



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL**  

---

**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA**

**WILLIAM ZANELLA**

**INSTRUMENTO PARA ANÁLISE DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO  
ENTRE OBJETIVOS DE NEGÓCIOS E TI PARA ARRANJOS  
PRODUTIVOS**

Porto Alegre

2009

**WILLIAM ZANELLA**

**INSTRUMENTO PARA ANÁLISE DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO  
ENTRE OBJETIVOS DE NEGÓCIOS E TI PARA ARRANJOS  
PRODUTIVOS**

Dissertação de Mestrado apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração, da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Leonardo Rocha de Oliveira, Ph.D.

Porto Alegre

2009

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação ( CIP )

Z28i Zanella, William

Instrumento para análise de alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI para arranjos produtivos / William Zanella. – Porto Alegre, 2009.

101 f.

Diss. (Mestrado em Administração) – Fac. de Administração, Contabilidade e Economia, PUCRS.

Orientadora: Prof. Leonardo Rocha de Oliveira

1. Alinhamento Estratégico. 2. Competitividade.  
3. Tecnologia da Informação. 4. Negócios. 5. Administração. I. Oliveira, Leonardo Rocha de. II. Título.

CDD 658.401

Bibliotecária Responsável: Salete Maria Sartori, CRB 10/1363

WILLIAM ZANELLA

INSTRUMENTO PARA ANÁLISE DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO  
ENTRE OBJETIVOS DE NEGÓCIOS E TI PARA ARRANJOS  
PRODUTIVOS

Dissertação de Mestrado apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração, da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Banca Examinadora:

---

Prof. Leonardo Rocha de Oliveira Ph.D. (Orientador) – PUCRS

---

Prof. Dr. Luis Humberto de Mello Villwock – PUCRS

---

Prof. Dr. Mauricio Gregianin Testa– PUCRS

---

Prof. Dr. Alsones Balestrin - UNISINOS

Aprovada pela Banca Examinadora em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

Deve-se evitar toda prolixidade e todo entrelaçamento de observações que não valem o esforço da leitura. É preciso ser econômico com o tempo, a dedicação e a paciência do leitor, de modo a receber dele o crédito de considerar o que foi escrito digno de uma leitura atenta e capaz de recompensar o esforço empregado nela.

SCHOPENHAUER

## RESUMO

As mudanças no cenário empresarial decorrente das inovações tecnológicas e da redução de barreiras comerciais têm provocado contínuas transformações nas formas de gestão. A formulação e execução de estratégias competitivas têm sido fundamental para o sucesso dos negócios, onde a necessidade de informações, coletadas e tratadas por eficientes sistemas e recursos de tecnologia de informação, têm sido um elemento crítico. Com o intuito de melhorar suas estratégias e posicionarem-se frente à concorrência global, as organizações estão considerando assuntos relacionados a competitividade dos arranjos produtivos, para aproveitar as sinergias coletivas geradas por suas interações e competir em melhores condições. O objetivo geral deste trabalho é de desenvolver instrumento para análise do alinhamento estratégico entre objetivos de negócio e TI para arranjos produtivos. Para isso foi analisada a percepção dos especialistas acadêmicos e práticos sobre a aplicabilidade do instrumento proposto. O trabalho foi desenvolvido como uma pesquisa exploratória desenvolvida por meio de estudos de caso múltiplos com entrevistas a diretores das áreas de negócios e responsáveis pela área de TI de entidades representativas dos arranjos produtivos. Estas entrevistas foram aplicadas de forma qualitativa a partir de questionário semi-estruturado. As entrevistas foram gravadas e transcritas e a análise categorial de seu conteúdo permitiu coletar sugestões de melhorias no instrumento inicial. A versão final do instrumento foi aplicada no AP Eletroeletrônico e metal mecânico de uma Encarroçadora de ônibus. Os resultados indicam as contribuições para o instrumento, percepções de aplicabilidade do mesmo e ainda o atual estado de maturidade do alinhamento entre TI e negócios em dois APs. As conclusões do trabalho indicam que a versão final do instrumento é aplicável e agrega valor às instituições pesquisadas. Também indica um mapa das prioridades de investimentos para alinhamento entre TI e negócios.

Palavras-chave: Alinhamento estratégico. Arranjos produtivos. Competitividade.

## **ABSTRACT**

The changes of corporative trends due to the technological innovations and reduction of trade have caused continuous changes in the forms of management. The formulation and implementation of competitive strategies have been essential for business success, where the need for information, collected and processed by efficient systems and resources of information technology, have been a critical element. In order to improve their strategies and position themselves against global competition, the organizations are using techniques based on production arrangements, to take collective synergies generated by their interactions and to compete on better terms. The aim of this work is of developing an instrument for analyzing the strategic alignment between business objectives and IT for productive arrangements. It was analyzed the perceptions of academics and experts on the practical applicability of the proposed instrument. The work was developed as an exploratory research, developed by multiple case studies and interviews with directors from the business areas and responsible for the organizations' IT that represent the productive arrangements. These qualitative interviews were applied with semi-structured questionnaire. The interviews were recorded and the categorial content allowed an analysis of suggestions to improve the original instrument. The instruments' final version was applied in the Eletro-electronic and metal-mecanic of a bus carcass builder productive arrangement. The results indicate the contributions for the instrument and applicability perceptions as well as the current maturity degree of alignment between business and IT in the two productive arrangements. The conclusions indicate the usefulness of the instrument and adds value to the institutions surveyed. It also allows building a map for prioritizing investments for aligning business and IT objectives.

**Key words:** Strategic Alignment. Productive Arrangements. Competitiveness.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo de Filière na Cadeia de móveis.....	19
Figura 2 - Exemplo da Cadeia de Suprimentos de combustíveis .....	23
Figura 3 - Aglomerado Estruturado.....	24
Figura 4 - Determinantes da competitividade sistêmica – Modelo GDI.....	27
Figura 5 - <i>Clusters</i> e Desenvolvimento Local.....	29
Figura 6 - Integração entre governança corporativa e governança de TI.....	31
Figura 7 - Modelo de alinhamento de Henderson e Venkatraman.....	35
Figura 8 - Critérios de Maturidade de Alinhamento .....	40
Figura 9 - Relação entre níveis e critérios de alinhamento.....	41
Figura 10 - Domínios do modelo COBIT.....	42
Figura 11 - Modelo de maturidade de governança de TI. ....	43
Figura 12 – Desenho de pesquisa .....	47
Figura 13 – Organograma do APL Eletroeletrônico Automação e Controle Eixo Porto Alegre - Caxias.....	62
Figura 14 – Critério Comunicação AP Eletroeletrônico .....	78
Figura 15 – Critério Comunicação AP Encarroçadoura.....	78
Figura 16 – Critério Medidas AP Eletroeletrônico.....	79
Figura 17 – Critério Medidas AP Encarroçadoura .....	80
Figura 18 – Critério Governança AP Eletroeletrônico .....	81
Figura 19 – Critério Governança AP Encarroçadoura.....	81
Figura 20 – Critério Parcerias AP Eletroeletrônico.....	82
Figura 21 – Critério Parcerias AP Encarroçadoura .....	82
Figura 22 – Critério Escopo e Arquitetura de Tecnologia AP Eletroeletrônico.....	83
Figura 23 – Critério Escopo e Arquitetura de Tecnologia AP Encarroçadoura.....	83
Figura 24 – Critério Habilidade e Recursos Humanos AP Eletroeletrônico .....	84
Figura 25 – Critério Habilidade e Recursos Humanos AP Encarroçadoura .....	85



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparativo entre as Metodologias Convencionais e a dos Clusters.....	21
Quadro 2 – Nível de governança .....	25
Quadro 3 – Níveis de Fatores de Determinação de Competitividade Sistêmica.....	28
Quadro 4 – Modelos de alinhamento e suas características .....	34
Quadro 5 – Aspectos de alinhamento do modelo .....	35
Quadro 6 – Fatores promotores e inibidores do alinhamento estratégico .....	39
Quadro 7 – Instrumento de pesquisa – questões de direcionamento.....	58

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABINEE.....	Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
AE.....	Alinhamento Estratégico
AP.....	Arranjo Produtivo
CEO.....	Chief Executive Officer
CIO.....	Chief Information Officer
CMM.....	Capability Maturity Model
COBIT.....	Control Objectives for Information and Related Technology
EDI.....	Electronic Data Interchange
ESALQ.....	Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
GDI.....	German Development Institute
ISACA.....	Information Systems Audit and Control Association
ITGI.....	Information Technology Governance Institute
MDIC.....	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
OECD.....	Organisation for Economic Co-operation and Development
ONGs.....	Organizações não Governamentais
RH.....	Recursos Humanos
SEDAI.....	Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais
SEBRAE.....	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SLA.....	Service Level Agreement
SOX.....	Sarbanes-Oxley
TI.....	Tecnologia da Informação
UFM.....	Universidade Federal de Santa Maria
UNISINOS.....	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
USP.....	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	13
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 Objetivo Geral .....	15
1.2.2 Objetivos Específicos .....	15
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	15
2 TI EM ARRANJOS PRODUTIVOS .....	17
2.1 ARRANJOS PRODUTIVOS .....	17
2.1.1 Filière.....	18
2.1.2 Cluster.....	20
2.1.3 Cadeia de suprimentos.....	22
2.2 GOVERNANÇA DE ARRANJO PRODUTIVO .....	24
2.2.1 O Modelo de Referência do GDI.....	26
2.3 GOVERNANÇA DE TI.....	30
2.4 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE NEGÓCIOS E TI.....	32
2.5 MODELOS DE ALINHAMENTO PRESCRITIVOS.....	33
2.5.1 Modelo de Henderson e Venkatraman (1993).....	34
2.5.2 Modelo de Papp e Luftman (1995).....	37
2.6 MODELOS DE AVALIAÇÃO DE ALINHAMENTO.....	38
2.6.1 Modelo de Luftman (2000) .....	39
2.6.2 COBIT .....	41
3 MÉTODO DE PESQUISA.....	45
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	45
3.1.1 Desenho de pesquisa.....	47
3.2 UNIDADES DE ANÁLISE .....	48
3.2.1 População e Amostra .....	48
3.3 PROTOCOLO DE PESQUISA .....	49
3.4 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	49
3.5 PRÉ TESTE DO INSTRUMENTO .....	58
3.7 AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	59
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	60
4.1 PRÉ TESTE DO ESPECIALISTA 1 .....	60
4.2 PRÉ TESTE DO ESPECIALISTA 2 e 3 .....	61
4.2 PRÉ TESTE DO ESPECIALISTA 4, 5 e 6 .....	64
4.3 PRÉ TESTE DO RESPONDENTE .....	67
4.4 ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS .....	69
4.4.1 Instrumento de Pesquisa .....	70

4.5 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	77
4.5.1 Critério Comunicação.....	78
4.5.2 Critério Medidas.....	79
4.5.3 Critério Governança.....	80
4.5.4 Critério Parcerias.....	81
4.5.5 Critério Escopo e Arquitetura de Tecnologia.....	83
4.5.6 Critério Habilidades e Recursos Humanos.....	84
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
5.1 CONCLUSÕES DO ESTUDO.....	86
5.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA.....	87
5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	87
5.4 RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	88
REFERÊNCIAS.....	89
APÊNDICE A – CONVITE PARA PARTICIPAR DE PROJETO DE PESQUISA.....	96
APÊNDICE B – PROTOCOLO DE PESQUISA.....	97
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	101

## 1 INTRODUÇÃO

A abertura de mercados que se intensificou nas últimas décadas vem alterando as formas e processos administrativos nas organizações. A informação tem um papel fundamental para essa transformação e o uso da tecnologia para o gerenciamento estratégico e operacional de negócios tem modificado e estabelecido novas formas de atuação por parte das empresas. O uso da tecnologia como ferramenta ou diferencial competitivo é uma realidade para as organizações e seu uso eficiente, controlado e alinhado aos objetivos de negócios da organização tem sido apontado como fundamental para obtenção e manutenção de vantagens competitivas (MCGEE; PRUSAK, 1994; OZ, 2002).

Para Porter e Millar (1999), a TI tem atuado com as diversas atividades da cadeia de valor da organização, alterando seus elementos, disponibilizando resultados, apoiando a tomada de decisões e integrando processos de negócios entre organizações. Como resultado, investimentos em TI têm crescido consideravelmente, tal como seu papel no ambiente de negócios, a ponto de moldar a moderna configuração em curso da competição globalizada.

O crescente uso de recursos de TI tem levado a maiores utilizações de ferramentas de gestão, aumentando o leque de uso nas organizações e nos arranjos produtivos. Este aprimoramento do uso da TI na gestão inclui além de ferramentas de produção uma gama de possibilidades de avaliações de desempenho e valor agregado aos objetivos de negócios, inclusive com uso de indicadores e modelos para governança estratégica de TI.

O termo governança é utilizado como sendo um sistema pelo qual os negócios da corporação são direcionados e controlados e define um modelo de papéis e responsabilidades para a tomada de decisões (OECD, 2004). Mais especificamente em relação à governança de TI o propósito é capacitar à organização a gerenciar seus investimentos, de forma a obter a máxima aderência aos negócios e a estratégia da organização, maximizando resultados (IT GOVERNANCE, 2007).

Pesquisas têm sido realizadas sobre o processo de governança em TI, as quais buscam elucidar e desenvolver a relevância do tema sobre o modelo estratégico das organizações (WEILL; ROSS, 2004; CHAN; REICH, 2007). Contudo, o foco das publicações sobre alinhamento entre TI e negócios recai sobre organizações individuais, não sendo abordado em situações onde existe um grupo de empresas trabalhando com um mesmo objetivo e formando arranjos produtivos.

Arranjos produtivos é um conjunto de empresas de um mesmo setor produtivo e que se encontram interconectadas por relações comerciais e atividades produtivas complementares, variando de vinculações altamente formais até arranjos informais, que desenvolvem ações na busca de maior competitividade.

O alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e uso de recursos de TI dentro do arranjo tem fundamental importância, pois afeta aspectos como qualidade, transparência, produtividade e competitividade do setor, seja em relação a arranjos em território nacional ou mesmo internacional (GOMES-CASSERES, 1994; RUAS, 1995).

Este trabalho tem como foco propor instrumento para analisar aspectos de alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI na competitividade de arranjos produtivos, contemplando os níveis de competitividade propostos pelo Instituto Alemão de Desenvolvimento (STAMER, 1999).

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O cenário empresarial vem se transformando a partir das inovações tecnológicas, redução das barreiras comerciais e levando ao desenvolvimento de técnicas de gestão que possibilitem a competição em nível mundial. Decorrente deste cenário, a competitividade entre as indústrias tem se acirrado, suscitando o envolvimento de técnicas de gestão com atuação nos arranjos produtivos onde as empresas se encontram (BATALLA, 1997).

Informação passa a ter um papel chave neste contexto, pois o desenvolvimento tecnológico tem possibilitado a geração e acesso a uma enormidade de dados, sob variadas formas e áreas do conhecimento, a qual tem sido reconhecida como um dos ativos de maior importância para as organizações.

Pesquisas têm apontado o alinhamento estratégico (AE) entre os objetivos de negócios e o uso dos recursos de TI como uma das principais preocupações dos executivos (CIO MAGAZINE, 2002). Com isto é facilitada a geração de informações úteis de suporte a tomada de decisões a partir dos investimentos realizados em Tecnologia de Informação (TI), sendo este um dos maiores objetivos que se busca com este alinhamento (LUFTMAN, 2005).

Pesquisa patrocinada pela IBM Business Consulting Services (LOZINSKY, 2004) revela que a governança de TI aparece como um dos assuntos em maior evidência entre os

CEO e revela que os principais aspectos de negócios têm influenciado nas prioridades de investimentos em TI. Os três fatores citados na pesquisa são: (i) que os investimentos em TI têm que ser tratados de forma estratégica; (ii) a utilização apropriada da TI deve ser avaliada com base em resultados de gestão dos serviços prestados ao negócio e; (iii) existe uma forte preocupação com os aspectos de gestão das pessoas que estão ligados de forma direta ou indiretamente com os recursos de TI.

O alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI consiste na adequação entre aspectos do ambiente externo e interno de negócios das organizações com recursos de TI que contemplam sua infra-estrutura, escopo dos sistemas e governança de TI (HENDERSON; VENKATRAMMAN, 1993). A governança de TI é de responsabilidade do quadro de diretores e dos executivos de gerenciamento. É uma parte integral da governança corporativa e consiste em aspectos como liderança, processos e estruturas organizacionais, visando garantir que a TI da organização sustente e amplie os objetivos estratégicos de negócios.

Portanto, nota-se que os ativos de valor para a empresa e conseqüentemente para o arranjo produtivo se desdobram sob o prisma da informação. O que conta hoje não é somente o patrimônio imobilizado, mas a capacidade da empresa em gerar retorno sobre o investimento, com perspectivas de curto, médio e longo prazo, em conseqüência dos seus diferenciais. Muitos destes diferenciais, que agregam valor para a empresa podem ter a forma de bases de dados com cadastros de clientes, planejamento estratégico, desenvolvimento de produtos e qualidade de serviços, ou seja, diferentes formas de informação com alto valor agregado.

O alinhamento estratégico visa mostrar o quão alinhado está a TI aos objetivos de negócio. Sendo assim o presente trabalho busca propor um instrumento para analisar o alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e de TI na competitividade de arranjos produtivos. O instrumento a ser proposto deve identificar aspectos de alinhamento de TI segundo o modelo de Luftman (2000) questionando se as práticas propostas pelo modelo têm impacto na competitividade do arranjo produtivo, a luz do modelo GDI (ESSER et al, 1994; STAMER, 1999) sobre competitividade em AP. Portanto a questão de pesquisa pode ser descrita da seguinte forma: como analisar o alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI para arranjos produtivos?

## 1.2 OBJETIVOS

Neste capítulo são apresentados o objetivo geral e os específicos do trabalho.

### 1.2.1 Objetivo Geral:

Desenvolver instrumento para análise do alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI para arranjos produtivos.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar aspectos de alinhamento estratégico de TI e negócios com foco em análises de estruturação e competitividade em arranjos produtivos;
- Identificar aspectos de TI que afetam a competitividade em arranjos produtivos;
- Analisar a percepção da aplicabilidade do instrumento junto a especialistas.

## 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para o desenvolvimento do tema a partir da base teórica e conceitual oriunda da revisão de literatura, o presente trabalho está disposto em cinco capítulos principais, conforme seqüência a seguir:

**Capítulo 1 – Introdução:** este capítulo contém a parte introdutória do trabalho, a importância, justificativas e delimitação do tema, a questão de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos e a própria estrutura do trabalho.



**Capítulo 2 – TI em Arranjos Produtivos:** neste capítulo são abordados tópicos relacionados à revisão de literatura sobre arranjos produtivos e modelos de alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI.

**Capítulo 3 – Método de Pesquisa:** apresenta o método de trabalho com detalhes sobre o tipo de pesquisa, desenho de pesquisa, unidade de análise e protocolo de pesquisa, incluindo a elaboração do instrumento de pesquisa e a avaliação do instrumento.

**Capítulo 4 – Análise de resultados:** este capítulo apresenta a análise geral dos resultados. Mediante análise dos dados coletados, centra-se na análise do instrumento proposto para a análise do alinhamento estratégico de negócios e TI para arranjos produtivos, na aplicabilidade, importância e contribuições do instrumento sugeridas pelos especialistas entrevistados.

**Capítulo 5 – Conclusões e recomendações:** este capítulo as conclusões, contribuições e limitações da pesquisa e recomendações para trabalhos futuros a serem realizados.

## **2 TI EM ARRANJOS PRODUTIVOS**

Neste capítulo é apresentada a revisão da literatura sobre os principais temas envolvidos no trabalho, destacando-se: (i) arranjos produtivos; (ii) governança de arranjos produtivos; (iii) governança de TI; (iv) modelos de alinhamento estratégico entre negócio e TI.

### **2.1 ARRANJOS PRODUTIVOS**

Define-se por arranjos produtivos (AP) a aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal, bem como de empresas correlatas e complementares, como fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviço, comercializadoras, clientes dentre outros, que apresentem vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem (ALBAGLI; BRITO, 2002).

Com a extrapolação dos limites territoriais devido à concorrência global as estratégias têm uma mudança de foco, como membros de arranjos produtivos as empresas transformam-se em agentes cuja competitividade depende do seu desempenho e do desempenho de todas as demais empresas envolvidas nas etapas necessárias para o fornecimento de um produto aos seus clientes finais. Diante deste cenário, estratégias coletivas trazem melhor sustentação para as empresas participantes do arranjo frente aos competidores internacionais, amparando-as assim, no grau de integração dos comportamentos dos participantes, que resultam em ganhos ou perdas para todo o setor (PECK; JUTTNER, 2000).

A competitividade no AP é resultado da interdependência de fatores, objetivando a identificação dos problemas comuns e ações integradas para solucioná-los, expandindo a situação competitiva das empresas participantes.

A lógica de apoio governamental ao AP parte do pressuposto de que diferentes atores locais (empresários individuais, sindicatos, associações, entidades de capacitação, de educação, de crédito, de tecnologia, agências de desenvolvimento, entre outras) podem mobilizar-se e, de forma coordenada, identificar suas demandas coletivas, por iniciativa própria ou por indução de entidades envolvidas com o segmento (SEBRAE, 2004).

O entendimento de como se dá o processo de formação de um arranjo produtivo auxilia na ampliação do conhecimento do mesmo. Sendo assim, será apresentado os principais tipos de arranjos produtivos.

### 2.1.1 Filière

A sucessão de operações de transformação sobre bens e produtos, as quais são ligados entre si por encadeamentos tecnológicos se dá o nome de *Filière*. Batalha (1997) caracteriza *Filière* como uma abordagem de cadeias de produtivas que permite examinar:

- a) a sucessão de operações de transformação, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento tecnológico;
- b) o conjunto de relações comerciais e financeiras entre fornecedores e clientes, em todas as fases de transformação; e
- c) o conjunto de ações econômicas, suportada em estratégias que valorizam os meios de produção e asseguram a articulação das operações.

O conceito de *Filière* permite abordagens para avaliação de comportamento com enfoque dinâmico, compreendendo as interações entre as empresas ao longo do tempo, e enfoque estático, que permite um detalhamento das condições da cadeia em um determinado instante de tempo. Contribuindo assim para identificar os gargalos da cadeia bem como os nós, onde são estabelecidas as políticas para toda a cadeia.

De acordo com Morvan (1991), a noção de “*filière*”, de simples instrumento de descrição do processo de produção, passou a ser utilizada para analisar:

- (i) A tecnologia e a sua importância na estruturação do processo produtivo;
- (ii) O fenômeno de integração entre processos produtivos, colocando em evidência os efeitos de complementaridade e de sinergia dos processos, além da internalização das moderações de mercado;
- (iii) A política industrial privilegiando a análise das tabelas de entradas – saídas e a análise das estratégias das firmas.

Como pontos importantes neste tipo de arranjo é a identificação de como as operações para a produção se inter-relacionam com a cadeia principal (PEDROZO; FRANCISCO, 2004), e o surgimento de mercados intermediários (HANSEN, 2004) ao modo que o processo

deve começar pelo consumidor final abrangendo todas as etapas até a primeira operação (BATALHA, 1997). A Figura 1 apresenta um exemplo de uma *Filière* (PIRES, 2001).

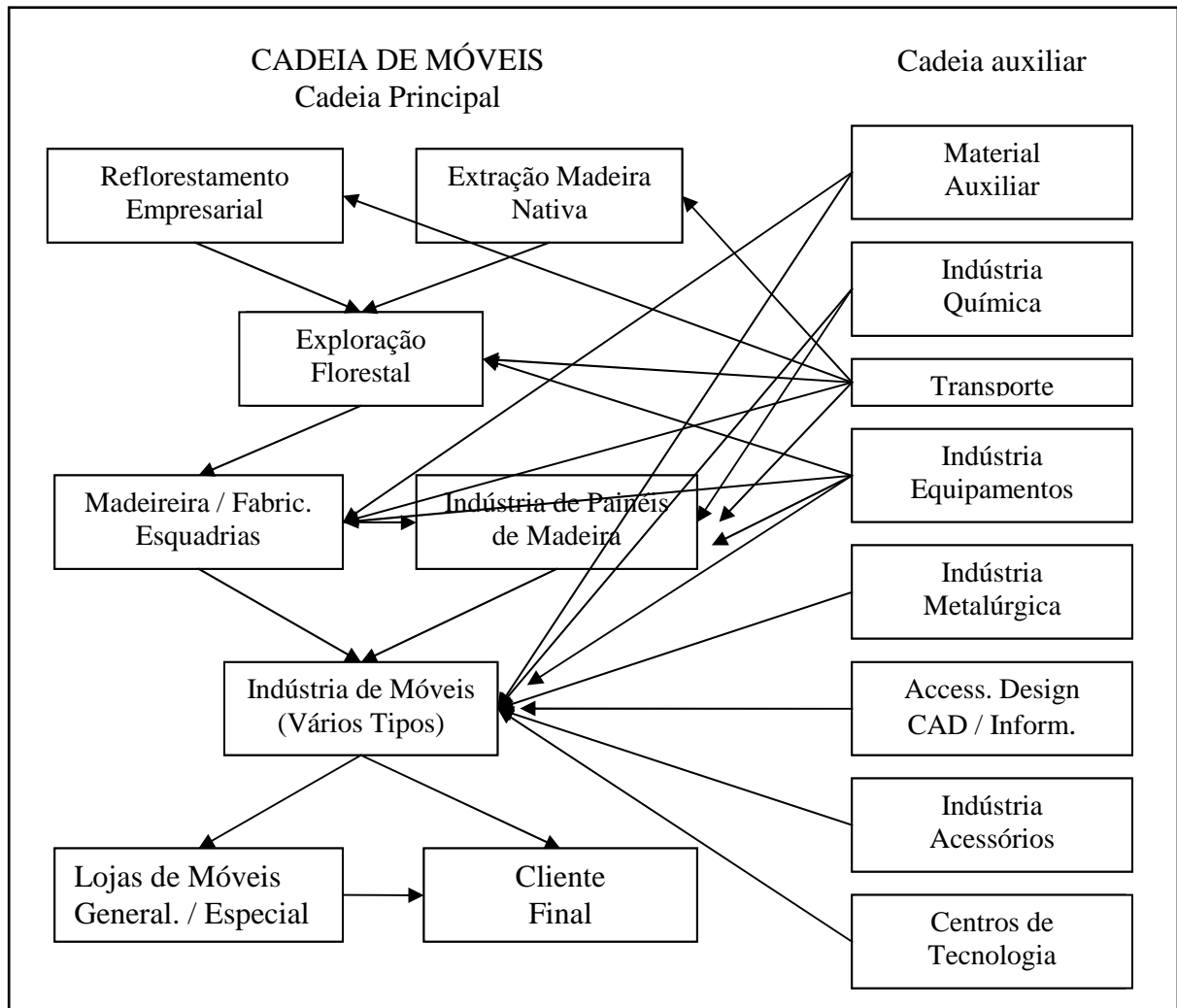


Figura 1 - Exemplo de Filière na Cadeia de móveis  
Fonte: Pires (2001, p.76)

O uso de TI dentro deste tipo de arranjo segundo Chandra e Saharia (1996) resulta na modificação profunda da estrutura dos canais de distribuição e os conceitos tradicionais de marketing, pois facilitam a troca de informações para efetuar transações. Os autores corroboram com Morvan (1991) que a Tecnologia tem papel importante na estruturação do processo, através de ferramentas de planejamento de produção, fluxo rápido das informações entre o cliente final e os diversos elos da cadeia.

### 2.1.2 Cluster

Porter (1999) denomina empresas geograficamente concentradas do mesmo setor de atividades e empresas correlacionadas por *Cluster* e sustenta esta caracterização por indicar que um *Cluster* é determinado pela presença de:

- fornecedores de insumos, equipamentos e serviços;
- governo, como regulador e incentivador;
- provedores de infra-estrutura; e
- empresas responsáveis pela produção final da atividade que caracteriza o *Cluster*.

A atuação destes elementos apóia na formação e capacitação de recursos humanos, na promoção de aprendizado e no financiamento de projetos coletivos (TEIXEIRA; HASTENREITER FILHO, 2007).

Observa-se que neste tipo de estrutura, a concorrência ocorre de forma direta e intensa entre as empresas produtoras de um mesmo bem, mas também permite a cooperação de empresas para aumentar sua capacidade de negociação e formação técnica (RUAS, 1995). “A governança do cluster constitui as ações coletivas intencionais dos atores do cluster na tentativa de construir e manter uma vantagem competitiva sustentável do *cluster* como um todo” (GILSING, 2000, p.7).

A concentração geográfica de indústrias afins (*cluster*) representa um dos fatores determinantes da competitividade de um setor industrial em uma nação (PORTER, 1980). A proximidade física entre vários estabelecimentos proporciona importantes “economias de aglomeração” que contribuem para a eficiência coletiva do setor. O mesmo autor pressupõe que estas economias podem promover maiores benefícios na medida em que haja infraestrutura tecnológica que privilegie o desenvolvimento de uma rede de troca de informações e cooperação tecnológica.

No *Cluster* calçadista gaúcho, Ruas (1995), evidenciaram-se as considerações feitas por Porter (1980) com ênfase em algumas características:

- Focalização de produto final específico;
- Existência de divisão de tarefas produtivas;
- Especialização inter-firmas;
- Subcontratação de partes da produção;
- Importância numérica de pequenas empresas;
- Disponibilidade de mão-de-obra qualificada;

- Presença de serviços de apoio tecnológico.

As políticas de *clustering* objetivam a promoção da eficiência dos *clusters*, para torná-los mais competitivos, possibilitando assim o seu crescimento (BARROS, 2002). Conforme Meyer-Stamer (2001), nos últimos anos as discussões sobre política de desenvolvimento se intensificaram, porém ainda pecam

por reduzir o desenvolvimento econômico local e regional à simples promoção de *clusters*. Mesmo sendo um fenômeno onipresente também em países em desenvolvimento, o *cluster* não é o único modelo estrutural de desenvolvimento local e, por isso, não satisfaz muitas das localizações e regiões (MEYER-STAMER, 2001, p. 8).

O Quadro 1 mostra as principais diferenças entre metodologias convencionais, as quais não possuem nenhum trabalho referente a tratamento e promoção das empresas envolvidas, e a metodologia dos *Clusters* quanto à promoção de investimento e tratamento da questão regional. A metodologia pressupõe a análise de todos os segmentos e processos que interagem nas cadeias produtivas e que integram e viabilizam competitivamente uma determinada atividade econômica (ROMÃO, 1998).

Fatores	Metodologias Convencionais	Metodologia dos Clusters
Agente	Governo	Sociedade, iniciativa privada, governo.
Motivação	Aproveitamento de recursos e fatores disponíveis	Aproveitamento de oportunidades de mercado
Fatores Locais	Vantagens comparativas tradicionais (dotação de recursos naturais e mão-de-obra abundante)	Vantagens competitivas dinâmicas (serviços terciários e quaternários, recursos humanos qualificados, ambiente de pesquisa, infra-estrutura, etc.).
Competitividade	Localizada, baseada em custos de produção	Sistêmica, baseada em custos de transação e gestão e utilização de fatores com inovação tecnológica.
Abordagem Industrial	Vertical ou setorial	Estratégica (promoção de atividades competitivas baseadas em <i>Clusters</i> ).
Unidade de Análise	A firma individual	Conglomerado de atividades econômicas afins ( <i>Clusters</i> )
Mercados	Internos (substituição de importações); reserva de mercado.	Estratégicos (internos e, principalmente, externos).
Abrangência	Um projeto	Cadeia produtiva e atividades interligadas ( <i>Cluster</i> )
Objetivo	Avaliar a viabilidade de projeto novo ou de ampliação, do ponto de vista técnico, de disponibilidade de fatores e de mercado	Avaliar pontos fortes e fracos de toda a cadeia produtiva e atividades interligadas ( <i>Cluster</i> ), com vistas a otimizar o ambiente de negócios
Elaboração	Órgãos oficiais de promoção de investimentos e/ou consultorias	Criação coletiva (governo, empresários, consultorias).
Credibilidade	Baixa	Alta

Quadro 1 - Comparativo entre as Metodologias Convencionais e a dos Clusters

Fonte: Romão (1998, p. 17)

O conceito de competitividade sistêmica, de acordo com Meyer-Stamer (2001), possibilita uma visão mais abrangente quanto à adequação de instrumentos selecionados para a promoção do desenvolvimento local e regional, a exemplo de políticas de *clusterização*. Trata-se de um conceito aberto o suficiente para abranger os principais pontos fortes e fracos que determinam o potencial de desenvolvimento local e regional.

A principal afirmação do conceito de competitividade sistêmica é: o desenvolvimento industrial bem sucedido não se cria apenas com fatores do nível micro de empresas e do nível macro das condições macroeconômicas em geral, mas também com medidas específicas de governos e de ONGs [Organizações não Governamentais] para fortalecer a competitividade de empresas (nível *meso*) – em que a capacidade de articular macro e *meso* política de promoção depende tanto de estruturas fundamentais políticas e econômicas, como de constelações de atores (nível meta). [...] Esse conceito, aplicável a economias nacionais, também ajuda na compreensão de importantes elementos da economia local ou global. (MEYER-STAMER, 2001, p. 20).

A partir da estrutura desenvolvida exige-se uma atenção na gestão das empresas participantes. A TI passa a ser um mecanismo de suporte a gestão deste tipo de arranjo, bem como apoio no processo de inovação e aperfeiçoamento, direcionando as ações da TI a estratégia de negócio do *cluster*.

### 2.1.3 Cadeia de suprimentos

Cadeia de suprimentos é definida como uma rede de entidades de negócios autônomas ou semi-autônomas responsáveis coletivamente pelas atividades de compras, produção e distribuição associadas com uma ou mais famílias de produtos (SWAMINATHAN et al., 1996).

Definição similar apresentada por Lee e Billington (1995) diz que uma cadeia de suprimentos é uma rede de entidades que comprem matérias-primas, transformam-nas em produtos intermediários e então em produtos finais, que são entregues aos consumidores através de um sistema de distribuição. A Figura 2 apresenta um exemplo de cadeia de suprimentos.

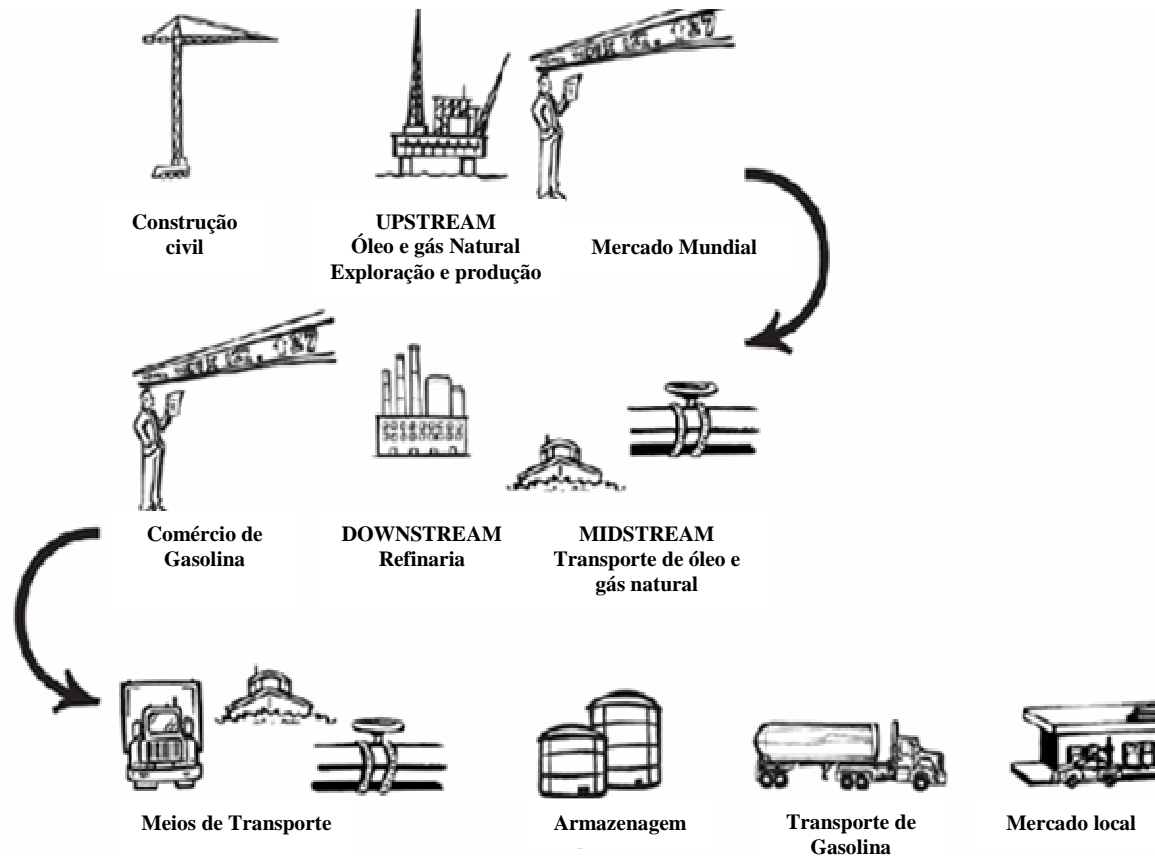


Figura 2 - Exemplo da Cadeia de Suprimentos de combustíveis  
Fonte: Fleury (2007)

A adoção de práticas de *Supply Chain Management* (SCM) gera significativos impactos nas relações inter-empresariais, pois expande a visão tradicional de administração de materiais, abrangendo questões de gestão de toda a cadeia produtiva de forma estratégica e integrada. Têm-se atribuído à SCM o status de filosofia de negócios, e diversas definições e visões têm sido encontradas na literatura (SVENSSON, 2002).

A gestão da cadeia de suprimentos é reconhecida como uma importante área para inovação e investimentos em TI (BOWERSOX; DAUGHERTY, 1995; PATTERSON et al., 2003). Ao passo que as relações entre os membros da cadeia passam a ser mais complexas, rápidas e com maiores informações há a necessidade de combinação de recursos para garantir a gestão deste processo, sendo necessário uma visão “logística” da informação.

O atual cenário de mercado com limites impostos pela inadequação de regras de negócio, processos e infra-estrutura tecnológica para a troca sequenciada de informações resulta em sérias restrições ao funcionamento da cadeia de suprimentos (DIAS, 2003).



## 2.2 GOVERNANÇA DE ARRANJO PRODUTIVO

O termo “governança” é utilizado em estudos referentes aos processos de coordenação dos agentes de um determinado sistema produtivo, conforme mostra Figura 3. O entendimento dos conceitos inter-relacionados na governança serve como base para a avaliação e adoção de um modelo. De acordo com Schmitz (1999) a governança no Arranjo Produtivo procura analisar o grau de coesão social dos diferentes grupos de atores envolvidos em função de seu posicionamento estratégico e de sua cooperação.

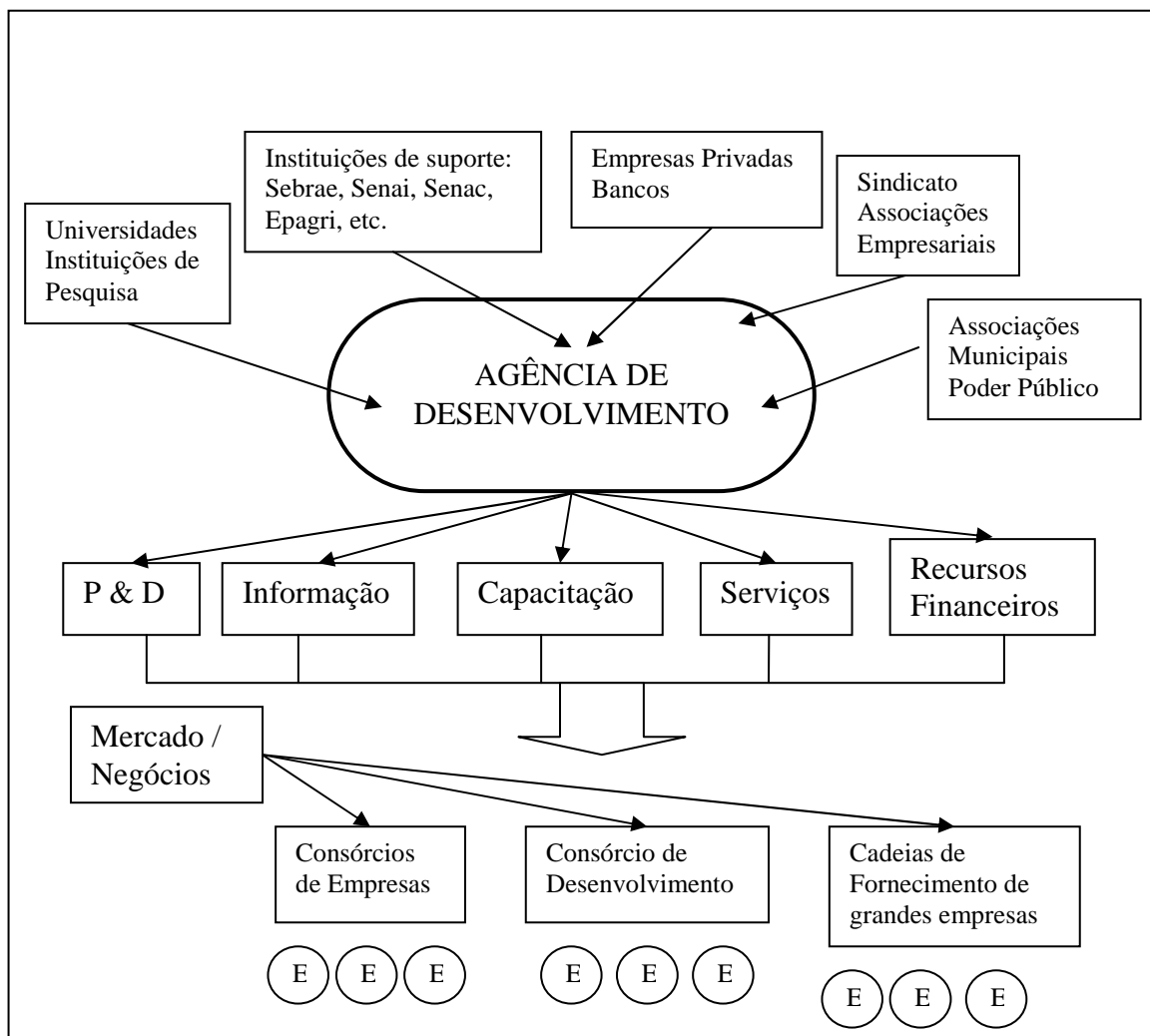


Figura 3 - Aglomerado Estruturado  
Fonte: Casarotto (2002 p. 56)

Para o sucesso da ação de uma instituição articuladora que de suporte na prestação e serviços de informação, capacitação, tecnologia, dentre outros se faz necessária, aproveitar as

competências e reduzir os desperdícios (CASAROTTO, 2002).

O entendimento do processo decisório permite identificar a estrutura da cadeia produtiva com maior peso na definição das estratégias e nas linhas de atuação. Gereffi e Memedovic (2003) relacionam o processo decisório do arranjo com seu modelo de governança, classificando de duas formas:

- (i) Governança dirigida pelo fabricante: compreende empresas com grandes volumes transacionais que exercem o papel central na coordenação das cadeias produtivas.
- (ii) Governança dirigida pelo comprador: compreende os grandes varejistas e fabricantes de marcas que exercem o papel central na conduta da cadeia produtiva.

Segundo Humphrey e Schmitz (2000) a governança de arranjos produtivos pode ser caracterizada como Pública, Pública-Privada ou Privada, ocorrendo em nível local ou global, como mostra o Quadro 2. Dentro dos atores que operam na governança, o foco do nível local é o fortalecimento da empresas e instituições locais e no nível global da à direção a cadeia produtiva, estabelecendo padrões para a inserção competitiva em termos de requisitos técnicos, de normatização e regramentos internacionais.

	<b>Nível Local</b>	<b>Nível Global</b>
<b>Governança Privada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associações comerciais locais</li> <li>• Clusters com empresa líder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadeia global conduzida pelo comprador</li> <li>• Cadeia global conduzida pelo produtor</li> </ul>
<b>Governança Pública</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agências governamentais regionais e locais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regras internacionais de comércio</li> <li>• Regras nacionais e supranacionais com padrões globais de fornecimento</li> </ul>
<b>Governança Pública - Privada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de políticas regionais e locais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrões internacionais</li> <li>• Campanhas de ONGs internacionais</li> </ul>

Quadro 2 – Nível de governança

Fonte: Humphrey e Schmitz (2000, p.5)

O processo de tomada de decisão fundamenta e direciona o AP no intuito de ações coletivas empreendidas pelas empresas participantes na geração de melhoria de desempenho do setor, sendo estes: custos mais baixos, melhor qualidade, maior flexibilidade (GILSING, 2000). Sendo estes elementos que constituem referências nos indicadores de desempenho da governança de AP.

### 2.2.1 O Modelo de Referência do GDI

O Instituto Alemão de Desenvolvimento (GDI) propõe a análise da competitividade sob um enfoque sistêmico (ESSER *et al. apud* ROSSETTO; ROSSETTO, 2001), abordando que a operacionalização da economia é baseada em um suporte pluri-dimensional e multinível. Neste sentido, a competitividade das empresas baseia-se em uma organização social, que gera vantagens competitivas em função da interação de múltiplos parâmetros e grupos de atores envolvidos (ROSSETTO e ROSSETTO, 2001). Segundo esta idéia, o desenvolvimento da competitividade sistêmica é um projeto de transformação regional e social, que se expande além de aspectos meramente macro-econômicos. Para a construção desta rede de competitividade sistêmica, Stamer (1999), propõe o modelo em quatro níveis de fatores, Figura 4:

- a) **nível micro** - compõe as unidades eficientes das empresas, através das inovações e engenharia simultânea e a eficiência coletiva e redes de inovação (consórcios, condomínios, núcleos setoriais e estruturas de apoio entre outras);
- b) **nível macro** - relacionado às questões políticas e econômicas, envolvendo a estabilidade econômica, o sistema jurídico, as políticas comerciais, fiscal, orçamentária, monetária, etc.;
- c) **nível meso** - compõe as condições de fatores de Porter (1993): estrutura industrial, infraestrutura regional para importação e exportação, políticas para o fortalecimento da competitividade de determinados setores, o meio ambiente, as condições de tecnologia, educação e trabalho;
- d) **nível meta** - aborda às questões sócio-culturais da população que direcionam o modelo competitivo da organização econômica, a orientação da sociedade ao desenvolvimento, a habilidade para formular estratégias e políticas, a memória coletiva, o grau de aprendizado e conhecimento e a coesão social.

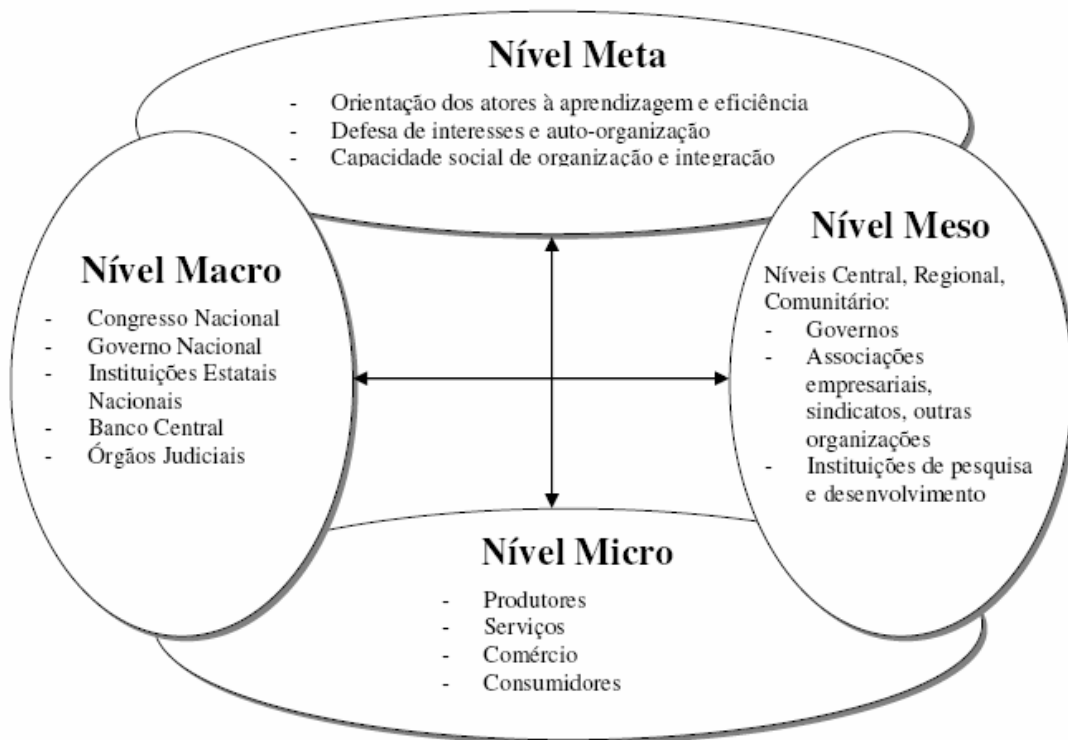


Figura 4 - Determinantes da competitividade sistêmica – Modelo GDI  
 Fonte: Rossetto e Rossetto (2001, p.6).

De acordo com o desempenho de uma empresa será condicionado por um vasto conjunto de fatores, sejam internos à empresa, sejam relativos ao setor que ela opera ou ao sistema econômico, político, social e tecnológico em que esta inserida (COUTINHO; FERRAZ, 2002).

Os fatores que alteram a competitividade sistêmica, mostrando que é necessário um acordo entre união, o estado e o município, que defina a divisão de tarefas entre os três níveis no campo da promoção econômica, da política de competitividade e da política industrial são exemplificados no Quadro 3.

NÍVEL	SUPRANACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
Meta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Concorrência de modelos diferentes de economia de mercado</li> </ul> <p style="text-align: right;">1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Modelo nacional de desenvolvimento</li> <li>▫ Sistema nacional de inovação</li> </ul> <p style="text-align: right;">2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Identidade regional</li> <li>▫ Capacidade estratégica de atores regionais</li> </ul> <p style="text-align: right;">3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Capacidade de cooperação de atores locais</li> <li>▫ Confiança</li> <li>▫ Ambiente criativo</li> </ul> <p style="text-align: right;">4</p>
Macro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Mercado internacional de capital</li> </ul> <p style="text-align: right;">5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Condições básicas macroeconômicas (p.ex., sistema tributário, opções de financiamento)</li> </ul> <p style="text-align: right;">6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Política orçamentária sólida</li> <li>▫ Capacidade de governo para investimentos</li> </ul> <p style="text-align: right;">7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Política orçamentária sólida</li> <li>▫ Capacidade de governo para investimentos</li> <li>▫ Ambiente atraente</li> <li>▫ Qualidade de vida</li> </ul> <p style="text-align: right;">8</p>
Meso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Política industrial e de tecnologia da União Européia</li> <li>▫ Protocolo de Montreal</li> </ul> <p style="text-align: right;">9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Promoção de novas tecnologias</li> <li>▫ Promoção de exportação</li> <li>▫ Instituições específicas de financiamento</li> <li>▫ Política ambiental voltada aos setores</li> </ul> <p style="text-align: right;">10</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Promoção econômica regional</li> <li>▫ Centro de demonstração de tecnologia</li> <li>▫ Institutos de pesquisa e desenvolvimento</li> <li>▫ Institutos de formação</li> <li>▫ Política ambiental</li> </ul> <p style="text-align: right;">11</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Promoção da economia local e do mercado de trabalho</li> <li>▫ Instituições de formação</li> <li>▫ Centros de tecnologia e de novos empreendedores</li> <li>▫ Associações competentes</li> </ul> <p style="text-align: right;">12</p>
Micro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Empresas internacionais</li> <li>▫ <i>Global commodity chain</i></li> </ul> <p style="text-align: right;">13</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Empresas de médio e grande porte</li> <li>▫ Redes dispersas</li> </ul> <p style="text-align: right;">14</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ MPEs</li> <li>▫ <i>Clusters</i> regionais</li> </ul> <p style="text-align: right;">15</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ <i>Clusters</i> locais/<i>Industrial Districts</i></li> <li>▫ Contatos locais com os fornecedores</li> </ul> <p style="text-align: right;">16</p>

Quadro 3 – Níveis de Fatores de Determinação de Competitividade Sistêmica  
 Fonte: Meyer-Stamer (2001, p. 20).

O desenvolvimento de empresas industriais, agronegócios e serviços estão diretamente relacionados com a capacidade competitiva dos territórios. Para que se possa competir em mercados globais é necessário que se tenham territórios competitivos, Albuquerque (2004, p.08), faz um levantamento dos principais pontos para que se realize uma política de desenvolvimento local:

- (i) Maior valorização dos recursos endógenos do local, impulsionando a diversificação produtiva e promoção de novas empresas locais;
- (ii) Organização de redes locais com apoio público e privado para a promoção de inovação;
- (iii) Criação de consórcios intermunicipal para incrementar a eficiência e a eficácia das atividades produtivas;
- (iv) Busca de novas fontes de emprego;
- (v) Promoção de atividades de caráter científico e tecnológico;
- (vi) Criação de novos instrumentos de financiamento para pequenas empresas;
- (vii) Superação das limitações assistencialista implícito nos fundos;
- (viii) Inversão social dos programas de luta contra a pobreza;

(ix) Incorporação de políticas de comercialização para promover a competitividade sistêmica local.

Os encadeamentos que ocorrem no desenvolvimento local, Figura 5, corroboram com os níveis propostos pelo Instituto Alemão de Desenvolvimento (LIRA, 2003). O autor destaca que a ação governamental tem um papel fortuito, à casualidade, o que não é satisfatória para quem desenha e implementa ações coletivas e políticas públicas, quando se necessita de uma articulação para o desenvolvimento destas organizações de empresas (LIRA, 2003).

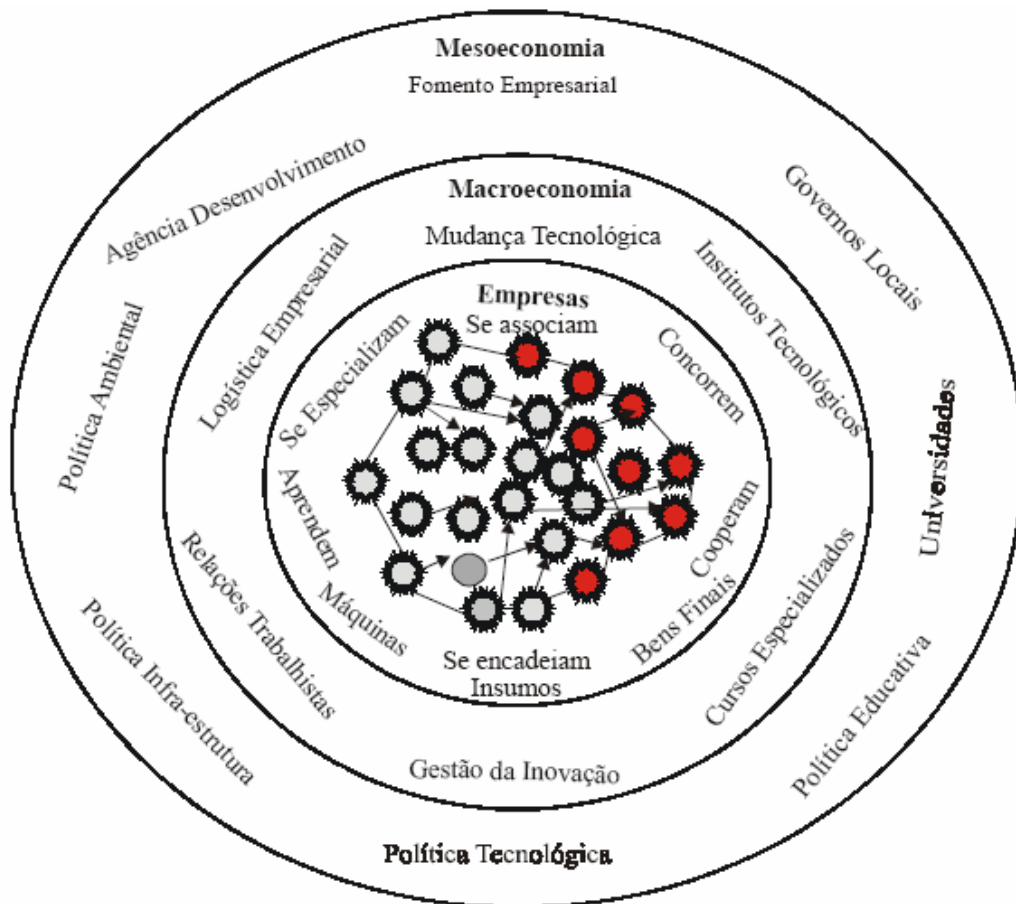


Figura 5 - *Clusters* e Desenvolvimento Local  
Fonte: Lira (2003, p. 47).

Para Kliemann Neto e Hansen (2002) os níveis meta, macro e meso encontram-se no patamar da macro-análise, “envolvendo questões amplas, diferenciadas por aspectos culturais, políticos e sociais nacionais, regionais e comunitários”. O nível micro compreende a micro-análise da competitividade, “mesmo que estendida, enfocando basicamente a empresa considerada e suas relações diretas” (KLIEMANN NETO; HANSEN, 2002). No nível meso,

os autores destacam a importância da articulação entre as empresas e as instituições de poder público e da sociedade, capazes de gerar sinergia e competitividade.

Os parâmetros de relevância competitiva em todos os níveis do sistema e a interação entre os níveis é que geram vantagens competitivas e que criam uma base auto-sustentável de competição.

### 2.3 GOVERNANÇA DE TI

A governança de TI é uma parte da governança corporativa, esta surgiu nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha no início da década de 1990 para definir as regras que regem o relacionamento dentro de uma companhia dos interesses de acionistas controladores, acionistas minoritários e administradores.

As relações de como as empresas são dirigidas, controladas, bem como a identificação de quem toma as decisões e quais os processos pelas quais essas decisões são tomadas são os focos da governança corporativa. Neste sentido entra a governança de TI com estruturas de relacionamento e processos para dirigir e controlar a organização ao alcance de seus objetivos de negócio.

Governança de TI é um processo amplo que concentra esforços em executar e transformar a TI para atender demandas atuais e futuras do negócio (VAN GREMBERGEN, 2004). O ITGI (2000a) define governança de TI como parte integrante da governança corporativa (Figura 6) e consiste em garantir que a liderança, a estrutura organizacional e os processos de TI possam sustentar e promover melhorias as estratégias organizacionais e seus objetivos de negócios.

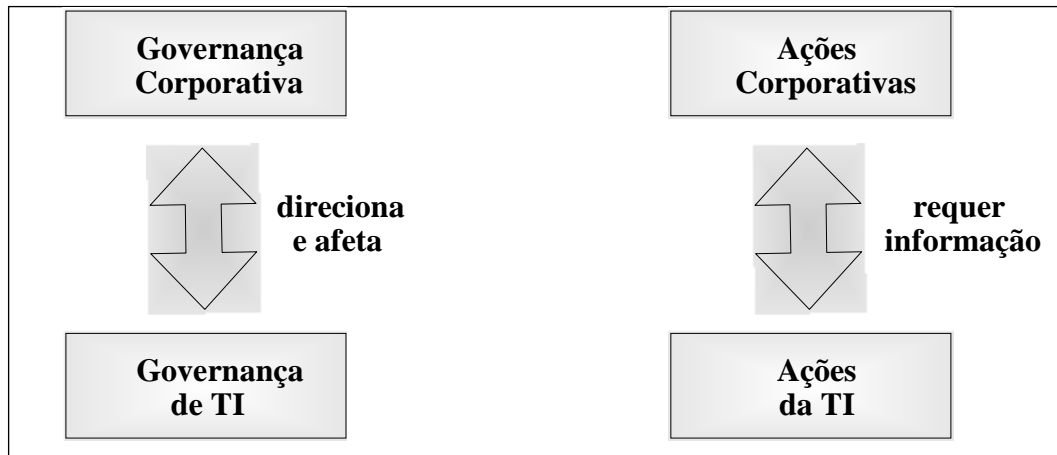


Figura 6 - Integração entre governança corporativa e governança de TI.  
 Fonte: Adaptação de ITGI (2000a)

A governança de TI também pode ser vista como uma capacidade organizacional exercida pela alta gerência, executivos e gerentes da área, para controlar a formulação e implementação da estratégia da tecnologia de informação e os seus mecanismos para garantir a fusão da TI com o negócio (VAN GREMBERGEN, 2004).

O processo de governança em TI, segundo o ITGI (2003), deve prover as informações críticas para as estratégias da organização, desempenhando um papel orientador das ações estratégicas de TI, sendo parte constituinte da própria estratégia organizacional. Este modelo bidirecional de alimentação e influência permite que a TI possa desempenhar papel como gerador de oportunidades estratégicas delineadas pela organização.

Para avaliar o apoio aos objetivos de negócio, o gerenciamento da TI deve ser apoiado nas melhores práticas, permitindo estabelecer objetivos, avaliar resultados, examinar de forma detalhada e concreta se as metas foram alcançadas. Estas formam a base para o direcionamento das atividades da TI e podem ser caracterizadas como (i) planejar e organizar, (ii) adquirir e implementar, (iii) entregar e suportar e, (iv) monitorar e avaliar (ISACA, 2000).

De acordo com Weill e Ross (2006), a governança de TI é um mecanismo organizacional que permite assegurar que as estratégias de TI serão adequadamente atendidas, através da capacitação da organização em aspectos de gestão de tecnologia, da promoção de meios para auxiliar na tomada de decisões sobre investimentos e mecanismos de controle, promovendo maior eficiência aos negócios das empresas. Para os autores, prover mecanismos para que a TI não perca o foco no negócio é a essência da governança de TI.

Apesar do consenso sobre a importância e benefícios da TI para o alcance dos objetivos de negócio, muitas organizações tem dificuldade de percepção que a gestão passa pelo efetivo gerenciamento das informações (TORRES, 1995).



A governança de TI pode ser um impulsionador para o desempenho dos arranjos produtivos, considerando que a competição ocorre entre arranjos produtivos e não mais entre empresas. Nesta forma de competição a informação passa a ter um papel de destaque, pois estas sustentarão a empresa e sua cadeia de empresa, através dos controles, processos, procedimentos e métricas que serão disponibilizadas a partir da TI.

## 2.4 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE NEGÓCIOS E TI

Em função de sua crescente disseminação e utilização, a TI tem sido considerada essencial, para elaboração das estratégias empresariais (ALBERTIN, 1994). Existem evidências de que a TI tem o poder de transformar e redirecionar negócios, desde que se mantenha alinhada ao modelo de negócio e flexível com as tendências do mercado (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; LUFTMAN; BRIER, 1999).

Segundo Lozinsky (2003), priorizar investimentos em TI de acordo com um modelo de identificação, discussão e aprovação que contemple uma análise abrangente de oportunidades e riscos para o negócio é importante para obter benefícios reais que compensem esses investimentos.

À medida que negócios e TI ficam mais inter-relacionados, o alinhamento estratégico destas duas áreas torna-se um assunto corporativo de crescente importância. O alinhamento entre o planejamento estratégico de negócios e o planejamento estratégico de TI pode ser definido como a adequação entre as estratégias e os objetivos de negócio com as estratégias, os objetivos e as funções de TI. Este alinhamento contribui para trazer maiores vantagens competitivas e melhor desempenho organizacional, agregando valor ao negócio (BRODBECK; HOPPEN, 2002).

Segundo a pesquisa de Rezende (2002) os recursos sustentadores do alinhamento estratégico de negócio e do planejamento estratégico da TI são: (i) pessoas ou recursos humanos (RH); (ii) contexto organizacional; (iii) tecnologia da informação; e (iv) sistemas de informações gerenciais. As pessoas e o contexto organizacional representam 78% dos fatores sustentadores. Os resultados da pesquisa mostram que para êxito no alinhamento entre TI e negócio precisa-se respeitar o contexto organizacional e ter uma harmonia com as pessoas inseridas no processo.

Sendo o assunto alinhamento estratégico de negócios e TI cada vez mais importante para as empresas, segundo Hansen (2004) a TI constitui um elemento fundamental de implantação de determinadas estratégias coletivas nos arranjos produtivos, reveste de importância o desenvolvimento de um modelo de análise para arranjos produtivos. Visto que a competitividade não será mais entre empresas e sim entre conjunto de empresas (AMARAL FILHO, 2001).

## 2.5 MODELOS DE ALINHAMENTO PRESCRITIVOS

Na tentativa de buscar esclarecimentos sobre os conceitos e práticas de aplicação dos conceitos de alinhamento de negócios e TI diversos modelos foram criados, prescrevendo como deveria ser feito o alinhamento. Bruhn (2005) descreve alguns dos modelos prescritivos mais citados na literatura e apresentados no Quadro 4.

<b>Modelo</b>	<b>Características</b>
Rockart e Morton (1984)	Modelo precursor no desenvolvimento dos fundamentos sobre alinhamento estratégico de negócios e TI. Baseia-se em elementos funcionais (estratégia da organização, estrutura organizacional e cultura corporativa, indivíduos e papéis, processo de gerenciamento e tecnologia) e suas mudanças e impactos organizacionais, ressaltando o equilíbrio e a interdependência entre eles.
Walton (1993)	Fundamentado na criação de uma visão estratégica. Têm como ingredientes-chave o alinhamento, o comprometimento e as competências, sendo demonstrado pelo triângulo estratégico de organização e da estratégia de TI. Enfatiza conexões e implicações para as empresas.
Henderson e Venkatraman (1993)	Modelo prático precursor mais discutido na literatura, baseado não só em fatores internos relacionados à estrutura administrativa da empresa, mas também em fatores externos que compreendem o mercado e as decisões envolvidas para atendê-los, apontando para quatro perspectivas de alinhamento: execução estratégica, transformação tecnológica, potencial competitivo e nível de serviço.
McGee e Prusak (1994)	Enfatiza a consideração da variável informação como fundamental no processo de formação da estratégia; as alternativas estratégicas de negócio devem ser definidas em paralelo com as alternativas de TI.
Papp e Luftman (1995)	Expansão das quatro perspectivas do modelo de Henderson e Venkatraman (1993), apresentando outras oito perspectivas: quatro que consideram como ponto de partida os aspectos do domínio interno da organização (a infra-estrutura e processos organizacionais ou a infra-estrutura e processos de TI) e quatro perspectivas de fusão onde o aspecto mais forte e o aspecto mais fraco estão posicionados transversalmente.
Reich e Benbasat (1996)	Enfatiza o processo de criação da estratégia e alinhamento entre os objetivos de TI e negócio pela dimensão social, que envolve escolha de pessoas, o tempo, o processo de decisão e a comunicação.

Modelo	Características
Brodbeck (2001)	Expande o entendimento de alinhamento estratégico para além do aspecto conceitual, tratando-o como uma ferramenta de monitoração e gestão das estratégias e objetivos da organização dentro do horizonte de aplicação do planejamento estratégico de negócios e de TI. Combina elementos e aspectos estruturais, sócias e contingenciais, definindo um formato tridimensional, cruzando o alinhamento entre as dimensões planejamento de negócios e de TI, o alinhamento entre ambientes internos e externos e o alinhamento temporal, de forma contínua e permanente.
Rezende (2002)	Reforça que o alinhamento estratégico entre negócios e TI a partir das dimensões planejamento estratégico de tecnologia da informação (PETI) e de seus recursos e ferramentas, planejamento empresarial (PEE) e de seus negócios e, recursos sustentadores do alinhamento entre PEE e PETI (TI, SI e do conhecimento, pessoas ou recursos humanos e contexto organizacional).

Quadro 4 – Modelos de alinhamento e suas características

Fonte: Bruhn (2005)

Os conceitos de alinhamento estratégico e os modelos conceituais diferem em suas características conforme os autores, como podem ser visto no Quadro 4. Entretanto, é consenso que esse não é um assunto simples, pois sofre influência de muitas variáveis. Serão abordados na seção a seguir os dois modelos prescritivos de alinhamento de negócios e TI: (i) Henderson e Venkatraman (1993) e (ii) Papp e Luftman (1995).

### 2.5.1 Modelo de Henderson e Venkatraman (1993)

O *framework* proposto por Henderson e Venkatraman (1993) está baseado em fatores internos relacionados à estrutura administrativa da empresa e externos que compreendem o mercado e as decisões para atendê-lo. O modelo apresenta três dimensões de alinhamento: (i) o ajuste estratégico; (ii) a integração funcional ou operacional; e (iii) e o alinhamento cruzado, conforme demonstra a Figura 7 (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

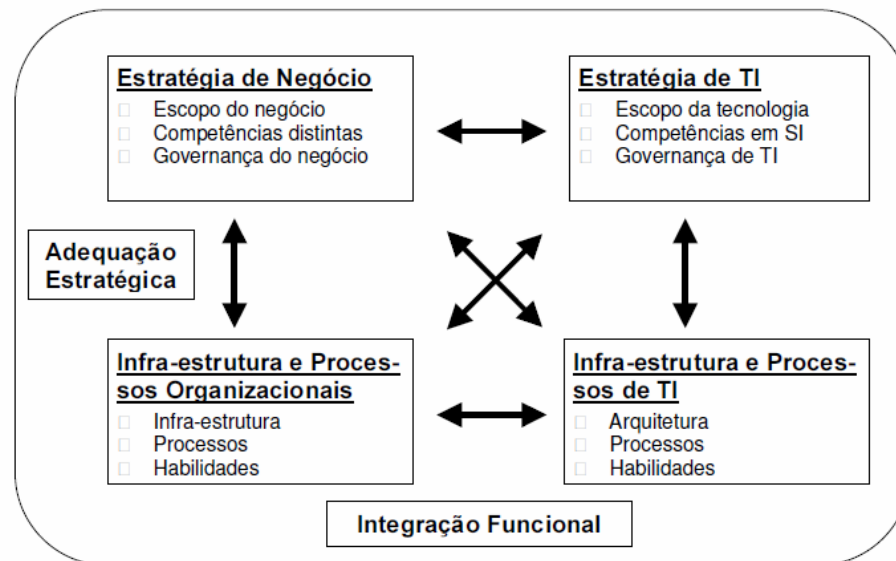


Figura 7 - Modelo de alinhamento de Henderson e Venkatraman  
 Fonte: Henderson , Venkatraman e Oldach (1996, p.26)

Henderson e Venkatraman (1993) vêem a estratégia como envolvendo tanto a formulação (decisões referentes à competitividade e às escolhas de produtos e mercados) quanto à implementação (escolhas relativas à capacidade da firma para executar e dar suporte às suas escolhas de produtos e mercados). O Quadro 5 apresenta os aspectos de alinhamento considerados no modelo de Henderson e Venkatraman (1993) e os seus respectivos grupos de decisão:

Aspecto	Grupo	Decisões
Estratégia de Negócios	Escopo	Qual é o negócio da organização? Quais são os produtos, serviços e mercados-alvo?
	Competências distintas	No que deve a organização concentrar-se para se distinguir dos competidores?
	Governança	Quais as relações externas ou alianças das quais a organização depende?
Infra-estrutura de negócios	Estrutura	Qual a estrutura organizacional? Quem se reporta a quem?
	Processos	Quais são os processos-chave da organização?
	Habilidades	Quais os recursos humanos necessários para as competências?
Estratégia de TI	Escopo	Quais as tecnologias suportam ou criam oportunidades de negócios?
	Competências sistêmicas	Quais as características de TI criam vantagens de negócios?
	Governança de TI	Quais as relações externas necessárias?
Infra-estrutura de negócios	Arquitetura	Quais as escolhas de plataforma de hardware, software e configurações de rede e dados?
	Processos	Quais são os processos de TI existentes? Desenvolvimento, manutenção, operação, administração?
	Habilidades	Quais as habilidades gerenciais e de operação requeridas pelos processos?

Quadro 5 – Aspectos de alinhamento do modelo  
 Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman (1993)

Este conceito de AE é baseado na suposição que o desempenho econômico é diretamente relacionado com a habilidade da equipe de gerenciamento para criar uma adequação estratégica entre a posição da organização e o projeto de uma estrutura administrativa apropriada para dar suporte à implementação desta posição de forma inerentemente dinâmica.

Assim o alinhamento estratégico não é um evento isolado, mas um processo contínuo de adaptação e mudança. Isto nos leva aos processos de revisão contínua (durante a implementação e avaliação dos planos) como um dos focos importantes para a promoção do alinhamento.

Em decorrência do modelo de Henderson e Venkatraman (1993) são destacados os seguintes pontos: (a) a administração eficaz da TI requer um balanceamento entre as decisões em todos os quatro aspectos (Estratégia de negócio; Estratégia de TI; Infra-estrutura e processos organizacionais; Infra-estrutura e processos de TI); (b) existem múltiplas relações entre domínios, que devem ser analisadas para que se obtenham resultados satisfatórios de alinhamento; (c) a estratégia de TI pode mudar a estratégia de negócios da empresa e não ser somente decorrência; (d) o planejamento deve ser um processo contínuo, pois os fatores externos apresentam-se em constante mutação.

Prahalad e Krishnan (2002) mostram nos resultados de sua pesquisa que as organizações relatam que frequentemente a infra-estrutura de TI não acompanha o nível de desejo de inovação. O desalinhamento da estratégia de TI é, em geral, um empecilho para a implementação de mudanças no negócio (RODRIGUES; FERNANDES, 2006). Em virtude desta relação de dependência entre mudança, inovação e TI, os modelos de alinhamento estratégico tornaram-se importantes para as organizações como um fator de competitividade entre as empresas. O *framework* proposto por Henderson e Venkatraman (1993) foi o primeiro a ganhar destaque entre os modelos de alinhamento defendendo a idéia que a incapacidade de se obter agregação de valor, resultante de investimentos em TI é, em parte, devida à falta de alinhamento entre as estratégias de negócios e as estratégias de TI da organização.

Diversos estudos mediram o alinhamento estratégico de negócio e TI a partir do modelo de Henderson e Venkatraman (1993), por ser um modelo prático, em variadas empresas dos mais distintos países. Porém sua utilização não se aplica para análise de competitividade sistêmica de arranjos produtivos, tão pouco, foram encontrados na literatura aplicações do modelo em arranjos produtivos.

### 2.5.2 Modelo de Papp e Luftman (1995)

Papp e Luftman (1995) no desenrolar de suas pesquisas ampliam o modelo apresentado por Henderson e Venkatraman (1993), expandindo as quatro perspectivas iniciais em mais oito. A apresentação do novo modelo é subdividida em duas partes principais: quatro elementos ligados aos aspectos do domínio interno da organização (a infra-estrutura e processos organizacionais ou a infra-estrutura e processos de TI) e quatro perspectivas de fusão onde o aspecto de maior relevância ou âncora e o aspecto de menor relevância ou pivô estão posicionados transversalmente.

Para os autores a avaliação do alinhamento começa pela revisão das forças e fraquezas da organização usando um conjunto de perguntas dirigidas, e da análise destas questões, a perspectiva de alinhamento da empresa pode ser determinada. A partir dos relacionamentos existentes entre as perspectivas definem o alinhamento entre negócios e TI (LUFTMAN; PAPP; BRIER, 1999).

As doze perspectivas propostas no modelo são apresentadas abaixo subdivididas entre: estratégia de negócio, processo e infra-estrutura da organização e estratégia de TI.

O primeiro bloco é a estratégia de negócio e suas perspectivas são:

- (i) Escopo do Negócio: aborda os mercados, produtos, serviços, consumidores e posições onde a empresa compete, bem como seus concorrentes.
- (ii) Competências Principais: fatores críticos de sucesso e competências principais que possibilitam à firma uma vantagem competitiva. Pode ser a marca, investimento em pesquisa, a manufatura, o desenvolvimento de produto, estrutura de custo ou canais de distribuição.
- (iii) Governança Corporativa: trata-se de como as companhias ajustam o relacionamento entre gerentes, diretores e acionistas. Inclui também como a companhia é afetada por regulamentações governamentais e como são acompanhados seus relacionamentos com parceiros estratégicos.

Processos e Infra-estrutura da Organização é o segundo bloco, com as seguintes perspectivas:

- (iv) Estrutura Administrativa: diz-se da maneira como a empresa organiza seus negócios.
- (v) Processos: representa o como as atividades de negócio da firma são executadas pelos empregados.
- (vi) Habilidades: considera os recursos humanos das organizações, motivação, treinamento e cultura, entre outros.

O terceiro bloco é a Estratégia de TI, apresentando como perspectivas:

- (vii) Escopo de TI: aplicações e tecnologias da informação relevantes para a organização.
- (viii) Competências Sistêmicas: capacidades importantes para a criação e alcance das estratégias da empresa.
- (ix) Governança de TI: trata-se de como é autorizada a utilização dos recursos, quais os riscos envolvidos, as definições de conflitos e responsabilidades em TI, compartilhadas entre sócios, gestores de TI e fornecedores de serviço.

Processos e Infra-estrutura da TI é o último bloco e suas perspectivas são:

- (x) Arquitetura: refere-se as prioridades, políticas e as escolhas de tecnologia que permitem às aplicações, redes e equipamentos serem integradas em uma plataforma coesa.
- (xi) Processos: práticas e atividades realizadas para desenvolver e manter aplicações e controlar a infra-estrutura.
- (xii) Habilidades: considera os recursos humanos envolvidos com TI, a motivação, o treinamento.

Papp e Luftman (1995) consideram a necessidade de um crescimento contínuo da comunicação entre os negócios e a tecnologia da informação para que haja um alinhamento entre o que consideram ser os principais componentes de uma análise de desempenho.

## 2.6 MODELOS DE AVALIAÇÃO DE ALINHAMENTO

Diversos conceitos e modelos de entendimento do alinhamento estratégico e TI foram propostos, testados e discutidos pela literatura, porém sua realidade prática nas organizações carece dos efeitos significativos de suas contribuições (REZENDE, 2002). A vantagem esperada pelas organizações advindos do alinhamento ainda dependem do esforço por parte das empresas para suprimir as dificuldades e lacunas de sua construção, avaliação e manutenção (BALL; ADAMS; XIA, 2003).

O alinhamento estratégico é um processo dinâmico e seqüencial que requer grande integração e apoio da alta gestão das organizações, bem como relações de trabalho coerente, liderança forte, priorização adequada, e efetiva comunicação, além de um bom conhecimento do ambiente de negócios (LUFTMAN, 2000).

De acordo com a pesquisa de Luftman, Papp e Brier (1999) existem fatores consistentes de promoção e inibição do alinhamento estratégico entre negócios e TI,

interagindo e trazendo a tona a importância dos papéis de gestão das organizações, conforme Quadro 6.

Promotores	Inibidores
Forte apoio da alta gestão aos assuntos de TI	Relações fracas entre negócios e TI
TI participa no desenvolvimento da estratégia	Falta de prioridade pela TI
Entendimento do negócio pela TI	Falha nos comprometimentos pela TI
Relação de parecerias entre negócios e TI	TI não entende o negócio
Projetos de TI bem priorizados	Não apoio de TI pela alta gestão
Liderança efetiva de TI	Fraca liderança de TI

Quadro 6 – Fatores promotores e inibidores do alinhamento estratégico

Fonte: Luftman, Papp e Brier (1994, p.4)

Com a necessidade de evolução dos modelos prescritivos surge modelos para medir o quão alinhado está o negócio e a TI. Sendo assim serão abordados a seguir os dois principais modelos de avaliação de alinhamento: (i) Luftman, 2000 e (ii) COBIT.

### 2.6.1 Modelo de Luftman (2000)

O modelo de Luftman (2000) tem como alicerce o modelo de alinhamento proposto por Henderson e Venkatraman (1993) em conjunto habilitadores/inibidores do AE de Luftman, Papp e Brier (1999), estes componentes formam os blocos constituintes do modelo de maturidade, onde alvitra o caráter evolutivo do papel da TI nas empresas.

Os elementos sustentadores do alinhamento estratégico entre negócios e TI propostos no modelo são os aspectos: (i) estratégia de negócio; (ii) infra-estrutura e processos de negócio; (iii) estratégia de TI e, (iv) infra-estrutura e processos de TI.

O modelo é composto por seis critérios [(i) Maturidade na Comunicação entre a equipe de TI e as demais equipes de negócio; (ii) Maturidade de Mensuração de valor/competências, métricas comuns e claras do valor e desempenho da TI e dos negócios; (iii) Maturidade de Governança, discussão conjunta sobre prioridade na alocação de recursos de TI e clareza na definição de poder para tomada de decisões; (iv) Maturidade de Alianças ou Parcerias, envolvimento da TI com as demais áreas e participação da TI no planejamento organizacional; (v) Maturidade da Tecnologia, contemplando a abrangência e efetividade da arquitetura de TI para atender às necessidades do negócio e do mercado; (vi) Maturidade de



Habilidades de RH, envolvendo o ambiente social e cultural da empresa, capacidade dos indivíduos interagirem, trocarem conhecimento, atualizarem-se e inovar em um ambiente de confiança e cooperação, com compartilhamento de riscos e recompensas], sendo cada um deste composto por um grupo de práticas (LUFTMAN, 2000), como descrito na Figura 8.

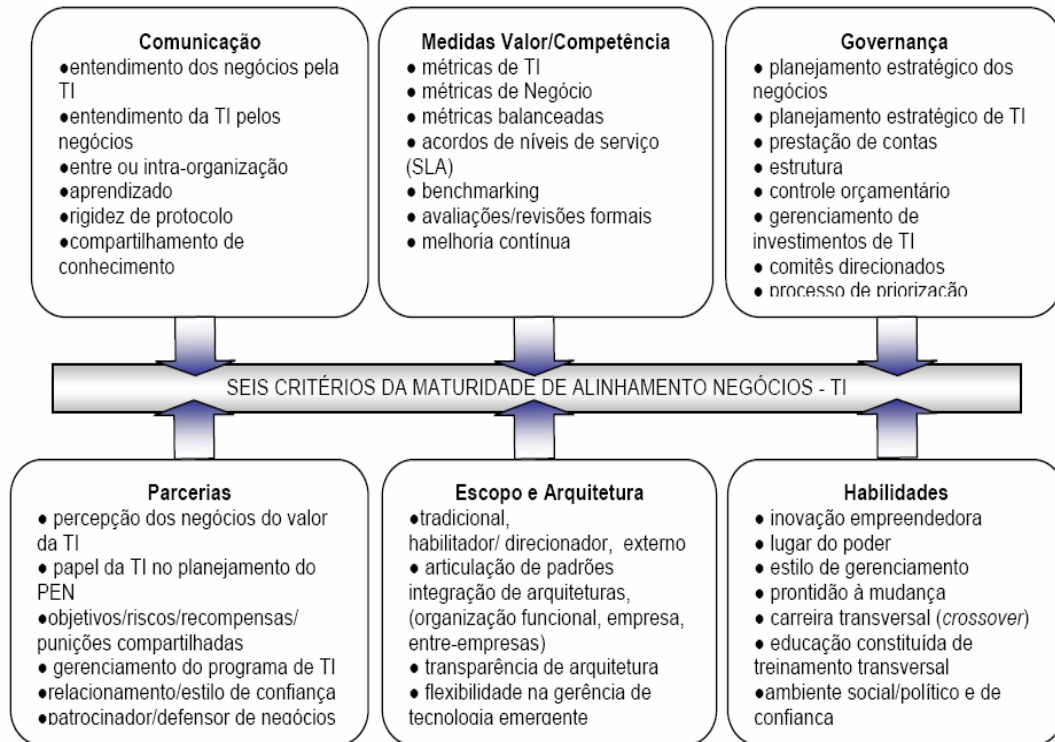


Figura 8 - Critérios de Maturidade de Alinhamento  
Fonte: Luftman (2000, p.12)

Cada uma destas práticas, conforme Figura 9, é medida através cinco níveis de maturidade: (i) Nível 1 – processo inicial; (ii) Nível 2 – processo comprometido, (iii) Nível 3 – processo estabelecido; (iv) Nível 4 – processo gerenciado; (v) processo otimizado..

É pelo conhecimento do grau ou maturidade do alinhamento estratégico entre negócios e TI, e do impacto deste na performance, produtividade e lucratividade, que as empresas podem avaliar suas atividades práticas e tomar decisões para a elevação das relações estratégicas entre negócios e TI (LUFTMAN, 2000; CHAN et al., 1997).

O alinhamento é alcançado quando a função de TI possui apoio da alta direção da empresa, é envolvida no desenvolvimento da estratégia da empresa, possui boas relações de trabalho com outras funções de negócio e de TI, quando a TI exerce liderança na organização, entre outros fatores (LUFTMAN, 2000).

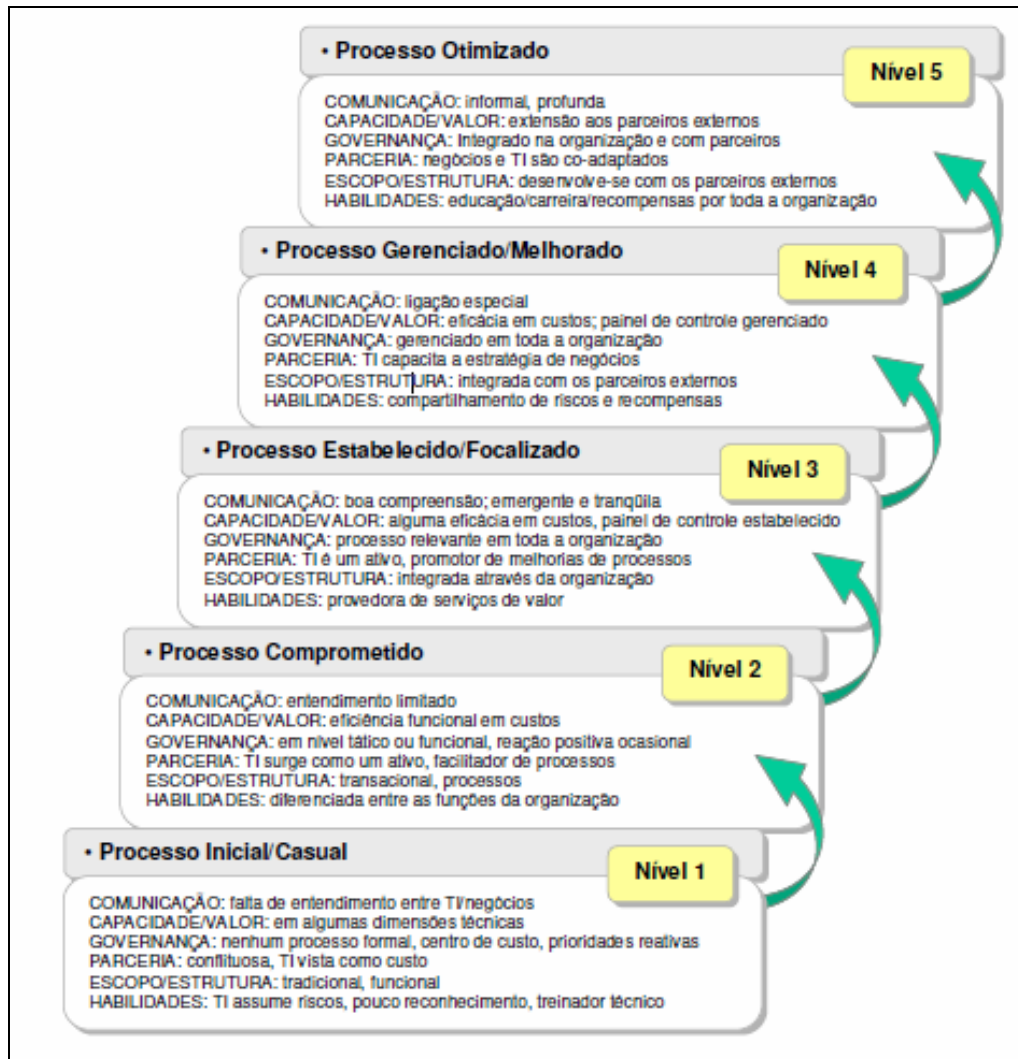


Figura 9 - Relação entre níveis e critérios de alinhamento

Fonte: Luftman (2003, p.20)

Estudos empíricos complementares (SLEDGIANOWSKI; LUFTMAN, 2001; SLEDGIANOWSKI; LUFTMAN; REILLY, 2004; SLEDGIANOWSKI; LUFTMAN, 2005) têm validado a aplicabilidade e a significância do modelo e os critérios de alinhamento propostos por Luftman (2000), incluindo pesquisas no Brasil (TEIXEIRA JÚNIOR, 2003; BRUHN, 2005).

## 2.6.2 COBIT

Cobit, (*Central Objectives for Information and related Technology*) é um guia dirigido para a gestão da TI. O qual atende questões como redução da complexidade do ambiente de

TI, controle dos investimentos aderentes aos objetivos estratégicos do negócio e minimizar a lacuna de comunicação existente entre gerentes de negócio e gerentes de TI, oferecendo métricas para avaliação de resultados.

O COBIT é orientado ao controle o qual fornece informações detalhadas para gerenciar processos baseados em objetivos de negócio. Processos estes agrupados segundo ISACA (2000) em quatro domínios para atender objetivos específicos da organização: (i) planejamento e organização; (ii) aquisição e implementação; (iii) entrega e suporte; e (iv) monitoração e avaliação. Cada domínio prescreve os processos e controles necessários para a garantia dos objetivos, abrangendo questões como qualidade, segurança, controle financeiro e recursos de TI (Figura 10).

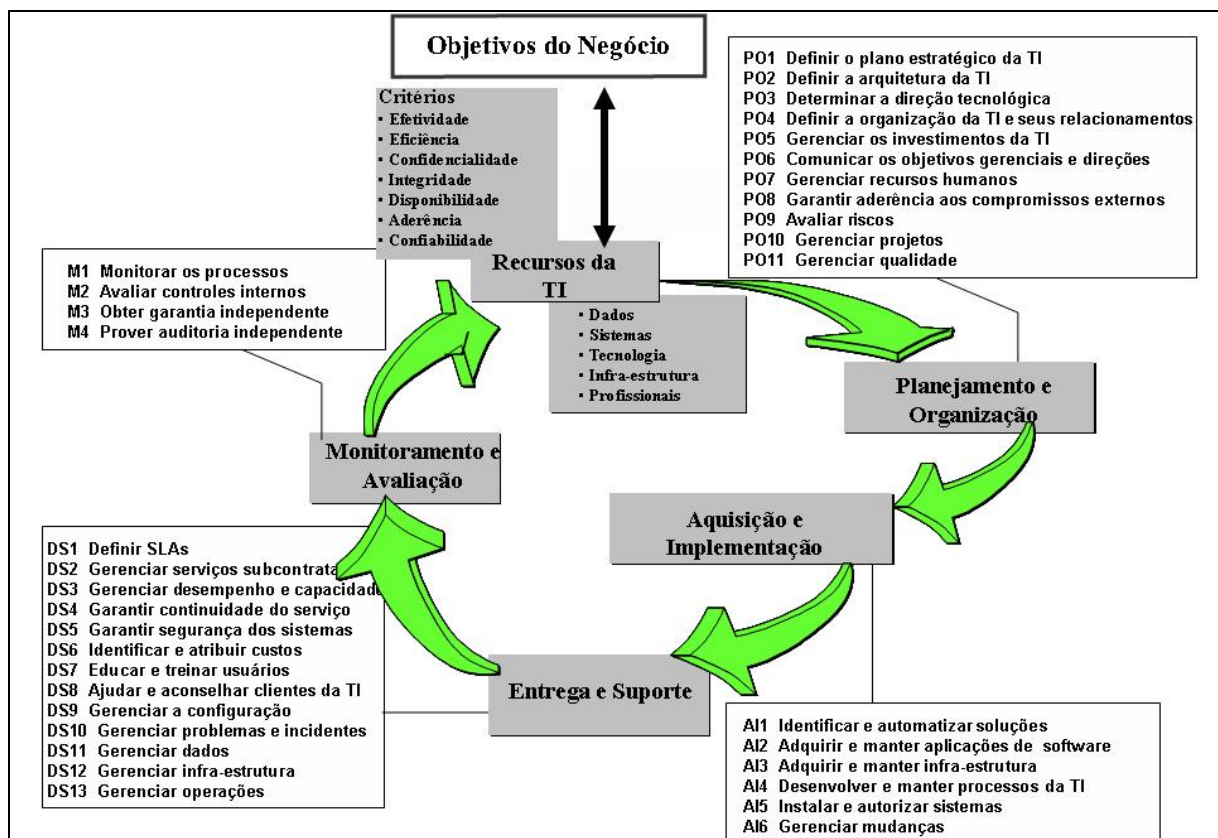


Figura 10 - Domínios do modelo COBIT  
Fonte: Adaptado de ITGI (2000a).

Cada domínio apresenta um conjunto de controles que visa atender requisitos de negócio e, neste ponto, o COBIT apresenta-se como uma ferramenta que pode ser utilizada para avaliar se a TI está dando suporte aos objetivos estratégicos de negócios. Além dos quatro domínios principais e seus respectivos controles, o modelo permite verificar o nível de

maturidade dos processos da organização, seguindo o padrão CMM a exemplo de Luftman (2000), e estabelece, de acordo com ISACA (2000), os itens níveis conforme Figura 11.

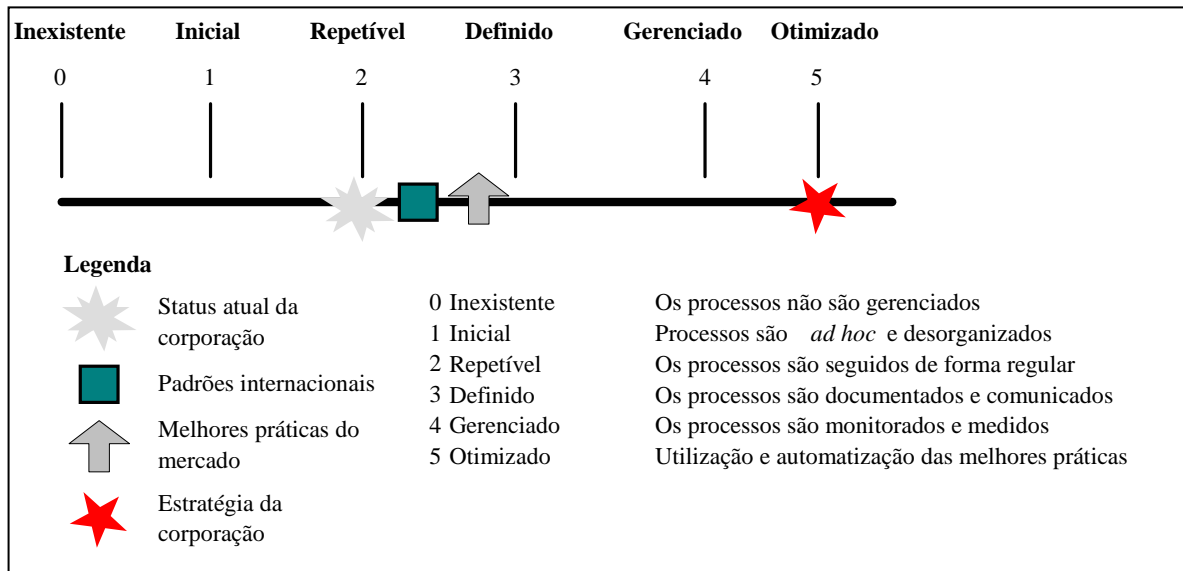


Figura 11 - Modelo de maturidade de governança de TI.  
Fonte: ITGI (2000a)

Segundo o ITGI (2005), o propósito principal do COBIT é permitir a identificação dos problemas e a priorização das ações para suas mitigações e, sobretudo, verificar onde a empresa pode melhorar sua eficiência. O modelo permite a alta gerência diagnosticar a eficiência da gestão de TI e direcionar esforços em domínios onde a maturidade ainda é incipiente, garantindo o alinhamento dos objetivos de controle da TI aos objetivos estratégicos da organização.

Os fatores críticos de sucesso definem as ações de gerenciamento que devem ser adotadas para colocar sobre controle a gestão de TI. Sendo mensurados através dos indicadores os progressos das ações para atingir os objetivos, que segundo Fagundes (2008) são:

- (i) Disponibilidade das informações necessárias para suportar as necessidades de negócio;
- (ii) Riscos de falta de integridade e confiabilidade das informações;
- (iii) Eficiência nos custos dos processos e operações; e
- (iv) Confirmação de confiabilidade, efetividade e conformidade das informações.

A utilização deste modelo é confirmada por entidades como o ITGI (2005) e o ISACA (2005), bem como diversos autores: Van Greembergen (2004); Pultorak e Kerrigan (2005); Lucas JR (2005).

O modelo COBIT de governança de TI foi avaliado para Arranjos Produtivos por Gasparote (2006) o qual concluiu que a aplicabilidade do modelo em AP tem algumas limitações. A principal foi à falta de objetivos comuns às empresas do arranjo, dificultando a aplicação dos domínios do modelo e a inexistência ou incipiência de algumas características no AP requeridos pelo modelo, tais como um processo decisório estabelecido e o alinhamento estratégico entre os objetivos de negócio e TI.

### **3 MÉTODO DE PESQUISA**

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos desenvolvidos na pesquisa, com o intuito de estruturar o processo de seleção, obtenção e análise dos dados, viabilizando o alcance dos objetivos propostos no trabalho.

As pesquisas foram conduzidas de forma lógica e sequencial para que os dados fiquem conectados às questões iniciais de estudo e permitam chegar às conclusões definidas na proposta do trabalho (YIN, 2005).

O método de pesquisa científica é importante para as pesquisas acadêmicas porque possibilita que os pesquisadores consigam repetir a investigação realizada obtendo os mesmos resultados, observando as circunstâncias envolvidas (CAMPOMAR, 1991).

#### **3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA**

A abordagem escolhida neste trabalho tem caráter exploratório. As pesquisas exploratórias fornecem uma visão geral sobre um determinado fato e são utilizadas quando o tema é pouco explorado (GIL, 1999). Triviños (1997) afirma que os estudos exploratórios permitem ao pesquisador aprofundar seu estudo nos limites de uma realidade específica, buscando maior conhecimento para, em seguida, planejar uma pesquisa descritiva ou de tipo experimental.

Segundo Cooper e Schindler (2003), o estudo exploratório permite que o pesquisador desenvolva conceitos de forma clara. O objetivo da pesquisa exploratória é demonstrar o problema com precisão, identificar caminhos alternativos de ação, prover o desenvolvimento de hipóteses, isolar e classificar variáveis-chave para análise posterior, ou para a obtenção de critérios que ajudem seu desenvolvimento (MALHOTRA, 2006).

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso, visto que tem objeto de pesquisa restrito, procurando conhecer seus aspectos, suas características ou reconhecer um padrão científico em que o caso possa ser enquadrado. A estratégia de estudo de caso é preferida quando questões do tipo “como” ou “por que” são colocadas, quando o investigador tem

pouco controle sobre os eventos e quando o foco está em um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real (YIN, 2005).

Para Cooper e Schindler (2003), a relevância dos estudos de caso consiste no destaque dado a análise do contexto que envolve as inter-relações de poucos fatos ou situações. Os autores afirmam que a ênfase para detalhes obtidos de múltiplas fontes, produz informações de valor para a solução de problemas e a formulação de estratégias para a pesquisa.

Será abordado o estudo de casos múltiplos considerando os fenômenos e o contexto real em mais de um arranjo produtivo, visando aprimorar o instrumento para análise do alinhamento estratégico de negócio e de TI para arranjos produtivos. A escolha de casos múltiplos justifica-se na medida em que procura diminuir a vulnerabilidade dos casos e ampliar os benefícios decorrentes do projeto de pesquisa (YIN, 2005). Os estudos de casos múltiplos segundo Tachizawa (2002) podem ser adotados como forma de comparação entre empresas ou arranjos distintos, onde os critérios de seleção dessas organizações para participar da pesquisa podem basear-se em similaridades ou diferenças entre as unidades investigadas.

A pesquisa será feita em corte transversal, que segundo Malhotra (2006) possibilita a obtenção de uma “fotografia” do fenômeno estudado em um dado momento do tempo. Diferentes organizações e pessoas serão selecionadas para avaliar os fatores que divergem e convergem entre si. Estudos de corte transversal são realizados quando há limites de tempo ou de recursos. Sendo os dados coletados apenas uma vez, em período de tempo curto, antes de serem analisados e relatados (COLLIS; HUSSEY, 2005).

A pesquisa tem caráter de investigação qualitativa, a qual analisa a realidade organizacional de empresas e verifica a existência de conceitos e modelos similares aos apresentados pelos autores pesquisados na revisão de literatura em relação ao instrumento proposto no presente trabalho. De acordo com Mattar (1996) a investigação qualitativa oferece a possibilidade de se obter um maior conhecimento sobre o tema ou problema em foco, favorecendo a compreensão de conceitos e, sobretudo, ajudando na geração de informações para pesquisas específicas.

Para Godoy (1995-a), a abordagem qualitativa não se caracteriza como uma proposta rigidamente estruturada, afirmando que estudos de pesquisa qualitativa diferem entre si quanto ao método, à forma e aos objetivos. Contudo, esta abordagem permite uma visão ampla do fenômeno estudado, sem restringi-lo ao ambiente e as pessoas envolvidas na pesquisa.

### 3.1.1 Desenho de pesquisa

O desenho de pesquisa é a seqüência lógica sucinta que norteia o trabalho, fornecendo uma visão gráfica das etapas e dos procedimentos necessários para a obtenção das informações.

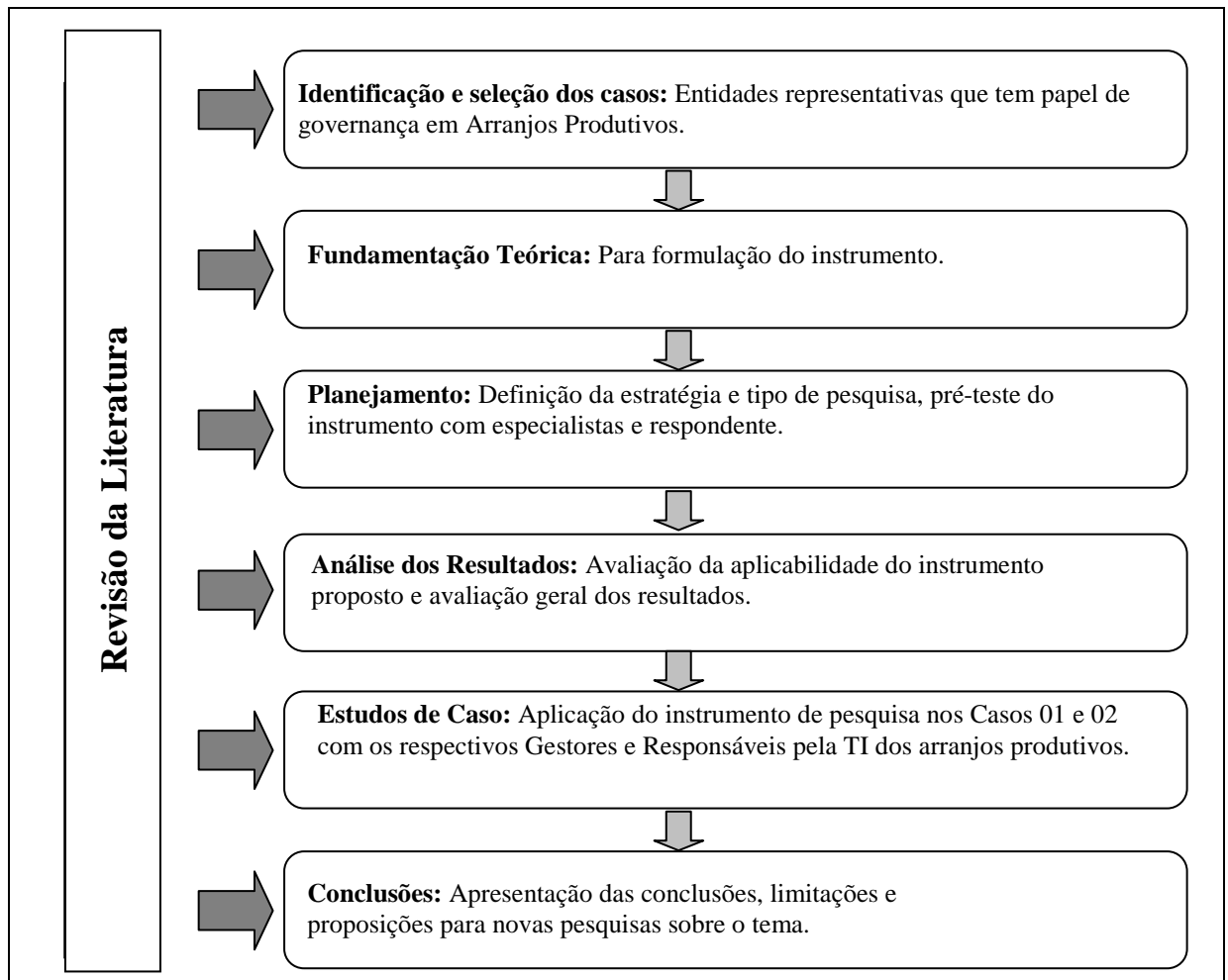


Figura 12 – Desenho de pesquisa

O esquema possibilita ao pesquisador uma abordagem objetiva e confere uma ordem lógica ao trabalho (MARCONI; LAKATOS, 2003). A pesquisa foi desenvolvida adotando as seguintes etapas: (i) revisão da literatura; (ii) elaboração dos instrumentos de pesquisa; (iii) aplicação dos instrumentos de pesquisa; (iv) evolução do instrumento de pesquisa; (vi) análise geral dos resultados (vii) proposição do instrumento para análise do alinhamento de negócios e TI para arranjos produtivos.



## 3.2 UNIDADES DE ANÁLISE

Segundo Yin (2005) a unidade de análise relaciona-se com a própria estruturação das questões iniciais de pesquisa e é o elemento onde serão coletados os dados. A unidade de análise deste estudo recai sobre as entidades representativas que regulam os arranjos produtivos e exercem papel de governança sobre os mesmos. Portanto, a escolha é fundamentada pela influência e direcionamento que estas desempenham sobre as empresas participantes do arranjo.

### 3.2.1 Público Alvo

O público alvo desta pesquisa é composto por responsáveis pela área de TI e diretores das áreas de negócios de entidades representativas dos arranjos produtivos. O público alvo escolhido para esta pesquisa foi o não-probabilística, por conveniência, enquadrada de acordo com Malhotra (2006) em uma amostragem por julgamento, onde o pesquisador define quais os critérios serão adotados para selecionar os entrevistados. Esta escolha pesa fatores como facilidade de acesso e rapidez na obtenção das informações, bem como o baixo custo envolvido, em função da restrição de orçamento existente para a pesquisa (Aaker, Kumar e Day, 2001).

Apesar de não utilizar nenhum critério estatístico para selecionar o público alvo, buscou-se a maior diversificação possível dentro das possibilidades existentes. Sendo assim, dimensionou-se a amostra a contemplar indivíduos com papel de governança no arranjo produtivo que trabalham no setor estratégico das atividades do setor e profissionais responsáveis pela área de TI ligados ao AP. Portanto, a amostra é composta por um mínimo de dois indivíduos de cada arranjo produtivo.

Para os selecionados da amostra foi realizado primeiramente um contato via telefone e posteriormente enviado um *email* (Apêndice A) solicitando a participação dos mesmos no projeto de pesquisa.

### 3.3 PROTOCOLO DE PESQUISA

O protocolo de pesquisa tem a finalidade de colocar no papel toda a argumentação que levou a idealização do estudo, aumentando a confiabilidade da pesquisa, visto que orienta o pesquisador ao longo de cada fase da coleta de dados (YIN, 2005). As informações necessárias para a coleta de dados para a realização deste estudo constam no protocolo de pesquisa no apêndice B.

Este procedimento foi aplicado junto aos especialistas pesquisados e está organizado em grupos de informações, conforme dispostos a seguir:

- Identificação: contém os dados gerais para identificar o projeto de pesquisa com dados sobre: nome do projeto de pesquisa; pesquisador responsável; instituição responsável.
- Visão geral: apresenta uma visão geral do projeto de pesquisa com dados sobre: questão de pesquisa; objetivos; fontes de informação; leituras apropriadas; atividades que serão realizadas pelo pesquisador.
- Procedimentos de coleta e análise de dados: dispõe sobre as atividades e tarefas relacionadas com a coleta e a análise de dados do projeto de pesquisa, arranjadas nos seguintes agrupamentos: selecionar empresas; agendar entrevistas; realizar entrevistas; analisar os dados e os resultados.
- Coleta de dados: neste agrupamento foram arrolados dados sobre: identificação e caracterização do arranjo pesquisado; identificação do entrevistado (se o mesmo consentir) e o roteiro de entrevistas.

A utilização do protocolo de pesquisa teve o objetivo de guiar o pesquisador na realização do estudo, garantindo que se mantivesse o foco nos objetivos da pesquisa.

### 3.4 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

A versão inicial do instrumento de coleta de dados foi formulada com base no referencial teórico apresentado e nas estratégias de desenvolvimento proposta por Cooper e Schindler (2003). Este está disposto em três tipos de questões de mensuração: questões gerenciais, questões de classificação e questões de direcionamento.

- Questões Gerenciais: compõem a Seção 01 do instrumento de pesquisa e identificam dados cadastrais da instituição e perfil dos entrevistados.

- Questões de Classificação: compõem a Seção 02 do instrumento de pesquisa e identificam as características do arranjo relacionado ao alinhamento de negócios e TI e se suas práticas têm influência na competitividade do arranjo produtivo.
- Questões de Direcionamento: compõem a Seção 03 do instrumento de pesquisa e analisam o aprofundamento das práticas de alinhamento que afetam na competitividade dos arranjos produtivos.

As questões gerenciais são abertas, ou seja, sem alternativas de resposta no momento da entrevista (Martins, 2006) e subdividem-se em:

(i) dados gerais da empresa/associação/entidade bem como o perfil do entrevistado;

1. Nome da Empresa/Associação/Entidade?
2. Nome do respondente?
3. Função exercida?
4. Formação acadêmica?
5. Tempo de experiência e tempo no cargo da Empresa/Associação/Entidade?

(ii) um panorama do setor:

6. Tempo que a entidade atua no setor?
7. Número de associados/ empresas sobre sua área de influência?
8. Há um setor de TI no Arranjo Produtivo? Se existe, como este atua?
9. Quais ferramentas de TI que o Arranjo Produtivo utiliza no seu dia-a-dia?
10. Como ocorre a comunicação/ relacionamento dentro do Arranjo? Há participação da TI neste processo?

As questões de classificação compõem a seção dois (2) do instrumento de pesquisa. Apresentam um questionário estruturado, composto por diversos indicadores que representam as variáveis a serem mensuradas. O questionário fechado foi adaptado de Luftman (2000) onde foram realizadas as alterações necessárias para a aplicação em arranjos produtivos, sendo inseridos questionamentos oriundos da revisão de literatura, sobre os níveis de análise de competitividade.

Cada indicador é avaliado por uma questão de maturidade, e uma questão referente ao impacto na competitividade do setor, sendo operacionalizado para cada nível (meta, macro e meso) do AP. Cada indicador será mensurado por escala do tipo *Likert* de cinco pontos, variando de um (1) para o menor grau maturidade ou impacto a cinco (5) para o maior grau de

maturidade ou impacto. A escala de impacto apresentada não será forçada, ou seja, será apresentada a opção “não-sei” caso o respondente julgue-se incapacitado para responder o questionamento.

Prévio ao preenchimento do questionário foi apresentada uma orientação sobre alguns termos utilizados no instrumento. Este procedimento visa esclarecer alguns termos acadêmicos que os respondentes poderiam não conhecer ou utilizar outra terminologia.

Os temas apresentados previamente a todos os respondentes são: (i) os níveis de maturidade; (ii) os níveis de competitividade de arranjos produtivos; e (iii) o impacto sobre a competitividade do setor.

(i) Maturidade:

- 1 – Processo Inicial – sob demanda;
- 2 – Processo comprometido – são seguidos de forma sequencial;
- 3 – Processo estabelecido – são documentados;
- 4 – Processo gerenciado – monitorados e medidos; e
- 5 – Processo otimizado – a utilização contínua e automatizada dos processos monitorados e medidos.

(ii) Níveis de competitividade:

- Meso – refere-se ao arranjo produtivo como um todo;
- Macro – relacionado às questões macroeconômicas (cambiais, fiscais); e
- Meta – está relacionado às questões sócio-culturais da população envolvida no arranjo produtivo, e sua capacidade de gerar aprendizado e competitividade.

(iii) Impacto das práticas de alinhamento na competitividade do setor

- 1 – O indicador apontado não afeta a competitividade;
- 2 – Baixa – o indicador apontado não afeta diretamente o arranjo produtivo;
- 3 – Média – o indicador apontado parcialmente o arranjo produtivos;
- 4 – Alta – o indicador afeta diretamente o arranjo produtivo;
- 5 – Muito Alta – o indicador e de questão crucial para o arranjo produtivos;
- Não sei – caso não tenha condições de auferir se o indicador afeta na competitividade do setor.

A versão inicial do instrumento é apresentada nos seis quadros a seguir:

**A1 - Comunicação - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de comunicação:**

Prática	Nível	Maturidade					Impacto sobre a competitividade do setor					
		Inicia	Compe	Estab	Gerenciado	Otimizado	1	2	3	4	5	Não Sei
		l	rometido	elecido	ciado	zado						
<b>O entendimento dos negócios pelo pessoal da área de TI caracteriza-se por:</b>	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>O entendimento de TI pelo pessoal das áreas de negócio caracteriza-se por:</b>	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>A aprendizagem organizacional é tipicamente desenvolvida:</b>	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>O estilo comportamental e a forma de troca de informações vigente estabelecem uma:</b>	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>O compartilhamento de conhecimento e alavancagem dos recursos intelectuais são:</b>	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>A intimidade ou ligação entre o pessoal de TI e o pessoal das áreas de negócio é:</b>	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**A2 - Medidas de Valor e Competência - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de indicadores e medidas de valor e desempenho:**

Prática	Nível	Impacto sobre a competitividade do setor				
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	Não Sei
As medidas de valor e desempenho estabelecidas para a área de TI são:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As medidas de Desempenho estabelecidas para os negócios:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As medidas conjuntas de desempenho estabelecidas para os negócios e para a área de TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os instrumentos para medir o nível de serviço prestado pela TI aos negócios:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizações de <i>Benchmarking</i> (comparações com referências) sobre os processos de TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A avaliação formal dos investimentos em TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização de práticas de melhoria contínua:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**A3 - Governança - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de governança, planejamento e gestão:**

Prática	Nível	1	2	3	4	5	Impacto sobre a competitividade do setor								
							1	2	3	4	5	Não Sei			
O Planejamento Estratégico de Negócios formal:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O Planejamento Estratégico de TI formal:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A estrutura e a hierarquia de TI apresentam a forma:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A TI é orçada como:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O gerenciamento dos investimentos de TI é realizado:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O grupo ou comitê diretivo de TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O processo de priorização dos projetos de TI é:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Há priorização dos projetos de TI em relação às demandas:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**A4 - Parcerias - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de parcerias ou associações:**

Prática	Nível	Impacto sobre a competitividade do setor				
		1	2	3	4	5
		Não Sei				
A percepção do valor da TI pelas áreas de negócio caracteriza-se:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O papel da TI no Planeamento Estratégico de Negócios é de:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O compartilhamento de riscos e recompensas em objetivos que envolvem TI têm como padrão:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A gestão do relacionamento entre as áreas de negócio e TI caracteriza-se como:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O relacionamento e estilo de confiança vigente envolvendo as áreas de negócio e TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O grupo de apoiadores e patrocinadores para as ações de TI em nível dos negócios:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**A5 - Escopo e Arquitetura de Tecnologia - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de escopo da arquitetura de tecnologia:**

Prática	Nível	1	2	3	4	5	Impacto sobre a competitividade do setor							
							1	2	3	4	5	Não Sei		
Quanto ao papel ou escopo de atuação, os principais sistemas de TI são:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A formulação de procedimentos e a articulação de regras de atuação relacionadas com TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A integração da arquitetura de TI com as áreas de negócio e parceiros externos:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os níveis de transparência e flexibilidade da arquitetura de TI e sua respectiva gestão:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A infra-estrutura de TI quanto à orientação de ação:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**A6 - Habilidades e Recursos Humanos - Avaliação do alinhamento negócios e TI nas práticas de habilidades e recursos humanos:**

Prática	Nível	1	2	3	4	5	Impacto sobre a competitividade do setor							
							1	2	3	4	5	Não Sei		
Atitudes ou iniciativas de inovação e empreendedorismo:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O centro de poder (núcleo da tomada de decisões-chave) sobre a TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O estilo de gerenciamento da TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à disposição para mudanças, o pessoal da área de TI caracteriza-se:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oportunidades de rodízio para o pessoal de TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Processos de educação e treinamento inter-funcional para o pessoal de TI:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A interação social (ambiente social, político e de confiança) entre TI e áreas de negócio:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de atração e retenção de talentos-chave caracteriza-se:	Meso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Macro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

As questões de direcionamento (Quadro 7) compõem a seção três (3) do instrumento de pesquisa e têm o intuito de explorar, de forma qualitativa, as implicações da utilização da TI sobre a competitividade de arranjos produtivos.

Questões	Referência
1. A TI é importante como um item de diferenciação (competitividade) no mercado?	McGEE; PRUSAK (1994); DAY; REIBSTEIN (1999); PORTER (2000)
2. Em relação a TI, como se dá o relacionamento do Arranjo com o Governo?	Nível Macro (STAMER, 1999)
3. Em relação a TI, como se dá o relacionamento do Arranjo com o Sindicato/Associações?	Nível Meso (STAMER, 1999)
4. Em relação a TI, como se dá o relacionamento do Arranjo com os fornecedores externos ao Arranjo Produtivo?	SCM (SVENSSON, 2002)
5. Que tipos de instrumentos o Arranjo utiliza para medir o nível de serviço prestado?	LEE; BEM-NATAN (2002)
6. Qual o papel da TI no Planejamento Estratégico dos negócios do Arranjo?	HENDERSON; VENKATRAMAN (1993); PAPP; LUFTMAN (1995)
7. Há integração da área de TI com as áreas de negócio e parceiros externos?	ITIL; SOA
8. Há utilização de práticas de melhoria contínua em TI para o Arranjo Produtivo?	COBIT, LUFTMAN (2000)
9. Há uma avaliação formal do retorno que a TI traz para o Arranjo como um todo?	WEILL; ARAL (2006); MAIA (2004)

Quadro 7 – Instrumento de pesquisa – questões de direcionamento

### 3.5 PRÉ TESTE DO INSTRUMENTO

A validação de conteúdo do instrumento examina se as características dos construtos são consideradas e se reproduzem conteúdo ou domínio específico (HOPPEN; LAPOINTE; MOREAU, 1996).

Foram realizados pré-testes com o intuito de descobrir erros, treinar o pesquisador, revisar a estrutura e o conteúdo do instrumento de pesquisa, conforme segue (COOPER; SCHINDLER, 2003):

(i) Pré-teste de especialista: é uma alternativa pela qual é possível coletar contribuições de melhorias sobre o instrumento de pesquisa. Foram consultados antes da redação final do instrumento de pesquisa e da avaliação da aplicabilidade seis especialistas, profissionais e acadêmicos, com renomada experiência nas temáticas desta pesquisa. Os especialistas sugeriram mudanças no instrumento, às mesmas foram analisadas e providenciadas suas

alterações validando desta forma o instrumento. No pré-teste especialista é relevante haver a possibilidade de ajustes no questionário, isto é, para incluir, excluir ou alterar itens sobre os quais o pesquisador não tem certeza se estão adequados (Günter, 2003), esta prática foi utilizada com o intuito de fortalecer o instrumento.

(ii) Pré-teste de respondente: nesta etapa é realizado teste de respondente substituto (pessoa com o perfil semelhante aos dos respondentes desejados) na qual é verificada a linguagem a ser utilizado nos questionamentos, o tempo de duração para que todas as questões sejam respondidas, a existência de perguntas que conduzam a diferentes interpretações e a necessidade de inclusão de novos questionamentos.

### 3.7 AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO

Para a condução das entrevistas de avaliação do instrumento proposto foi elaborado um questionário semi-estruturado, que objetiva avaliar o instrumento de pesquisa proposto. Foi solicitada ainda a opinião sobre os tópicos apresentados baseando-se na visão do respondente em relação à aplicabilidade e eficiência do instrumento em analisar aspectos de alinhamento estratégicos de negócios e TI para arranjos produtivos. Segundo Günter (2003) o questionário para avaliação do instrumento (Apêndice C) deve ter questões sobre a aplicabilidade do mesmo, sobre sua estrutura lógica, clareza das perguntas e a aderência aos objetivos propostos.

Uma estrutura bem elaborada contribui significativamente para reduzir o esforço físico e mental do respondente (Günter, 2003). Sendo importante enfatizar que o papel do entrevistador é fundamental para alcançar os objetivos propostos, pois o roteiro serve apenas como um guia durante uma entrevista, fazendo-se necessário captar as percepções adjacentes às perguntas do questionário, por vezes estas demonstram fatos relevantes ao contexto da pesquisa.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta etapa do trabalho os resultados obtidos são analisados e organizados de acordo com os procedimentos de análise estabelecidos no capítulo do método nas seções 3.4 e 3.6. As análises foram realizadas a partir dos dados das entrevistas a qual possibilitou avaliar aspectos relevantes apontados pelos entrevistados da área em relação ao tema abordado.

Para agendamento das entrevistas com os especialistas foi enviada uma apresentação (Apêndice A) explicando ao respondente as razões e objetivos do estudo, buscando sua participação, garantindo o sigilo das informações e agradecendo antecipadamente pela colaboração com o estudo, conforme sugere Malhotra (2006).

### 4.1 PRÉ TESTE DO ESPECIALISTA 1

O Especialista 1 é doutor em economia pela ESALQ/USP e atualmente é professor da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) onde tem atuado principalmente nos temas correlatos a indústria de móveis, competitividade e arranjos produtivos. Este especialista teve sua contribuição através da troca de mensagens eletrônicas, onde foi enviado primeiramente o instrumento bem como as questões de avaliação do mesmo, e posteriormente conversas via *chat* para esclarecimento de alguns assuntos, recebendo o retorno final após 15 dias após o primeiro envio.

O Especialista 1 relata que o instrumento tem capacidade para avaliar o alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI e sua influência na competitividade dos APs, sendo de fácil aplicação técnica (preenchimento), porém bastante complexo por agrupar terminologias utilizadas por duas áreas acadêmicas (TI e Arranjos Produtivos) e de certo modo não utilizadas pelo meio empresarial, esta complexidade segundo o especialista reduziu certamente o número de respondentes.

Utilizando diferentes terminologias acarretará em diferente tempo de resposta, pois o respondente que tenha pleno conhecimento dos termos utilizados conseguirá responder em trinta a quarenta minutos, sem este conhecimento levará mais de uma hora para respondê-lo.

O Especialista 1 relata que a estrutura de alternativas de resposta está clara, objetiva e tem uma ordem adequada o que pode facilitar quem for responder. Porém, o mesmo diz que

“...algumas perguntas referentes às práticas do item parcerias poderiam ter seu texto e português melhorados pois deixam mais de uma interpretação para a pergunta...”, sendo sugerido a alteração na questão três e quatro deste item conforme segue:

- de – O compartilhamento de risco e recompensas em objetivos que envolvem TI têm como padrão:
- para – O compartilhamento de risco e recompensas em objetivos que envolvem TI esta em processo:
- de – A gestão do relacionamento entre as áreas de negócio e de TI caracteriza-se como:
- para - A gestão do relacionamento entre as áreas de negócio e de TI esta em processo.

Quando questionado sobre o grau de abstração necessário para os respondentes do instrumento, o Especialista 1 sugeriu a aplicação em duas partes, uma referente ao grau de maturidade do alinhamento de TI e negócios e, outra referente ao impacto sobre a competitividade do setor. Entretanto, após reavaliar esta idéia o mesmo acredita que a aplicação em duas partes reduziria ainda mais o número de respondentes e poderia comprometer a relação prática do modelo de analisar o grau de alinhamento e seu respectivo impacto na competitividade.

Na opinião do Especialista 1, a aplicação inicial em um arranjo produtivo que se encontre em um processo maduro de cooperação e tenha uma empresa líder do processo ou em um AP que utilize intensivamente a TI oferecerá melhores resultados para análise do instrumento, “...pois APs em fase de implementação ainda estão focados em melhorias de procedimentos internos e/ou projeções comerciais conjuntas”.

As observações deste Especialista não causaram alterações na estrutura do instrumento, apenas na melhoria da escrita nas questões três e quatro do item Parcerias do instrumento.

#### 4.2 PRÉ TESTE DO ESPECIALISTA 2 e 3

O diretor regional da ABINEE, será denominado Especialista 2, possui o título de doutor em Engenharia da Produção, é coordenador do MBA em Administração da Tecnologia da Informação na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), com experiência na área de Ciência da Informação.

O Especialista 3 é técnico de serviços, responsável pela coleta e preparação dos dados do APL Eletroeletrônico.

Os Especialistas 2 e 3 foram entrevistados conjuntamente, com duração de setenta minutos, na Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE). A entrevista foi gravada com autorização dos mesmos.

O APL Eletroeletrônico Automação e Controle Eixo Porto Alegre - Caxias abrange 11 cidades tendo Porto Alegre como Pólo. Possui 65 estabelecimentos com 3.396 empregos diretos, 12 milhões de peças anuais e um faturamento anual de R\$ 700 milhões para o mercado interno e US\$ 24,44 milhões para o mercado externo (MDIC, 2008). Considerado oficialmente pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e pela Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI) como um dos APL's prioritários do estado do Rio Grande do Sul. Tem como missão: articular e alavancar o desenvolvimento do APL Eletroeletrônico Automação e Controle eixo Porto Alegre – Caxias do Sul, através de ações de capacitação da gestão, da inovação e da busca de novos mercados, com aumento da competitividade do APL e das suas empresas. Tem como Gerente Regional o Sr. Oscar Rudy Kronmeyer Filho e a ABINEE como liderança local.

A ABINEE é a representante das empresas do setor, responsável pela articulação entre os parceiros do APL para definir as necessidades apontadas pelas empresas como entraves para o desenvolvimento deste setor. A Figura 13 demonstra onde se encaixa a ABINEE e suas relações com o AP.

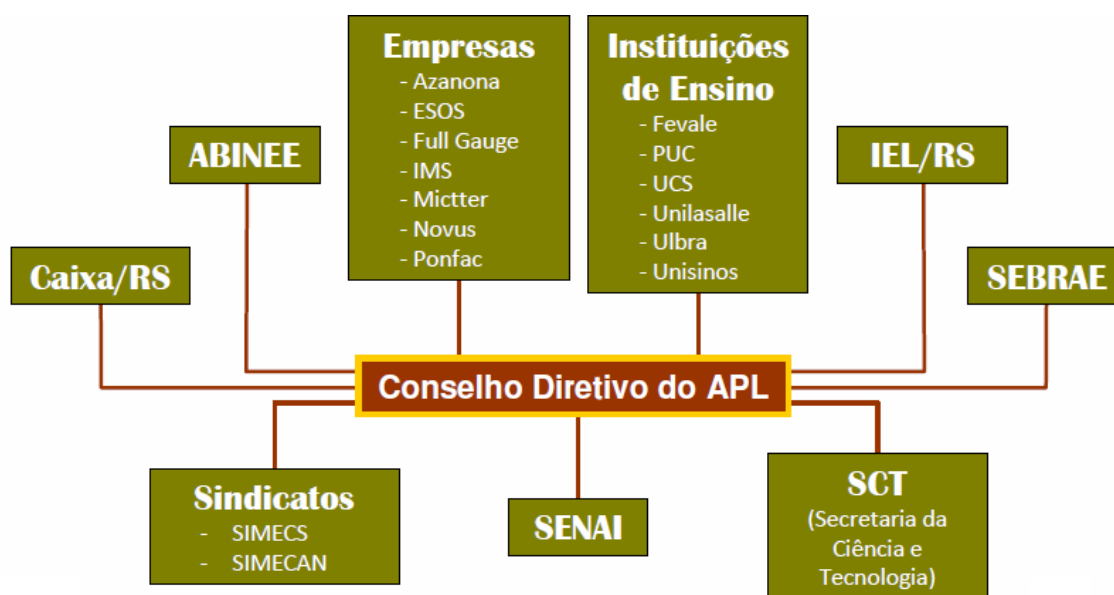


Figura 13 – Organograma do APL Eletroeletrônico Automação e Controle Eixo Porto Alegre - Caxias  
Fonte: ABINEE (2008)

Conforme relatado pelos dois especialistas, o APL Eletroeletrônico está em fase inicial de consolidação, o que torna qualquer análise um pouco prematura. Porém, o modelo foi exaltado principalmente pelo Especialista 2, o qual, por sua experiência no setor e na área de TI, acredita que os resultados da aplicação do mesmo em um arranjo produtivo podem definir prioridades de ação e investimentos. O mesmo enfatizou que o instrumento consegue mostrar uma “foto” da realidade dos processos de TI e, ao mesmo tempo, se este processo tem impacto direto na competitividade do setor.

Referente ao impacto na competitividade foi questionado o Especialista 2 do porque se referir ao impacto como direto, e sua resposta foi que “...algumas ações, chamadas de práticas no instrumento, podem ter influência indireta na competitividade e de difícil mensuração de uma escala”.

Sobre a formulação das questões do instrumento o Especialista 3 relata que “as questões que você chama de práticas aqui no questionário podem servir como uma espécie de seqüência de ações a serem tomadas já que não temos ainda nada formalizado sobre isso”. Entretanto ambos foram taxativos com relação à divisão do AP em níveis, segundo o modelo proposto por Esser et al. (1994) “no nosso caso é impossível pensar nesta separação, não saberia te responder agora se essa impossibilidade é em virtude de estarmos na fase inicial do AP ou esta divisão não se encaixa para a TI” (Especialista 2).

A interação entre os dois especialistas resultou em uma breve discussão sobre se haveriam pontos de corte no instrumento. Na visão do Especialista 2, o instrumento não deveria ser alterado para contemplar um maior escopo. Já para o Especialista 3, após a primeira aplicação ou uma seqüência inicial de aplicações, poderiam ocorrer cortes em questões que não fossem realmente usadas pelo arranjo ou que tivessem um impacto nulo ou muito baixo na competitividade do setor.

O instrumento foi considerado funcional e que atenderia as expectativas por ambos os Especialistas. Porém, de difícil utilização, pois necessita de um alto conhecimento sobre o AP e sobre a área de TI. O Especialista 3 observa que “a aplicação em algumas empresas de menor porte ou menor inserção no AP deveriam causar dificuldade em responder, pelo próprio desconhecimento do assunto ou desconhecimento do impacto no arranjo como um todo...”. Deste modo, o Especialista 2 acredita que a utilização efetiva do instrumento deveria ocorrer em um nível mais estratégico do AP, onde ocorre a formulação das ações e não no nível de empresa a empresa.



Finalizando a entrevista, o Especialista 3 relata que o instrumento tem uma relação com a idéia que é preciso parar e pensar para a questão da governança. O mesmo reforça dizendo:

o dia a dia força as tentativas de aproximar os participantes em relações de compra e venda e não se mensura em que patamar os mesmos se encontram e muito menos a que patamar está os investimentos em TI e como estes podem afetar na competitividade do setor.

As opiniões dos Especialistas 2 e 3 sugerem mudanças na estrutura do instrumento, retirando os níveis de análise do arranjo produtivo. Essas considerações serão trabalhadas com os Especialistas 4, 5 e 6 após a entrevista com o modelo inicialmente proposto para evitar contaminação dos entrevistados sobre o instrumento.

#### 4.2 PRÉ TESTE DO ESPECIALISTA 4, 5 e 6

Os Especialistas 4, 5 e 6 foram entrevistados conjuntamente, com duração de noventa e cinco minutos, na quinta maior encarroçadoura de ônibus do Brasil, que na unidade brasileira conta com mais de dois mil funcionários. Conforme solicitação, o nome da empresa e dos Especialistas não serão citados abertamente, mas identificados neste trabalho como:

Especialista 4 - responsável pela área de marketing e relacionamento institucional, colaborador há um ano na empresa possuindo experiência no assunto, pois defendeu sua dissertação de mestrado na área de redes empresariais;

Especialista 5 - gerente de fornecedores, colaborador há dois anos da empresa e com mais de vinte cinco anos no desenvolvimento de fornecedores para multinacionais;

Especialista 6 - responsável pela área de TI, colaborador da empresa há nove anos nesta função.

A empresa passa por uma reestruturação, a qual envolve diretamente o envolvimento de parceiros no negócio. Anteriormente a empresa adquiria apenas matérias primas e processava dentro de sua estrutura todas as partes necessárias, com exceções de chassis e vidros. Dentro desta reestruturação começou o processo de desenvolvimento de fornecedores numa primeira etapa e atualmente estão em segundo plano, o qual está sendo trabalhado fornecedores locais para suprir as necessidades.

Para este processo foi desenvolvida uma parceria com o SEBRAE buscando um programa de qualificação e aperfeiçoamento dos fornecedores regionais, para que estes conseguissem cumprir as exigências crescentes da empresa, passo inicial para a formação de um arranjo produtivo. O Especialista 5 avalia que o “*desenvolvimento de parceiros locais melhorou os picos de produção reduzindo gargalos que a produção interna não conseguia se desvencilhar*”. O Especialista 4 enfatiza que:

a parceria com o SEBRAE fortaleceu pequenas ações, do tipo, melhorias administrativas, programas de qualidade, contábeis... que fortalecem a empresa e faz com que forneça à nossa empresa produtos com qualidade superior e com custos menores.

Na condução deste processo foram arquitetados três níveis para contato com os fornecedores:

- (i) comprador – nível estratégico, o qual negocia preços, prazos de pagamento dentre outras funções;
- (ii) desenvolvedor de fornecedores – nível tático, operacionalizado pela área de engenharia, orquestrando desenhos e melhores produtos a serem utilizados nos materiais;
- (iii) programador – nível operacional, responsável pelo contato dia a dia com os fornecedores programando quantidades e prazos necessários para a produção.

A partir desta hierarquia começou o desenvolvimento de tecnologias para suporte destas ações. A primeira ação surgiu da necessidade dos engenheiros e desenvolvedores de fornecedores de uma maneira rápida e segura de fazer cotações de desenhos industriais. Para este projeto foi desenvolvido um site específico indicando as exigências técnicas necessárias, onde os fornecedores regionais selecionados, auditados e cadastrados teriam acesso para obter o desenho da peça e fazer seu lance. Quanto a este projeto, o Especialista 5 afirmou que:

sente-se bastante satisfeito com a implementação deste processo, pois os resultados de tempo de projeto a produção foram reduzidos significativamente... e modelos de ônibus com características específicas como para países Africanos e Árabes podem ser facilmente adaptados a produção.

A segunda ação foi a implementação EDI no início de 2008, envolvendo o nível estratégico e operacional. Esta ação ainda está em fase de implementação com mais de 70% dos valores em compras e de 30 a 40% dos itens com expansão programada para fim deste ano de 90% dos valores e 70 a 80% dos itens. Esta ação foi bastante comentada pelos entrevistados na medida em que é um processo em fase de implementação que teve algumas barreiras para sua efetiva utilização, tanto internamente como por parte dos fornecedores. Na empresa foram feitas reuniões dentro do time, projeto piloto, palestras aos colaboradores que

iriam utilizar o sistema e imersões para que fosse efetivamente instalado. Nos fornecedores os problemas ocorreram com as empresas que possuem maiores volumes negociados e sistemas próprios de comunicação e que precisariam adaptar ou colocar alguma pessoa específica para atender as exigências da empresa aqui estudada.

Este processo, conforme os entrevistados, ainda está em fase de coleta de dados e criação de um histórico para ser realmente utilizado com ferramenta estratégica pela empresa.

Atualmente retiramos os dados, imprimimos relatórios, mas não temos com o que comparar, por exemplo, se x % de atraso de um fornecedor pode ser considerado ruim ou não, vamos esperar os dados deste ano para montarmos planilhas conforme tempo de resposta, de entrega, qualidade, dentre outros para avaliarmos nossos parceiros a partir destes dados (Especialista 4).

A partir da exposição de como está a empresa em relação à formação de um arranjo produtivo pelos entrevistados foi explicado e entregue o instrumento para cada um analisar. O Especialista 5 relatou que fez seu trabalho de conclusão de curso de graduação com o modelo proposto pelo Luftman (2000). Nas palavras dele “*viu com bons olhos*” incluir qual o impacto na competitividade de cada prática proposta, trazendo maior realismo empresarial ao instrumento, pois fica claro que os itens percebidos de maior impacto tenham que ser os primeiros a serem trabalhos e com ações mais incisivas para seu funcionamento. Porém, não conseguiu separar por níveis o arranjo produtivo, conforme proposto pelo instrumento, induzindo os outros dois entrevistados a pensar e responder o instrumento não como a empresa, mas sim como a união entre as empresas, tal como um Arranjo Produtivo. Esse posicionamento do Especialista 5 pode ter induzido os outros dois Especialistas a não se posicionar frente ao instrumento proposto.

O preenchimento ocorreu de forma natural, não ocorrendo questionamentos sobre as práticas questionadas no instrumento, após a definição de que os três iriam responder sem separar os níveis. Na seqüência foi aplicado o questionário de avaliação do instrumento.

Sobre a avaliação na formulação das questões foram todas colocações positivas, que a redação esta clara, objetiva e de fácil preenchimento. Com relação ao instrumento foi considerado bastante longo, um pouco cansativo e que sua aplicação não tenha periodicidade, o Especialista 6 acrescentou:

a alteração ou evolução nos graus leva bastante tempo se pensarmos internamente na empresa, se formos considerar alterações na empresa com os parceiros (fornecedores) isso leva mais tempo ainda, o que pode comprometer uma análise mais aprofundada dos resultados.

Porém, o mesmo Especialista, na seqüência, complementou citando que “*analisando friamente sem aquele choque inicial, consigo ver que este modelo pode definir onde estamos e*

*onde devemos investir primeiramente, nós como empresa líder ou nós e as empresas parceiras*”. Este posicionamento fez com que os outros entrevistados se posicionassem no mesmo sentido, respondendo que o instrumento atende as expectativas de analisar o alinhamento entre negócios e TI e sua influência na competitividade dos arranjos produtivos.

O Especialista 5 sugeriu que fosse explicado anteriormente que a aplicação do instrumento não requer uma periodicidade curta de aplicação e que o preenchimento visa mostrar a realidade atual da empresa com a rede de empresas interligadas e que a partir dele poderia se levantar hipóteses de melhorias.

Ao final da entrevista foi abordado que o instrumento, na forma que está sendo sugerida sua aplicação, faz com que as pessoas envolvidas parem e pensem de uma forma mais ampla sua atuação, pois formar parcerias de compra e venda é bastante simples, agora quando se envolve relacionamento de longo tempo, com benefícios para os dois lados há a necessidade de se pensar mais amplo incluindo as ações de TI ligadas ao *core business* da empresa.

Após o fechamento da avaliação do instrumento foi apresentado aos Especialistas 4, 5 e 6 as alterações sugeridas pelos Especialistas 2 e 3, as quais corroboravam com as idéias de mudança na estrutura do instrumento, retirando a avaliação dos APs pelos níveis propostos pelo Instituto Alemão de Desenvolvimento (ESSER et al., 1994). Com isso, o instrumento inicial foi remodelado a partir das sugestões dos Especialistas para assim realizar o pré-teste do respondente.

#### 4.3 PRÉ-TESTE DO RESPONDENTE

Após a análise do instrumento por especialistas e suas considerações, o pré-teste foi realizado como o sócio-gerente de uma empresa fornecedora do arranjo produtivo da 5ª maior encarroçadora do Brasil. Conforme solicitação da empresa líder do AP não será divulgado o nome da empresa.

A empresa é fornecedora da empresa líder a mais de seis anos e trabalha em parceria a pelo menos dois anos, sendo uma das primeiras a implementar o EDI entre ambas e está inserido no processo de aproximação entre as empresas e formação do AP. O sócio-gerente é

formado em Administração e especialista em Gestão Estratégica, atua na empresa desde sua fundação há doze anos.

Da mesma forma que a condução com os especialistas, o instrumento proposto foi apresentado e respondido pelo entrevistado. Após, foi conduzida a entrevista com o questionário semi-estruturado de avaliação do instrumento buscando a percepção do respondente. As duas etapas tiveram duração de aproximadamente 50 minutos.

Para o respondente o instrumento apresenta um bom fluxo lógico e mostra pertinente para a realidade em que as empresas se encontram, de transformação e implementação de tecnologia para melhoria de suas atividades. O entrevistado já se mostrou muito à vontade em aprofundar as respostas, até além do que estava sendo perguntado.

Considera que as práticas propostas pelo instrumento deveriam fazer parte das práticas utilizadas pelas empresas que participam de parcerias, pois é uma ferramenta que orienta ao planejamento estratégico e a governança do arranjo. Essa importância é ressaltada pelo respondente na entrevista quando cita que:

o mais importante do instrumento é que ele dá a visão para quem vai implementar parcerias de TI conjuntamente, onde investir e onde que terá mais impacto na competitividade. E saber que tem que ser tocado a partir de um estudo. O instrumento faz despertar para coisas importantes que, muitas vezes, as empresas não dão à devida importância.

O instrumento contribui segundo o entrevistado para evitar que sejam feitas ações isoladas em cada setor ou em cada empresa por achar necessário, mostrando que é necessário planejamento, análise e alinhamento dos negócios e da TI.

Em relação às práticas propostas pelo instrumento o Respondente assinalou todas sem questioná-las, identificando que o AP encontra-se em um processo comprometido em alguns poucos fatores de impacto mais auto na competitividade e inicial ou inexistente nos demais. Um fato interessante no momento do preenchimento foi quando o Respondente assinalava a maturidade das práticas ele falava baixo “*como nós não tínhamos pensado nisso*” e aí assinalava o impacto na competitividade.

O Respondente pontuou que o instrumento é complexo e requer um bom conhecimento sobre o AP e a TI, porém bastante funcional à medida que ele fornece um diagnóstico de como estão os processos. Entretanto, o entrevistado mostrou-se preocupado com a dificuldade que alguns fornecedores terão ao respondê-lo, essa importância é ressaltada na entrevista quando o mesmo cita que:

tenho conversado com os responsáveis da empresa X (empresa líder do AP) e eles relatam muitas dificuldades em capacitar os fornecedores menores com as ferramentas de TI e conseqüentemente tem que forçar a implementação, fico

pensando se eles tem dificuldade para implementar, terão enorme dificuldade para responde.

O Respondente avalia positivamente os seis critérios de avaliação do alinhamento estratégico de objetivos de negócio e TI para o arranjo produtivo propostos pelo instrumento e que relacionar com o impacto na competitividade mostra um direcionador para a tomada de decisão.

O tempo total da entrevista foi de 70 minutos e o tempo de resposta do instrumento foi de 18 minutos, menor do que o tempo de resposta dos especialistas. Provavelmente porque os especialistas possuem maior experiência sobre Análise de Alinhamento Estratégico entre Objetivos de Negócio e TI para Arranjos Produtivos e tinham uma preocupação analítica em profundidade na avaliação do instrumento ou pelo fato de que o nível de maturidades das práticas ainda é baixo.

Este aspecto é confirmado por uma inquietude mostrada pelo Respondente em colocar a culpa das práticas não terem uma maturidade maior na empresa líder do AP. Além disso, o entrevistado salienta que a maturidade ainda é bastante baixa, especialmente pelo baixo investimento da empresa X, que tenta forçar os investimentos em TI em cotas de participação financeira, mas o resultado do investimento fica quase que todos com a empresa X. Buscar fatos complementares adjacentes às entrevistas permitem uma análise e interpretação mais apurada dos fatos (MALHOTRA, 2001), apesar desta pesquisa não se propor analisar o grau do alinhamento estratégico entre objetivos de negócio e TI em arranjos produtivos.

A partir das opiniões emitidas pelos Especialistas foram realizadas melhorias no instrumento proposto e após a confirmação do respondente foi gerando a versão final do mesmo, que se encontra na seção 4.4.1.

#### 4.4 ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS

A análise do instrumento foi realizada com base nas entrevistas, complementado com dados de documentos disponibilizados pelos Especialistas, tendo subsídio na revisão de literatura. Esta abordagem possibilitou avaliar aspectos apontados pelos Especialistas da área em relação à análise do alinhamento estratégico de negócios e TI para arranjos produtivos e para a melhoria do instrumento.

Uma análise generalista dos resultados das entrevistas demonstra que o modelo tem aplicabilidade para arranjos produtivos. A conciliação do modelo proposto por Luftmann (2000) e as relações de impacto na competitividade do setor em cada prática do modelo foram aceitas com bastante entusiasmo pelos entrevistados, visto que não houve problemas de compreensão que comprometessem as entrevistas.

As práticas do instrumento foram compreendidas com facilidade pelos especialistas, entretanto a divisão em níveis (meso, macro e meta) para o AP proposta pelo GDI (ESSER et al., 1994) foi declinada por todos os Especialistas práticos. As sugestões de retirar os níveis foram pautadas na aplicabilidade do instrumento, visto que a realidade atual dos arranjos produtivos pesquisados não utiliza desta forma, não foram observadas colocações negativas sobre os níveis além da aplicabilidade, o que pode ser visto como uma ferramenta que poderá vir a ser utilizada quando os APs estiverem em um processo mais coeso de desenvolvimento.

A versão final do instrumento gerado após as contribuições dos Especialistas encontra-se na seção a seguir.

#### **4.4.1 Instrumento de Pesquisa**

Após o refinamento realizado com os Especialistas segue o instrumento desenvolvido neste estudo em sua versão final:

**A1 - Comunicação - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de comunicação:**

Prática	Maturidade						Impacto sobre a competitividade do setor					
	Iniciado	Completado	Estabelecido	Gerenciado	Otimizado	Não se Aplica	1	2	3	4	5	Não Sei
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O entendimento dos negócios pelo pessoal da área de TI caracteriza-se por:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O entendimento de TI pelo pessoal das áreas de negócio caracteriza-se por:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A aprendizagem organizacional é tipicamente desenvolvida:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O estilo comportamental e a forma de troca de informações vigente estabelecem uma:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O compartilhamento de conhecimento e alavancagem dos recursos intelectuais são:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A intimidade ou ligação entre o pessoal de TI e o pessoal das áreas de negócio é:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**A2 – Medidas de valor e Competência - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de indicadores e medidas de valor e desempenho:**

Prática	1	2	3	4	5	Não se Aplica	Impacto sobre a competitividade do setor						
							1	2	3	4	5	Não Sei	
As medidas de valor e desempenho estabelecidas para a área de TI são:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As medidas de Desempenho estabelecidas para os negócios:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As medidas conjuntas de desempenho estabelecidas para os negócios e para a área de TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os instrumentos para medir o nível de serviço prestado pela TI aos negócios:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizações de <i>Benchmarking</i> (comparações com referências) sobre os processos de TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A avaliação formal dos investimentos em TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização de práticas de melhoria contínua:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**A3 - Governança - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de governança, planejamento e gestão:**

Prática	1	2	3	4	5	Não se Aplica	Impacto sobre a competitividade do setor							
							1	2	3	4	5	Não Sei		
O Planejamento Estratégico de Negócios formal:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O Planejamento Estratégico de TI formal:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A estrutura e a hierarquia de TI apresentam a forma:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A TI é orçada como:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O gerenciamento dos investimentos de TI é realizado:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O grupo ou comitê diretivo de TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O processo de priorização dos projetos de TI é:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Há priorização dos projetos de TI em relação às demandas:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**A4 - Parcerias - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de parcerias ou associações:**

Prática	Impacto sobre a competitividade do setor					Não se Aplica
	1	2	3	4	5	
A percepção do valor da TI pelas áreas de negócio caracteriza-se:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O papel da TI no Planeamento Estratégico de Negócios é de:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O compartilhamento de riscos e recompensas em objetivos que envolvem TI esta em processo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A gestão do relacionamento entre as áreas de negócio e TI está em processo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O relacionamento e estilo de confiança vigente envolvendo as áreas de negócio e TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O grupo de apoiadores e patrocinadores para as ações de TI em nível dos negócios:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**A5 - Escopo e Arquitetura de Tecnologia - Avaliação do alinhamento entre negócios e TI nas práticas de escopo da arquitetura de tecnologia:**

Prática	1	2	3	4	5	Não se Aplica	Impacto sobre a competitividade do setor					
							1	2	3	4	5	Não Sei
Quanto ao papel ou escopo de atuação, os principais sistemas de TI são:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A formulação de procedimentos e a articulação de regras de atuação relacionadas com TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A integração da arquitetura de TI com as áreas de negócio e parceiros externos:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os níveis de transparência e flexibilidade da arquitetura de TI e sua respectiva gestão:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A infra-estrutura de TI quanto à orientação de ação:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**A6 - Habilidades e Recursos Humanos - Avaliação do alinhamento negócios e TI nas práticas de habilidades e recursos humanos:**

Prática	1	2	3	4	5	Não se Aplica	Impacto sobre a competitividade do setor						
							1	2	3	4	5	Não Sei	
Atitudes ou iniciativas de inovação e empreendedorismo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O centro de poder (núcleo da tomada de decisões-chave) sobre a TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O estilo de gerenciamento da TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à disposição para mudanças, o pessoal da área de TI caracteriza-se:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oportunidades de rodízio para o pessoal de TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Processos de educação e treinamento inter-funcional para o pessoal de TI:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A interação social (ambiente social, político e de confiança) entre TI e áreas de negócio:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de atração e retenção de talentos-chave caracteriza-se:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 4.5 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO

Após o instrumento ser aprimorado com as entrevistas na etapa de pré-teste, os especialistas práticos foram entrevistados novamente para que pudessem preenchê-lo em sua versão final. Foi utilizado este procedimento, devido ao declínio dos convites feitos a possíveis respondentes de outros APs e, em virtude de que, na entrevista foi priorizado a percepção e o questionamento por parte dos entrevistados no pré-teste no desenvolvimento do instrumento, deixando o preenchimento em segundo plano.

Cinco dos seis entrevistados no pré-teste atuam em arranjos produtivos e preencheram a versão final do instrumento e devolveram no prazo de sete dias. Foi comparado o primeiro preenchimento com a versão final e observou-se que não houve variação no grau maturidade das práticas respondidas, mesmo os respondentes não possuindo a versão anterior. A aplicação ocorreu com um intervalo de análise de seis meses no Arranjo Produtivo Eletroeletrônico e dois meses no Arranjo Produtivo da encarroçadoura de ônibus estudada. Ocorreram pequenas alterações na percepção de impacto sobre a competitividade do setor, com variação máxima de um ponto na escala proposta em ambos os questionários.

No AP Eletroeletrônico o grau de maturidade oscilou entre inicial e comprometido em todas as práticas do instrumento, o que reforça os dados passados na entrevista de que o AP está em formação e que muito ainda precisa ser feito para um alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI. Sobre o impacto na competitividade do setor, as respostas oscilaram entre baixa e alta.

No AP da encarroçadoura de ônibus houve uma oscilação maior de grau de maturidade variando entre comprometido e gerenciado, prevalecendo em 70% das práticas o estabelecido. Os estudos de Humphrey e Schimitz (2000) mostram que APs onde há uma empresa líder, o processo de governança se aprimora com maior agilidade. Comparando os dois APs estudados neste trabalho foi constatado com as observações dos autores, visto que o AP que tem uma empresa líder encontra-se com graus de maturidade mais elevados.

Os resultados do preenchimento final encontram-se divididos pelos critérios propostos no instrumento nas seções a seguir:

### 4.5.1 Critério Comunicação

O critério Comunicação avalia a efetiva troca de idéias e o entendimento do que seja necessário para assegurar estratégias de sucesso. Um dos objetivos vitais é assegurar o contínuo compartilhamento de conhecimentos na organização (LUFTMAN, 2000). Este critério engloba as seguintes práticas: (i) entendimento dos negócios pelo pessoal de TI; (ii) entendimento de TI pelo pessoal das áreas de negócio; (iii) aprendizagem organizacional; (iv) estilo comportamental e a forma de troca de informações vigente; (v) compartilhamento de conhecimento e alavancagem dos recursos intelectuais; (vi) a ligação entre o pessoal de TI e o pessoal das áreas de negócio.

A comunicação e a relação entre as pessoas estão relacionadas as atividades formais e informais facilitadoras das atividades humanas, que promovem a integração das pessoas, áreas, processos, fornecedores e clientes da empresa (RESENDE, 2002).

No critério Comunicação nos dois APs estudados foi encontrado o maior grau de percepção de impacto na competitividade do setor de todos os critérios propostos no instrumento como pode ser visto nas Figuras 14 e 15.

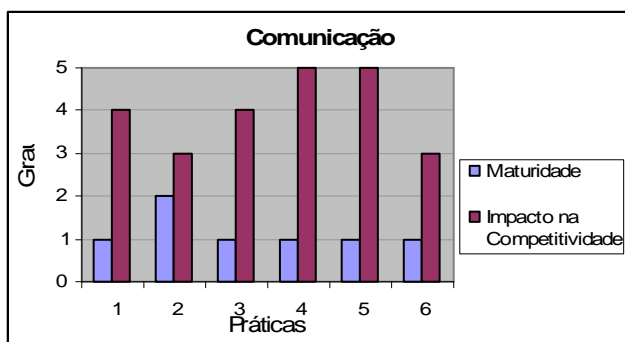


Figura 14 – Critério Comunicação AP Eletroeletrônico

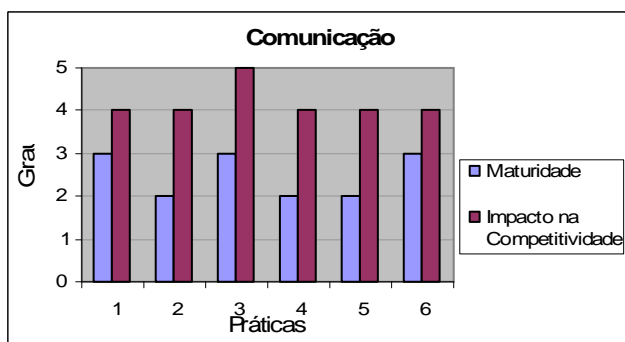


Figura 15 – Critério Comunicação AP Encarçoadoura

É a comunicação um dos fatores que influenciam a dimensão social do alinhamento estratégico referente aos objetivos de negócio e de TI (LUFTMAN, PAPP E BRIER, 1999; REICH e BENBASAT, 2000).

#### 4.5.2 Critério Medidas de Valor e Competência

O critério Medidas de Valor e Competência busca demonstrar o valor da TI em termos de contribuição para o negócio, uma vez que freqüentemente métricas de negócio e de TI mensuram diferentemente (LUFTMAN, 2000). Este critério engloba as seguintes práticas: (i) as medidas de valor e desempenho estabelecidas para a área de TI; (ii) as medidas de desempenho estabelecidas para os negócios; (iii) as medidas conjuntas de desempenho estabelecidas para os negócios e para a área de TI; (iv) os instrumentos para medir o nível de serviço prestado pela TI aos negócios; (v) realização de *Benchmarking* sobre os processos de TI; (vi) a avaliação formal dos investimentos; (vii) a utilização de práticas de melhoria contínua.

Pesquisa realizada por Sledgianowski (2004) considera o critério medidas de Valor e Competência como o menos promovido. O autor elucida que uma possível explicação para a baixa maturidade atribuída a este critério pode estar no fato de os executivos considerarem tais práticas como difíceis de serem implementadas.

Nas Figuras 16 e 17 pode-se observar que os APs estudados divergem na percepção do impacto na competitividade do setor nas práticas deste critério de avaliação do alinhamento estratégico entre objetivos de negócio e TI. No AP Eletroeletrônico os respondentes avaliam duas práticas sem impacto na competitividade, enquanto que no AP Encarroçadoura variou entre médio e alto o impacto na competitividade.

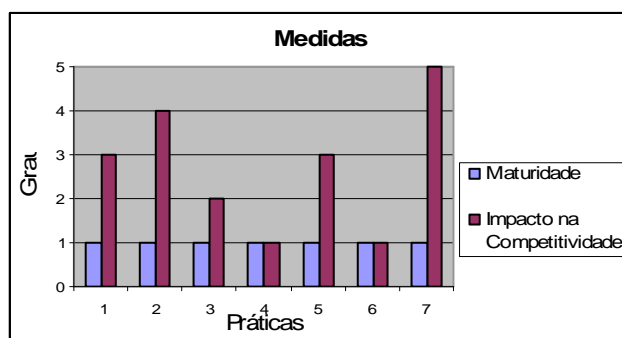


Figura 16 – Critério Medidas AP Eletroeletrônico



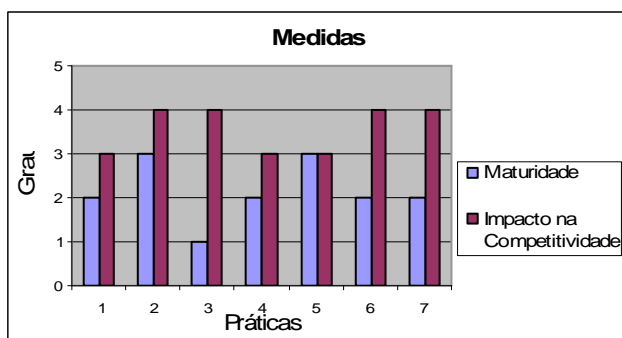


Figura 17 – Critério Medidas AP Encarroçadoura

As organizações devem possuir instrumentos que possam medir os fatores de desempenho da TI e dos negócios e tomar decisões baseadas nos resultados destes fatores, além de que as medidas de contribuição de TI estabelecidas devem ser multidimensionais e devem ser integradas as medidas de desempenho da organização (HU; HUANG, 2005).

#### 4.5.3 Critério Governança

O critério Governança busca garantir que os devidos participantes de negócios e de TI discutam formalmente e revisem prioridades e alocação de recursos de TI. Nas atividades relativas a este critério, é imprescindível que todos os elementos que integram a tomada de decisões estejam claramente definidos (LUFTMAN, 2000). Este critério engloba as seguintes práticas: (i) o planejamento estratégico de negócios; (ii) o planejamento estratégico de TI; (iii) a estrutura e a hierarquia de TI; (iv) a TI é orçada como; (v) o gerenciamento dos investimentos em TI é realizado; (vi) grupo ou comitê diretivo de TI; (vii) priorização dos projetos de TI em relação às demandas.

Os resultados deste critério divergem de um AP para o outro, no Eletroeletrônico o grau de maturidade é inicial e a percepção de impacto na competitividade é baixo conforme Figura 18.

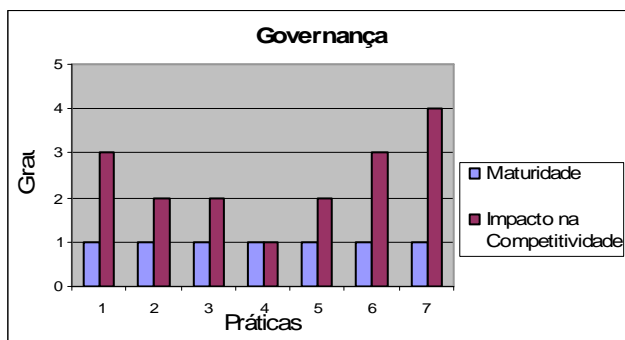


Figura 18 – Critério Governança AP Eletroeletrônico

Na Figura 19, observa-se que o AP da Encarroçadoura encontra-se com um grau de maturidade desenvolvido e a percepção de impacto das práticas de alinhamento na competitividade do setor no critério muito alto em seis práticas e alto em outra. Esta percepção corrobora com os estudos de Humphrey e Schimitz (2000) que APs onde há uma empresa líder, o processo de governança se aprimora com maior agilidade.

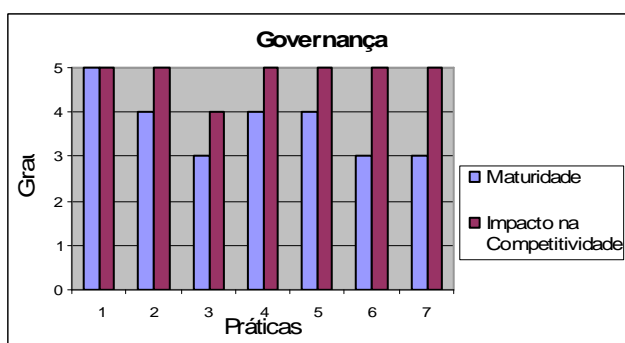


Figura 19 – Critério Governança AP Encarroçadoura

O critério Governança foi considerado como o mais promovido e maduro tanto em pesquisa internacional (SLEDGIANOWSKI, 2004) como nacional (RIGONI, 2006).

#### 4.5.4 Critério Parcerias

O critério Parcerias busca dar a oportunidade para que a função de TI tenha igual papel na definição das estratégias de negócio. É uma parceria que deveria evoluir ao ponto onde a TI tanto habilita quanto direciona mudanças em negócios, processos e estratégias (LUFTMAN, 2000). Este critério engloba as seguintes práticas: (i) a percepção do valor da TI

pelas áreas de negócio; (ii) o papel de TI no planejamento estratégico de negócios; (iii) o compartilhamento de riscos e recompensas em objetivos que envolvem TI; (iv) a gestão do relacionamento ente as áreas de negócio e TI; (v) o relacionamento e estilo de confiança vigente envolvendo as áreas de negócio e TI; (vi) o grupo de apoiadores e patrocinadores para as ações de TI em nível dos negócios.

Quanto aos resultados, Figura 20 e 21, observa-se divergências entre o grau de maturidade nos APs e convergências na percepção de impacto na competitividade em três das seis práticas.

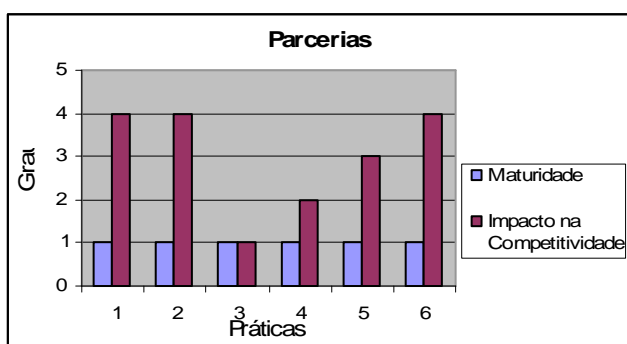


Figura 20 – Critério Parcerias AP Eletroeletrônico

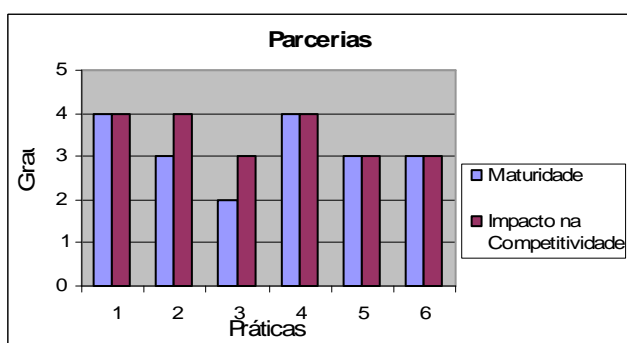


Figura 21 – Critério Parcerias AP Encarroçadura

A partir do princípio de que alcançar o alinhamento estratégico é uma via de duas mãos, onde negócios e TI devem trabalhar juntos para assegurar que suas iniciativas estejam alinhadas (ROCKART; EARL; ROSS, 1996), verifica-se que entre os APs analisados as práticas do critério Parcerias apresentam combinações e características diversas relacionadas ao impacto na competitividade.

#### 4.5.5 Critério Escopo e Arquitetura de Tecnologia

O critério Escopo e Arquitetura de Tecnologia busca medir a maturidade e a extensão da habilidade da TI para ir além dos papéis de *back office* e de *front office* da organização. Visa que a TI assuma uma função que dê suporte a uma infra-estrutura que seja ao mesmo tempo flexível e transparente para todos os parceiros de negócios, através da avaliação e aplicação efetiva de tecnologias emergentes (LUFTMAN, 2000). Além disso, busca habilitar e direcionar processos de negócios e estratégias como um verdadeiro padrão, provendo, desta forma, soluções personalizáveis às necessidades dos clientes. Este critério engloba as seguintes práticas: (i) quanto ao papel ou escopo de atuação dos sistemas de TI; (ii) a formulação de procedimentos e a articulação de regras de atuação relacionadas a TI; (iii) a integração da arquitetura de TI com as áreas de negócio e parceiros externos; (iv) os níveis de transparência e flexibilidade da arquitetura de TI e sua respectiva gestão; (v) a infra-estrutura de TI quanto à orientação de ação.

Neste critério verifica-se convergência na percepção de impacto na competitividade, conforme Figura 22 e 23, ambos avaliam que as práticas deste critério afetam diretamente o arranjo produtivo.

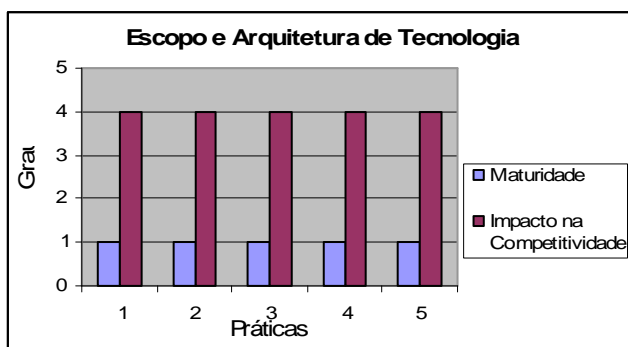


Figura 22 – Critério Escopo e Arquitetura de Tecnologia AP Eletroeletrônico

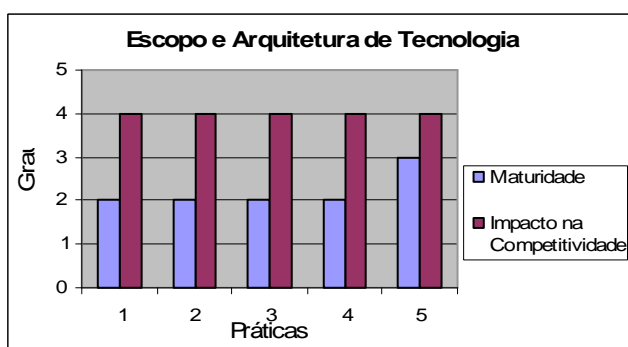


Figura 23 – Critério Escopo e Arquitetura de Tecnologia AP Encarroçadora

Rigoni (2006) em seu estudo, concluiu após análises estatísticas que o critério Escopo e Arquitetura de Tecnologia é o que mais impacta no critério Comunicação, este sendo considerado no estudo o mais importante e promovido.

#### 4.5.6 Critério Habilidades e Recursos Humanos

O critério Habilidades e Recursos Humanos incluem todas as considerações de recursos humanos das organizações, indo além de considerações mais tradicionais, tais como treinamento, salário, *feedback* de desempenho e oportunidades de carreira. Inclui também o ambiente cultural e social da organização (LUFTMAN, 2000). Este critério engloba as seguintes práticas: (i) atitudes ou iniciativas de inovação e empreendedorismo; (ii) o centro de poder sobre a TI; (iii) o estilo de gerenciamento da TI; (iv) quanto à disposição para a mudança, o pessoal da área de TI caracteriza-se como; (v) oportunidades de rodízio para o pessoal de TI; (vi) processos de educação e treinamento inter-funcional para o pessoal de TI; (vii) a interação social entre TI e a área de negócio; (viii) a realização de atração e retenção de talentos-chave.

Os Recursos Humanos são considerados como recursos sustentadores do AE no modelo de alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao negócio empresarial proposto por Resende (2002). Nos APs estudados a percepção de impacto na competitividade neste critério varia de médio a alto, com exceção da prática oportunidade de rodízio para o pessoal de TI no AP Eletroeletrônico, conforme Figura 24 e 25.

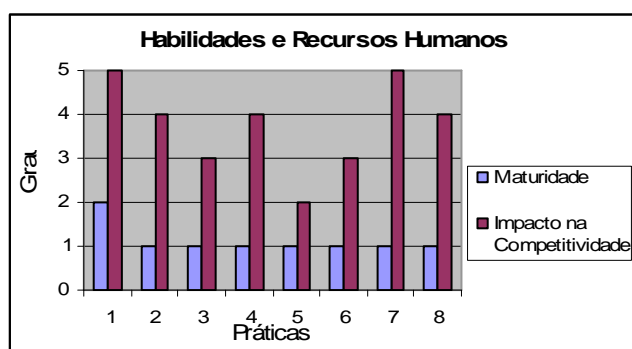


Figura 24 – Critério Habilidade e Recursos Humanos AP Eletroeletrônico

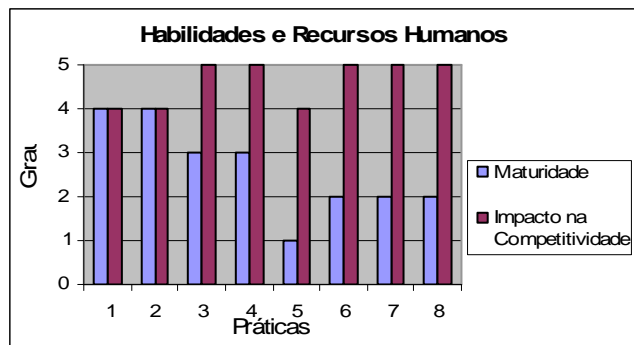


Figura 25 – Critério Habilidade e Recursos Humanos AP Encarroçadoura

A cultura organizacional tem influência no alinhamento, segundo Rockart e Morton (1984) e Walton (1993) é ela que distingue porque algumas empresas têm sucesso e outras de estrutura semelhante apenas sobrevivem.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo está dividido em três seções. Na primeira, são apresentadas as conclusões originadas a partir deste estudo. Na segunda são indicadas considerações que envolvem as limitações deste trabalho. Ao final são relacionadas sugestões para futuros desenvolvimentos de trabalhos relacionados ao tema da pesquisa.

### 5.1 CONCLUSÕES DO ESTUDO

A questão central deste trabalho foi de desenvolver um instrumento para análise do alinhamento estratégico entre objetivos de negócios e TI para arranjos produtivos, a partir da adaptação do modelo proposto por Luftman (2000) os quais foram submetidos a especialistas (acadêmicos e práticos) para desenvolvimento e aperfeiçoamento do mesmo.

Em relação ao objetivo geral, o método foi adequado e permitiu explorar o assunto, investigando se instrumento proposto poderia ser aplicado para arranjos produtivos, bem como ampliar o conhecimento sobre o tema da pesquisa.

No desenvolvimento do objetivo geral ocorreu evolução do instrumento proposto inicialmente, a partir da contribuição dos especialistas, relacionado com melhorias na aplicabilidade, alcançando a versão final do mesmo.

A percepção dos gestores de TI foi que o instrumento mostra a realidade em que se encontra o alinhamento estratégico entre os objetivos de negócios e TI do AP bem como indicar quais práticas devem ter principal atenção e implementação, pois afetam diretamente na competitividade do setor. A percepção dos gestores dos APs pesquisados referente a utilização dos níveis de fatores (meso, macro e meta) para o AP foi vista como não prática e de difícil utilização, o que poderia comprometer o instrumento, sendo assim foi retirado os níveis para análise do AP no que se refere ao alinhamento estratégico entre negócios e TI e seu impacto na competitividade do setor.

## 5.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Quanto à contribuição para o conhecimento acadêmico, para este trabalho foi realizada uma leitura sobre arranjos produtivos e modelos de alinhamento estratégico de negócios e TI. A partir da revisão de conceitos gerais sobre os dois assuntos tratados no estudo permitiu-se formular e adaptar um instrumento de análise de alinhamento entre objetivos de negócios e TI que melhor adapta a realidade dos arranjos produtivos.

Como contribuição geral deste trabalho, aponta-se que o instrumento final oferece subsídios na tomada de decisão de investimentos da área. Constituindo num valioso instrumento no qual o grau de maturidade de cada prática pode ser avaliado a partir da percepção do impacto na competitividade desta prática, mostrando assim, as prioridades de investimento e auxiliando no governança corporativa dos arranjos produtivos bem como na governança de TI.

## 5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Os objetivos propostos para esta pesquisa foram atingidos, porém a mesma apresentou algumas limitações, as quais serão apresentadas a seguir e poderão contribuir para futuros estudos a serem realizados sobre esse assunto.

Através das limitações busca-se antecipar algumas possíveis restrições do estudo. Os estudos podem estar limitados com relação ao seu assunto, à sua extensão, ou ainda relacionados a uma série de outros fatores, como meios humanos, financeiros ou temporais, dentre outros (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Apesar de realizar um escopo abrangente sobre arranjos produtivos e alinhamento estratégico, este trabalho não esgota a leitura dos temas abordados e respectivas referências existentes. A abrangência restrita representada pela escolha de dois arranjos produtivos como casos de análise da aplicabilidade do instrumento, não sendo possível assim generalizar os resultados obtidos. Ainda cabe salientar sobre a dificuldade de identificar instituições que abram seus dados para um trabalho científico de pesquisa, mesmo deixando-se claro que é um trabalho sério e rigoroso.



Mesmo tendo como suporte uma ampla base científica sobre modelos de alinhamento estratégico de negócios e TI e arranjos produtivos, conforme demonstrado na revisão de literatura, a interpretação do pesquisador ainda assim fica com alguma subjetividade, podendo sua percepção influenciar o diagnóstico e os resultados deste estudo.

O presente trabalho, contudo, permite que outras práticas do instrumento sejam investigadas e avaliadas, de forma a motivar outras propostas de estudo. Decorrente disto é apresentada na próxima seção, sugestões de pesquisas sobre o tema vigente.

#### 5.4 RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

O tema alinhamento estratégico de negócios e TI para arranjos produtivos pode ser amplamente explorado, como por exemplo, estabelecer para o arranjo produtivo a ser estudado uma avaliação comparativa dos resultados, obtidos da aplicação do instrumento proposto por este estudo em outro AP com características semelhantes, identificando aspectos onde a TI poderia trazer vantagens competitivas.

Outra sugestão poderia ser a avaliação de impacto na competitividade de cada prática em relação a diferentes APs, o que poderia trazer padrões de prioridade de investimento ou aplicabilidade da governança de TI nos arranjos.

Ainda existe a possibilidade de desdobramento do instrumento, para atender os diversos aspectos culturais, processos de gestão, tamanhos e formatos de arranjos produtivos, constituindo assim metodologias específicas customizadas para atender as diversas realidades organizacionais.

## REFERÊNCIAS

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de Marketing**, Sao Paulo: ed. Atlas, 2001

ALBAGLI, S.; BRITO, J. Arranjos Produtivos Locais: Uma nova estratégia de ação para o SEBRAE – **Glossário de Arranjos Produtivos Locais**. RedeSist, 2002.

ALBERTIN, A. L. Administração de informática e a organização. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v. 34, n. 6, p. 60-72, Nov./Dez. 1994.

ALBUQUERQUE, F. (2004). “Desarrollo económico local y descentralización en América Latina”. **Revista de la CEPAL**, número 82. Santiago del Chile, abril de 2004.

AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília – DF, n.23, p. 261-286, junho 2001.

BALL, N. L.; ADAMS, C. R.; XIA, W. Overcoming the Elusive Problem of IS/IT Alignment: Conceptual and Methodological Considerations. In: 9<sup>th</sup> Americas Conference on Information Systems, p. 1669-1676, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARROS, A. R. Raízes históricas das idéias que subsidiam as políticas de clustering. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 22, n. 1 (85), p. 131-149, janeiro-março/2002.

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

BOWERSOX, D. J.; DAUGHERTY, P.J. Logistics Paradigms: The Impact of Information Technology. **Journal of Business Logistics**, v. 16, n. 1, p. 65-80, 1995.

BRODBECK, A. F.; HOPPEN, N. Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnológica de informação: um modelo operacional para implementação. In: Encontro Nacional da ANPAD, 26, 2002, Salvador/BA. **26 Encontro da ANPAD**, Salvador/BA, 2002.

BROWN, A.; GRANT, G. G. Framing the Frameworks: A Review of IT Governance Research. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 15. Atlanta: 2005; p. 1.

BRUHN, P.R.L. O Alinhamento Estratégico entre Negócios e TI: Avaliação da Maturidade e do Impacto em Indústrias Eletroeletrônicas do Rio Grande do Sul. **Dissertação de Mestrado em Administração**, Programa de Mestrado em Administração e Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

CAMPOMAR, M.C. Do uso do “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 95-97, jul./set. 1991.

CASAROTTO, R. M. Redes de empresas na indústria da construção civil: Definição de funções e atividades de cooperação. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, SC, Brasil, 2002.

CHAN, Y.; REICH B.H. IT alignment: what have we learned? **Journal of Information Technology**, v. 22, n.4. London: dec. 2007a; p. 297.

CHAN, Y., REICH B. H. IT alignment: an annotated bibliography. **Journal of Information Technology**, v. 22, n.4. London: dec. 2007a; p. 316.

CHANDRA, M.; SAHARIA, A. **Coordination in marketing channels**: the effect of information systems. In: AMERICAS CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS. Phoenix, 1996. p.128-133.

COLLINS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: uma guia prática para alunos de graduação e pós-graduação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. **Métodos de Pesquisa em Administração**.. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papiros e Editora Unicamp, 2002. I

DAY, G. S.; REIBSTEIN, D. J. **A Dinâmica da Estratégia Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ESSER, K. et al. **Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas**. Instituto Alemán de Desarrollo. Berlim, 1994.

FAGUNDES, E. **COBIT: Um Kit de Ferramentas para a excelência na gestão de TI**. Disponível em: [http://www.efagundes.com/artigos/Arquivos\\_pdf/cobit.pdf](http://www.efagundes.com/artigos/Arquivos_pdf/cobit.pdf). Acessado em 30/04/2008.

FAZENDA, I. **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. Campinas: Papyrus, 1997.

FLEURY, P. F. A Logística da cadeia de suprimentos de combustíveis. [http://www.onip.org.br/arquivos/IBP\\_Material%20Aulas%20ANP.pdf?PHPSESSID=5862f3851de17c95b58e4587e6a4ecfd](http://www.onip.org.br/arquivos/IBP_Material%20Aulas%20ANP.pdf?PHPSESSID=5862f3851de17c95b58e4587e6a4ecfd). (18/06/2007)

GASPAROTE, M. Avaliação do modelo COBIT de Governança em TI para Arranjos Produtivos Locais: Estudo de caso no setor coureiro calçadista do Vale dos Sinos. **Dissertação** (Mestrado Administração) – Programa de Mestrado em Administração e Negócios – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GILSING, V. Cluster Governance: how Clusters can adapt and renew over time. **DRUID PhD-Conference**, Copenhagen, january, 2000.

GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr, 1995-a.

GODOY, A.S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun, 1995b.

GOMES-CASSERES, B. Group Versus Group: How Alliance Networks Compete. **Harvard Business Review**, reprint 94402, july-august, 1994.

GÜNTHER, H. **Como Elaborar um Questionário**. Série Planejamento de Pesquisas nas Ciências Sociais, no. 1, Brasília: UNB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2003.

HANSEN, P. B. Um Modelo Meso-Analítico de Medição de Desempenho Competitivo de Cadeias Produtivas. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGEP. Porto Alegre, RS, Brasil, 2004.

HOPPEN, N. LAPOINTE, L.; MOREAU, E. Um guia prático para a avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação. **Revista Eletrônica de Administração - REAd**, Porto Alegre, v. 2, 1996.

HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. **IBM Systems Journal**, v.32, n.1, p.472-484, 1993.

HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N.; OLDACH, S. Aligning business and IT strategies. In LUFTMAN, J. N. (ed.) **Competing in the information age**. New York: Oxford University Press, 2006.

HU, Q.; HUANG, C. D. Aligning IT with Firm Business Strategic Using the Balance Scorecard System. In: 38<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, 2005.

HUMPHEY, J.; SCHMITZ, H. **Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research**. IDS Working Paper 120. IDS – Institute of Development Studies, UK, 2000.

ITGI. **Management Guidelines to COBIT**. 3.ed. IT Governance Institute, 2000a.

KLIEMANN NETO, F. J.; HANSEN, P. B. **A emergência da meso-análise como forma de avaliação de cadeias produtivas e da competitividade empresarial sistêmica**. Inédito. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

LAVILLE, C.; DIONNE, J., 1999. **A construção do saber: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegres: Editora UFMG: Artmed.

LEE, H.L.; BILLINGTON, C. The Evolution of Supply Chain Management Models and Practice at Hewlett-Packard. **Interfaces Journal**, v. 23, n. 5, p. 42-63, 1995.

LEE, J.; BEN-NATAN, R. **Integrating Service Level Agreements**. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc, 2002.

LIRA, Iván Silva. **Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional em América Latina**. Santiago de Chile: ILPES, 2003.

LOZINSKY, S. **Governança de TI – a questão pessoas**. [www.ibm.com/br/services/articles/2004/11/a31m004t02s022004.shtml](http://www.ibm.com/br/services/articles/2004/11/a31m004t02s022004.shtml) (30/05/2007).

LOZINSKY, S. Novas oportunidades, novos riscos. **Ícaro Brasil**, São Paulo; n. 223, p. 22, março 2003.

LUCAS JR, H. C. **Information Technology: strategic decision making for managers**. New Jersey: John Wiley S. Sons Ltd, 2005.

LUFTMAN, J. Assembling Bussiness-IT Aligment Maturity. **Communications of the Association of Information Systems**. Volume 4, 14 December 2000.

LUFTMAN, J. **Competing in the Information Age: Align in the Sand**. 2 ed., New York: Oxford University Press, 2003. 413p.

LUFTMAN, J. Key Issues For It Executives 2004 **MIS Quarterly Executive**, Vol. 4, No. 2, June 2005.

LUFTMAN, J.; BRIER, T. Achieving and sustaining business-IT alignment. **California Management Review**. p. 109-122. Fall, 1999.

MAIA, V. Resultados palpáveis. **Pequenas empresas grandes negócios**, São Paulo, n. 187, ago.2004.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, G. A. **Estudo de Caso, uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.

MDIC. Políticas Públicas de Apoio aos APLs, Disponível em:  
[http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1223649889.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1223649889.pdf). Acesso em 04 nov. 2008

MEYER-STAMER, J. **Estratégias de desenvolvimento local e regional: clusters, política de localização e competitividade sistêmica**. São Paulo: ILDES / FES, 2001.

McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

McGOWAN, W. G. **Revolução em Tempo Real**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

MORVAN, Y. Filière de production. In: MORVAN, Y. **Fondements d'économie industrielle**. Paris: Economica, 1991.

OZ, E. **Management Information Systems**. 3ed. Boston: Course Technology, 2002.

PATTERSON, K. A.; GRIMM, C. M.; CORSI, T. M. Adopting New Technologies for Supply Chain Management. **Transportation Research Part E**, v.39, p. 95-121, 2003.

PECK H.; JUTTNER, U. Strategy and relationships: Defining the interface in supply chain contexts, **International Journal of Logistics Management**, v.11, n.2, ABI/INFORM Global p. 33, 2000.

PEDROZO, E. A.; FRANCISCO, D. C. A Importância da Gestão da Informação: Um estudo de Caso. **Informe GEPEC**. Vol. 8, n. 1, jan./jun., 2004.

PORTER, M. E.; MILLAR, V.E. Como a Informação Proporciona Vantagem Competitiva. **Harvard Business Review**, jul/ago. 1985. In: PORTER, M.E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva – Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1980.

PORTER, M. E. Clusters e Competitividade. **HSM - Management** 15, Ano 3, n.15. Julho-Agosto 1999.

PRAHALAD, C. K.; KRISHNAN, M. S. The Dynamic Synchronization of Strategy and Information Technology. **MIT Sloan Management Review**. V. 43, n. 4, p. 24-33, 2002.

PULTORAK, D; KERRIGAN, J. CPR: A Framework for Corporate and IT Governance. **Directors Monthly**, 29. February, 2005.

REICH, B.H; BENBASAT, I. Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives. **MIS Quarterly**, 2000.

REZENDE, D. A. Alinhamento da Tecnologia da informação ao negócio empresarial. **Revista FAE BUSINESS**. n.3, set. 2002.

RIGONI, E. H. Alinhamento Estratégico entre Negócios e Tecnologia da Informação: práticas promovidas em empresas industriais da região sul do Brasil. **Dissertação de Mestrado em Administração na Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2006.

ROCKART, J. F.; EARL, M. J. ROSS, J. W. Eight Imperatives for the New It Organization. **Sloan Management Review**, v.38, n.1, p.43-55, fall, 1996.

ROCKART, J. F.; MORTON, M. S. S. **Implications of changes in information technology for corporate strategy**. Interfaces, v. 14, n. 1, p. 84-95, Jan./Feb. 1984.

ROMÃO, M. C. **Desenvolvimento no limiar do terceiro milênio**: duas propostas complementares para a formulação de uma nova política regional (versão preliminar para discussão). Recife, 1998.

ROSSETTO, C. R. e ROSSETTO, A. M. A Combinação do Modelo de Porter e do Modelo de Referência do Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD) no Estudo da Competitividade Sistêmica Setorial: uma Proposta para Discussão. **Anais do XXI ENEGEP – 2001**, Salvador, 17-19 out. 2001, BA, Brasil.

RODRIGUES, L. C.; FERNANDEZ, M. J. Alinhamento estratégico da tecnologia de informação e inteligência competitiva. **Revista Gestão Industrial**. V. 02, n. 01, p. 131-146, jan-mar, 2006.

RUAS, R.. O Conceito de Cluster e as Relações Inter-firmas no Complexo Calçadista do Rio Grande do Sul. In: Fensterseifer, J.E. **O Complexo Calçadista em Perspectiva: Tecnologia e Competitividade**. Porto Alegre: Ortiz, 1995.

SEBRAE. **Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais**: Projeto Promos/Sebrae/BID: versão 2.0. Brasília: Sebrae, 2004. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/programas>. Acesso em: 09 set. 2007.

SLEDGIANOWSKI, D. **Identification of factors affecting the maturity of IT-business strategic alignment**. 235f. Tese de Doutorado, Stevens Institute of Tecnology, 2004.

SLEDGIANOWSKI, D.; LUFTMAN, J. Assessing Strategic Alignment Maturity and its Effect on Organizational Performance and Mutual Understanding of Objectives 7<sup>th</sup> Americas Conference on Information Systems, pp. 1729-1731, 2001.

SLEDGIANOWSKI, D.; LUFTMAN, J. IT-Business Strategic Alignment Maturity: A Case Study. **Journal of Cases on Information Systems**. Idea Group Publishing, v.7, n.2, 2005.

SLEDGIANOWSKI, D.; LUFTMAN, J.; REILLY, R.R. **Identification of IT-Business Strategic Alignment Maturity Factors: An Exploratory Study**. In 10<sup>th</sup> Americas Conference on Information Systems, 2004.

STAKE, R. E.. Case studies. In: DENZIN, N. e LINCOLN, Y. **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1994.

STAMER, J. **Participatory Appraisal of Competitive Advance a methodology to support local and regional development strategy initiatives, based of the systemic competitiveness concept**. Duisburg Institut for Development and Peace, University of Duisburg, 1999.

SVENSSON, G. The theoretical foundation of supply chain management – a functionalist theory of marketing. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 32, n.9, 2002.

SWAMINATHAN, J.M.; SMITH, S.F.; SADEH, N.M. A Multi Agent Framework for Modeling Supply Chain Dynamics. **Technical Report**, The Robotics Institute, Carnegie Mellon University, 1996.

TACHIZAWA, T. **Metodologia da pesquisa aplicada à administração**. Rio de Janeiro: Pontal Editora, 2002.

TEIXEIRA JÚNIOR, F. Alinhamento Estratégico entre Negócios e a Tecnologia da Informação (TI): Estudo de Caso de uma Instituição Financeira. **Dissertação de Mestrado em Administração de Empresas da Universidade de Fortaleza**, Fortaleza, 2003.

TEIXEIRA, F.; HASTENREITER FILHO, H. **Avaliação de Ações de Dinamização de Arranjos Produtivos Locais com Base no Modelo Estrutura-Condução-Desempenho**. In: ENANPAD, 31, 2007, Rio de Janeiro, 2007.

TERZIAN, F. A nova onda do Supply Chain. **Info Corporate**, São Paulo, Nº 33, p.60-71, mar. 2006.

TORRES, N. A. **Competitividade empresarial com a tecnologia de informação**. São Paulo: Makron books, 1995.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1997.

VAN GREMBERGEN, W. **Strategies for Information Technology Governance**. London: Idea Group Publishing, 2004.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WALTON, R.E. **Tecnologia da informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1993, p. 215.

WEILL, P.; ARAL, S. Generating Premium Returns on Your IT Investments. **MIT Sloan Management Review**. Vol. 47 n. 2. Winter, 2006.

WEILL, P.; ROSS, J. **IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results**. Boston: Harvard Business School Press, 2004.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.



## APÊNDICE A – CONVITE PARA PARTICIPAR DE PROJETO DE PESQUISA

Bom dia Sr. (**nome e cargo**),

Conforme contato telefônico mantido com V.Sa. em <data do contato>, estou enviando esta mensagem com objetivo ratificar o convite a(ao) <nome da instituição> para participar do projeto de pesquisa do mestrado que estou realizando junto a PUCRS. Para tanto, passo alguns dados:

- a) **Título do projeto de pesquisa:** Instrumento para análise de alinhamento estratégico entre objetivos de negócio e TI para Arranjos Produtivos.
- b) **Pesquisador responsável:** William Zanella
- c) **Objetivos:** Desenvolver um instrumento para análise do alinhamento estratégico de negócios e TI para arranjos produtivos: identificar aspectos de alinhamento estratégico de TI e negócios com foco em análises de estruturação e competitividade em arranjos produtivos; Identificar aspectos de TI que afetam a competitividade em arranjos produtivos; Analisar o papel da TI em relação aos objetivos estratégicos de negócios em arranjos produtivos.
- d) **Fontes de informação:** Entrevistas em profundidade.
- e) Informações e fontes serão mantidas em sigilo se assim as pessoas e a empresa quiserem.
- f) Serão selecionadas duas instituições que tenham papel de governança em Arranjos Produtivos.
- g) Serão entrevistados no mínimo dois profissionais por instituição (1 com papel em governança no Arranjo Produtivo e 1 responsável pela área de TI do Arranjo Produtivo).
- h) Cada entrevista tem duração média prevista de 1 hora.
- i) A instituição receberá uma cópia da dissertação e do instrumento proposto. Dessa forma, poderá fazer uso e proveito do instrumento de análise de alinhamento estratégico entre objetivos de negócio e TI para Arranjos Produtivos.
- j) Todas as entrevistas e coletas de documentos serão previamente agendadas de acordo com a disponibilidade dos respondentes.

Desde já agradeço a atenção e ficaria honrado em poder contar com a vossa participação na pesquisa.

Atenciosamente

William Zanella  
[zazanella@hotmail.com](mailto:zazanella@hotmail.com)  
(54) 8124-7454

## **APENDICE B – PROTOCOLO DE PESQUISA**

### **I – IDENTIFICAÇÃO**

#### **TÍTULO:**

INSTRUMENTO PARA ANÁLISE DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE  
OBJETIVOS DE NEGÓCIO E TI PARA ARRANJOS PRODUTIVOS

#### **PESQUISADOR RESPONSÁVEL:**

- Nome: William Zanella.
- Identidade: 1062923485 SJS/RS.
- CPF: 007.174.720-04.
- Endereço: Rua Guilherme Sperry, 335 – Passo Fundo – RS – CEP 99054-540.
- Fone: (54) 8124 -7454
- E-mail: zazanella@hotmail.com

#### **INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL:**

- Universidade: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).
- Faculdade: Faculdade de Administração e Contabilidade e Economia (FACE)
- Curso: Mestrado em Administração e Negócios (MAN)
- Orientador: Prof. Leonardo Rocha de Oliveira, Ph.D.

### **II - VISÃO GERAL**

#### **QUESTÃO DE PESQUISA:**

Como deve ser um instrumento para análise dos aspectos de alinhamento estratégico de negócios e TI para arranjos produtivos?

#### **OBJETIVOS:**

Geral:

Desenvolver instrumento para análise do alinhamento estratégico de negócios e TI para arranjos produtivos.

#### Específicos:

- Identificar aspectos de alinhamento estratégico de TI e negócios com foco em análises de estruturação e competitividade em arranjos produtivos;
- Identificar aspectos capazes de analisar competitividade em arranjos produtivos;
- Analisa a percepção da aplicabilidade do instrumento junto a especialistas.

#### FONTES DE INFORMAÇÃO:

- Instituições que tenham papel regulatório no arranjo produtivo.

#### LEITURAS APROPRIADAS:

- Conceitos e modelos de Arranjo Produtivo;
- Governança de Arranjo Produtivo;
- Governança de TI;
- Modelos de Alinhamento Estratégico entre TI e negócios.

#### ATIVIDADES:

- Contatar com as instituições que interessam à pesquisa;
- Elaborar e validar o roteiro de entrevistas;
- Selecionar as instituições que atendem aos critérios e podem integrar a pesquisa;
- Identificar os responsáveis pelos contatos e pela agenda em cada instituição;
- Identificar os respondentes das entrevistas;
- Agendar as entrevistas;
- Realizar as entrevistas;
- Coletar informações para análise do instrumento proposto;
- Transcrever as gravações das entrevistas;
- Fazer triagem e organizar material coletado;
- Codificar o material;
- Analisar o material coletado, confrontando com a teoria;
- Analisar os casos;
- Analisar os resultados;
- Redigir o relatório;
- Enviar cópia do relatório para os participantes da pesquisa.

### **III – PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS**

#### **SELECIONAR AS INSTITUIÇÕES (critérios):**

- Instituição que possua papel de governança sobre o setor;
- Existência de um departamento de TI;
- Interesse no estudo proposto.

#### **AGENDAR AS ENTREVISTAS E COLETA DE DOCUMENTOS:**

- Identificar o responsável pelos contatos e pela agenda em cada instituição;
- Identificar os entrevistados;
- Explicar os objetivos da pesquisa e método de condução das entrevistas;
- Definir local e estrutura necessária;
- Marcar data e horário da entrevista.

#### **REALIZAR AS ENTREVISTAS E COLETA DE DOCUMENTOS:**

- Chegar com antecedência ao local marcado;
- Agradecer pela disponibilidade e cooperação no estudo;
- Explicar o objetivo do trabalho e destacar que as informações obtidas não serão associadas ao nome da instituição e ao entrevistado;
- Solicitar autorização para gravar a entrevista;
- Informar que será usado um roteiro para guiar a entrevista;
- Iniciar e desenvolver a entrevista;
- Identificar e coletar documentos que contribuem com a pesquisa;
- Utilizar o roteiro de entrevistas como instrumento de coleta de dados;
- Anotar principais pontos destacados pelo entrevistado;
- Agradecer e colocar-se à disposição para eventuais dúvidas ou sugestões futuras;
- Encerrar a entrevista e coleta de documentos.

#### **ANALISAR OS DADOS E OS RESULTADOS:**

- Transcrever as gravações das entrevistas;
- Analisar documentos pesquisados;
- Catalogar dados das entrevistas e documentos, confrontando-os com a teoria;
- Categorizar os dados;
- Analisar os dados por empresa;

- Consolidar os dados obtidos nas empresas;
- Analisar os resultados entre as empresas.

#### **IV – COLETA DE DADOS**

##### **IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA:**

- Nome da Instituição
- Endereço, município, UF
- Telefone, fax
- Site e e-mail
- Data de constituição
- Número de empresas sobre sua influencia
- Principais produtos e serviços
- Região de atuação
- Número de ações envolvendo TI

##### **IDENTIFICAÇÃO DOS ENTREVISTADOS:**

- Nome
- Área
- Cargo, função
- Tempo de instituição

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO

O questionário foi subdividido em duas partes:

(i) com relação à formulação das questões:

- 1 – O conteúdo esta de acordo com as práticas utilizadas pelo arranjo?
- 2 – A redação esta clara?
- 3 – A redação esta objetiva?
- 4 – As orientações de preenchimento do instrumento são claras?
- 5 – A estrutura das alternativas de resposta está clara?
- 6 – A estrutura das alternativas é objetiva?
- 7 – A ordem é adequada?
- 8 – O formato do instrumento é adequado?
- 9 – Você estima que o tempo de uma hora para o preenchimento do instrumento e adequado?
- 10 – Cite quais as perguntas que você julga serem desnecessárias e a sua justificativa.

(ii) com relação ao instrumento:

- 11 – É de fácil utilização?
- 12 - É funcional?
- 13 – É prático?
- 14 – Você acredita que o instrumento atenderá as expectativas?  
 Sim                       Não
- 15 – Os pontos de avaliação constantes no instrumento motivam o preenchimento do início ao fim?  
 Sim                       Não
- 16 – As questões abordadas permitiram avaliar os aspectos de alinhamento entre negócios e TI e sua influência na competitividade dos arranjos produtivos?  
 Sim                       Não
- 17 – Descreva sua opinião geral sobre o instrumento, comentando críticas, impressões pessoais e sugestões de melhoria.