novas estratégias.	0	0	2	1	2	5
Existe uma relação de longo prazo e de confiança mútua entre a empresa e seus fornecedores.	0	0	0	2	3	5
Nossas relações de mercado são substituídas por relações sociais informais.	1	2	1	0	1	5
Há uma divisão funcional do trabalho.	0	0	1	1	3	5
Os funcionários apresentam perfis específicos de especialização.	0	0	1	0	4	5
A força de trabalho (em todos os níveis) participa ativamente das tomadas de decisões.	0	2	2	1	0	5
Os níveis de responsabilidades atribuídas aos trabalhadores vão aumentando no decorrer do tempo.	0	0	2	2	1	5
Contratamos mão-de-obra especializada terceirizada.	1	1	1	1	1	5
Realizamos trabalhos em grupo.	0	1	0	1	3	5
A - Nunca	B - Raramente	C - Esporadicamente	D - Freqüentemente	E - Sempre		

Fonte: A Autora (2008)

Nesse caso, um dos entrevistados desse grupo afirmou que raramente consegue fazer com que a produtividade e o capital financeiro sejam otimizados ao mesmo tempo. O mesmo comportamento foi notado nas questões sobre habilidade em mudar facilmente a produção ao que se refere ao desenvolvimento de novos produtos e na rapidez em gerar inovações.

Também podem ser notadas algumas diferenças nas variáveis relacionadas ao mercado e aos funcionários da organização. Dois entrevistados classificaram como raramente a capacidade de transformar as relações formais com o mercado por relações mais estreitas, ou seja, por relações sociais informais. Da mesma forma, ao serem questionados sobre a participação dos funcionários nas tomadas de decisão, dois empresários disseram que raramente isso acontece na organização.

Com relação à contratação de mão-de-obra especializada terceirizada, cada entrevistado respondeu de maneira diferente. Quanto ao trabalho em grupo, a resposta foi bem parecida com os entrevistados que participam do grupo gestor, com a exceção de um participante o qual afirmou que raramente são desenvolvidos trabalhos em grupo.

A segunda parte do questionário apontou treze práticas gerenciais que podem potencializar a competitividade das empresas no nível micro. Cada um dos entrevistados respondeu se conhece ou não cada uma das atividades e, no caso de conhecer, se colocam em prática e a frequência que praticam essas atividades. Os resultados referentes a esta parte podem ser mais bem compreendidos por meio dos gráficos abaixo.

A primeira prática questionada foi sobre Círculos de Controle da Qualidade (CCQ) como pode ser observado na Figura 4.8.

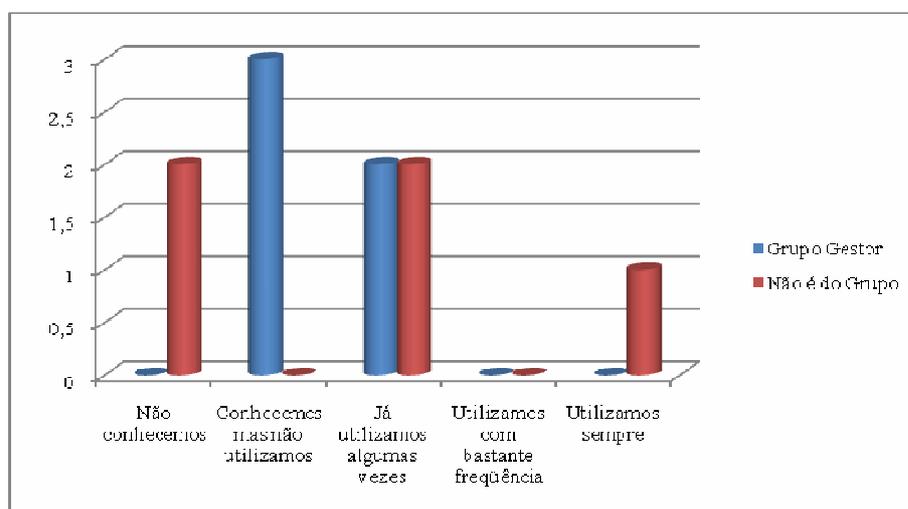


Figura 4.8 - Prática Gerencial: Círculos de Controle da Qualidade

Fonte: A Autora (2008)

Dentre os entrevistados que participam do grupo gestor, três afirmaram conhecer a técnica, porém nunca utilizaram; e dois disseram já ter colocado em prática algumas vezes. Dentre os não participantes do grupo gestor, dois afirmaram não conhecer os CCQ, outros

dois disseram já ter utilizado poucas vezes e apenas um diz utilizar sempre esta técnica em seus processos internos.

Outra prática gerencial investigada na pesquisa e que aborda a qualidade foi o Controle da Qualidade total (TQC). Como pode ser observado na Figura 4.9, os cinco empresários que fazem parte do grupo gestor afirmaram conhecer o TQC e já ter utilizado algumas vezes. Da mesma forma, dois empresários que não participam do comitê gestor também afirmaram ter colocado em prática algumas vezes. Ainda no grupo dos empresários entrevistados que não formam o grupo gestor, um afirmou não conhecer, outro disse conhecer, mas não utilizar e somente um disse utilizar sempre o Controle da Qualidade Total.

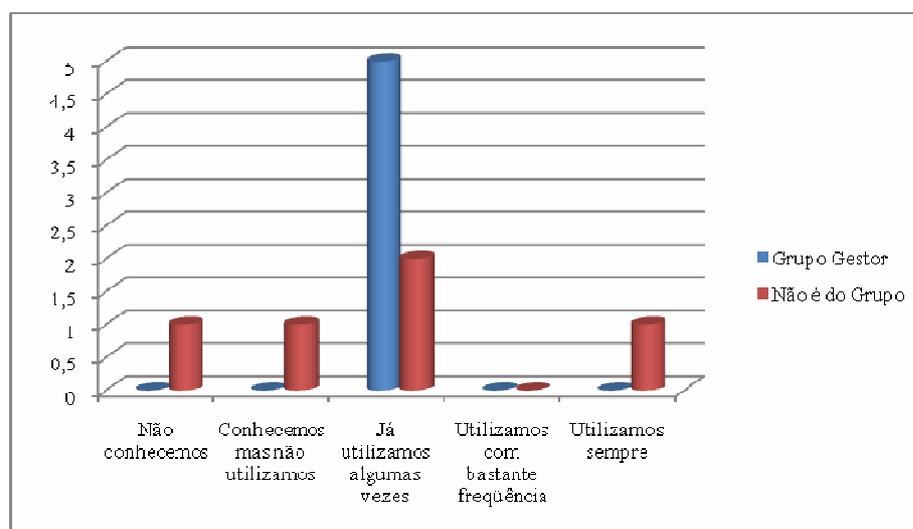


Figura 4.9 – Prática Gerencial: Controle da Qualidade Total

Fonte: A Autora (2008)

O processo da melhoria contínua denominada de *Kaizen* constituiu na terceira prática gerencial a ser investigada. Como pode ser observado na Figura 4.10, todos os entrevistados mostraram nunca ter colocado em prática essa atividade. Dos que fazem parte do grupo gestor, dois disseram não conhecer e três conhecem, embora nunca tenham utilizado. Já os entrevistados não participantes do grupo gestor, quatro afirmaram não conhecer e apenas um conhece embora não utiliza.

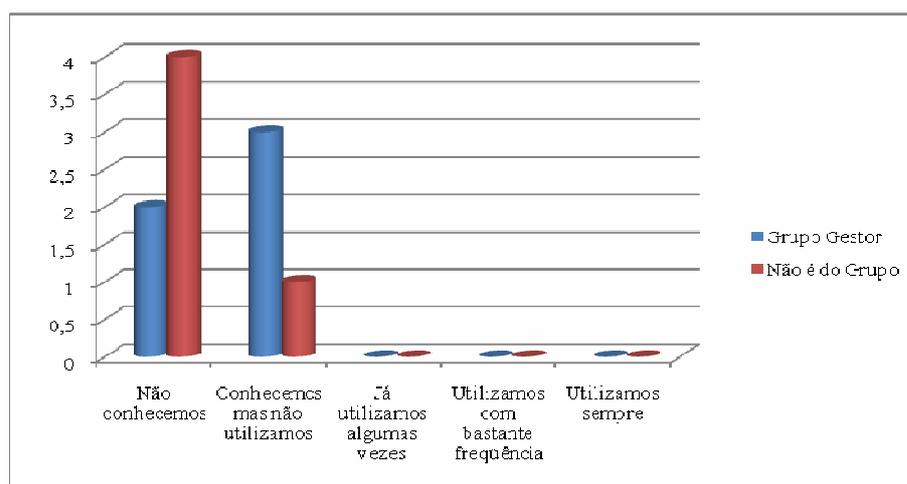


Figura 4.10 – Prática Gerencial: Kaizen

Fonte: A Autora (2008)

A Figura 4.11 apresenta os resultados relacionados ao método 5S. Os empresários que fazem parte do comitê gestor afirmam não apenas conhecer, mas apontam que já colocaram em prática tal método. Três utilizaram algumas vezes e dois utilizam com bastante frequência. Quanto aos entrevistados que não participam do comitê, um disse não conhecer, três conhecem e não utiliza e apenas um afirmou utilizar sempre.

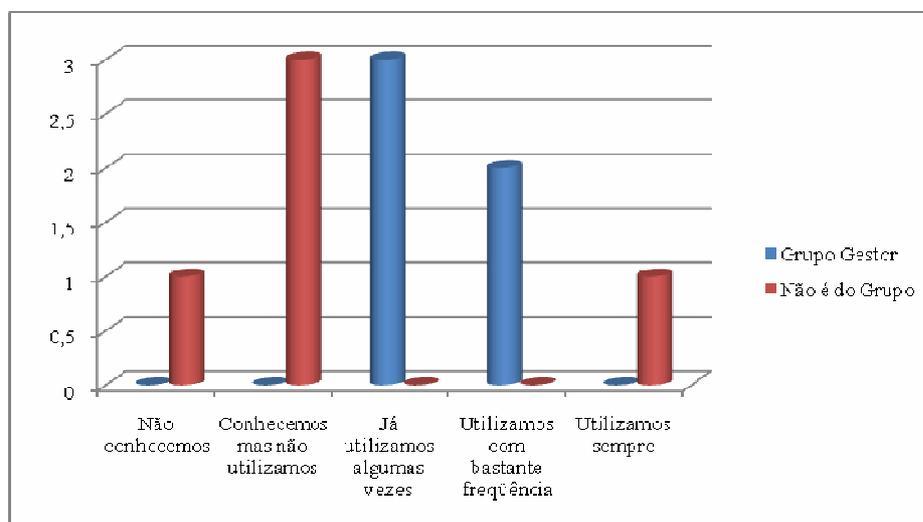


Figura 4.11 – Prática Gerencial: 5S

Fonte: A Autora (2008)

Também foi questionado se os entrevistados utilizam a técnica *benchmarking* como forma de aumentar o nível de competitividade, a partir do momento em que se conhecem os melhores processos, produtos e serviços praticados por empresas reconhecidas no mercado. Como mostra a Figura 4.12, todos os entrevistados afirmaram conhecer o que venha a ser *benchmarking*. Apenas um dos entrevistados, e que não faz parte do comitê gestor do

potencial APL, diz nunca ter utilizado. Três, tanto dos que participam como dos que não participam do comitê gestor, disseram já ter colocado em prática algumas vezes. Um entrevistado participante do grupo gestor utiliza o *benchmarking* com bastante frequência. Dois entrevistados responderam utilizar sempre esta técnica. Um empresário que participa e outro que não faz parte do comitê gestor.

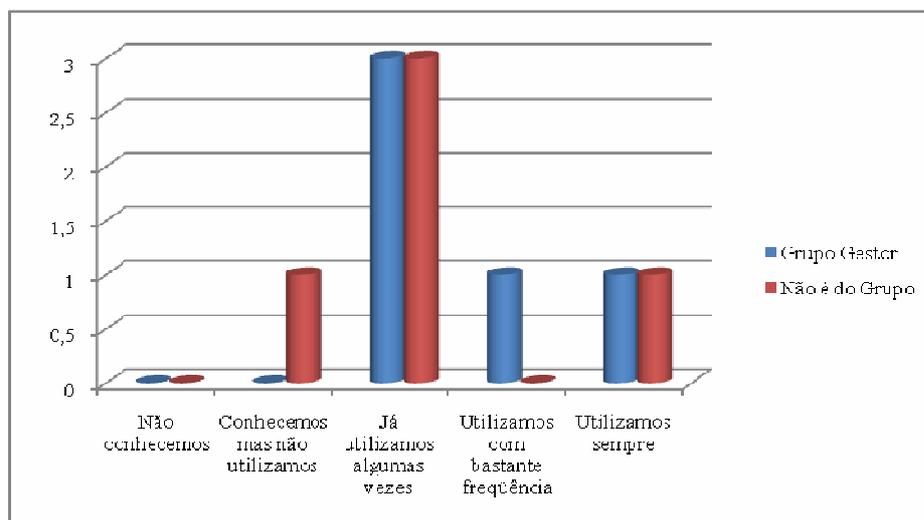


Figura 4.12 – Prática Gerencial: Benchmarking

Fonte: A Autora (2008)

Just-in-time constituiu em outra *best practice* investigada, a qual pode ser utilizada no nível micro pra alavancar a competitividade do negócio. (Figura 4.13)

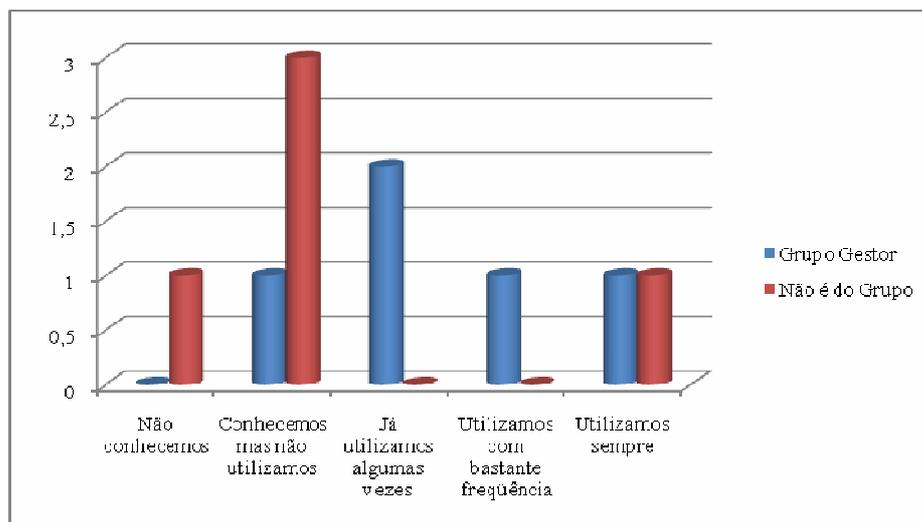


Figura 4.13 – Prática Gerencial: Just-in-time

Fonte: A Autora (2008)

Nesse quesito obteve-se como resultado, dentre os participantes do comitê gestor, que um empresário conhece, mas nunca utilizou; dois já utilizaram algumas vezes, um utiliza com

bastante freqüência e outro utiliza sempre. Entre os não participantes do comitê, um afirmou não conhecer a técnica *just-in-time*, três disseram conhecer e não utilizar; e um afirmou utilizar sempre.

Foi questionado se os entrevistados conhecem e/ou utilizam o *brainstorming* como uma técnica de dinâmica de grupo de modo a aproveitar os conhecimentos de todos os colaboradores para a realização de diversas atividades da empresa.

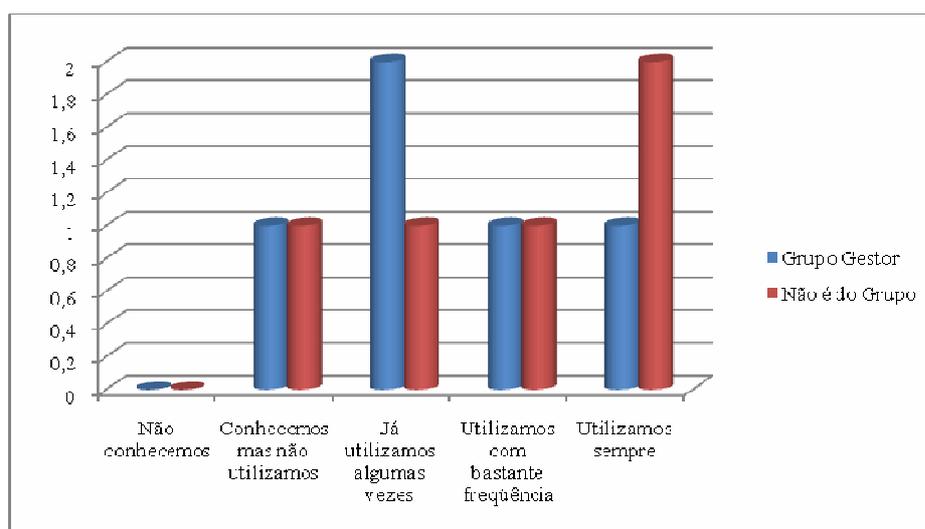


Figura 4.14 – Prática Gerencial: *Brainstorming*

Fonte: A Autora (2008)

Como mostra a Figura 4.14 todos os entrevistados têm o conhecimento do que venha a ser o *brainstorming*. Os não participantes do grupo gestor mostraram-se como os que mais utilizam esta técnica.

Com relação ao *downsizing* dois entrevistados, que participam do grupo gestor, afirmaram não saber do que se trata, dois disseram conhecer e já ter utilizado e um diz utilizar sempre que necessário. No grupo dos entrevistados que não fazem parte do comitê gestor apenas um afirmou não conhecer, dois disseram conhecer, mas nunca ter utilizado pelo fato da empresa já ter começado com essa característica, um já utilizou em alguns momentos e outro disse utilizar sempre. (Figura 4.15)

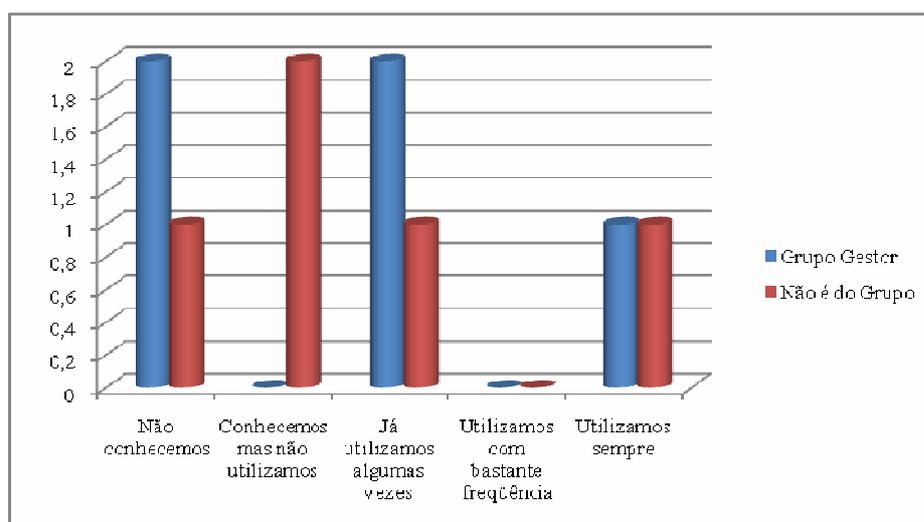


Figura 4.15 – Prática Gerencial: Downsizing

Fonte: A Autora (2008)

Na entrevista semi-estruturada foi questionado sobre os pontos fortes e fracos do ambiente interno e as oportunidades e ameaças do ambiente externo, do inglês *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (SWOT). No questionário fechado, a Análise SWOT foi questionada mais uma vez como uma prática gerencial. A Figura 4.16 demonstra os resultados obtidos. Somente um entrevistado que não participa do grupo gestor disse não conhecer a análise SWOT. Dois entrevistados, desse mesmo grupo, afirmaram conhecer e não utilizar, enquanto outros dois demonstraram utilizar sempre. Dos entrevistados que são membros do comitê gestor, quatro disseram conhecer e já ter utilizado a análise SWOT algumas vezes, e apenas um afirmou utilizar sempre essa ferramenta.

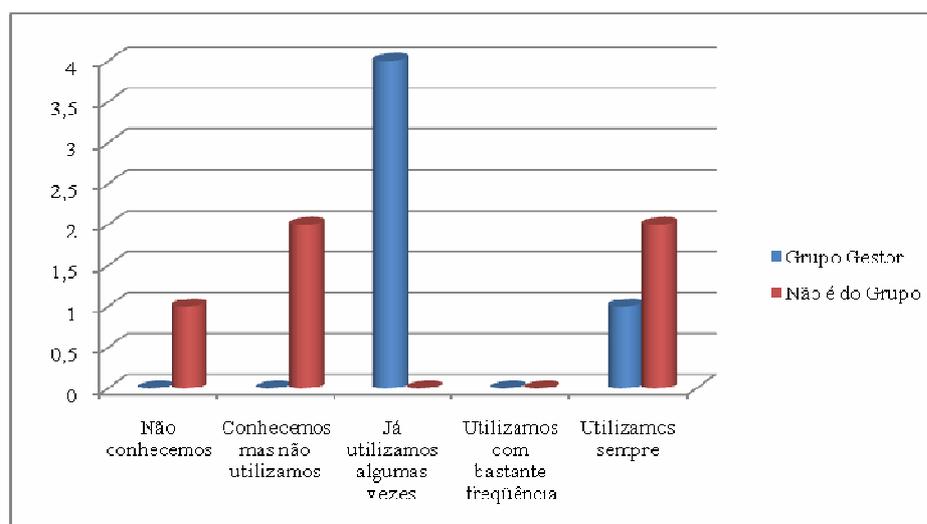


Figura 4.16 – Prática Gerencial: Análise SWOT

Fonte: A Autora (2008)

O Planejamento Estratégico consistiu em mais outra prática gerencial investigada na pesquisa. Todos os entrevistados demonstraram conhecer e somente um entrevistado confirmou nunca ter utilizado. Os empresários que participam do grupo gestor se mostraram como os que mais utilizam essa prática gerencial, embora na frequência denominada sempre houvesse mais entrevistados que não participam do grupo gestor. (Figura 4.17)

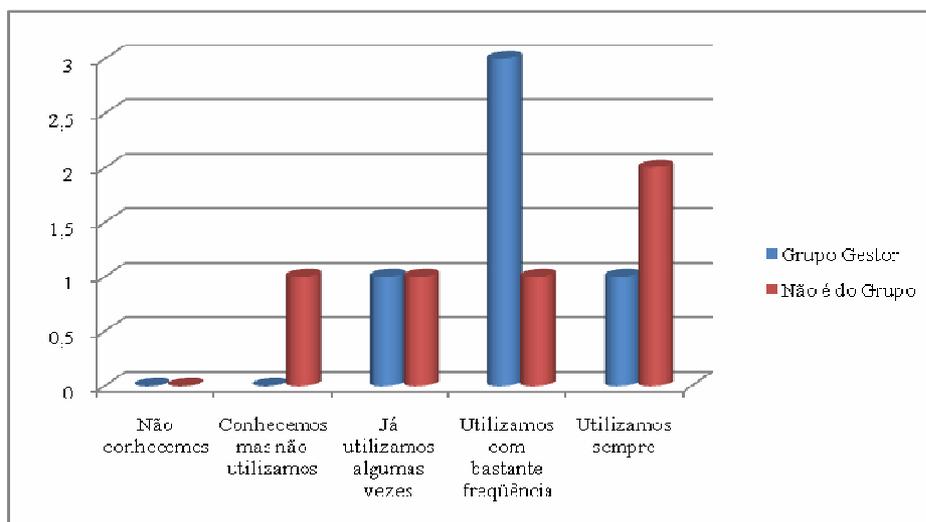


Figura 4.17 – Prática Gerencial: Planejamento Estratégico

Fonte: A Autora (2008)

Com relação à pesquisa de mercado os entrevistados demonstraram conhecer essa ferramenta. Contudo, entre os que conhecem e nunca utilizaram estão dois entrevistados que não participam do grupo gestor e um que é membro do grupo. Como ilustra a Figura 4.18, os entrevistados que participam do grupo gestor são os que mais praticam a pesquisa de mercado.

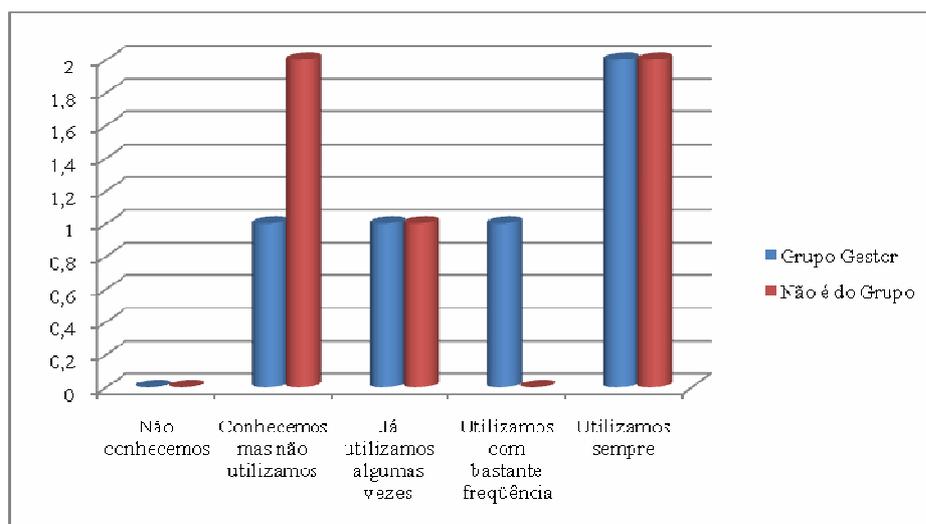


Figura 4.18 – Prática Gerencial: Pesquisa de Mercado

Fonte: A Autora (2008)

Outro fator do nível micro abordado no questionário refere-se ao treinamento dos colaboradores. Pode-se observar pela Figura 4.19 que todas as empresas proporcionam com alguma freqüência treinamento para seus colaboradores. A freqüência é um pouco maior nos entrevistados que participam do grupo gestor.

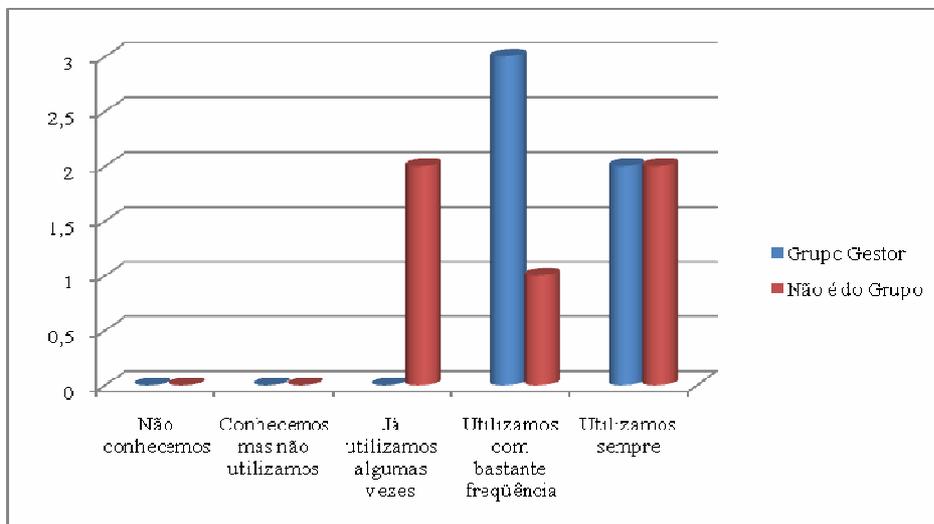


Figura 4.19 – Prática Gerencial: Treinamento dos Colaboradores

Fonte: A Autora (2008)

A última variável abordada no nível micro foi com relação a certificados de qualidade. A maioria dos entrevistados, apesar de conhecer e saber da importância, não possui nenhum tipo de certificado de qualidade como pode ser observado na Figura 4.20. Somente um dos entrevistados que fazem parte do grupo gestor busca este tipo de certificação com bastante freqüência.

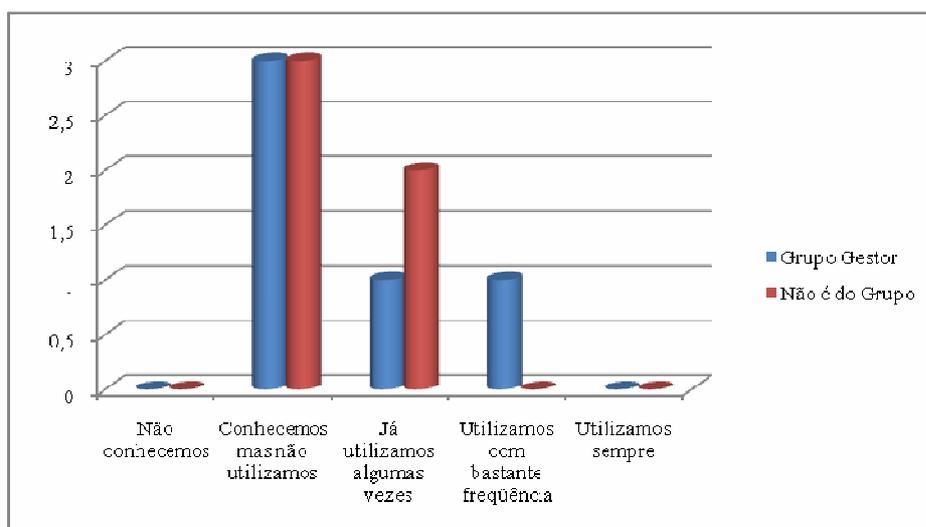


Figura 4.20 – Prática Gerencial: Certificados de Qualidade

Fonte: A Autora (2008)

4.3.2 Nível Meso

No nível meso buscou-se compreender a relação entre as empresas que participam do potencial arranjo produtivo local de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas e os demais atores sociais envolvidos a exemplo dos parceiros, fornecedores e os próprios clientes.

Tentou-se investigar a que instituições as empresas recorrem diante de problemas tecnológicos e problemas com formação de mão-de-obra. Também foi analisada a relação dos empresários do arranjo com instituições governamentais, financeiras e de apoio à pesquisa.

Na entrevista semi-estruturada foram investigados sete pontos principais. O primeiro ponto compreendeu as possíveis dificuldades tecnológicas que as empresas possam enfrentar. Nesse sentido, foi questionada a quem os entrevistados recorrem para auxiliar na resolução de problemas tecnológicos.

Como se trata de empresas do setor de tecnologia da informação, na maior parte das vezes, não necessitam recorrer a nenhuma outra instituição para resolver problemas na área tecnológica já que estas organizações possuem uma boa estrutura tecnológica. Contudo, quatro dos cinco entrevistados que fazem parte do comitê gestor mencionaram já ter buscado auxílio tecnológico na universidade e nas escolas técnicas mesmo que de forma indireta. Um dos entrevistados evidenciou esse fato e chamou atenção da importância das universidades se aproximarem mais da iniciativa privada.

“Enxergamos as universidades e escolas técnicas como grandes pontos de apoio, ou podem ser um grande ponto de apoio, não que hoje usamos fortemente a universidade, mas eu acho que a partir do momento que a universidade tiver condições de se aproximar mais das empresas privadas isso passará a ser uma grande parceria no sentido de que as empresas contarão com pesquisadores, alunos e toda a equipe acadêmica para auxiliar e a resolver problemas tecnológicos, bem como a desenvolver novas tecnologias”. (empresário do grupo gestor)

Além das instituições de ensino, os entrevistados citaram a própria *internet* como fonte para resoluções de problemas na área tecnológica. Quanto aos participantes da pesquisa que não compõem o grupo gestor, as respostas se limitaram apenas à *internet* e à própria empresa.

A entrevista também questionou problemas voltados para a formação de pessoal e mais uma vez a universidade e a escola técnica do Estado foram citados como potenciais fontes de soluções. Os empresários entrevistados, participantes e não participantes do grupo gestor, evidenciaram a importância do papel dessas instituições de ensino na formação de bons profissionais. Relataram a escassez de mão-de-obra qualificada na área de tecnologia da

informação no Estado de Alagoas. Nesse sentido, alguns entrevistados mencionaram que as escolas técnicas passam na frente da universidade pelo fato de formarem o aluno numa linha mais específica de conhecimento enquanto a universidade é voltada para uma formação mais ampla e muitas vezes distante daquilo que o mercado necessita.

“As que a gente mais recorre são as instituições de ensino médio, técnico. Existe um leque muito grande capacitação. A universidade gradua de forma bem mais abrangente. Já os cursos técnicos especializam o aluno naquilo que apresenta uma demanda local, por isso passam na frente”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Eu não vejo outra forma, senão integrar junto com as universidades pra que a gente possa ter uma mão-de-obra bem qualificada e apta a ser absorvida de imediato pelo mercado”. (empresário do grupo gestor)

Além disso, a maioria dos empresários abordados na pesquisa realiza em suas organizações treinamentos internos para que seus colaboradores possam se enquadrar melhor nos procedimentos da empresa e naquilo que a empresa oferece ao mercado. Também promove aos funcionários alguns treinamentos externos a exemplo de cursos e palestras voltados para segmentos do setor de TI sediadas pelo SEBRAE-AL.

Outro ponto investigado no nível meso diz respeito a possíveis ações entre as empresas do arranjo e instituições governamentais como forma de aumentar a competitividade do APL em formação. Vale ressaltar que o potencial arranjo produtivo tem o governo do Estado de Alagoas como um de seus parceiros por meio de diversas secretarias.

Conforme os depoimentos obtidos pelos não participantes do grupo gestor, o governo do Estado e suas secretarias não exercem influências significativas no sentido de alavancar a competitividade das empresas e do arranjo produtivo como um todo. Os cinco entrevistados afirmaram não apresentar ações com instituições governamentais, exceto relações onde o governo exerce papel de cliente dessas empresas.

Só foram identificadas ações entre empresas do arranjo e instituições governamentais na perspectiva de três empresários que são membros do comitê gestor. Mesmo assim, esses entrevistados fizeram referência a ações superficiais com algumas secretarias que participam do aglomerado como parceiros.

“As ações que nós temos são todas voltadas para dentro do APL. Então nós temos ações indiretas, por meio do APL, com as instituições governamentais que fazem parte do APL”. (empresário do grupo gestor)

A visão dos entrevistados com relação às instituições financeiras não evidenciou uma relação de cooperação. Quando questionados como estão sendo auxiliados pelas instituições financeiras, a maioria dos entrevistados afirmou não ter sido auxiliada por tais instituições. Alguns por falta de necessidade e outros pelas dificuldades em conseguir financiamento junto a essas instituições. De acordo com esses empresários, os bancos não oferecem linhas de créditos que sejam atrativas para as micro empresas o que faz com que muitas tenham um cuidado maior com o controle de custos dentro da empresa como pode ser observado nos comentários a seguir.

“[...] as micro empresas não têm acesso a linhas de financiamento, boas linhas de financiamento ou a vultosas linhas de financiamento”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Nossas questões financeiras nós buscamos resolver internamente através de uma administração rígida em cima de controles financeiros, uma gerência financeira rígida”. (empresário do grupo gestor)

Um dos entrevistados, que não faz parte do grupo gestor, comentou ter conseguido construir, após muitas dificuldades, uma boa relação com algumas entidades financeiras. E apenas um empresário colocou as instituições financeiras como fortes parceiros do arranjo produtivo mostrando-se disponíveis para qualquer necessidade que alguma empresa participante do APL em formação venha apresentar.

“As instituições financeiras têm apresentado opções de apoio e de financiamento, principalmente em função dos programas dos arranjos produtivos locais [...] elas têm se apresentado sim como parceiras e se mostrado disponíveis pra qualquer necessidade que exista”. (empresário do grupo gestor)

O papel das instituições de apoio à pesquisa constituiu em outro ponto analisado na entrevista. Foi questionado como as empresas têm sido auxiliadas pelas instituições de apoio à pesquisa para um maior desenvolvimento das mesmas.

Pode-se observar uma divergência entre as opiniões dos entrevistados participantes do comitê e dos não participantes. Os primeiros, com exceção de um, apresentaram a FAPEAL como uma instituição bastante atuante e muito importante no alcance de um nível maior de competitividade do arranjo produtivo de TI como demonstra o comentário abaixo.

“Eu acho que a FAPEAL passou bastante tempo sem nenhum tipo de atuação forte junto ao mercado, mercado de TI. A partir desse ano esse foco mudou bastante, inclusive a

própria FAPEAL é quem vai financiar parte do projeto dos cursos de consultoria para a elaboração do Pólo de Tecnologia”. (empresário do grupo gestor)

Em contrapartida, os entrevistados, que não são do grupo gestor, afirmaram não ter nenhum auxílio de instituições de apoio à pesquisa ao responderem que não possuem relações com essas instituições.

Ao considerar o papel dos parceiros no arranjo e, ao mesmo tempo, a importância da articulação entre as empresas e os parceiros na geração de competitividade; foi questionado junto aos participantes da pesquisa se existe alguma instituição na região que poderia atuar como parceiro do aglomerado contribuindo para o desenvolvimento e aumento da competitividade.

Todos os entrevistados, não participantes do grupo gestor, demonstraram desconhecer qualquer instituição que poderia participar como parceira do arranjo produtivo e, assim, contribuir para a competitividade do setor na região. Alguns desses entrevistados enfatizaram que o potencial APL já possui os principais parceiros, mas que estes poderiam participar de maneira mais ativa e ter, realmente, uma preocupação maior em buscar o desenvolvimento do setor de TI no Estado de Alagoas. Essas perspectivas podem ser observadas nos comentários a seguir.

“[...] acho que o APL já está formado com todos os atores necessários. Acho que precisa uma participação mais forte da UFAL, principalmente na questão de mão-de-obra”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Eu acho que muitas das instituições que participam do APL, participam somente por participar só pra ter nome”. (empresário que não participa do grupo gestor)

Em contrapartida, os empresários entrevistados que são membros do comitê gestor, em unanimidade, apresentaram a mesma opinião sobre esse questionamento. Para eles o arranjo produtivo poderia se fortalecer ainda mais com a participação da Prefeitura Municipal de Maceió, visto que o arranjo localiza-se na cidade de Maceió e quase todas as empresas são prestadoras de serviço e com isso os tributos são de competência da municipalidade.

“Existe uma instituição de extrema importância, e a gente tem certeza que por uma questão política ela não está participando do APL. O APL é APL de tecnologia de Maceió e a Prefeitura de Maceió não está aí. Creio eu que por falta de convite do Governo do Estado”. (empresário do grupo gestor)

“Existe sim. Uma das instituições mais importantes, e que não está fazendo parte do APL, e ela é, em minha opinião, de fundamental importância se chama Prefeitura de Maceió”. (empresário do grupo gestor)

O entrevistado que fez esse último comentário ainda enfatizou a importância da participação da prefeitura não só no arranjo, mas em longo prazo no projeto do Pólo Tecnológico de Maceió, denominado Cais Tecnológico.

O último ponto da entrevista referente ao nível meso buscou compreender como as empresas podem agir para adquirir recursos, financeiros ou não, junto aos parceiros para serem investidos na empresa. Essa questão reflete, mais uma vez, como acontece a articulação entre as organizações do arranjo e seus parceiros já que essa articulação, de acordo com o IAD é responsável pela competitividade do nível meso.

O que se pôde observar foram respostas bem variadas. Os entrevistados apontaram a necessidade da elaboração de projetos e planos de negócios bem definidos e que retratem bem os objetivos da empresa e o retorno que esses investimentos poderão oferecer tanto para o parceiro que estará oferecendo recursos como para o desenvolvimento da região. Ou seja, tentar sensibilizar esses parceiros quanto à importância da empresa, e do arranjo como um todo, para o desenvolvimento local.

“Eu acho que o arranjo tem que ganhar um pouco mais de notoriedade. É um arranjo importante hoje para o município de Maceió e para o Estado de Alagoas e acho que a gente tem que trabalhar no sentido de mostrar essa importância para essas instituições, para esses possíveis parceiros”. (empresário do grupo gestor)

Nesse sentido, um dos entrevistados, também do grupo gestor, relatou a importância da união entre as empresas que fazem parte do aglomerado produtivo. Assim, as empresas que exercem o mesmo tipo de atividades poderiam desenvolver projetos em conjunto para captar recursos junto aos parceiros existentes como também atrair novos parceiros para o arranjo.

A baixa capacidade de construir projetos claros e precisos é um dos fatores responsáveis pela dificuldade que essas empresas têm que captar recursos. Um dos participantes da pesquisa relatou que Alagoas não consegue um número de chamadas significativo pela FINEP justamente porque as empresas não elaboram bons projetos.

“[...] porque recursos existem muitos o que a gente não tem hoje é a capacidade de fazer projetos. De tantos chamados do FINEP nos últimos anos, Alagoas não levou nenhum por não ter capacidade de elaborar bons projetos [...] enquanto a gente não tiver essa capacidade, a gente não tem como captar recursos”. (empresário do grupo gestor)

Ainda com relação ao nível meso, mas referente ao questionário fechado, foram abordados oito pontos. Esses refletiram sobre a importância de organizações associativas, de representações de classe, de instituições de ensino, de políticas tecnológicas, comerciais e educativas; da legislação trabalhista, do investimento em pesquisas e da política comercial como meio de alcançar a competitividade do arranjo produtivo no nível meso.

A Tabela 4.3 apresenta os resultados relacionados à perspectiva dos entrevistados que fazem parte do grupo gestor quanto aos pontos citados anteriormente. Como pode ser observado, para esses entrevistados a participação das empresas do arranjo em organizações associativas é fundamental para o fortalecimento do setor como um todo.

Tabela 4.3 - Nível Meso: perspectiva dos entrevistados participantes do grupo gestor

Variáveis – Nível Meso	A	B	C	D	E	Total
A participação em organizações associativas ajuda no processo de fortalecimento do setor.	0	0	0	0	5	5
O setor tem seus interesses defendidos através de algum tipo de representação.	0	0	0	1	4	5
Atualmente as alianças com as faculdades locais ajudam o setor a se desenvolver.	0	0	1	2	2	5
A atual política tecnológica incentiva as empresas a empregar P&D e a estabelecer institutos tecnológicos que focalizem o desenvolvimento do sistema tecnológico nacional.	0	2	0	1	2	5
A atual política educativa proporciona tanto uma educação básica como um forte entendimento técnico e científico para atender as necessidades da sociedade.	1	1	1	2	0	5
A atual legislação protege o emprego e as condições adequadas do sistema eliminando conflitos entre empregados e empregadores.	3	2	0	0	0	5
O setor investe no desenvolvimento de pesquisas para desenvolvimento tecnológico.	0	0	2	3	0	5
A atual política comercial apóia e protege as empresas que possuem claros objetivos e perspectivas de evolução.	2	1	0	2	0	5
A - Discordo	B - Discordo Parcialmente	C - Indiferente	D - Concordo Parcialmente	E - Concordo		

Fonte: A Autora (2008)

Da mesma forma, quatro disseram concordar totalmente e um disse concordar parcialmente com a afirmação de que o setor de tecnologia da informação em Alagoas tem seus interesses defendidos através de algum tipo de representação. A representação a qual todos se referiram é a ASSESPRO-AL. O entrevistado que concordou parcialmente com a afirmação comentou que essa representação, no Estado, ainda não é tão forte a ponto de conseguir de fato defender os interesses do setor frente a outras instituições e até mesmo frente ao governo.

Quanto às alianças com faculdades locais como mais uma fonte para o desenvolvimento do setor de TI, as respostas demonstram que falta mais articulação entre as instituições de ensino e as empresas do arranjo. Um dos entrevistados mostrou indiferença com relação a este quesito, dois disseram concordar parcialmente e os outros dois concordaram totalmente.

Com relação ao incentivo, por parte da atual política tecnológica, oferecido às empresas para empregar políticas de P&D e, ao mesmo tempo, estabelecer institutos tecnológicos capazes de desenvolver o sistema tecnológico nacional, os entrevistados apresentaram respostas bem distintas. Enquanto dois discordaram parcialmente com esta afirmação, dois concordaram totalmente e um concordou parcialmente. Os entrevistados que discordaram com tal afirmação alegaram que desconhecem essa política tecnológica dentro do Estado de Alagoas.

No ponto sobre a atual política educativa os entrevistados demonstram, por meio de suas respostas, que essa política não é muito favorável. Apesar de dois entrevistados terem concordado parcialmente com a afirmação, os demais foram indiferentes ou não concordaram com o fato de que a política educativa proporciona hoje uma educação básica bem como um forte entendimento técnico e científico com competência suficiente para suprir as necessidades da sociedade.

Na análise sobre a atual legislação trabalhista, todos os entrevistados que participam do grupo gestor discordaram com a afirmação de que a atual legislação protege o emprego e proporciona condições adequadas eliminando conflitos entre empregados e empregadores. Isso mostra que ainda há uma carência de leis que tornem as relações, entre empregados e empregadores, mais satisfatórias para ambos os lados.

Ao serem questionados sobre os investimentos realizados pelo setor de TI em pesquisas para desenvolvimento tecnológico, dois dos entrevistados se mostraram indiferentes enquanto três deles concordam parcialmente com a afirmação. Eles acreditam que o setor investe, não de forma tão significativa, em estudos que visam o fortalecimento do mesmo.

Com relação à atual política comercial as respostas foram bem divergentes. Dois entrevistados discordam totalmente e um discorda parcialmente com a afirmação de que a atual política comercial contribui para a evolução das empresas que possuem objetivos claros e perspectivas de crescimento. Em contrapartida, dois participantes da pesquisas acreditam parcialmente de que a atual política comercial apóia e protege essas empresas.

A Tabela 4.4 demonstra os resultados das variáveis referentes ao nível meso, discutidas anteriormente, mas sob a perspectiva dos empresários entrevistados que não participam do grupo gestor.

Tabela 4.4 - Nível Meso: perspectiva dos entrevistados que não participam do grupo gestor

Variáveis – Nível Meso	A	B	C	D	E	Total
A participação em organizações associativas ajuda no processo de fortalecimento do setor.	0	0	0	0	5	5
O setor tem seus interesses defendidos através de algum tipo de representação.	0	0	0	3	2	5
Atualmente as alianças com as faculdades locais ajudam o setor a se desenvolver.	1	1	2	0	1	5
A atual política tecnológica incentiva as empresas a empregar P&D e a estabelecer institutos tecnológicos que focalizem o desenvolvimento do sistema tecnológico nacional.	1	1	2	0	1	5
A atual política educativa proporciona tanto uma educação básica como um forte entendimento técnico e científico para atender as necessidades da sociedade.	3	0	1	0	1	5
A atual legislação protege o emprego e as condições adequadas do sistema eliminando conflitos entre empregados e empregadores.	3	0	1	1	0	5
O setor investe no desenvolvimento de pesquisas para desenvolvimento tecnológico.	1	1	1	0	2	5
A atual política comercial apóia e protege as empresas que possuem claros objetivos e perspectivas de evolução.	3	0	2	0	0	5
A - Discordo B - Discordo Parcialmente C - Indiferente D - Concordo Parcialmente E - Concordo						

Fonte: A Autora (2008)

Como pode ser observado, esse grupo de entrevistados apresentaram respostas semelhantes às dos membros do grupo gestor. Esse comportamento parecido pode ser observado em quatro variáveis: importância da participação em organizações associativas, existência de algum tipo de representação responsável pela defesa dos interesses do setor, incentivo da atual política tecnológica bem como da política educativa.

Perspectivas diferentes podem ser observadas no quesito sobre as alianças com faculdades locais. Diferentemente das respostas dos entrevistados membros do grupo gestor, alguns dos entrevistados não participantes do comitê discordam com a afirmação de que existem atualmente alianças com instituições de ensino que ajudam o setor a se desenvolver na região. Da mesma forma, alguns deles também discordaram com o fato de que o setor investe na realização de pesquisas para desenvolvimento tecnológico.

Em mais duas variáveis foi possível identificar convergências a respeito da perspectiva dos entrevistados que participam do grupo gestor com a dos que não participam. Uma dessas variáveis retrata a questão da legislação trabalhista, um dos entrevistados se mostrou

indiferente e outro disse concordar parcialmente que a atual legislação protege o emprego e oferece condições adequadas para que haja um bom relacionamento entre empregados e empregadores.

A outra variável refere-se à atual política comercial, nenhum dos entrevistados que não são membros do comitê gestor concordaram que tal política fornece bases sólidas para as empresas que possuem perspectivas de evolução.

A última parte do questionário associado ao nível meso buscou, de forma mais direta, identificar o nível de relação entre cada empresa abordada na pesquisa com alguns dos *stakeholders* envolvidos, como os fornecedores, as demais empresas do arranjo produtivo e os parceiros do arranjo.

Os gráficos abaixo demonstram como os entrevistados visualizam a articulação de suas empresas com esses *stakeholders*. Para uma melhor compreensão, os *stakeholders* foram agrupados em cinco categorias distintas: fornecedores e demais empresas do potencial APL, instituições financeiras, associações e institutos de apoio à pesquisa e à micro empresas, instituições de ensino e secretarias do governo.

As Figuras 4.21 e 4.22 apresentam o nível de relação entre as empresas que participam do comitê gestor e as empresas que não participam, respectivamente, com seus respectivos fornecedores e demais empresas do potencial APL.

Como mostra a Figura 4.21 a relação das empresas abordadas na pesquisa tanto com seus fornecedores como com as demais empresas do potencial APL se classificam como ótimas e boas relações.

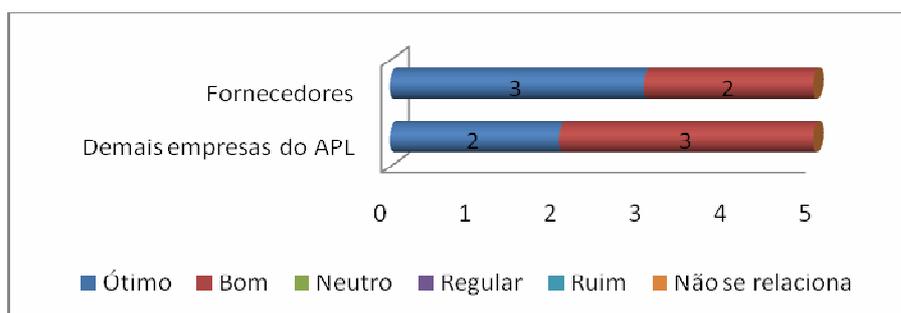


Figura 4.21 - Relação das empresas do grupo gestor com fornecedores e demais empresas do APL

Fonte: A Autora (2008)

Por outro lado, a relação das empresas participantes da pesquisas que não são membros do comitê gestor com essa categoria de *stakeholders*, principalmente com os fornecedores, se mostrou bem variada começando pelo nível classificado como ótimo até o nível denominado

regular. Com as demais empresas do arranjo, as relações se apresentam mais positivas. Quatro entrevistados classificaram como boa e apenas um afirmou ter uma relação regular como demonstra a Figura 4.22.

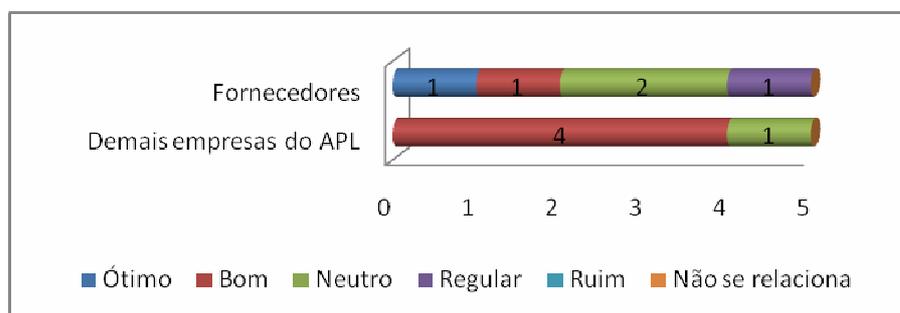


Figura 4.22 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com fornecedores e demais empresas do APL

Fonte: A Autora (2008)

As instituições financeiras formam mais uma categoria de parceiros e é representada por cinco organizações. A Figura 4.23 demonstra as relações das empresas que fazem parte do grupo gestor com cada uma dessas instituições.

A maioria dos entrevistados afirmaram não ter relações com esses parceiros, outros afirmaram apresentar uma relação neutra. A relação mais positiva direciona-se ao Banco do Brasil, com um entrevistado afirmando ter uma ótima relação e dois disseram manter um bom relacionamento.

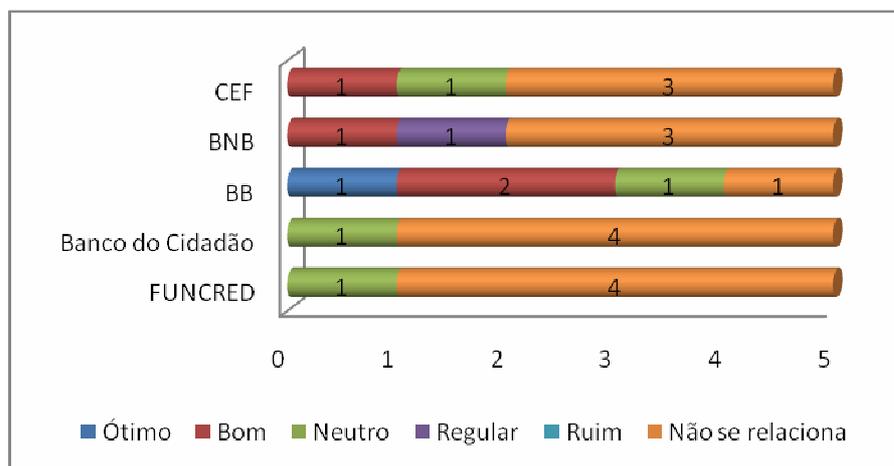


Figura 4.23 - Relação das empresas do grupo gestor com as instituições financeiras

Fonte: A Autora (2008)

Os empresários entrevistados, que não fazem parte do grupo gestor, demonstraram ter mais contato com as instituições financeiras, parceiras do arranjo, como mostra a Figura 4.24. Contudo, as relações ainda não são tão positivas. Os entrevistados, de modo geral, alegaram

não ter necessitado de apoio financeiro até o momento. Outros comentaram que ainda é muito difícil para as micro empresas a obtenção de financiamentos.

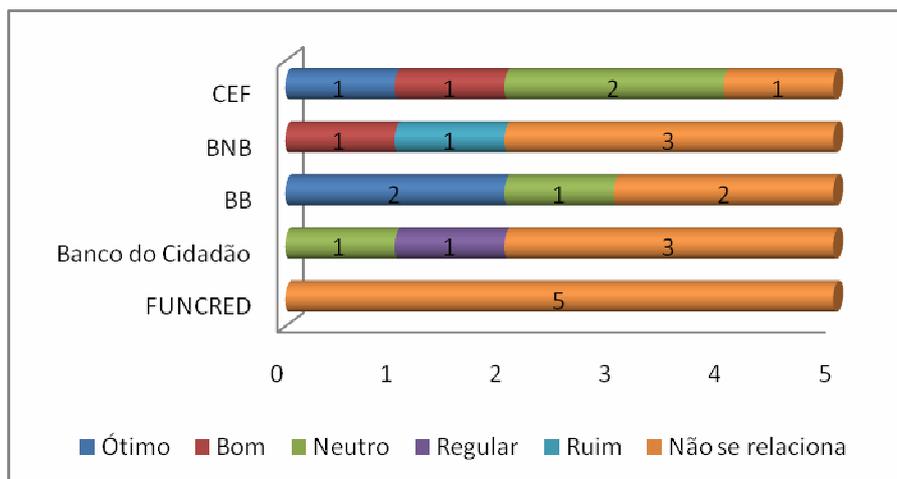


Figura 4.24 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com as instituições financeiras
 Fonte: A Autora (2008)

A terceira categoria abrange diversas associações e institutos de apoio à pesquisa e à micro empresas. As relações das empresas com esses parceiros estão ilustradas nas Figuras 4.25 e 4.26.

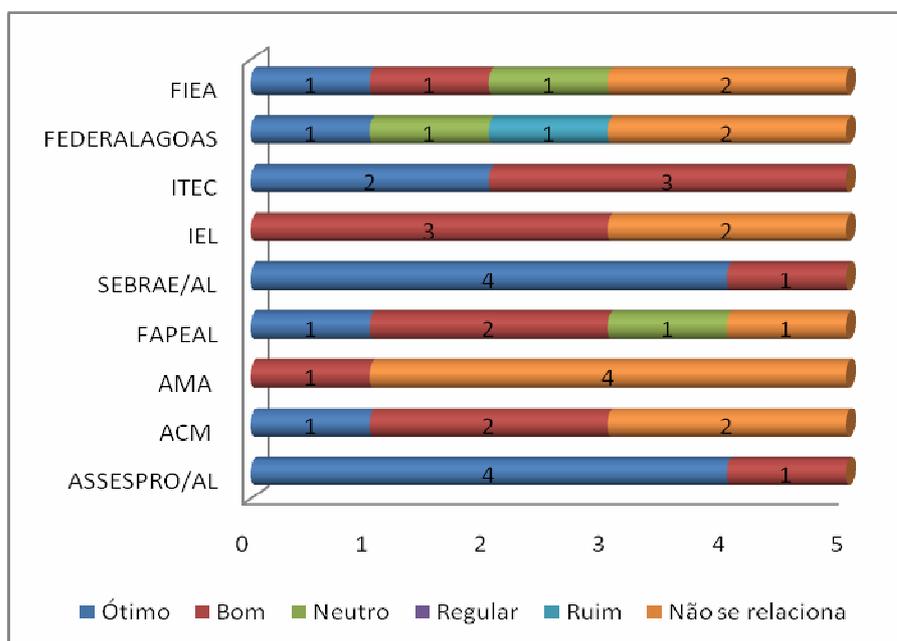


Figura 4.25 - Relação das empresas do grupo gestor com as associações e institutos de apoio à pesquisa e à micro empresas
 Fonte: A Autora (2008)

A Figura 4.25 apresenta a visão que os entrevistados, membros do comitê gestor, têm desse relacionamento. Nessa categoria é possível visualizar um nível de relacionamento mais positivo, entre ótimo e neutro; com exceção do relacionamento com a Associação dos Municípios Alagoanos no qual quatro dos cinco entrevistados afirmaram não apresentar nenhum tipo de relacionamento com essa associação.

Em contrapartida, os entrevistados que não participam do grupo gestor, afirmou, em sua maioria, não manter contato com grande parte desses *stakeholders*, com exceção do SEBRAE-AL no qual três entrevistados afirmaram ter um bom relacionamento com esse parceiro.

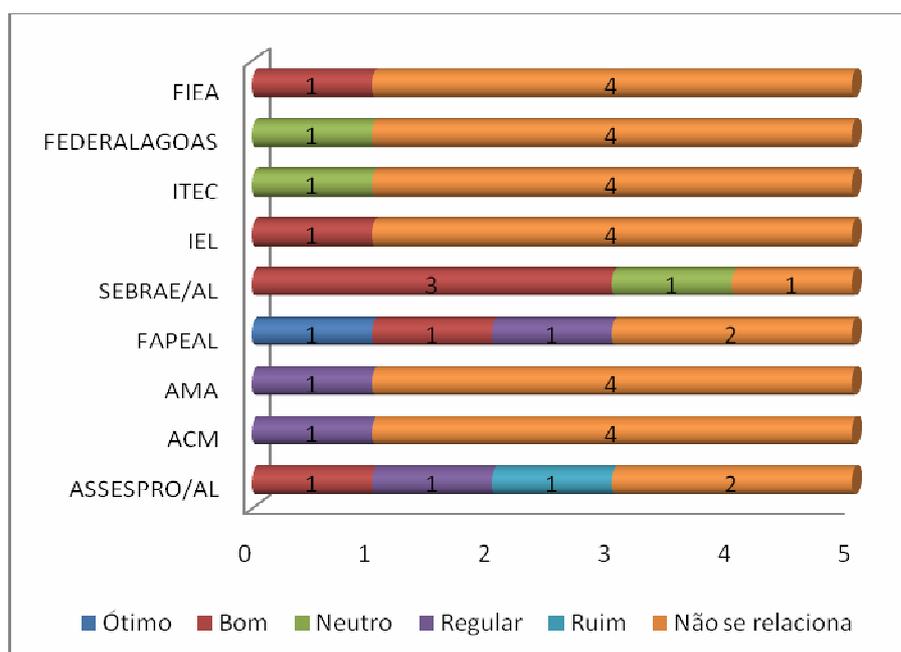


Figura 4.26 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com as associações e institutos de apoio à pesquisa e à micro empresas

Fonte: A Autora (2008)

Quanto à relação com as instituições de ensino, categoria composta por seis organizações diferentes, foi observado um comportamento semelhante ao identificado com a categoria anteriormente citada. Ou seja, mais uma vez os entrevistados que são membros do grupo gestor demonstram ter uma proximidade maior com esses parceiros quando comparados com os entrevistados que não fazem parte do grupo gestor. (Figuras 4.27 e 4.28)

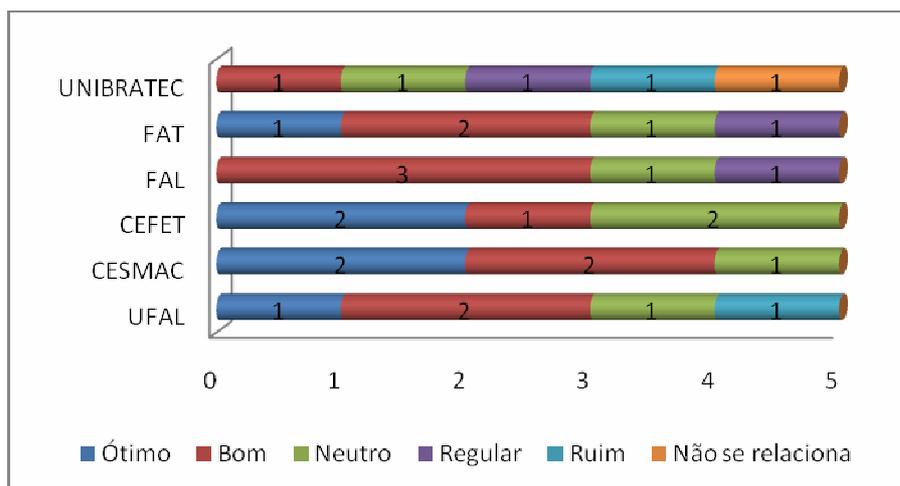


Figura 4.27 - Relação das empresas do grupo gestor com as instituições de ensino
 Fonte: A Autora (2008)

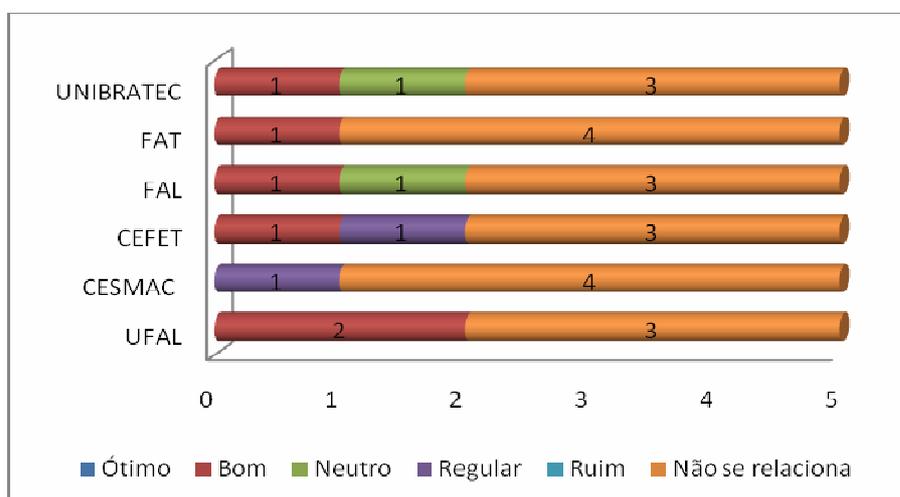


Figura 4.28 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com as instituições de ensino
 Fonte: A Autora (2008)

A última categoria de *stakeholders* abrange seis secretarias do Governo do Estado de Alagoas. As relações com esses parceiros estão representadas nas Figuras 4.29 e 4.30. A Figura 4.29 mostra a relação das empresas do grupo gestor, sob a perspectiva dos empresários entrevistados, com esses representantes do governo. Pode-se observar uma relação moderada, com exceção do relacionamento com a Secretaria Coordenadora de Planejamento, Gestão e Finanças de Alagoas (PGF-AL) no qual a maioria demonstrou não ter relação.

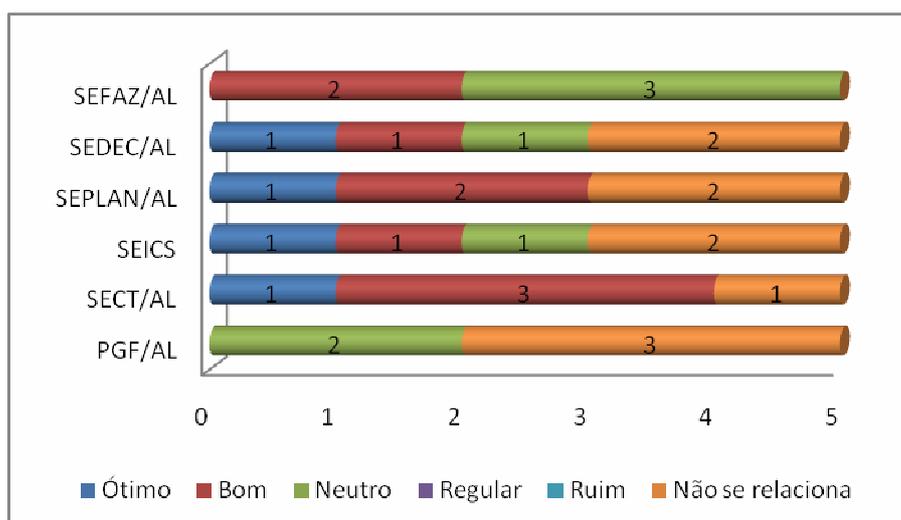


Figura 4.29 - Relação das empresas do grupo gestor com as secretarias do governo
 Fonte: A Autora (2008)

No caso dos entrevistados que não participam do comitê gestor, pode ser observado na Figura 4.30 que a maioria deles não apresenta relações com as secretarias do governo que são parceiras do arranjo.

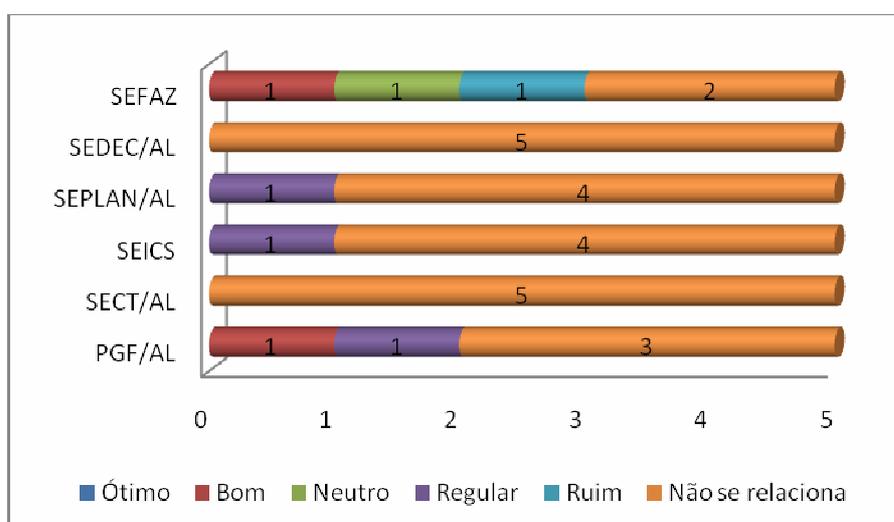


Figura 4.30 - Relação das empresas que não participam do grupo gestor com as secretarias do governo
 Fonte: A Autora (2008)

Pelas figuras apresentadas nesse nível meso, pode-se perceber que as empresas que participam do comitê gestor possuem uma articulação relativamente representativa com os parceiros do potencial APL. O mesmo não ocorre com as empresas que estão fora do grupo gestor.

4.3.3 Nível Macro

No nível macro, foram analisadas algumas variáveis do ambiente macroeconômico, bem como o envolvimento e a articulação entre o arranjo produtivo local e o governo como meio de aumentar a competitividade do potencial APL.

A entrevista semi-estruturada abordou três pontos relacionados ao nível macro. O primeiro deles buscou conhecer a opinião dos entrevistados quanto à Lei de Informática, ou seja, como a Lei de Incentivos ao setor de informática auxilia no desenvolvimento do setor em Alagoas.

Todos os entrevistados, tanto os participantes do grupo gestor como os não participantes, concordam com o fato de que esse incentivo só veio auxiliar as empresas que atuam no segmento de *hardware* através da redução do IPI. Os mesmos também enfatizaram que tal incentivo favorece aos grandes magazines que compram direto dos fabricantes que são os que recebem diretamente o incentivo e que as pequenas empresas que comercializam a parte de *hardware* não foram contempladas com essa lei, como pode ser observado no comentário abaixo.

“Você tem uma lei de incentivos voltada para o consumo e isso só é bom para os grandes magazines que estão se instalando no Estado”. (empresário que não participa do grupo gestor)

Outro aspecto mencionado pelos entrevistados é que embora o governo federal ofereça incentivos para o setor, mais especificamente para os que atuam com equipamentos de informática, o Estado de Alagoas reduz esse incentivo a partir do momento em que implanta alguns processos fiscais os quais forçam uma sobre taxaço sobre esses produtos tornando-os muito mais caros no Estado quando comparados com o preço de outros Estados. Essa situação faz com que Alagoas perca competitividade frente aos demais Estados brasileiros.

“Existem alguns incentivos do governo federal voltados para os equipamentos de informática, computadores, por exemplo. Mas, ao mesmo tempo em que o governo federal oferece esses incentivos, a gente tem problemas com o Estado de Alagoas que tira os incentivos que o governo federal dá”. (empresário do grupo gestor)

Além da parte de *hardware*, um dos entrevistados apresentou outro aspecto no qual Alagoas acaba perdendo competitividade que é em relação à *Internet*. Enquanto o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) está em 17%, dentro do Estado de Alagoas este imposto é taxado em 27%. Mais um fator que dificulta na inclusão digital e no desenvolvimento do Estado.

O segundo ponto abordado na entrevista foi com relação à Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior. Procurou-se conhecer se a PITCE apresentou algum impacto para o segmento local.

Entre os cinco entrevistados que participam do comitê gestor, três disseram não ter conhecimento sobre a PITCE e preferiram não comentar, os outros dois afirmaram que o impacto foi muito pequeno e quase que inexpressível pelo fato de que quase nenhuma empresa de Alagoas trabalha com exportação e esta política oferece benefícios para as organizações que exportam. Quanto aos entrevistados que não participam do grupo gestor, todos disseram desconhecer tal política, até mesmo empresas que atuam na área de *software*.

O último aspecto abordado na entrevista com relação ao nível macro questionou a existência de ações governamentais que visam à articulação do Pólo Local com outros pólos na área de tecnologia da informação.

De acordo com os entrevistados, participantes do grupo gestor, existem algumas ações por parte do governo no sentido de apoiar o desenvolvimento do projeto do Pólo Tecnológico de Alagoas. Contudo, tal apoio não visa a priori, a articulação desse pólo com outros pólos que atuem na mesma área.

Essas ações estão direcionadas exclusivamente ao apoio financeiro para a elaboração do projeto do Pólo Local, já que o mesmo só poderá conseguir recursos junto a instituições como a FINEP se apresentar um projeto claro e objetivo, demonstrando os retornos que o empreendimento trará para o desenvolvimento local. Ao mesmo tempo, os entrevistados enfatizaram que esse apoio financeiro por parte do governo para o desenvolvimento do projeto ainda é muito pequeno como pode ser observado no comentário a seguir.

“A articulação e a interação do governo de ajudar o projeto têm acontecido, porém não bastam apenas intenções, o que nós precisamos é de ações concretas e são essas ações que a gente tem trabalho do junto com o governo para que elas possam acontecer”. (empresário do grupo gestor)

Os entrevistados que não são membros do comitê gestor demonstraram desconhecer o andamento do projeto do Pólo Local bem como a existência de ações governamentais voltadas para a questão do pólo. De acordo com esses participantes da pesquisa, os empresários que não fazem parte do comitê gestor obtêm poucas informações a respeito do pólo.

Quanto ao questionário, este abordou oito variáveis voltadas ao aspecto macro. Buscou-se compreender aspectos como a eliminação de privilégios a pequenos grupos dentro do Estado, a existência de cargos supérfluos no setor público, as políticas de juros, as políticas de

créditos, a atual política monetária, a carga tributária, as leis trabalhistas em vigor e, por fim, o incentivo ao crescimento do setor por parte do Governo Federal.

Os resultados referentes às variáveis do nível macro abordadas no questionário, tanto sob a perspectiva dos entrevistados que participam do grupo gestor como dos que não participam estão apresentados nas Tabelas 4.5 e 4.6 respectivamente.

Como pode ser observado na Tabela 4.5, os entrevistados não visualizam uma relação muito positiva entre o arranjo produtivo e as variáveis do nível macroeconômico as quais poderiam contribuir para o aumento da competitividade do setor.

Quando questionados sobre a existência de políticas capazes de eliminar privilégios de pequenos grupos de interesses dentro do Estado, a maioria dos entrevistados discordou com a afirmação de tal existência. Para eles, o Estado ainda é bastante parcial e possui interesses por certos setores em detrimento de outros.

Tabela 4.5 - Nível Macro: perspectiva dos entrevistados participantes do grupo gestor

Variáveis – Nível Macro	A	B	C	D	E	Total
Existem políticas para eliminar privilégios de pequenos grupos de interesse no Estado.	2	1	2	0	0	5
Não existem cargos supérfluos no setor público.	4	0	0	0	1	5
A política de juros praticada pelo governo ajuda o desenvolvimento do setor.	2	1	1	1	0	5
As atuais políticas do governo favorecem a concessão de crédito por parte das instituições financeiras.	0	2	1	2	0	5
A atual política monetária e orçamentária favorece o crescimento do setor.	3	0	2	0	0	5
A carga tributária prejudica o crescimento das empresas de TI de Maceió.	0	1	0	4	0	5
As leis trabalhistas são um diferencial positivo para o crescimento do setor.	3	0	1	0	1	5
O Governo Federal incentiva o crescimento do setor através de ações de proteção aos produtos nacionais.	3	1	0	1	0	5
A - Discordo	B - Discordo Parcialmente	C - Indiferente	D - Concordo Parcialmente	E - Concordo		

Fonte: A Autora (2008)

Sobre a existência de cargos supérfluos no setor público, os entrevistados mostraram que isso é fato no cenário do Estado de Alagoas. Nesse ponto, os dois grupos de entrevistados apresentaram, praticamente, a mesma resposta onde oito entrevistados marcaram a opção nunca na afirmação de que não existem cargos supérfluos no setor público.

Com relação à política de juros as repostas foram variadas, mas a tendência observada é de que para os entrevistados a política de juros praticada pelo governo atualmente não estimulam o desenvolvimento do setor de tecnologia da informação no Estado.

A concessão de crédito por parte das instituições financeiras constituiu outro aspecto investigado dentro do ambiente macroeconômico. As respostas foram bem divididas, como pode ser observado na Tabela 4.5. Dois entrevistados acreditam que o governo promove políticas que favorecem as instituições financeiras para que essas possam conceder crédito aos empresários locais, o que facilita o desenvolvimento do setor. Um entrevistado se mostrou indiferente com relação a esse quesito enquanto os outros dois discordam parcialmente com o fato de que há atualmente políticas do governo favoráveis a concessão de créditos pelas instituições financeiras.

Ao abordar a atual política monetária e orçamentária, a maioria dos entrevistados discorda com a afirmação de que essa política favorece o crescimento do setor. Esse resultado corrobora com a questão sobre a taxa de juros mencionada anteriormente.

Quanto à política fiscal, mais especificadamente a carta tributária, a maioria concorda parcialmente com a afirmação de que a tributação cobrada no Estado prejudica o crescimento das empresas que atuam no setor da tecnologia da informação.

Outro ponto abordado no questionário diz respeito às leis trabalhistas em vigor. Três entrevistados discordam totalmente com a afirmação de que essas leis se apresentam como um diferencial positivo para o crescimento do setor. Apenas um deles se mostrou indiferente e outro concorda totalmente com a afirmação, ou seja, acredita que as leis trabalhistas favorecem o crescimento do setor de TI.

O último ponto abordado no questionário indagou sobre ações, por parte do Governo Federal, que proporcionam proteção aos produtos nacionais favorecendo, desse modo, o crescimento e o fortalecimento do setor. E, nesse ponto, quase todos os entrevistados discordam sobre a existência de tais ações.

Na Tabela 4.6 podem-se analisar os resultados, também referentes às variáveis abordadas no questionário direcionado ao nível macro, mas sobre a perspectiva dos entrevistados que não participam do comitê gestor.

De maneira geral, as respostas foram muito semelhantes aos dos entrevistados que participam do comitê gestor. Isso demonstra que os dois grupos de entrevistados, os participantes e os não participantes do comitê gestor, possuem uma visão não tão positiva com relação ao ambiente macroeconômico.

Tabela 4.6 - Nível Macro: perspectiva dos entrevistados que não participam do grupo gestor

Variáveis – Nível Macro	A	B	C	D	E	Total
Existem políticas para eliminar privilégios de pequenos grupos de interesse no Estado.	4	0	1	0	0	5
Não existem cargos supérfluos no setor público.	4	0	1	0	0	5
A política de juros praticada pelo governo ajuda o desenvolvimento do setor.	4	1	0	0	0	5
As atuais políticas do governo favorecem a concessão de crédito por parte das instituições financeiras.	2	0	0	0	3	5
A atual política monetária e orçamentária favorece o crescimento do setor.	1	0	1	2	1	5
A carga tributária prejudica o crescimento das empresas de TI de Maceió.	1	0	1	0	3	5
As leis trabalhistas são um diferencial positivo para o crescimento do setor.	5	0	0	0	0	5
O Governo Federal incentiva o crescimento do setor através de ações de proteção aos produtos nacionais.	2	1	1	1	0	5
A - Discordo	B - Discordo Parcialmente	C - Indiferente	D - Concordo Parcialmente	E - Concordo		

Fonte: A Autora (2008)

Dos oito pontos investigados, apenas três apresentaram um resultado relativamente diferente. O primeiro deles foi com relação à concessão de créditos. Três desses entrevistados concordam totalmente com a afirmação de que as atuais políticas do governo favorecem a concessão de créditos por parte das instituições financeiras. O segundo aspecto refere-se à atual política monetária e orçamentária, a qual esse grupo de entrevistados apresentou uma atitude mais positiva quanto ao poder que essa política apresenta de incentivar o crescimento do setor. O último ponto abrange a atual legislação trabalhista. Nesse caso, todos os entrevistados discordam totalmente com a afirmação de que as leis trabalhistas vigentes no país funcionam como um diferencial positivo para o crescimento do setor.

4.3.4 Nível Meta

A análise do nível meta procurou compreender como é a relação do potencial arranjo produtivo de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas com a sociedade e os demais atores sociais envolvidos e o seu impacto no desenvolvimento local.

Na entrevista semi-estruturada foram observados três aspectos. O primeiro deles refere-se ao grau de autonomia do aglomerado frente ao estado e aos demais atores sociais no sentido de conseguir defender seus interesses. Dos dez empresários entrevistados apenas um deles, participante do grupo gestor, acredita que o potencial APL ainda não possui essa força. Esse mesmo entrevistado complementa seu pensamento afirmando que a ASSESPRO-AL tem mais representatividade no Estado do que o próprio arranjo como pode ser observado no comentário abaixo.

“Ele depende muito de ações do Estado porque só o Estado tem recursos suficientes pra montar uma infra-estrutura de TI. [...] Quem tem esse peso hoje é a ASSESPRO-AL, a maioria das empresas do APL estão na associação e ela tem mais peso que o próprio APL. Há um grupo de gerentes na ASSESPRO-AL que, politicamente, tem uma presença maior frente a alguns órgãos do Estado, enquanto o APL só existe no SEBRAE-AL”. (empresário do grupo gestor)

Os demais entrevistados afirmaram que o arranjo consegue, de certa maneira, defender seus interesses frente ao Estado e a outros atores sociais envolvidos por meio da forte parceria que foi estabelecida entre as empresas do setor de TI após a formação do arranjo produtivo. Contudo, eles acreditam que ainda é necessário melhorar bastante nesse sentido.

“O APL consegue defender seus interesses sim. A partir do momento em que o APL, como uma instituição organizada, consegue representar um segmento da economia ele passa a ser também um porta-voz desse segmento econômico e com isso é capaz de ter o respaldo em defender esses interesses junto com outros Estados, ou outras instituições nacionais. O que precisa, logicamente, é uma articulação mais forte do arranjo”. (empresário do grupo gestor)

“Ele faz uma frente hoje como antes não fazia. O APL tem uma representatividade frente ao Estado, mas essa autonomia ainda está muito distante”. (empresário que não participa do grupo gestor)

Outro aspecto investigado dentro do nível meta apresentou uma orientação voltada para o desenvolvimento da sociedade. Buscou-se compreender se o projeto do Pólo de TI do Estado de Alagoas, o chamado Cais Tecnológico, tem visibilidade para a população local.

As respostas, tanto dos empresários que fazem parte do grupo gestor como dos que não fazem parte, quando comparadas, se mostrou bastante semelhantes. A maioria afirmou que o projeto do Pólo tem uma preocupação com a população local a partir do momento que este será mais uma fonte de geração de emprego e renda para a região.

Os entrevistados também enfatizaram o fato de que além do desenvolvimento econômico por meio da geração de empregos, diretos e indiretos, há uma preocupação com o desenvolvimento social e cultural do local onde o projeto provavelmente será instalado. Trata-se do bairro de Jaraguá, uma parte histórica da cidade de Maceió a qual já se tentou, por meio de outros projetos, sua revitalização. Contudo, os projetos desenvolvidos não obtiveram o sucesso esperado visto que o local ainda é marcado pela pobreza retratada na vila dos pescadores.

Para esses entrevistados o Pólo promoverá um crescimento não somente no setor de TI, mas todas as empresas, do setor de tecnologia da informação ou não, localizadas na região do Pólo. Isso pode ser explicado pelo aumento do fluxo de pessoas no local, ou seja, de potenciais consumidores.

Os comentários abaixo retratam os pensamentos de alguns entrevistados que defendem que o projeto do pólo de TI já possui uma visibilidade para a população local.

“Lógico que há essa visibilidade, ele vai ampliar o mercado de trabalho e, ao mesmo tempo, melhorar o relacionamento entre as empresas o que irá permitir uma ajuda mútua”.
(empresário que não participa do grupo gestor)

“O Pólo tem essa visibilidade a partir do momento que a idéia não é ter simplesmente um amontoado de empresas de tecnologia, mas desenvolver um projeto desse porte pensando no desenvolvimento social e econômico da região”. (empresário participante do grupo gestor)

Quanto à escolha do bairro de Jaraguá como um potencial local para o Pólo, alguns entrevistados demonstraram as vantagens dessa escolha para o projeto. Trata-se de uma área que já possui uma boa infra-estrutura no que diz respeito, principalmente, a cabeamento de fibra ótica. Os *Backbones* de comunicação das principais operadoras de comunicação passam pelo local. Isso reduz consideravelmente os custos da instalação do Pólo.

Outro ponto que os entrevistados destacaram como mais um aspecto que demonstra a visibilidade por parte do projeto do Pólo para a população local é o fato de se tratar de uma indústria limpa. A indústria de tecnologia da informação não agride o meio ambiente, não polui. E isso, conseqüentemente, é um fator positivo para a população.

Apenas três entrevistados opinaram que o projeto do Pólo de TI do Estado de Alagoas ainda não possui visibilidade para a população local, um deles argumentou que o projeto encontra-se em fase inicial na qual não foram visualizados os possíveis benefícios para a população da região, como pode ser observado no comentário abaixo.

“Eu acho que ainda não há visibilidade para a população local. Nós estamos numa etapa de conceitos e projetos, eu acho que essa visibilidade só aparecerá mais na frente”.
(empresário participante do grupo gestor)

Os demais entrevistados que discordaram com a possível visibilidade do projeto não participam do comitê gestor. Seus comentários demonstraram mais uma falta de conhecimento sobre o projeto do que uma opinião convicta de que realmente não existe visibilidade para a população local.

“Existe um grupo dentro do APL, o grupo gestor, que está à frente disso. Eu não participo do grupo gestor [...] por isso não tenho como dizer como anda o projeto. Só sei que existe o projeto”. (empresário que não participa do grupo gestor)

“Eu não acredito que esteja nesse nível ainda não. No informe que eu tenho a gente ainda não está certo de que vai construir o Pólo [...]”. (empresário que não participa do grupo gestor)

O terceiro e último ponto analisado dentro do nível meta por meio da entrevista semi-estruturada procurou saber se o projeto do Pólo de TI do Estado de Alagoas tem tido apoio de outros segmentos empresariais, considerando que o nível meta busca analisar as interações entre diversos grupos de atores econômicos.

Os cinco entrevistados que participam do comitê gestor afirmaram que o projeto do Pólo já conta com o apoio de outros segmentos empresariais. Eles acreditam que outros segmentos demonstram interesse no projeto porque será uma maneira de aquecer a economia do Estado o que acaba beneficiando a todos os segmentos mesmo que indiretamente. Outro motivo desse interesse está no fato de que atualmente as organizações de todos os setores empregam tecnologia de informação em seus procedimentos. Um Pólo de tecnologia da informação dentro do Estado facilitaria o acesso a este tipo de tecnologia.

“A gente tem tido apoio da Associação Comercial, e de outras entidades como a academia, e com certeza novos parceiros virão. [...] De uma forma geral, as associações industriais e comerciais têm mostrado bastante interesse no projeto porque tudo aquilo que vem pra agregar e gerar mais recursos para o Estado de Alagoas acaba atraindo as pessoas e outros segmentos empresariais”. (empresário participante do grupo gestor)

Um dos entrevistados ressaltou que o projeto recebe apoio de outros arranjos produtivos locais do Estado porque cada um desses APL's também precisa de tecnologia da informação.

“A gente tem o apoio muito forte do SEBRAE-AL, da Associação Comercial e da Casa da Indústria, e também temos relacionamento com empresários dos outros APL's porque nosso APL é o único que consegue transcender os demais já que todo APL precisa de tecnologia”. (empresário participante do grupo gestor)

Quanto aos entrevistados que não participam do grupo gestor, todos apresentaram a mesma resposta. Nenhum deles possui conhecimento sobre possíveis apoios de outros segmentos empresariais para o desenvolvimento do Pólo de TI. Eles relacionam o desconhecimento sobre esse aspecto ao fato de não participarem do grupo gestor como pode ser observado no comentário abaixo.

“Eu desconheço, já que não participo do grupo gestor”. (empresário que não participa do grupo gestor)

No questionário foram abordadas nove variáveis relacionadas ao nível meta. Entre essas variáveis estão os valores sociais, capacidade de resposta às mudanças, tempo de planejamento, capacidade de enfrentar desafios, independência frente ao Estado, nível de proteção do Estado, autonomia do Estado, diálogo entre os atores sociais e o Estado e, por último, participação do Estado como propulsor do desenvolvimento.

As Tabelas 4.7 e 4.8 apresentam os resultados do nível meta diante da perspectiva dos empresários entrevistados que participam do comitê gestor e dos que não participam, respectivamente.

Quando questionados sobre a existência de uma compatibilidade dos valores sociais mais significativos entre as empresas que formam o potencial APL e a população, os entrevistados que são membros do grupo gestor aparentaram ter uma perspectiva mais positiva sobre essa questão. Suas respostas foram de indiferente a concordo totalmente. Essa compatibilidade dos sistemas de valores, a qual Esser *et al.* (1994) denominaram como consenso mínimo, demonstra uma preocupação, por parte das empresas, com o impacto que elas possam ter sobre a sociedade. Já os entrevistados que não participam do grupo gestor apresentaram respostas não tão positivas. Dois deles discordam parcialmente com a existência dessa compatibilidade, um se mostrou indiferente e os demais concordaram com a afirmação.

Com relação à capacidade das empresas do arranjo de responder às possíveis mudanças no contexto econômico, social, político e ecológico; as respostas dos entrevistados foram bem variadas e, dessa vez, os não participantes do grupo gestor pareceram mais otimistas quanto a esta capacidade. Dois desses entrevistados concordaram totalmente com o fato de que as empresas do aglomerado possuem uma rápida e eficaz capacidade de reagir aos ajustes apresentados pelos diversos contextos já citados, dois se mostraram indiferentes e somente um discorda totalmente com essa capacidade. As respostas dos participantes do grupo gestor foram desde discordo parcialmente até concordo parcialmente. Para Esser *et al.* (1994), essa capacidade é importante, pois é através dela que ocorrem a aprendizagem e a transformação.

O tempo considerado na realização de planejamentos também foi questionado. Entre os dez entrevistados, três se apresentaram indiferentes, três discordaram e quatro concordaram com a afirmação de que as orientações do potencial APL são estabelecidas em médio prazo. Para se alcançar a competitividade no nível meta é importante ter uma visão futura capaz de se criar sólidas expectativas.

Os entrevistados, tanto os participantes como os não participantes do comitê gestor, acreditam que o aglomerado está sempre aberto a novos desafios. As respostas recaíram mais sobre as afirmações de concordo parcialmente e concordo totalmente. Esse aspecto representa um lado muito positivo na busca da competitividade, visto que se relaciona com a abertura e acompanhamento de mudanças no mercado.

Outro aspecto abordado no nível meta refere-se à independência das organizações que formam o arranjo frente à influência do Estado. Segundo Esser *et al.* (1994), tal independência desperta o sentido de responsabilidade liberando o potencial criativo da sociedade. Nesse caso, sete dos dez entrevistados concordaram com o fato de que as instituições e organizações sociais que formam o aglomerado são independentes frente à influência do Estado. Os demais discordaram parcialmente com tal afirmação.

Ao mesmo tempo em que as organizações precisam se mostrar independente frente ao Estado, este necessita de proteção contra grupos particulares influentes e privilegiados para poder desempenhar seu papel de acordo com os interesses de toda a população.

As repostas dos dois grupos de entrevistados foram bastante semelhantes como pode ser observado nas Tabelas 4.7 e 4.8.

Tabela 4.7 - Nível Meta: perspectiva dos entrevistados participantes do grupo gestor

Variáveis – Nível Meta	A	B	C	D	E	Total
Existe uma compatibilidade dos valores sociais mais significativos entre as empresas que formam o APL e a população.	1	0	1	2	1	5
As empresas que formam o APL apresentam uma rápida e eficaz capacidade de reação aos requerimentos de ajustes econômicos, sociais, políticos e ecológicos.	0	2	1	2	0	5
As orientações do APL são estabelecidas a médio prazo.	0	2	1	1	1	5
O APL mostra-se sempre aberto a novos desafios.	0	0	1	3	1	5
As instituições e organizações sociais que formam o APL são independentes frente a influencia do Estado.	0	3	0	1	1	5
O Estado é protegido de grupos particulares influentes e privilegiados.	3	0	0	0	2	5
O Estado é autônomo, ou seja, há uma separação institucional entre Estado, economia e atores sociais.	0	4	1	0	0	5
Há um forte diálogo e esforços conjuntos entre os diferentes atores sociais (instituições e organizações sociais que formam o APL) e o Estado.	0	1	0	2	2	5
O Estado atua como gerenciador de impulsos, moderador e coordenador, promovendo uma política locacional orientada para o diálogo.	0	2	1	2	0	5
A - Discordo	B - Discordo Parcialmente	C - Indiferente	D - Concordo Parcialmente	E - Concordo		

Fonte: A Autora (2008)

Tabela 4.8 - Nível Meta: perspectiva dos entrevistados que não participam do grupo gestor

Variáveis – Nível Meta	A	B	C	D	E	Total	
Existe uma compatibilidade dos valores sociais mais significativos entre as empresas que formam o APL e a população.	0	2	1	1	1	5	
As empresas que formam o APL apresentam uma rápida e eficaz capacidade de reação aos requerimentos de ajustes econômicos, sociais, políticos e ecológicos.	1	0	2	0	2	5	
As orientações do APL são estabelecidas a médio prazo.	1	0	2	0	2	5	
O APL mostra-se sempre aberto a novos desafios.	0	1	1	1	2	5	
As instituições e organizações sociais que formam o APL são independentes frente a influencia do Estado.	0	1	0	0	4	5	
O Estado é protegido de grupos particulares influentes e privilegiados.	3	0	0	1	1	5	
O Estado é autônomo, ou seja, há uma separação institucional entre Estado, economia e atores sociais.	0	2	2	0	1	5	
Há um forte diálogo e esforços conjuntos entre os diferentes atores sociais (instituições e organizações sociais que formam o APL) e o Estado.	1	1	1	2	0	5	
O Estado atua como gerenciador de impulsos, moderador e coordenador, promovendo uma política locacional orientada para o diálogo.	2	1	1	1	0	5	
A - Discordo	B - Discordo Parcialmente		C - Indiferente		D - Concordo Parcialmente		E - Concordo

Fonte: A Autora (2008)

Seis entrevistados discordaram totalmente com a afirmação de que o Estado é protegido de grupos particulares influentes e privilegiados. Por outro lado, quatro deles acreditam que o Estado está protegido.

As respostas anteriores sobre o nível de proteção do Estado mostraram-se compatíveis com outro aspecto investigado no nível meta, o qual se trata da autonomia do Estado. Seis entrevistados, principalmente os que são membros do comitê gestor, discordam com a existência de uma separação institucional entre Estado, economia e atores sociais. Três entrevistados foram indiferentes a esta questão, e somente um concorda totalmente com a afirmação de que o Estado é autônomo.

Ainda no nível meta foi questionada a questão do diálogo entre os diferentes atores sociais e o Estado por meio de um esforço conjunto para tentar solucionar possíveis problemas. Quatro entrevistados que são participantes do grupo gestor concordam com o fato de que há um forte diálogo entre os diferentes atores sociais que formam o arranjo e o Estado. Somente um discordou com essa afirmação. Nos entrevistados não participantes do grupo gestor, dois concordaram parcialmente, um mostrou-se indiferente e dois discordaram parcialmente e totalmente.

O último ponto investigado sobre o nível meta, por meio do questionário, coloca o Estado como propulsor do desenvolvimento voltado para o diálogo. A afirmação era a de que o Estado atua como gerenciador de impulsos, moderador e coordenador, promovendo uma

política locacional orientada para o diálogo. As respostas dos entrevistados, participantes do grupo gestor, foram bastante divididas. Dois discordaram parcialmente, dois concordaram parcialmente, enquanto um foi indiferente. Já os entrevistados que não fazem parte do comitê gestor apresentaram uma perspectiva mais negativa com relação a este papel do Estado.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As profundas e constantes mudanças ocorridas no ambiente econômico e social dos países, um dos resultados trazidos pelo processo acelerado de globalização da economia, trouxeram diversos desafios para as organizações que procuram ser competitivas no mercado. Atender a grupos de clientes cada vez mais exigentes, ter flexibilidade, estar atento às mudanças, introduzir novas tecnologias nos processos e, sobretudo, apresentar capacidade de inovar, agregando ainda mais valor aos produtos e serviços oferecidos ao mercado consumidor, podem ser considerados exemplos desses novos desafios.

Diante desse contexto, a busca pela vantagem competitiva tornou-se uma constante preocupação para as empresas dos mais variados tamanhos e setores da economia. Juntamente com essa preocupação surgem novos modelos de estruturas organizacionais que revelaram a necessidade de tratar questões sobre desenvolvimento regional. Dessa forma, as organizações passaram a questionar sobre mecanismos que pudessem aumentar a competitividade das empresas e, ao mesmo tempo, contribuir para o desenvolvimento local, principalmente de regiões periféricas.

Estudos realizados revelaram os aglomerados de empresas como uma alternativa para a promoção do desenvolvimento regional e do aumento da competitividade das empresas locais. Nesse ponto, os Arranjos Produtivos Locais despontam como configurações capazes de alavancar o desenvolvimento regional através do aumento da competitividade e da capacidade inovativa das empresas locais.

Torna-se importante analisar o papel dos aglomerados quanto à competição como forma de identificar possíveis estratégias que possam consolidar esse tipo de configuração de empresas e, paralelamente, fazer com que as empresas, que formam o aglomerado, consigam se manter numa posição competitiva e de forma duradoura.

Uma das maneiras de se investigar a competitividade das organizações repousa sob um enfoque sistêmico. Esse tipo de abordagem busca compreender a competitividade por meio de uma visão mais ampla de todos os aspectos que estão envolvidos direta e indiretamente com as organizações.

Essa dissertação teve como objetivo geral analisar, por meio de um estudo de caso, o atual aglomerado de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas e seus potenciais a partir da perspectiva da competitividade sistêmica e de acordo com a visão dos empresários participantes do nível micro. Para alcançar esse objetivo foi utilizado o modelo elaborado por

Esser *et al.* (1994) para o Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD). De acordo com Esser *et al.* (1994), esse modelo proporciona uma investigação sistêmica na qual a competitividade é analisada em quatro níveis diferentes: micro, meso, macro e meta. Por meio desse modelo foi possível compreender como as empresas participantes e os parceiros do potencial APL se articulam, no intuito de gerar maior competitividade para o arranjo.

O aglomerado é formado basicamente por micro e pequenas empresas que comercializam seus produtos e serviços, quase que exclusivamente, no mercado nacional. As empresas atuam em cinco segmentos do setor de tecnologia da informação: *software*, *hardware*, serviços, *internet* e ensino; sendo as empresas que trabalham com hardware as maiores do arranjo. O aglomerado ainda conta com a participação de 26 parceiros.

A partir da descrição do estado atual do aglomerado de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas foi possível perceber que o Programa de Arranjos Produtivos Locais (PAPL) implantado no Estado vem atingindo seus objetivos a partir do momento que este programa conseguiu mobilizar ações coletivas por meio da aproximação entre as empresas que atuam no setor de TI e das parcerias firmadas com algumas instituições. Antes do Programa, as empresas atuavam isoladamente no mercado e agora elas conseguem, por meio dessa aproximação, ter mais forças para enfrentar os desafios impostos pelo mercado, aumentar a competitividade e atingir um nível maior de desenvolvimento local.

Quanto à análise de cada nível da competitividade sistêmica baseada no modelo desenvolvido por Esser *et al.* (1994), no nível micro buscou-se compreender os fatores internos das empresas, mais especificadamente, entender como elas utilizam as *best practices* na realização de seus trabalhos para ganhar vantagem competitiva no mercado.

Com relação aos aspectos positivos, foi possível identificar que as organizações procuram aproveitar as vantagens que podem ser tiradas do fato de serem empresas de micro e pequeno porte, atingindo fatias de mercado onde as médias e grandes empresas não atuam, e também por estarem num local onde o setor de Tecnologia da Informação ainda se encontra numa fase inicial de desenvolvimento.

Contudo, percebeu-se que a maioria das empresas possui uma origem técnica, ou seja, indivíduos que apresentam certo nível de conhecimento apenas na parte técnica do negócio. Existe uma carência muito forte de noções gerenciais. Isso pode ser considerado como uma forte ameaça ao setor visto a importância do conhecimento e da execução de práticas gerenciais que proporcionem vantagens competitivas, uma vez que elas orientam a condução do negócio gerando maior eficiência coletiva.

Nesse sentido, sugere-se o desenvolvimento e a participação dos empresários do arranjo em atividades voltadas para os aspectos gerenciais do negócio. É importante que os participantes não só conheçam as melhores práticas, mas que, ao mesmo tempo, saibam aplicá-las dentro de suas organizações na busca de uma maior eficiência.

Em nível meso procurou-se compreender as relações entre as empresas que participam do arranjo com os demais atores sociais envolvidos, a exemplo das Secretárias do Governo, Associações empresariais, Instituições de Pesquisa, Instituições Financeiras, Instituições de Ensino, entre outros.

Apesar das empresas, de modo geral, possuírem um bom relacionamento entre si e com seus respectivos fornecedores, não foi observado o mesmo com as demais instituições envolvidas. Foi identificado que as empresas do arranjo não mantêm uma articulação forte com outras instituições. Esse aspecto negativo para a busca do aumento da competitividade ficou ainda mais evidente com as empresas que não fazem parte do comitê gestor. Essas se mostraram ainda mais distantes da construção de um bom relacionamento com os atores envolvidos.

Ainda existe uma distância muito grande entre o arranjo e as instituições financeiras o que pode causar uma falta de investimentos, por parte das empresas, dificultando o processo de desenvolvimento do setor na região.

Da mesma forma, as empresas do aglomerado não possuem uma forte parceria com as instituições de ensino. Algumas delas nem se relacionam com tais instituições. Isso prejudica o setor no sentido da formação de uma mão-de-obra qualificada.

A ASSESPRO, FAPEAL, SEBRAE-AL e ITEC foram apontadas, pelos empresários que participam do comitê gestor, como as entidades mais próximas do arranjo e que se mostram interessadas não somente na consolidação do aglomerado produtivo, mas também no desenvolvimento do Pólo Tecnológico do Estado de Alagoas, o Cais Tecnológico. Na perspectiva dos empresários que não participam do comitê gestor, apenas o SEBRAE-AL mantém uma articulação mais estreita com o arranjo.

Outro ponto importante identificado no nível meso é que há uma moderada relação entre o arranjo e as Secretarias do Governo do Estado, entretanto, o aglomerado produtivo é situado na cidade de Maceió e a Prefeitura de Maceió não participa de nenhuma maneira no desenvolvimento do arranjo.

Uma fraca articulação com entidades importantes dificulta o processo de consolidação do arranjo produtivo e, principalmente, de desenvolvimento do Pólo. A ausência de ações, por

parte dessas entidades juntamente com as empresas do arranjo, impedem o desenvolvimento de políticas de infra-estrutura, educacional e tecnológica que são essenciais para a competitividade do nível meso.

É aconselhável uma maior proximidade tanto dos órgãos direcionados ao setor de TI como das entidades que exercem forte influência no desenvolvimento econômico da região com o aglomerado. A participação da Prefeitura de Maceió também é importante para a consolidação do arranjo e para a criação de um ambiente mais cooperativo.

O presente estudo identificou, em nível macro, uma perspectiva negativa diante das políticas macroeconômicas, principalmente por parte dos empresários que participam do comitê gestor do aglomerado produtivo.

A maioria dos entrevistados não consegue visualizar a formação de políticas que focalizem o setor de tecnologia da informação como um todo. A Lei de Informática e a PITCE representam esse aspecto a partir do momento em que a primeira visa estimular o crescimento de apenas um segmento do setor de TI, o segmento de *hardware*, enquanto que a segunda tem visibilidade direcionada às empresas de *software* que exportam seus produtos e serviços que não é o caso das empresas do arranjo em Alagoas.

Além disso, outro fator que dificulta o alcance da competitividade no nível macroeconômico reside no fato de que o Governo do Estado de Alagoas não estimula o setor de TI quando diminui os incentivos oferecidos pelo Governo Federal, a exemplo da base de cálculo do ICMS para os serviços do setor de informática. Paralelamente, a política de juros praticada não favorece a realização de financiamentos para serem investidos no setor e, ao mesmo tempo, o setor tem que conviver com encargos trabalhistas onerosos.

Já com relação ao Pólo Tecnológico, foi identificada certa participação do governo do Estado por meio de alguns incentivos financeiros para a elaboração do projeto do Pólo Local visto que para sua efetivação será necessário alocação de recursos financeiros junto a instituições como a FINEP, que só concedem recursos por meio da apresentação de um projeto claro e objetivo.

Nesta condição, recomenda-se a elaboração de ações políticas que criem benefícios que abordem todos os segmentos do setor de tecnologia da informação, reduzindo os tributos e os encargos trabalhistas para que o setor possa ganhar ainda mais dinamismo.

As análises do nível meta permitiram a compreensão de como se realiza a articulação do aglomerado produtivo com a sociedade, e os demais atores sociais envolvidos. Também foi observado o impacto dessas relações para o desenvolvimento local.

Diante da perspectiva da maioria dos empresários entrevistados, o arranjo consegue defender seus interesses frente ao Estado muito mais do que quando essas empresas atuavam isoladamente no mercado.

Com relação ao Pólo Tecnológico, foi observado que o projeto apresenta uma orientação voltada para o desenvolvimento da sociedade. Essa orientação começa pela escolha do local a sediar o Pólo. Trata-se de um bairro histórico da cidade de Maceió, e o projeto do Pólo busca uma revitalização do local preservando o meio ambiente, já que se trata de uma indústria limpa, evidenciando os valores culturais e aproveitando a mão-de-obra da região visto que será mais uma fonte de geração de emprego e renda no Estado de Alagoas.

Os entrevistados que participam do comitê gestor afirmaram que o projeto do Pólo já conta com o apoio de outros segmentos empresariais, enquanto que os entrevistados que não estão na formação do comitê gestor do aglomerado desconhecem vários aspectos ligados ao projeto do Cais Tecnológico.

Partindo desse contexto, recomenda-se que haja uma visão mais ampla do negócio, abrangendo todos os atores sociais, por meio da formação de um consenso social em torno das reais necessidades da região. Essa visão possibilitará uma orientação voltada para a aprendizagem e eficiência do setor, o que, conseqüentemente, contribui para o aumento da competitividade das empresas que formam o arranjo. Além disso, ao comparar as respostas dos empresários que fazem parte do comitê gestor e dos que não fazem parte do comitê, ficou evidente a necessidade de haver uma participação maior das empresas que não participam do comitê gestor.

Como pode ser observado no exposto acima, a identificação dos aspectos competitivos dentro de cada nível da competitividade sistêmica e a análise das articulações entre os atores envolvidos no processo de formação do APL mostraram que existe um nível significativo de articulação e cooperação tanto entre as empresas que formam o aglomerado de tecnologia da informação do Estado de Alagoas como entre essas empresas e alguns parceiros, a exemplo da ASSESPRO local e do SEBRAE-AL. No entanto, também ficou evidente que ainda falta um engajamento maior por parte das empresas que estão fora do comitê gestor e dos demais parceiros envolvidos, já que muitos entrevistados mostraram que nunca tiveram nenhum tipo de relação com diversas instituições que se denominam parceiras do arranjo produtivo.

Nesse sentido, acredita-se que por meio de uma participação mais ativa dos atores sociais envolvidos e a partir da execução de algumas ações, a exemplo das recomendadas nesse trabalho, o aglomerado alcançará a consolidação do Arranjo Produtivo Local de

Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas e, posteriormente, o desenvolvimento do Pólo de Tecnologia da região, o chamado Cais Tecnológico.

5.1 Recomendações de trabalhos futuros

Essa pesquisa procurou analisar o atual aglomerado de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas e seus potenciais a partir da perspectiva da competitividade sistêmica e de acordo com a visão dos empresários participantes do nível micro. Para isso, foi utilizado o modelo desenvolvido por Esser *et al.* (1994) para o Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD).

Com o propósito de compreender mais profundamente como ocorre a competitividade sistêmica dentro desse aglomerado produtivo recomenda-se a realização de outros estudos que abordem aspectos que não foram contemplados por este trabalho. Dessa forma, sugere-se:

- Analisar a competitividade sistêmica, ainda por meio do modelo desenvolvido por Esser *et al.* (1994), mas a partir da perspectiva de outros atores envolvidos no arranjo;
- Desenvolver estudos que busquem compreender as relações entre os quatro níveis da competitividade sistêmica: micro, meso, macro e meta;
- Analisar a competitividade do aglomerado por meio de outros modelos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. *RAE – Revista de Administração de Empresas*. Jul/Set, 2001.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL (2000). Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/instalacao/index.php>> Acesso em: 25/11/2006.
- BRASIL. *Diretrizes de política industrial, tecnológica e comércio exterior*. Brasília, 2003. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/abdi_redesign/publicacao/engine.wsp?tmp.area=335> . Acesso em 15/12/2007.
- CASAROTTO FILHO, N. *Instrumentos de integração e governança em aglomerações competitivas*. Disponível em: <www.ucdb.br/coloquio/arquivos/Casarotto.pdf>. Acesso em: 04/12/2006.
- 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. & SZAPIRO, M. *Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil*. Rio de Janeiro, REDESISTE, 2002.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. 6 ed. Volume 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CROCCO, M. A. Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. *Revista Nova Economia*. Belo Horizonte, 2006.
- DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-econômicos. Política industrial no Brasil: o que é a nova política industrial. 2005. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/notatecnica/notatecPoliticaIndustrial.pdf>>. Acesso em: 05/01/2007.
- DINIZ FILHO, L. L. & VICENTINI, Y. Teorias espaciais contemporâneas: o conceito de competitividade sistêmica e o paradigma da sustentabilidade ambiental. *Desenvolvimento e meio ambiente*. Paraná, n. 9: 107-116, jan./jun. 2004.
- ESSER, K.; HILLEBRAND, W.; DIRK, M. & STAMER, J. M. *Competitividad sistémica: competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas*. Berlín, Instituto Alemán de Desarrollo, 1994.
- GARCIA, R. Economias externas e vantagens competitivas dos produtores em sistemas locais de produção: as visões de Marshall, Krugman e Porter. *Ensaio FEE*. Porto Alegre, 27: 301-324, out., 2006.
- GARCIA, J. R. e COSTA, A. J. D. Sistemas produtivos locais: uma revisão da literatura. *Revista da FAE*. Disponível em: <www.fae.edu/publicacoes/pdf>. Acesso em: 15/12/2006.

- GARCIA, R.; ROSELINO, J. E. Avaliação crítica dos resultados da lei de informática e seus reflexos sobre o complexo eletrônico. *VII Encontro Nacional de Economia Política*. Curitiba, 2002.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, 35: 57-63, mar./abr., 1995.
- GRAEM, A. R. Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- HADDAD, P. *Programa de promoção e desenvolvimento de arranjos produtivos locais do Estado de Alagoas*. PAPL – AL, Maceió, 2004.
- KRUGMAN, P. Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, XCIX. n. 99: 483-499, 1991.
- LASTRES, H. M. M. & CASSIOLATO, J. E. *Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais*. Rio de Janeiro, REDESIST, 2003.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; LEMOS, C.; MALDONATO, J. & VARGAS, M. A. “Globalização e inovação localizada”. In: CASSIOLATO, J. E. & LASTRES, H. M. M. *Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília, IEL/IBICIT, 1999.
- LEI N° 7.232. (1984). Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L7232.htm>>. Acesso em: 05/01/2008.
- LEI N° 8.248. (1991). Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L8248.htm>>. Acesso em: 05/01/2008.
- LEI N° 11.077. (2004). Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11077.htm>. Acesso em: 05/01/2008.
- MARCONI, M. A. & LAKATOS, E. M. *Técnica de pesquisa*. 2. ed. São Paulo, Atlas, 1990.
- MARSHALL, Alfred P. *Princípios de economia*. Tratado introdutório. São Paulo, Nova Cultural, 1996.
- MUGNOL, R. P. Competitividade sistêmica das micro, pequenas e médias empresas da cadeia produtiva de autopeças da Região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul e desenvolvimento regional. *Revista Perspectiva Econômica*, Porto Alegre, 2: 56-74, jul./dez., 2006.
- NAKAHATI, Y. P. Avaliação competitiva da cadeia produtiva moveleira do centro sul de Rondônia com o uso da abordagem sistêmica do Instituto Alemão de Desenvolvimento. Santa Catarina, 2002. 208p. (Mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina)
- NASCIMENTO, C. J. Tecnologia da informação – indicadores do setor. Disponível em: < <http://www.abramti.org.br/modules/news/makepdf.php?storyid=196>>. Acesso em: 05/01/2008.

- OLIVEIRA, S. L. *Tratado de metodologia científica*. 2. ed. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2001.
- PAES – *Pesquisa anual de serviços: suplemento produtos e serviços 2001-2002*, Rio de Janeiro, 2002.
- PORTER, Michael E. *On competition: estratégias competitivas essenciais*. 10. ed. Rio de Janeiro, Campus, 1999.
- PÚBLICO (2004). Grupo técnico acompanhará programas de política industrial. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/arquivo/economia/2004/not20041118p23760.htm>>. Acesso em: 05/01/2008.
- RAIS – *Relação anual de informações sociais: atividades econômicas*. 2002.
- RUSSO, R. F. S. M.; CAVALCANTE, M. B. & VASCONCELLOS, E. Estrutura organizacional para a internacionalização de P&D – o caso SIEMENS. *Workshop sobre internacionalização de empresas*. São Paulo, 2006.
- SANTOS, L. D. Concorrência e cooperação em arranjos produtivos locais: o caso do pólo de informática de Ilhéus/BA. Salvador, 2005. 152p. (Mestrado - Universidade Federal da Bahia)
- SCHMITZ, H. Collective efficiency and increasing returns. Working paper Brighton, ISD, n. 50, march, 1997.
- SEBRAE-AL. *Arranjos produtivos locais de Alagoas*. Disponível em: <<http://sebrae.al.com.br>> Acesso em: 28/12/2006.
- SICSÚ, A. B. & DIAS, A. B. Competitividade e condicionantes das políticas de gestão do conhecimento em tempos de estabelecimento do paradigma microeletrônico. In: SICSÚ, A. B. & ROSENTHAL, D. Gestão do conhecimento empresarial: concepção e casos práticos. Recife, FASA gráfica, 2005.
- SICSÚ, A. B. & LIMA, J. P. R. Inovação e inserção competitiva em regiões periféricas. In: SICSÚ, A. B. *Inovação e região*. Recife, Unicap, 2000. 394 p.
- SIGEOR. Sistema de Informação da Gestão Estratégica Orientada para Resultados. Sebrae. 2007
- STAMER, J. M. *Systemic competitiveness revisited*. Conclusions for technical assistance in private sector development. Mesopartner, Duisburg, 2005.
- STAMER, J. M. Estratégias de Desenvolvimento Local e Regional: Cluster, Política de Localização e Competitividade Sistêmica. *Policy Paper* n. 28. Frederich Ebert Stiftung, Setembro de 2001.
- STAMER, J. M. & LIEDTKE, U. H. *Como promover clusters*. Documento de trabalho. Mesopartner, Buenos Aires, 2005.

- SUSIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R. & SAMPAIO, S. (2003) *Sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas*. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2003/artigos/E28.pdf>>. Acesso em: 05/01/2007.
- SUSIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R. & SAMPAIO, S. (2001) *Aglomerações industriais no Estado de São Paulo*. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/economia/seminario/wilson_suzigan.pdf>. Acesso em: 05/01/2007.
- TAKAHASHI, T. *Sociedade da informação no Brasil – Livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- TATSCH, A. L. A dimensão local e os arranjos produtivos locais: conceituações e implicações em termos de políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. *Ensaio FEE*. Porto Alegre, 27: 279-300, out. 2006.
- TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, Atlas, 1987.
- YIN, R. K. *Case study research: design and methods*. Sage Publications Ins., USA, 1989.
- ZIPF, J. G. F. *O pólo de software de Blumenau: um estudo baseado na análise da competitividade sistêmica*. Florianópolis, 2003.

APÊNDICE 1

Roteiro da Entrevista Semi-Estruturada Direcionado ao Gestor

Entrevistado: Gestor do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação de Alagoas
Data: agosto de 2007

1. Quantas empresas participam do arranjo atualmente? Quais são essas empresas?
2. Quais os segmentos, dentro do setor de TI, que as empresas do arranjo atuam?
3. Quantos parceiros o arranjo possui atualmente? Quais são esses parceiros?
4. Quais as empresas mais atuantes no arranjo? Por quê?
5. Quais os parceiros mais atuantes no arranjo?
6. Como o senhor percebe as relações de cooperação entre as empresas do arranjo?
7. Como o senhor percebe as relações de cooperação entre as empresas do arranjo com os parceiros do arranjo?
8. Quais as maiores contribuições dos parceiros do arranjo?
9. Como a política macroeconômica do país ajuda para um maior desenvolvimento do arranjo?
10. Como a política macroeconômica do país poderia ajudar para um maior desenvolvimento do arranjo?
11. Como se encontra a questão da inovação dentro do arranjo?
12. De que forma o arranjo contribui para o desenvolvimento local?
13. Quais os pontos fortes e os pontos fracos do arranjo?
14. Quais as ameaças e oportunidades que o mercado apresenta para o arranjo?
15. Como o arranjo reage frente às ameaças?
16. Quais os principais resultados alcançados pelo arranjo até o momento?
17. Como se encontra o projeto do Pólo Tecnológico de Alagoas?
18. Como o Pólo Tecnológico de Alagoas potencializaria o arranjo?
19. Como o Pólo Tecnológico de Alagoas poderá contribuir para o desenvolvimento local?
20. Quais políticas poderiam contribuir na geração de novos postos de trabalho nas empresas do arranjo?
21. Como o senhor percebe o setor de TI de Maceió com relação ao mesmo setor, em termos Regional e Nacional?
22. Como expandir ainda mais o arranjo?

APÊNDICE 2

Roteiro da Entrevista Semi-Estruturada Direcionado aos Empresários

Análise do Nível Micro

1. Em sua opinião, uma empresa pode ser competitiva atuando ao mesmo tempo nos critérios: eficiência, qualidade, flexibilidade e rapidez? Por quê?
2. Apresente os pontos fortes e os pontos fracos da empresa com relação às melhores práticas gerenciais do mercado atual.
3. Apresente as ameaças e oportunidades da empresa com relação às melhores práticas gerenciais do mercado atual.
4. Em sua opinião, como a empresa pode aumentar seu faturamento?
5. Em sua opinião, como a empresa pode atrair novos clientes?

Análise do Nível Meso

1. A que Instituições a empresa recorre para auxiliar na resolução de problemas tecnológicos?
2. A que Instituições a empresa recorre para auxiliar na resolução de problemas de formação de pessoal?
3. Possui ações com Instituições Governamentais? Quais?
4. Em que tem sido auxiliada pelas Instituições Financeiras?
5. Em que tem sido auxiliada pelas Instituições de Apoio à Pesquisa?
6. Em sua opinião, existe alguma Instituição na região que poderia ser mais um parceiro do arranjo?
7. Em sua opinião, como as empresas do arranjo podem atrair recursos, junto aos parceiros, para serem investidos na empresa?

Análise do Nível Macro

1. A lei de Incentivos ao Setor de Informática auxilia no desenvolvimento do setor em Alagoas? Como?
2. A PITCE (Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior) teve algum impacto para o segmento local?
3. Existem ações governamentais para articular o Pólo Local com outros, na área de informática? Quais?

Análise do Nível Meta

1. Em sua opinião, o arranjo consegue defender seus interesses frente ao Estado ou outros atores sociais?
2. O projeto do Pólo de Alagoas tem visibilidade para a população local? Como?
3. O projeto do Pólo de Alagoas tem tido apoio de outros segmentos empresariais?

APÊNDICE 3

Questionário Direcionado aos Empresários

• Caracterização da Empresa

Porte da Empresa: Micro Pequena Média Grande

Ano de Fundação: _____

Ano de ingresso no arranjo: _____

Origem do Capital: Nacional Estrangeiro Misto

Área de Atuação da Empresa no arranjo:

Hardware

Ensino

Software

Internet

Serviços

Outros

	2004	2005	2006
Número de Pessoal Ocupado:	_____	_____	_____

	2004	2005	2006
Faturamento R\$ Mil			
Mercado Interno (%)	_____	_____	_____
Mercado Externo (%)	_____	_____	_____

	2004	2005	2006
Destino dos Produtos e/ou Serviços (%)			
Alagoas	_____	_____	_____
Outros Estados do Nordeste	_____	_____	_____
Outras Regiões do País	_____	_____	_____
Outros Países	_____	_____	_____

• Perfil do Entrevistado

Tempo de Experiência no Setor: _____

Grau de Escolaridade:

Ensino Fundamental

Ensino Médio Regular

Ensino Médio Técnico

Ensino Superior

Tecnólogo

Pós-Graduação

Ocupação Profissional anterior:

Não exerceu outra atividade

Exerceu atividades em outra empresa do setor de TI

Exerceu atividades em outra empresa de outro setor

Setor público

• NÍVEL MICRO

Indique a frequência referente a cada afirmação. Considere a seguinte classificação:

- 1 – Nunca 2 – Raramente 3 – Moderadamente (esporadicamente)
4 – Frequentemente 5 - Sempre

Variáveis do Nível Micro		1	2	3	4	5
1	A produtividade do trabalho e o capital financeiro são otimizados simultaneamente.					
2	Apresentamos habilidade para mudar facilmente a produção em termos de fabricação de novos produtos.					
3	Apresentamos habilidade para mudar facilmente a produção em termos de volume.					
4	Apresentamos capacidade de gerar inovações de forma rápida.					
5	Apresentamos capacidade de reproduzir sem demoras as inovações das empresas líderes.					
6	Apresentamos capacidade de adaptar-se a novas expectativas da clientela, às mudanças da moda e a circunstâncias similares.					
7	Apresentamos capacidade de formular e implementar novas estratégias.					
8	Existe uma relação de longo prazo e de confiança mútua entre a empresa e seus fornecedores.					
9	Nossas relações de mercado são substituídas por relações sociais informais.					
10	Há uma divisão funcional do trabalho.					
11	Os funcionários apresentam perfis específicos de especialização.					
12	A força de trabalho (em todos os níveis) participa ativamente das tomadas de decisões.					
13	Os níveis de responsabilidades atribuídas aos trabalhadores vão aumentando no decorrer do tempo.					
14	Contratamos mão-de-obra especializada terceirizada.					
15	Realizamos trabalhos em grupo.					

Com relação às práticas gerenciais, responda considerando a seguinte classificação:

- 1 – não conhecemos
2 – conhecemos, mas nunca utilizamos
3 – utilizamos algumas vezes
4 – utilizamos com bastante frequência
5 – utilizamos sempre

Práticas		1	2	3	4	5
1	Círculos de Controle da Qualidade (CCQ)					
2	Controle da Qualidade Total (TQC)					
3	<i>Kaisen</i>					
4	<i>5's</i>					
5	<i>Benchmarking</i>					
6	<i>Jus- in-Time</i>					
7	<i>Brainstorming</i>					
8	<i>Downsizing</i>					
9	Análise SWOT					
10	Planejamento Estratégico					
11	Pesquisa de Mercado					
12	Treinamento do pessoal					
13	Certificação ISO 9000					

• **NÍVEL MESO**

Responda considerando a seguinte classificação:

- 1 – Discordo Totalmente
- 2 – Discordo Parcialmente
- 3 – Indiferente
- 4 – Concordo Parcialmente
- 5 – Concordo Totalmente

Variáveis do Nível Meso		1	2	3	4	5
1	A participação em organizações associativas ajuda no processo de fortalecimento do setor.					
2	O setor tem seus interesses defendidos através de algum tipo de representação.					
3	Atualmente as alianças com as faculdades locais ajudam o setor a se desenvolver.					
4	A atual política tecnológica incentiva as empresas a empregar P&D e a estabelecer institutos tecnológicos que focalizem o desenvolvimento do sistema tecnológico nacional.					
5	A atual política educativa proporciona tanto uma educação básica como um forte entendimento técnico e científico para atender as necessidades da sociedade.					
6	A atual legislação protege o emprego e as condições adequadas do sistema eliminando conflitos entre empregados e empregadores.					
7	O setor investe no desenvolvimento de pesquisas para desenvolvimento tecnológico.					
8	A atual política comercial apóia e protege as empresas que possuem claros objetivos e perspectivas de evolução.					

Indique como se apresenta o relacionamento da empresa com as demais empresas do APL, com os fornecedores e também com os parceiros do APL:

<i>Stakeholders</i>	Ótimo	Bom	Neutro	Regular	Ruim	Não se relaciona
Grupo 1: Fornecedores e demais empresas						
Demais empresas do APL						
Fornecedores						
Grupo 2: Instituições financeiras						
Banco do Brasil - BB						
Banco do Cidadão						
Banco do Nordeste do Brasil - BNB						
Caixa Econômica Federal - CEF						
Fundo de Microcrédito de Alagoas - FUNCRED						
Grupo 3: Associações, instituições de apoio e federações						
Associação Comercial de Alagoas - ACM						
Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, <i>Software</i> e <i>Internet</i> - ASSESPRO/AL						
Associação dos Municípios Alagoanos - AMA						
Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas - FAPEAL						
Federação das Associações Comerciais de Alagoas - FEDERALAGOAS						
Federação das Indústrias de Alagoas - FIEA						
Instituto Euvaldo Lodi - IEL						
Instituto de Tecnologia de Alagoas - ITEC						
Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Alagoas - SEBRAE/AL						
Grupo 4: Instituições de ensino						
Centro de Ensino Superiores de Alagoas - CESMAC						
Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas - CEFET						
Faculdade de Alagoas - FAL						
Faculdade de Tecnologia de Alagoas - FAT						
Universidade Federal de Alagoas - UFAL						
União dos Institutos Brasileiros de Tecnologia - UNIBRATEC						
Grupo 5: Secretarias do Governo						
Secretaria de Ciência e Tecnologia - SECT/AL						
Secretaria Coordenadora de Planejamento, Gestão e Finanças de Alagoas - PGF/AL						
Secretaria de Desenvolvimento Econômico - SEDEC/AL						
Secretaria da Fazenda do Estado de Alagoas - SEFAZ						
Secretaria de Indústria e Comércio - SEICS						
Secretaria Executiva de Planejamento e Orçamento - SEPLAN/AL						

• NÍVEL MACRO

Responda considerando a seguinte classificação:

- 1 – Discordo Totalmente
- 2 – Discordo Parcialmente
- 3 – Indiferente
- 4 – Concordo Parcialmente
- 5 – Concordo Totalmente

Variáveis do Nível Macro		1	2	3	4	5
1	Existem políticas para eliminar privilégios de pequenos grupos de interesse no Estado.					
2	Não existem cargos supérfluos no setor público.					
3	A política de juros praticada pelo governo ajuda o desenvolvimento do setor.					
4	As atuais políticas do governo favorecem a concessão de crédito por parte das instituições financeiras.					
5	A atual política monetária e orçamentária favorece o crescimento do setor.					
6	A carga tributária prejudica o crescimento das empresas de TI de Maceió.					
7	As leis trabalhistas são um diferencial positivo para o crescimento do setor.					
8	O Governo Federal incentiva o crescimento do setor através de ações de proteção aos produtos nacionais.					

• NÍVEL META

Responda considerando a seguinte classificação:

- 1 – Discordo Totalmente
- 2 – Discordo Parcialmente
- 3 – Indiferente
- 4 – Concordo Parcialmente
- 5 – Concordo Totalmente

Variáveis do Nível Meta		1	2	3	4	5
1	Existe uma compatibilidade dos valores sociais mais significativos entre as empresas que formam o APL e a população.					
2	As empresas que formam o APL apresentam uma rápida e eficaz capacidade de reação aos requerimentos de ajustes econômicos, sociais, políticos e ecológicos.					
3	As orientações do APL são estabelecidas a médio prazo.					
4	O APL mostra-se sempre aberto a novos desafios.					
5	As instituições e organizações sociais que formam o APL são independentes frente a influencia do Estado.					
6	O Estado é protegido de grupos particulares influentes e privilegiados.					
7	O Estado é autônomo, ou seja, há uma separação institucional entre Estado, economia e atores sociais.					
8	Há um forte diálogo e esforços conjuntos entre os diferentes atores sociais (instituições e organizações sociais que formam o APL) e o Estado.					
9	O Estado atua como gerenciador de impulsos, moderador e coordenador, promovendo uma política locacional orientada para o diálogo.					

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)