

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**TERCEIRIZAÇÃO EM TI SOB OS ASPECTOS DE ESTRATÉGIA, TOMADA DE  
DECISÃO E ANÁLISE DE INVESTIMENTOS – Estudo de Múltiplos Casos em Três  
Organizações Franqueadas da Coca-Cola do Brasil**

**por**

**LUCIENE BRAZ FERREIRA**  
ADMINISTRADORA, UCB, 1999

TESE SUBMETIDA AO PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE COMO PARTE DOS  
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE

**MESTRE EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**MAIO, 2005**

© 2004 LUCIENE BRAZ FERREIRA  
TODOS DIREITOS RESERVADOS.

O autor aqui designado concede ao Programa de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte permissão para reproduzir, distribuir, comunicar ao público, em papel ou meio eletrônico, esta obra, no todo ou em parte, nos termos da Lei.

Assinatura do Autor:

---

APROVADO POR:

---

Prof<sup>a</sup>. Anália Saraiva Martins Ramos, Dr<sup>a</sup>. – Orientadora

---

Prof. Carlos Alberto Freire Medeiros, Dr. – Membro Examinador

---

Prof. Antonio Carlos G. Maçada, Dr. – Membro Examinador Externo

Catálogo da Publicação na Fonte

Ferreira, Luciene Braz

Terceirização em TI sob os aspectos de estratégia, tomada de decisão e análise de investimentos – Estudo de Múltiplos Casos em Três Organizações Franqueadas da Coca-Cola do Brasil/ Luciene Braz Ferreira – Natal, 2005.

Orientadora: Anátalia Saraiva Martins Ramos

Tese (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Tecnologia, Programa de Engenharia de Produção.

1. TI. Tese 2. Terceirização. Tese 3. Tomada de Decisão

RN/UF/BCZM

CDU xxxx.xxx

## CURRICULUM VITAE RESUMIDO



Luciene Braz Ferreira é Bacharel em Administração, formada pela Universidade Católica de Brasília, em 1999. Ocupou o cargo de analista de custos e orçamento na Brasal Refrigerantes S. A., franquia do Sistema The Coca-Cola Company, por cinco anos. Durante a fase do mestrado realizado no Programa de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, foi professora substituta da Universidade Federal do Rio Grande do Norte nos cursos de Administração e Turismo, ministrando as disciplinas de administração de custos e administração financeira.

### ARTIGOS PUBLICADOS DURANTE A PÓS-GRADUAÇÃO

FERREIRA, Luciene Braz; BARBOSA, Leonar Tiago. Diversificar ou focar: uma estratégia empresarial. *X Simpósio de Engenharia de Produção*, São Paulo, 2003.

FERREIRA, Luciene Braz. O uso do benchmarking para análise de investimentos em TI. *I Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação*, São Paulo, 2004.

FERREIRA, Luciene Braz; RAMOS, Anatólia S. M. Análise das variáveis de investimento em TI. *XI Congresso Brasileiro de Custos*, Porto Seguro, 2004.

FERREIRA, Luciene Braz; COSTA, Suelton Araújo. Teoria das Restrições versus Sistema de custeio baseado em atividades: uma contradição? *XVII Congresso Brasileiro de Contabilidade*, Santos, 2004.

FERREIRA, Luciene Braz; BARBOSA, Leonar Tiago. Diversificar ou focar: uma estratégia empresarial. *XVIII Encontro Brasileiro de Administração*, Natal, 2004.

FERREIRA, Luciene Braz; ARAÚJO, Sandely Fernandes de. Programa 5S: caso de sucesso numa fábrica da Coca-Cola no Brasil. *XVIII Encontro Brasileiro de Administração*, Natal, 2004.

FERREIRA, Luciene Braz; RAMOS, Anatólia S. M. Terceirização de TI: estudo de caso em uma fábrica de refrigerantes da Coca-Cola no Brasil. *5ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*, Lisboa, 2004.

FERREIRA, Luciene Braz; RAMOS, Anatólia S. M. TI: commodity ou ferramenta estratégica? *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, São Paulo, 2005.

*Aos meus pais, Ilma e Tarcízio.*

*Sem eles, nada seria possível.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à Universidade Federal do Rio Grande do Norte e ao Programa de Engenharia de Produção (PEP) pela oportunidade de participar do seu programa de pós-graduação.

Agradeço também a minha querida Professora Orientadora, Anátalia Saraiva Martins Ramos, pela orientação e contribuição para o meu desenvolvimento como pesquisadora, mesmo nos momentos em que estive longe de Natal.

Aos membros da banca examinadora, Carlos Alberto Freire Medeiros, Antonio Carlos Maçada e José Leão Bezerra Júnior, pela leitura do trabalho e pela disponibilidade de estar presente a minha banca.

Ao meu professor de longa data, Edson Kenji Kondo, que sempre me mostrou o caminho para ser uma pessoa melhor e me dedicou muito do seu precioso tempo, mesmo estando no Japão.

Aos Professores José Aroudo Mota e Waldery Rodrigues por acreditarem no meu potencial acadêmico e profissional e por contribuírem para o meu ingresso no mestrado, além das palavras de incentivo durante o curso.

Aos meus ex-chefes, Wendell Queiroz e Adalberto Santos, por terem acreditado em mim no começo de minha carreira profissional e pelo incentivo e contribuição na busca de novos conhecimentos.

Aos meus tios José Miguel e Antonino pela preciosa contribuição em minhas viagens para casa.

A minha tia Juçara, pela revisão de português e preciosas sugestões.

A minha irmã e cunhado, Simone e Cleyton, pelo exemplo de dedicação aos estudos e garra para conquistar objetivos.

Aos colegas de mestrado, em especial aos amigos da Turma do Balacobaco, que me receberam tão bem em Natal, me acolheram em suas casas e agora estão em meu coração.

Ao Tiago, que escreveu comigo meu primeiro artigo publicado e me incentivou com seu exemplo de determinação e foco nos objetivos.

A Roberta, que inúmeras vezes me recebeu em sua casa em Fortaleza, me proporcionando horas de convívio familiar, do qual sentia tanta saudade, além de me energizar com sua alegria contagiante.

Ao Suelton, por ter lido com dedicação e carinho vários dos meus textos, abdicando de seus trabalhos pessoais e finais de semana para estar comigo, mesmo que por telefone, além de me proporcionar muitas horas de lazer conhecendo o Brasil.

A minha amiga e irmã Emanuela pelo apoio incondicional, por todas as vezes que deixou tudo para me ouvir e pelos conselhos incentivadores em todos os momentos.

Ao meu grande amigo Marcelo Vautier por estar sempre ao meu lado, não importando horário e dia, participando da minha vida como um verdadeiro irmão.

As minhas amigas Mabel, Ana Virgínia e Sandely pela amizade, carinho e companheirismo.

E para encerrar, agradeço a Deus, que me deu inteligência e força para contornar as pedras que encontrei no caminho.

Resumo da Tese apresentada à UFRN/PEP como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências em Engenharia de Produção.

**TERCEIRIZAÇÃO EM TI SOB OS ASPECTOS DE ESTRATÉGIA, TOMADA DE DECISÃO E ANÁLISE DE INVESTIMENTOS – Estudo de Múltiplos Casos em Três Organizações Franqueadas da Coca-Cola do Brasil**

**LUCIENE BRAZ FERREIRA**

Maio/2005

Orientador : Anátalia Saraiva Martins Ramos

Curso : Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção

**RESUMO:** Desde a criação da tecnologia e do seu uso pelas empresas, a relação custo e benefício nem sempre foi bem elucidada tanto para os responsáveis pela área de tecnologia quanto para a alta direção. Mas, apesar disto, cada vez mais as organizações investem maciçamente em tecnologia, esperando que esta seja a solução para diversos problemas. Por isto, esta questão tem se tornado crucial para o processo de tomada de decisões, visto que investimentos nesta área costumam ser dispendiosos e, na atual conjuntura, estas análises precisam ser extremamente criteriosas para que se minimizem as possibilidades de insucesso dos projetos, principalmente numa economia estabilizada e de concorrência acirrada. Uma das alternativas que as empresas têm buscado para atingir o sucesso e correr menos riscos é a terceirização da área de TI. Partindo desta visão, a presente dissertação tem por objetivo realizar uma investigação sobre a terceirização dos serviços de TI em todos os seus aspectos, isto é, desde a sua motivação, serviços efetivamente terceirizados, vantagens, desvantagens e possíveis obstáculos, a visão do alinhamento estratégico da TI, os processos de gestão de contratos e formas de controle e, por fim, tendências futuras. Trata-se de uma pesquisa de múltiplos casos, envolvendo franquias do Sistema Coca-Cola no Brasil. O estudo apresenta uma pesquisa bibliográfica sobre o processo de tomada de

decisão empresarial, a análise de investimentos, a gestão e a terceirização da TI, o que permitem definir as dimensões de análise da pesquisa. Na pesquisa de campo foram entrevistados os gerentes da área de TI, nas cidades de Brasília-DF, Goiânia-GO e Ribeirão Preto-SP. A pesquisa de campo permitiu identificar como as mesmas avaliam seus investimentos em TI, como esta área é gerenciada, o que as levou a optar pela terceirização e como os processos terceirizados afetam a organização. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, optou-se por analisar comparativamente as três organizações. Com a realização deste estudo, obtiveram-se, como principais resultados, que as organizações estão utilizando a terceirização em TI para focar no negócio principal e, mesmo encontrando diversas desvantagens, inclusive com relação a custos, acreditam que os benefícios justificam. Ainda identificaram-se alguns obstáculos internos para a terceirização, principalmente quanto ao receio de se perder a inteligência do negócio. O acompanhamento dessas atividades terceirizadas é realizado pela equipe interna e por critérios estruturados, onde se verificam os níveis de serviço.

Abstract of Master Thesis presented to UFRN/PEP as fulfillment of requirements to the degree of Master of Science in Production Engineering

**TERCEIRIZAÇÃO EM TI SOB OS ASPECTOS DE ESTRATÉGIA, TOMADA DE DECISÃO E ANÁLISE DE INVESTIMENTOS – Estudo de Múltiplos Casos em Três Organizações Franqueadas da Coca-Cola do Brasil**

**LUCIENE BRAZ FERREIRA**

May/2005

Thesis Supervisor : Anália Saraiva Martins Ramos

Program : Master of Science in Production Engineering

**ABSTRACT:** Since the sprouting of Information Technology (IT) and its use for companies the relation between cost and benefit hasn't always been elucidated by both the technical area and the high level board of direction. Nevertheless, organizations progressively and massively invest in technology waiting that it will be the solution to various problems. This is the reason why this issue has become crucial to the decision process since investments in this area tend to be expensive and, nowadays these analysis need to be extremely careful so that possibilities of insuccess are minimized; mainly if it is considered the instability and the tough competitiveness or the considered economy. From this view, this paper has as its aim to investigate the motives that make the information technology services to be hired from a third sector, and which services were so, the advantages and disadvantages as well as possible obstacles, the view of the information technology strategy, the contract process and the way it is controlled, and future tendencies. This is a multiple case research, which evolves Brazilian Coca-Cola branches. It shows a bibliography concerning the decision taking process, an investment analysis, Information technology management and information technology contracts by a third party, which let it to define research variables. During field research managers were

interviewed in the cities of Brasília, Goiânia and Ribeirão Preto. This field research let it to identify how these companies analyze their investments in Information technology, how this area is managed, what made them to opt for the hiring contracts by a third party and how this hiring process affected companies. Since this were a qualitative and fundamental research, it was opted for the comparative analysis of the 3 organizations. The result of this study was that companies are using the “terceirização” in Information Technology to focus on the main business and, even finding various disadvantages, some even related to costs, they do it believing that the benefits and advantages will surpass loss and disadvantages. It can be noticed some internal obstacles to the hiring contracts by a third party, mainly those related to the fear of the loss of the business intelligence. The follow up of these activities is done by the internal staff and by the use of established criteria, when the service level is verified.

## SUMÁRIO

<b>CAPITULO 1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 QUESTÕES DA PESQUISA .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1 Problema da Pesquisa.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2 Delimitação do Estudo.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.3 Objetivos .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.4 Relevância.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.5 Estrutura dos capítulos.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITULO 2 REVISÃO TEÓRICA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 TERCEIRIZAÇÃO EM TI.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1 Histórico.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2 Conceitos de terceirização.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.3 Evolução da terceirização .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.4 Motivações, vantagens, desvantagens e obstáculos.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5 Métodos de gerenciamento da terceirização .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.6 Gestão Estratégica da TI.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1.6.2 A TI como commodity .....</b>	<b>30</b>
<b>2.1.7 Tomada de Decisões em TI .....</b>	<b>32</b>
<b>2.1.7.1 Importância do processo decisório no ambiente empresarial .....</b>	<b>32</b>
<b>2.1.7.2 Características e estrutura das decisões .....</b>	<b>34</b>
<b>2.1.7.3 Os modelos estruturados para a tomada de decisão.....</b>	<b>37</b>
<b>2.1.8 Análise de Investimentos em TI.....</b>	<b>41</b>

2.1.8.1 Investimentos em TI .....	41
2.1.8.2 Análise de risco e retorno .....	45
2.1.8.3 Considerações sobre custo de TI .....	49
<b>CAPÍTULO 3 METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>52</b>
3.1 TIPO DE PESQUISA .....	52
3.2 MÉTODO DA PESQUISA .....	53
3.3 JUSTIFICATIVA PARA O ESTUDO DE CASO .....	54
3.4 ESCOLHA DO ESTUDO DE CASO .....	55
3.5 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	56
3.5.1 Técnicas da pesquisa.....	57
3.5.2 Modelo da pesquisa.....	60
3.5.3 Questões analisadas .....	61
3.5.4 Coleta de dados .....	64
3.5.5 Análise e interpretação dos dados .....	66
<b>CAPITULO 4 ESTUDOS DE CASO .....</b>	<b>69</b>
4.1 DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS ESTUDADAS .....	69
4.2 EMPRESA A .....	72
4.2.1 Processo Decisório.....	75
4.2.2 Visão do alinhamento estratégico.....	75
4.2.3 Serviços terceirizados .....	76
4.2.5 Vantagens, desvantagens e obstáculos .....	77
4.2.6 Gestão de contratos e formas de controle.....	79

<b>4.2.7 Tendências futuras.....</b>	<b>80</b>
<b>4.3 EMPRESA B .....</b>	<b>81</b>
<b>4.3.1 Processo decisório .....</b>	<b>82</b>
<b>4.3.2 Visão do alinhamento estratégico.....</b>	<b>83</b>
<b>4.3.3 Serviços terceirizados .....</b>	<b>84</b>
<b>4.3.4 Motivações para a terceirização .....</b>	<b>85</b>
<b>4.3.5 Vantagens, desvantagens e obstáculos .....</b>	<b>86</b>
<b>4.3.6 Gestão de contratos e formas de controle.....</b>	<b>87</b>
<b>4.3.7 Tendências futuras.....</b>	<b>87</b>
<b>4.4 EMPRESA C .....</b>	<b>87</b>
<b>4.4.1 Processo decisório .....</b>	<b>89</b>
<b>4.4.2 Visão do alinhamento estratégico.....</b>	<b>89</b>
<b>4.4.3 Serviços terceirizados .....</b>	<b>90</b>
<b>4.4.4 Motivações para a terceirização .....</b>	<b>90</b>
<b>4.4.5 Vantagens, desvantagens e obstáculos .....</b>	<b>92</b>
<b>4.4.6 Gestão de contratos e formas de controle.....</b>	<b>92</b>
<b>4.4.7 Tendências futuras.....</b>	<b>93</b>
<b>4.5 COMPARATIVO ENTRE AS EMPRESAS.....</b>	<b>94</b>
<b>4.5.1 Gestão estratégica da informação .....</b>	<b>94</b>
<b>4.5.2 Tomada de decisões em TI.....</b>	<b>94</b>
<b>4.5.3 Análise de Investimentos, Risco e Retorno em TI.....</b>	<b>95</b>
<b>4.5.4 Terceirização .....</b>	<b>97</b>
<b>4.5.4.1 Serviços terceirizados .....</b>	<b>97</b>
<b>4.5.4.2 Tomada de Decisões em Terceirização .....</b>	<b>98</b>
<b>4.5.4.3 Motivação para a terceirização .....</b>	<b>98</b>

<b>4.5.4.4 Vantagens, desvantagens e obstáculos .....</b>	<b>99</b>
<b>4.5.4.5 Gerenciamento da TI.....</b>	<b>100</b>
<b>4.5.4.6 Classificação da terceirização .....</b>	<b>102</b>
<b>4.5.4.7 Tendências futuras.....</b>	<b>103</b>
<b>4.5.4.8 Quadro comparativo.....</b>	<b>103</b>
<b>CAPÍTULO 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>106</b>
<b>5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>106</b>
<b>5.2 RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>109</b>
<b>5.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....</b>	<b>110</b>
<b>5.4 ESTUDOS FUTUROS.....</b>	<b>110</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXOS</b>	

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 2.1 – Motivos para a terceirização em informática: início dos anos 2000.....	16
Tabela 2.2 – Armadilhas à decisão.....	35
Quadro 2.1 – Evolução da terceirização.....	11
Quadro 2.2 – Principais características dos diversos tipos de relacionamento entre terceirizado e contratante.....	22
Quadro 3.1 – Dimensões e aspectos da Terceirização em TI.....	60
Quadro 4.1 – Vantagens e desvantagens percebidas pela empresa na adoção da terceirização em TI.....	75
Quadro 4.2 – Serviços de TI terceirizados.....	95
Quadro 4.3 – Tabela comparativa das três organizações.....	102

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Escopo da Pesquisa.....	3
Figura 2.1 – Mapping of alternative types of terceirização.....	13
Figura 2.2 – O modelo de gerenciamento da terceirização, passo a passo.....	20
Figura 2.3 – Modelo de administração estratégica.....	25
Figura 2.4 – Relacionamento entre as diversas áreas e a TI.....	27
Figura 2.5 – Modelo Básico de Tomada de Decisão.....	38
Figura 2.6 – O processo e as fases no modelo/tomada de decisão.....	40
Figura 2.7 - As etapas de um projeto de investimento.....	45
Figura 2.8 - Dificuldades para mensurar o custo total de propriedade.....	51
Figura 2.7 – Evolução da terceirização.....	38
Figura 2.10 – Principais características dos diversos tipos de relacionamento entre terceirizado e contratante.....	49
Figura 3.1 - Método de estudo de caso. Yin, 2001.....	57
Figura 3.2 – Modelo da Pesquisa.....	62
Figura 3.3 - Detalhamento da Pesquisa.....	63
Figura 3.4 – Etapas de Elaboração do Questionário.....	65
Figura 3.5 – Modelo de Orientação de Análise de Dados.....	66
Figura 4.1 – Organograma empresa A.....	71
Figura 4.2 – Organograma empresa B.....	80
Figura 4.3 – Organograma empresa C.....	86
Figura 4.4 – Evolução da terceirização.....	101

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Principais dificuldades encontradas.....	17
Gráfico 2.2 – O que as empresas ganharam com a terceirização.....	19
Gráfico 2.3 – Componentes do custo.....	50

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 Contextualização

Desde o começo do século XX, as características dos processos administrativos, das relações trabalhistas e do contato entre cliente empresa modificaram-se de forma ímpar. A empresa de ontem não considerava a necessidade por informações e comunicação e não compreendia a interdependência nas relações. Já a empresa atual, objetiva a necessidade de satisfazer o cliente, que a cada dia torna-se mais exigente, busca qualidade em todas as funções organizacionais e investe na comunicação em todos os níveis de relacionamento existentes na cadeia de valor. Para tal, são usados recursos tecnológicos, tais como *intranets*, *extranets*, *websites*, e-mails, dentre outros.

Mas o que vem a ser Tecnologia da Informação (TI)? Numa visão generalista, a TI pode ser entendida como todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e/ ou informações, tanto de forma sistêmica como de forma esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada no processo. Para O'brien (2001), TI são os conceitos, desenvolvimentos e implicações gerenciais que tem relação com o *hardware* e *software* de computadores, telecomunicações e tecnologias de administração de bancos de dados. Já segundo Becker, Lunardi e Maçada (2002), a TI é o conjunto de recursos não humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação da informação, e a maneira como esses recursos estão organizados num sistema capaz de executar um conjunto de tarefas.

Para Laurindo (2002), a TI engloba *hardware* e *software*, telecomunicações, automação, recursos multimídia e demais recursos envolvidos, quer centralizados, quer descentralizados, sem deixar de considerar os sistemas de informação, serviços, negócios,

usuários e as relações complexas envolvidas, o que reforça o conceito anteriormente apresentado. Ortolani (1995) finaliza afirmando que a TI não se restringe a equipamentos, programas e comunicação de dados. Existem tecnologias relativas ao planejamento de informática, ao desenvolvimento de sistemas, ao suporte ao software, aos processos de produção e operação e ao suporte de *hardware*.

Esta nova reformulação das empresas e o uso da TI criaram novos paradigmas e novos estudos organizacionais. Dentre eles está a relação custo x benefício, que nem sempre foi bem elucidada, tanto para os responsáveis pela área de tecnologia, quanto para a alta direção. Esta é uma questão que tem sido estudada e analisada com bastante profundidade, não só no meio acadêmico, mas também no ambiente organizacional (Brynjolfsson, 1993; Davenport, 1995; Strassmann, 1997). Contudo, nenhum estudo conseguiu chegar a definições conclusivas de como o uso da TI pode hoje e poderá amanhã contribuir de forma efetiva para que as empresas atinjam suas metas.

Neste contexto de investimentos em TI, o processo decisório tornou-se problemático. Como programar estratégias e focar em uma administração de alto nível para que as empresas possam enfrentar e vencer os desafios e os concorrentes, implantando programas, processos, métodos e diretrizes que as conduzam a excelência empresarial com base em TI? Surge, então, a possibilidade de se realizar a terceirização. Drucker (1996, p. 14), afirma que as organizações estão evoluindo no sentido de terceirizar tudo o que não está ligado à alta direção. “A tendência de terceirizar tem muito pouco a ver com economizar e muito a ver com qualidade”.

## **1.2 Questões da Pesquisa**

### **1.2.1 Problema da Pesquisa**

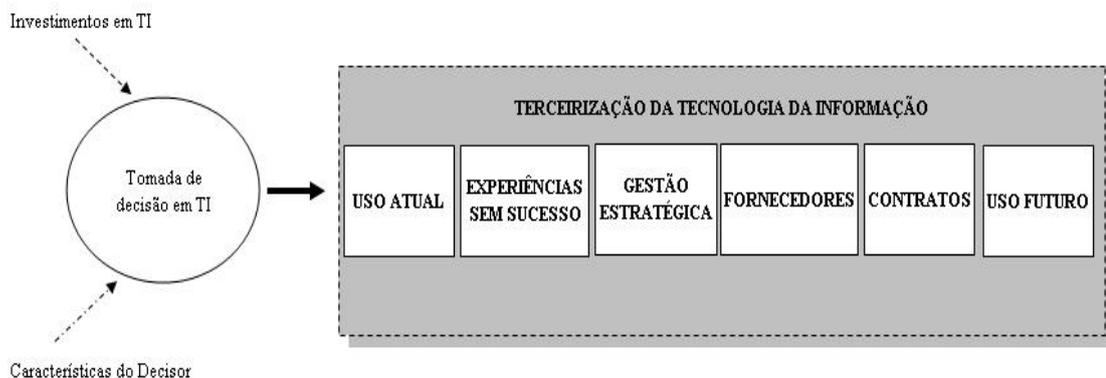
De acordo com Kerlinger (1980), um problema de pesquisa científica, em primeiro lugar, é uma questão, uma sentença em forma interrogativa. Em segundo lugar, é uma questão que geralmente pergunta alguma coisa a respeito das relações entre fenômenos ou variáveis. A resposta à questão é procurada na pesquisa. Neste trabalho, o problema inicial de investigação pode ser expresso na seguinte questão de pesquisa: como a terceirização em TI tem ocorrido nas organizações?

A partir desta pergunta geral, seguem as seguintes perguntas específicas:

- a. Quais serviços são terceirizados e como as organizações têm decidido pela terceirização na área de TI?
- b. Como as organizações têm avaliado os retornos da área de TI e da terceirização desta área?
- c. A terceirização da área de TI está alinhada ao objetivo estratégico da organização?
- d. Que motivos levam a terceirização da TI? Existem obstáculos a esta terceirização?
- e. Quais as vantagens e desvantagens que as organizações têm percebido após a implantação da terceirização da TI?
- f. Como as empresas têm gerenciado as terceirizações da TI?

### 1.2.2 Delimitação do Estudo

A terceirização é uma prática que pode ser aplicada a todas as áreas da empresa, em diferentes níveis e de diferentes formas. Com o objetivo de delimitar o trabalho, focouse o escopo de abrangência a área de TI, conforme a figura 1.1.



**Figura 1.1** – Escopo da Pesquisa

### 1.2.3 Objetivos

O objetivo desta pesquisa é descrever e analisar o processo de terceirização na área de TI desde a sua concepção até a etapa final de acompanhamento dos resultados obtidos.

### 1.2.4 Relevância

Segundo Cooper e Schindler (2004), a pesquisa em administração é uma investigação sistemática que fornece informações para orientar as decisões empresariais.

Ainda segundo eles, a pesquisa científica em administração tem origem muito mais recente que a pesquisa nas ciências físicas, porém prevêem que em um futuro próximo o resultado destas pesquisas serão amplamente utilizado nos processos de tomada de decisões empresariais. Conforme observado na pesquisa de teses e dissertações correlatas, o processo de tomada de decisões e análise de investimentos e seu retorno quando a escolha estratégica está relacionada à terceirização em TI foi pouco estudada. Este estudo, portanto, tenta preencher esta lacuna, apresentando resultados de forma não ambígua e trazendo outros pesquisadores para uma reflexão sobre o tema, avançando o conhecimento sobre este assunto.

A vinculação acadêmica está ligada à área de pesquisa em gestão da tecnologia, pois trata dos impactos e riscos tecnológicos, gestão econômica, que faz a análise de investimentos e a área de sistemas de informação, que trata da administração estratégica da informação. Quanto à área de conhecimento, está relacionada à avaliação de projetos, economia de tecnologia, engenharia de produção e gerência de produção.

Já quanto à relevância prática, todos os tipos de organizações têm realizado investimentos em tecnologia em maior ou menor grau de intensidade. Muitos estudos indicam que um dos principais fatores que levam a esta demanda de investimentos é a acirrada concorrência nos mercados. A terceirização é um dos modelos mais utilizados na área de TI como recurso para as empresas focarem melhor em seu negócio fim, reduzir custos e maximizar ganhos de competitividade. A análise de algumas práticas existentes no mercado poderá orientar outras empresas que procuram seguir os mesmos passos e implantar processos de *terceirização* em TI.

### **1.2.5 Estrutura dos capítulos**

O texto está dividido em cinco capítulos. O capítulo 1 apresenta uma introdução sobre o tema, que abrange os pilares da pesquisa: investimentos, estratégia, tomada de decisão e terceirização da TI, além de apresentar o problema de pesquisa, os objetivos e sua relevância.

No capítulo 2 é apresentada a revisão teórica, onde é aprofundado o estudo sobre o processo de tomada de decisão, a análise de investimentos, a gestão e a terceirização da TI.

O capítulo 3, metodologia da pesquisa, descreve-se as características da metodologia da pesquisa e o motivo pelo qual foi escolhido este método, além do modelo da pesquisa e as questões analisadas.

No capítulo 4 são apresentados os dados coletados nas entrevistas com gerentes de TI. Apresenta-se, também, a análise dos dados e o estudo comparativo entre as organizações, onde são identificados os aspectos semelhantes e divergentes das organizações.

No capítulo 5 são apresentadas as conclusões e recomendações, bem como a análise crítica com relação às limitações da pesquisa e sugestões para pesquisas futuras.



Este capítulo apresentou uma breve contextualização do tema, o problema de pesquisa e a delimitação do estudo, os objetivos, a relevância e estrutura dos capítulos. O capítulo 2 apresenta a revisão da literatura acerca do estudo abordado nesta dissertação.

## Capítulo 2

### Revisão Teórica

A revisão teórica torna-se de fundamental importância para a compreensão sistêmica dos temas relacionados à pesquisa. Nela é realizada uma revisão bibliográfica dos principais trabalhos nacionais e internacionais relacionados ao tema da pesquisa.

Este capítulo apresenta os pilares da pesquisas, todos sob o enfoque terceirização, ou seja, os temas (1) estratégia de TI, seu valor estratégico e a TI vista como *commodity*, (2) o processo de tomada de decisão, a análise de investimentos em TI, análise de risco e retorno e custo total de propriedade, (3) o processo de tomada de decisão em TI e (4) o processo operacional da terceirização.

#### 2.1 Terceirização em TI

##### 2.1.1 Histórico

Segundo Giosa (1997), no final da década de 80, o mercado sinalizou novas mudanças para as empresas, onde o cliente se tornava cada vez mais o centro das atrações, fazendo com que as organizações, acostumadas a ditar as regras do mercado, começassem a ter que conhecer o perfil do consumidor. Com uma resposta mais lenta que pequenas empresas, as grandes organizações perderam uma fatia significativa do mercado, forçando-as a pensar em novas e diferentes estratégias. Como consequência, a terceirização começou a se tornar uma prática constante nas empresas.

Mas foi, sem dúvida, esta nova realidade econômica que motivou as empresas a buscar, urgentemente, maneiras de melhorar seu desempenho e minimizar gastos,

utilizando a filosofia de “fazer melhor com menos dinheiro”. Por isto, apesar do *terceirização* ser uma técnica que inicialmente sofreu grande resistência, hoje ela se encontra entre as mais utilizadas.

Apesar disto, a *terceirização* não é algo novo. Leiria (1992) comenta que a prática de contratar terceiros originou-se na Segunda Guerra Mundial, na indústria armamentista. Naquela época, o objetivo era aumentar a capacidade produtiva, contratando de terceiros insumos básicos como componentes, embalagens, ferramentas, tintas e vernizes, deixando de atuar em toda a cadeia.

Segundo Alvarez (1996), a *terceirização* surgiu no Brasil nos anos 50, com as montadoras de automóveis. Inicialmente, o sistema surgiu como solução parcial: as grandes companhias *terceirizavam* parte da produção. As mudanças começaram pelos serviços de apoio como segurança, transporte e limpeza. À medida que a tendência se firmava, outras áreas passaram a ser englobadas como os departamentos administrativos, financeiros, de gestão de pessoal e atividades de tecnologia.

Hoje, muitas companhias têm como negócio principal o desenvolvimento de projetos e criação de novas tecnologias. Giosa (1997) completa relatando que a *terceirização* no Brasil surgiu diante da recessão. Com o mercado cada vez mais restrito e diminuindo oportunidades, as empresas saíram para buscar abordagens que diminuíssem as perdas.

Mas, segundo Sprengel (2004), citando uma pesquisa realizada pelo Yankee Group no final de 2002, com 504 empresas espalhadas por diversas regiões do Brasil, ainda há muito espaço para o mercado de *terceirização* de TI crescer, pois 48% das empresas afirmaram que não *terceirizam* nenhuma das funções de TI. A pesquisa revelou que 30% das companhias entrevistadas *terceirizam* a manutenção de suas redes, 16% fazem isso para atividades de gerenciamento de redes, 13% para *help desk*, 11% fazem *terceirização* de aplicativos e somente 8% já fazem *terceirização* completo de TI.

### **2.1.2 Conceitos de *terceirização***

Bernstorff e Cunha (1999) relatam que os conceitos de *terceirização* levantados nos estudos já realizados apresentam grande diversidade. Aparentemente, cada autor adaptou o conceito para seu estudo particular, não havendo ainda um padrão conceitual definido. Partindo da tradução literal, o termo diz respeito a mandar fazer fora ou recorrer a uma fonte externa. Considerando uma definição mais ampla, Santos (1998) conceitua

*terceirização* como um processo através do qual uma organização (contratante) contrata outra (subcontratada), na perspectiva de manter com ela um relacionamento mutuamente benéfico, de médio ou longo prazo, com vista ao desempenho de uma ou várias atividades, que a primeira não pode ou não lhe convém desempenhar e nas quais a segunda é tida como especialista.

Outra definição é dada por Goisa (1997), que conceitua como um processo de gestão pelo qual se repassam algumas atividades para terceiros, com os quais se estabelece uma relação de parceria, ficando a empresa concentrada em tarefas essencialmente ligadas ao negócio em que atua.

Baseando-se nestas definições, pode-se concluir que o *terceirização* é uma técnica de administração com a qual as empresas vêm procurando aumentar sua produtividade, focar no seu *core business* e conseqüentemente aumentar sua competitividade. Vidal (1993), alerta que não se deve terceirizar o que a empresa não conhece ou não domina a rotina, pois corre o risco de não saber informar para a empresa parceira quais as conseqüências e implicações dos serviços na estratégia empresarial.

Perez (2003) chama a atenção para uma distinção importante com relação à terceirização. Para ele não se pode confundir terceirização com desverticalização. Ambas dizem respeito a parcerias com outras empresas, mas não são exatamente a mesma coisa. Leite (1994) diz que na desverticalização, a empresa retira-se das etapas iniciais e finais da sua cadeia de valor, adquirindo insumos em vez de produzi-los e contratando distribuidores ou revendas, em vez de vender seus produtos diretamente. Na terceirização, como visto anteriormente, as atividades envolvidas estão ligadas às chamadas “atividades de apoio”.

Outro aspecto que também é confundido com terceirização, está relacionado à falta de entendimento do assunto por parte dos dirigentes das organizações. Muitas vezes, diante de problemas, as organizações optam por demissões, redução salarial, redução ou extinção de benefícios ou contratam outras empresas para ficarem desobrigadas de pagamento de encargos sociais. Araújo (2001) ressalta que muitas vezes, estas são as conseqüências da terceirização, mas transferir atividades e serviços é uma opção estratégica e não um mero recurso para enxugamento do quadro de pessoal ou redução de custos fixos.

Guedes e Guadagnin (2003) afirmam que, sob a ótica da TI, terceirizar é confiar responsabilidade pelas operações de sistemas de informação da empresa a outra companhia. Turban, Rainer e Potter (2003) relatam que os departamentos de sistemas de

informação têm terceirizado *hardware* de computadores, serviços de telecomunicações e *software* de sistemas. O autor entende que terceirizar a TI é efetuar a compra de qualquer produto ou serviço de outra empresa. Prado e Takaoka (2001) enfatizam que as organizações estão cada vez mais considerando a terceirização total ou parcial das atividades com elevado grau de expectativa.

### **2.1.3 Evolução da terceirização**

A terceirização, como qualquer processo nas empresas, requer aprendizagem e evolução. Por isto, o que antes começou como uma solução para determinados problemas, acreditando-se poder utilizá-la somente em situações pontuais, atualmente é vista como uma medida sem fronteiras. Wang (1995, p.143) diz que a terceirização era “uma atividade menor que as empresas usavam como solução de curto prazo ou para descarregar as atividades que não agregavam valor”. Ultimamente, a literatura tem, pelo menos, quatro tipos de terceirização: tradicional, estratégica, transformadora e estendida (ACCENTURE, 2004).

A terceirização tradicional ou convencional diz respeito à terceirização de atividades que não exijam um grau de complexidade elevado, como limpeza e segurança. Já na terceirização estratégica ou colaborativa, adota-se a terceirização de processos ou atividades sem valor estratégico, que não proporcionam nenhum tipo de vantagem competitiva e não possibilitem a perda da inteligência do negócio. No caso da TI, estas atividades estariam ligadas à manutenção de computadores e/ou customizações de programas e sistemas, mas é importante observar que é impossível definir atividades sem valor competitivo, pois cada organização possui uma realidade específica.

Na terceirização estratégica transformadora, conhecida como BTO (*business transformation terceirização*), dissemina-se a idéia de utilizar a terceirização para modificar todo o negócio, colhendo resultados em todas as áreas por meio da alteração de processos. Segundo estudo realizado pela Accenture (2004), nesse novo tipo de terceirização, o conceito convencional de “terceirizado” é substituído pela idéia de “parceiro de terceirização”. Isto implica na mudança de postura não só do terceirizado, mas da empresa contratante, que passa a gerar uma situação em que ambos ganham ou perdem com os resultados advindos da terceirização. Outro detalhe é que, nesta terceirização, não se espera que os resultados venham somente da área ou atividade terceirizada, mas que se

colham resultados na empresa como um todo, desde desempenho financeiro, participação no mercado, etc.

O quarto tipo de terceirização na escala de evolução é o BPO, ou *business process terceirização* ou, ainda, terceirização dos processos. Neste caso, a terceirização, também chamada de estendida ou profunda, acaba com os limites ou deixa apenas uma tênue fronteira entre contratantes e terceirizados. Os serviços terceirizados fazem parte dos processos para o produto final. No caso de fábricas, as terceirizadas podem estar fabricando peças que fazem parte do produto final. Para serviços, os processos de *call center* e outras partes do atendimento ficam sob a responsabilidade dos parceiros.

O quadro 2.1 apresenta uma síntese da percepção histórica e da mudança de foco nos objetivos, no papel do parceiro, na abordagem e nos benefícios da prática da terceirização.

	<b>Terceirização Convencional</b>	<b>Terceirização Colaborativa</b>	<b>Terceirização Transformacional</b>	<b>Terceirização Estendida</b>
<b>Objetivo</b>	> Repassar funções de apoio para um fornecedor especialista a fim de reduzir custo e concentrar os executivos nas questões centrais	> Atualizar processos não-centrais com o objetivo de reduzir despesas e propiciar maior flexibilidade para responder às constantes mudanças do negócio	> Transformar a maneira pela qual a empresa funciona, de forma a alcançar uma melhoria do desempenho drástico e sustentável por toda a empresa	> Flexibilizar a organização, aumentar a eficiência com custos reduzidos, por meio da diminuição das fronteiras entre a contratante e a contratada
<b>Papel do parceiro</b>	> Executar a função de apoio	> Responsabilizar-se pelo redesenho e pelo gerenciamento dos processos não-centrais	> Colaborar para transformar o negócio	> Desempenhar funções essenciais
<b>Abordagem</b>	> Serviços padronizados  > Taxa de serviço baseada em transações  > Escala e escopo de serviços reduzidos	> Serviços flexíveis e personalizados  > Preço baseado no valor obtido  > Serviços escalonáveis para atender às constantes mudanças do	> Serviços integrados para mudar o negócio radicalmente  > Estrutura financeira baseada em resultados e compartilhamento de riscos > Prestação de serviço acelerada	> Serviços integrados, sem fronteiras e com contato direto com o consumidor final  > Monitoração no lugar de controle
<b>Benefícios Típicos</b>	> Acesso às melhores práticas > Melhores oportunidades de carreira > Melhor enfoque gerencial > Nível de serviços igual, mas uniforme  > Risco financeiro compartilhado	> Acesso a qualificações competitivas > Melhoria das oportunidades de carreira > Melhoria do foco gerencial > Nível de serviço mais alto e uniforme  > Maior flexibilidade e velocidade > Risco operacional	> Acesso a qualificações críticas > Melhores oportunidades de carreira > Melhor enfoque gerencial  > Nível de serviços superior e uniforme  > Maior flexibilidade e velocidade > Risco estratégico > Duplicação da receita  > Mudança na base de concorrência	> Acesso a qualificações essenciais > Melhores oportunidades de carreira > Melhor enfoque gerencial  > Nível de serviços de alta especialização, qualidade e rapidez > Maior flexibilidade e velocidade > Risco estratégico > Crescimento da empresa para outros países

Fonte: Adaptado Accenture. HSM Management 42. Jan/Fev, 2004.

#### Quadro 2.1 – Evolução da terceirização

As terceirizações transformacional e estendida são as formas mais avançadas e complexas. Segundo o estudo da Accenture (2004), a terceirização para transformação exige uma abordagem diferenciada das demais, pois nela cinco aspectos precisam ser observados. O primeiro diz respeito à alta direção da organização. Os executivos deixam de ter papel de apoio no projeto para exercer função primordial, atuando no sentido de superar obstáculos, lidar com resistência interna, redirecionar recursos e dominar novas habilidades.

O segundo aspecto trata da estratégia de implantação, que precisa ter uma agenda arrojada. Isto implica em dissolver canais estratégicos anteriormente utilizados e criar novas diretrizes estratégicas, totalmente diferente das anteriores, que mexam com as estruturas e cultura organizacionais. Um terceiro aspecto está relacionado à estrutura

financeira, que deverá também ser inovadora. Segundo Accenture (2004), esta estrutura inovadora contemplar duas vertentes: a primeira visa prover o investimento necessário ao melhor custo de capital possível e a segunda motivar o compromisso do parceiro de terceirização ao alinhar metas, distribuir riscos e prometer recompensas. Estes acordos financeiros podem gerar uma infinidade de variações e acordos, desde a criação de ambientes independentes para alocar pessoas que cuidarão da transformação, até a compra de ativos da empresa contratante pelo terceirizado e posterior arrendamento para o mesmo. Isto tudo deverá ser analisado e definido conforme o objetivo final de percentual de retorno que a organização espera conseguir com a transformação.

Em quarto lugar está a transformação dos processos fundamentais, que não se trata apenas de distinguir o que agrega valor ou não e, sim, repassar para um especialista os processos essenciais para a transformação da organização, segundo a ótica do que poderá ser modificado para trazer vantagem competitiva.

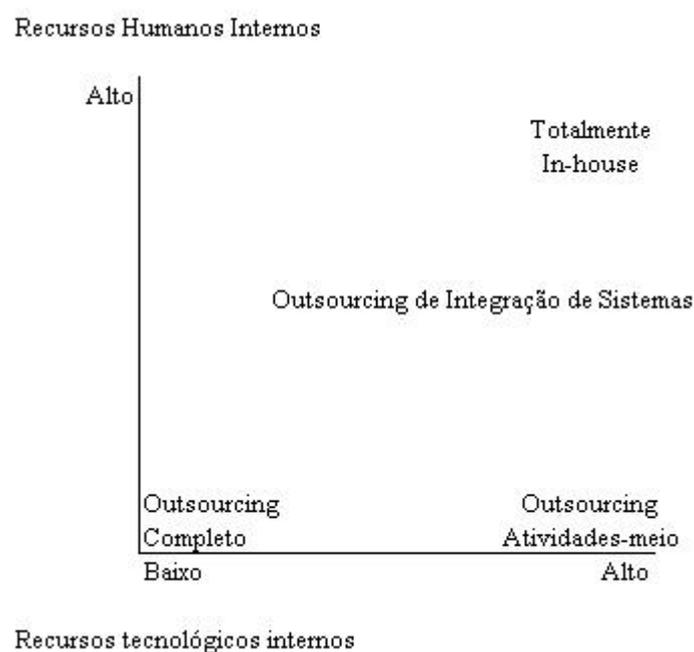
E, por último, está o foco nos resultados da empresa. “A terceirização transformacional busca especificamente resultados que os acionistas – e concorrentes – possam ver” (ACCENTURE, 2004, p.2). Aqui as metas não se restringem à redução de custos ou foco no negócio. As empresas buscam aumento substancial de lucros e domínio de mercado.

Já na empresa estendida, a questão está em derrubar fronteiras entre a empresa contratante e a contratada. “Esse tipo de empresa estendida e com laços digitais que ultrapassam fronteiras é cada vez mais comum, à medida que multinacionais do Ocidente transferem seus processos da área administrativa para outros Continentes” (KNOWLEDGE@WARTON, 2004, p. 3). Mas este processo de terceirização não é nada fácil. A reportagem apresenta que muitas organizações vêm encontrando inúmeros problemas com a terceirização estendida como a falta de sincronismo dos controles operacionais e de infra-estrutura, duplicação de esforços e, principalmente, prejuízo à marca. Isto porque estas empresas parceiras normalmente lidam diretamente com o cliente, apresentando a imagem da empresa ao consumidor.

Para se realizar a terceirização por processos deve-se ter especial atenção ao tipo de monitoramento. Segundo a Knowledge@Warton (2004), esse processo inclui dedicar especial atenção a questões tais como indicadores de desempenho, os modos de definir e aferir a eficiência e o alinhamento dos incentivos aos clientes e fornecedores, uma vez que o fornecedor participa do negócio efetivamente, dividindo lucros e prejuízos. Deve-se

também observar os aspectos legais do contrato, preparar cuidadosamente a transição de *insourcing* para *terceirização* e criar maneiras de minimizar os riscos de parcerias mal sucedidas, que podem ser extremamente prejudiciais para a empresa contratante.

Além desta classificação quanto à evolução, existe ainda uma classificação quanto ao tipo de terceirização, que também está ligada à evolução da própria terceirização. Loh e Venkatraman (*apud* LEE, 1996) identificaram diversos tipos de terceirização da TI, mas consideraram três como principais: terceirização completa ou total, terceirização das atividades de suporte ou atividades-meio e terceirização de integração de sistemas, que podem ser observados na figura 2.1.



Fonte: Lee, Matthew K.O. *IT terceirização contracts: practical issues for management*. 1996.

**Figura 2.1** – Mapping of alternative types of terceirização

No eixo X estão os recursos humanos internos da empresa e no Y os recursos tecnológicos internos. Se o nível de recursos humanos e tecnológicos internos for alto, significa que os processos são totalmente desenvolvidos internamente. Um baixo nível dos dois representa a terceirização completa, isto porque nela todos os recursos de TI são transferidos para uma ou várias empresas parceiras, incluindo a propriedade **física**, como equipamentos e servidores, e intelectual, como o corpo **técnico**. Aqui a empresa parceira assume todos os riscos e responsabilidades.

Na terceirização das funções de suporte, ou atividades-meio, os terceirizados fornecem os funcionários que trabalharão na empresa contratante para operar e desenvolver programas. Na figura 2.1 este tipo está na linha baixo nível de recursos humanos internos e alto nível de recursos tecnológicos internos. Lee (1996) ressalta que esta terceirização era muito utilizada nos anos 80, quando havia grande falta de pessoal qualificado e o custo para manter este pessoal atualizado era extremamente elevado. Já a terceirização de integração de sistemas, que seria a mais moderna, geralmente envolve a contratação de um único terceirizado, cuja função será gerenciar a instalação e operação de diversas outras empresas que farão o fornecimento de múltiplos produtos e serviços de sistemas de TI, que poderão se ligar a sistemas de outras companhias.

#### **2.1.4 Motivações, vantagens, desvantagens e obstáculos**

Kling (2000, p. 37) afirma que a “decisão pela terceirização de determinado tipo de atividade é, com certeza, um momento crítico do processo”. É preciso observar a atividade principal da organização para se conduzir um processo competente e responsável de terceirização. Quando o processo de terceirização acontece na área de TI, os cuidados precisam ser ainda maiores, pois, segundo Cruz (1996), pode parecer um contra-senso, um paradoxo, querer terceirizar tecnologia de informação, visto que a TI tem uma importância capital para qualquer negócio. Para Santos e Oliveira (2000), a decisão sobre terceirizar ou não a TI é hoje uma questão crucial com que se deparam os diretores de empresas, principalmente porque a TI está inserida, cada vez mais, em todas as etapas do negócio, mesmo quando não possui relação com a atividade-fim. Diante desta afirmação, Cruz (1996) lança a pergunta: por que terceirizar uma área tão delicada e vital para as organizações?

McFarlan e Nolan (1995) afirmam que as empresas optam por terceirizar por diversos motivos, como custo e qualidade, receio de não acompanhar o desempenho das novas tecnologias, pressão dos fornecedores e outros fatores financeiros. Santos e Oliveira (2000), falam em fatores estratégicos, pois a terceirização pode ser utilizada como estratégia chave que permite responder à rápida internacionalização dos negócios e a mudança de regras, aumentar o retorno sobre os investimentos, manter a atualização diante da rápida evolução tecnológica e responder à escassez de profissionais qualificados na área de TI. Atualmente o processo de terceirização em TI se desenvolveu de forma tal que passou a ser visto como ferramenta estratégica que deve ser levada em consideração na geração de resultados e vantagem competitiva.

Outro ponto é apresentado por Porter (1996) que defende que a empresa deve maximizar aquilo que faz bem ou que lhe proporciona uma importante capacidade, podendo ser uma habilidade, uma perícia, um recurso organizacional, terceirizando, conseqüentemente, as atividades que não representam um diferencial, que não são uma *core competence*. Cruz (1996) afirma que, salvo raras exceções, a área de TI não deve ser uma área de “competência fundamental” para a maioria das empresas. Sendo assim, melhor transferir a operação para uma corporação especializada.

E, por último, mais um fator também ressaltado por Cruz (1996), trata da questão financeira da TI, que mesmo tendo se tornado mais acessível, ainda continua com um custo elevado e, em muitos casos, com operações complicadas, requerendo especialistas. As empresas possuem limitação de recursos e, muitas vezes, ao invés de investir na atividade fim, gastam valores significativos com uma área meio, podendo colocar a empresa numa situação de desvantagem frente aos competidores. A terceirização pode possibilitar uma maior focalização desses recursos às áreas mais críticas que desempenham as atividades principais da empresa. O uso de capital próprio fica mais direcionado a estas atividades, não se dispersando (CONY; BASSO, 2003).

Um aspecto interessante na terceirização da TI, também abordado por Prado e Takaoka (2001) diz respeito a algumas organizações mudarem suas estratégias de terceirização de um foco centrado em tecnologia para um foco centrado na utilização e gerenciamento da informação. Como conseqüência, as organizações utilizam menos tempo e recursos construindo uma infra-estrutura interna de computação e concentram seus esforços na efetiva utilização das informações.

Um resumo dos motivos que levam à terceirização da TI foi apresentado por Wang (1995). Os quatro principais motivos que levam uma organização a terceirizar sua área de informática referem-se à diminuição do custo de informação, o foco na atividade-alvo, diminuição do desgaste com recrutamento e treinamento e as incertezas no ciclo de vida dos sistemas. Estes motivos devem ser cuidadosamente analisados para não se caracterizar numa simples justificativa para uma decisão sem embasamento, visto que atualmente terceirizar significa mais do que simplesmente cortar custos, deve também agregar valor aos negócios.

Prado e Takaoka (2001) também estudaram os motivos que levam as empresas a terceirizar. Ele comenta que muitas organizações têm um alto grau de expectativa em relação à terceirização, alimentada tanto pela propaganda quanto por fornecedores desses

serviços. Perez (2003) apresenta uma tabela resumo, baseada no estudo de Prado e Takaoka (2001) que relata os motivos encontrados.

**Tabela 2-1**

<b>MOTIVOS PARA TERCEIRIZAR A TI</b>	<b>Ordem de Importância</b>	<b>Percentual de ocorrência</b>
Expectativa de redução de custos	1	18%
Acesso ao conhecimento e à tecnologia	2	20%
Flutuação na carga de trabalho	3	18%
Melhoria na prestação de serviços e produtividade	4	16%
Atividades rotineiras	5	11%
Gestão de recursos humanos	6	5%
Atividades com alto grau de particularidade	7	3%

Fonte: Perez, Gilberto. Avaliação e escolha de fornecedores de serviços de TI: um estudo de casos múltiplos.

2003

**Tabela 2.1** – Motivos para a terceirização em informática: início dos anos 2000

Mas, apesar da terceirização da TI ser amplamente relatada em diversos estudos de casos de sucesso, além dos motivos expostos acima, há organizações que ainda têm dúvidas a respeito dos reais benefícios que podem ser auferidos através da adoção da terceirização. Já outras criam expectativas que acabam não se realizando e após um período de adoção da terceirização acabam optando por *insourcing*, ou seja, passam a executar com recursos internos as atividades que estavam terceirizadas (PRADO e TAKAOKA, 2001), principalmente porque a terceirização pode trazer grandes perdas de capital intelectual e operacionalização dos processos. Para Alvarez (1996, p. 65) “qualquer técnica de gestão, sendo nova ou não, requer certos cuidados e sempre oferece riscos e oportunidades”.

Uma pesquisa realizada por Leite (1997) em 125 empresas brasileiras mostra que, destas, 80% tiveram experiências com terceirização. Os resultados com relação aos problemas enfrentados são mostrados no gráfico 2.1.



Fonte: BERNSTORFF, Vitor Hugo. Terceirização: problema ou solução? 1999.

**Gráfico 2.1** – Principais dificuldades encontradas

Para minimizar ou mesmo eliminar estes problemas alguns aspectos devem ser analisados. Para Alvarez (1996), o principal cuidado no processo de terceirização é a definição das atividades-fim. Este cuidado se deve ao fato de que não é bom para a organização começar sua terceirização por este tipo de atividade e, sim, pelas atividades de apoio. Além disto, Alvarez (1996) sugere que sejam criados projetos de conscientização dos funcionários e métodos de avaliação dos ganhos de qualidade e eficiência.

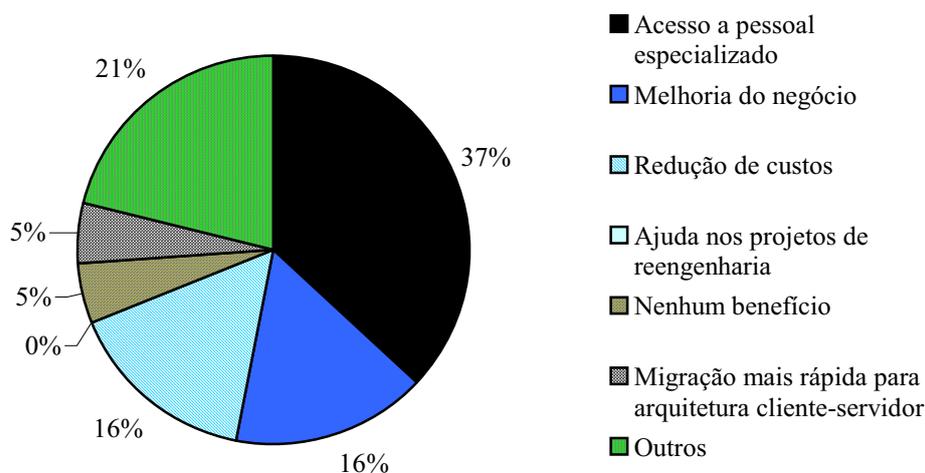
Quanto aos cuidados externos, a contratante deve exigir a qualificação da parceria, que se dá através de confiança, justiça, concorrência leal e valorização dos indivíduos, superando-se assim questões de natureza técnica e fazendo a solidariedade entre as partes transcender cláusulas contratuais, associando o sucesso à mudança no estilo de gestão e não a estrutura (ALVAREZ, 1996).

Bernstorff (1999) ressalta que, como todo processo de mudança organizacional e por estarmos lidando com seres humanos de natureza altamente complexa, conflitos e resistências poderão ocorrer. Santos (1998) afirma que existe a possibilidade do subcontratado se revelar mais ineficaz e ineficiente do que o subcontratante, risco de surgirem, num futuro próximo, subcontratados mais eficientes e com maior diversidade de soluções, ou de surgirem melhores alternativas em relação ao desempenho das atividades,

ou ainda da organização se encontrar numa situação fragilizada e sem competências internas para se adaptar à mudança.

Já os aspectos internos que podem levar ao fracasso dizem respeito às variáveis internas capazes de afetar de alguma forma o processo de terceirização, como a resistência interna, desemprego, êxodo, benefícios pecuniários, necessidade de participação, visão global, treinamento, capacitação, bem como a própria previsibilidade (BERNSTORFF, 1999). Outro aspecto é levantado por Venâncio (2004): a idéia pura e simples de terceirizar a mão-de-obra de TI para ter um serviço melhor, prestado por profissionais altamente qualificados, na maioria das vezes, só se dá no início dos trabalhos, pois nessa fase, tudo é novidade e qualquer idéia tem seu valor. Depois de certo tempo, normalmente a perceber que os profissionais da consultoria não são treinados como deveriam e que seu arsenal de boas idéias terminou. Ao terceirizar, as empresas brasileiras costumam pensar que não terão que pagar os impostos trabalhistas e treinamentos, por exemplo, porém esquecem-se de fatores importantes como custo mais alto por hora dos consultores, custo de ter um terceiro não treinado pelas consultorias e, acima de tudo, alguém que não terá tanto compromisso com a empresa.

Contudo, todos os problemas que podem advir da opção pela terceirização como estratégia, muitas vantagens também são obtidas. Leiria (1992), Alvarez (1996) e Giosa (1997) ressaltam apenas algumas, tais como: o acesso a novos recursos tecnológicos, agilidade na implantação de novas soluções, previsibilidade dos gastos/custos e prazos, aumento de especialização e liberação da criatividade. O gráfico 2.2 mostra o que realmente as empresas conseguiram com o processo de terceirização, resultados geralmente diferentes do esperado.



Fonte: CRUZ, Tadeu. Manual de sobrevivência empresarial: depois da reengenharia. 1996.

**Gráfico 2.2** – O que as empresas ganharam com a terceirização

Segundo o gráfico 2.3 37% das empresas ganharam em acesso a pessoal especializado, 16% perceberam a melhoria do negócio e redução de custos, 5% migração rápida para arquitetura cliente-servidor e nenhum tipo de benefício, 21% perceberam outros benefícios e 0% perceberam ajuda nos projetos de reengenharia. Contudo, não se pode esquecer que estas vantagens só serão alcançadas se os fatores para uma boa terceirização forem contemplados. “Processos e metodologias claras que buscam uma operação pró-ativa ou preventiva na área de TI são um bom passo para chegar ao sucesso” (NEXT GENERATION, 2004, p. 10). Boa compreensão do tema e agilidade nas respostas, antecipando problemas também são fatores primordiais para o sucesso na terceirização.

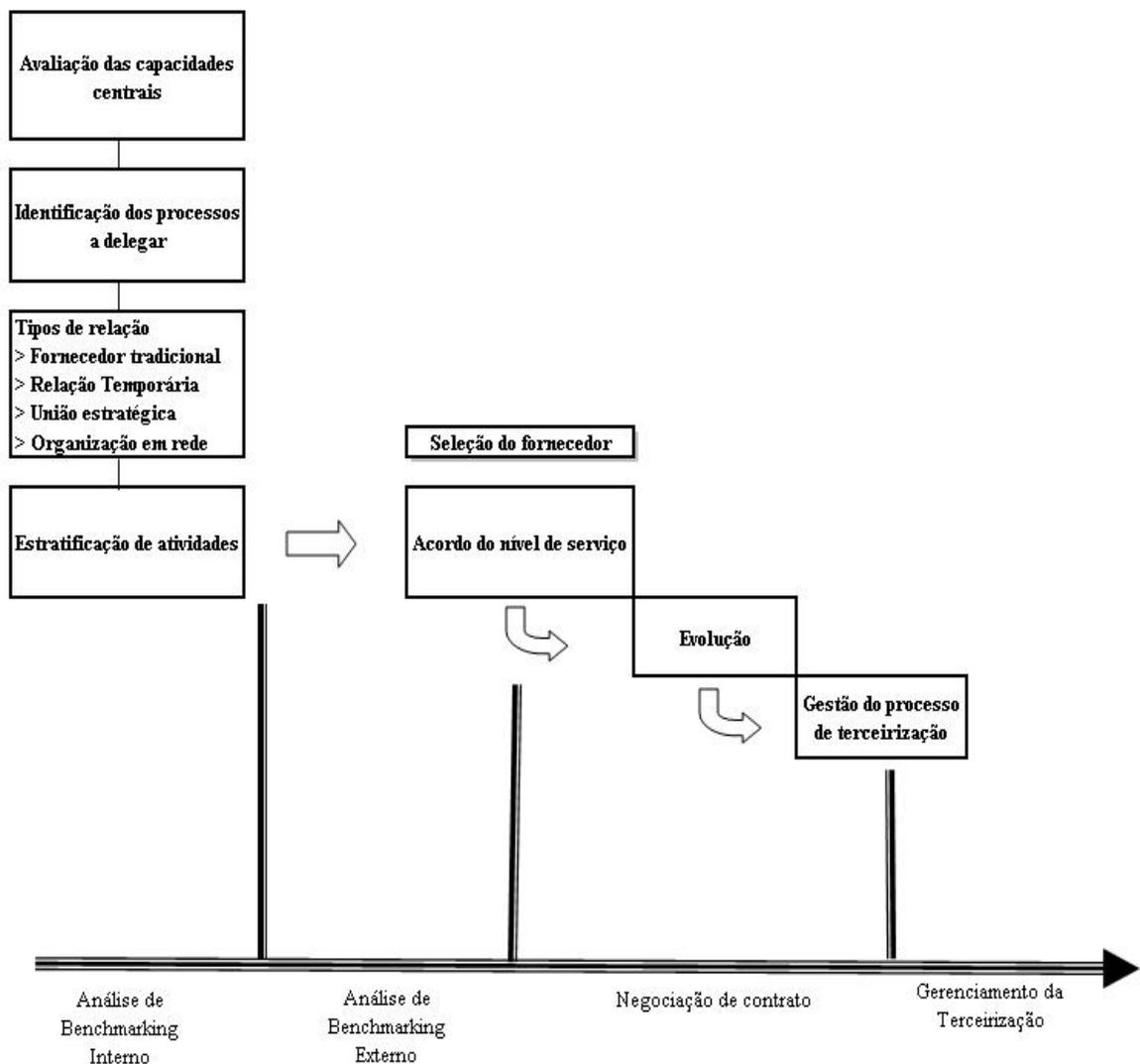
### 2.1.5 Métodos de gerenciamento da terceirização

A terceirização, seja ela na área de TI ou em qualquer outra atividade da organização, precisa ser bem elaborada e gerenciada, para obtenção dos resultados esperados. Um projeto consistente e um acompanhamento periódico fazem parte de um bom programa para o sucesso completo da decisão de realizar a atividade escolhida fora da empresa.

Stutz (1999) afirma que uma vez decidido o que terceirizar, é necessário considerar os riscos de tal decisão, que não são poucos. Podem ser riscos associados a contratos de longo prazo, que se apresentam nas mudanças estratégicas do negócio, mudança de

necessidades tecnológicas, o não cumprimento do contrato, entre outras. Os contratos de curto prazo também geram riscos, porém em menor grau.

Franceschini et al (2004, p. 2) colocam que “apesar da grande difusão da terceirização, ainda há necessidade de se adotar um procedimento estruturado capaz de coordenar a evolução dos processos gerais de terceirização”. Em seu estudo criou um modelo que abrange quatro etapas, com o intuito de organizar todos os “elementos que podem causar impactos em decisões estratégicas, os fatores econômicos, a empresa e os recursos humanos”. A figura 2.2 apresenta o modelo de gestão criado por Franceschini et al (2004, p. 02).



Fonte: Franceschini, Fiorenzo et al. Um modelo para a terceirização. 2004

**Figura 2.2** – O modelo de gerenciamento da terceirização, passo a passo

Este modelo parte do princípio de que a primeira medida a ser adotada é a avaliação da capacidade central da empresa, ou seja, onde a empresa é mais competitiva, quais são seus pontos fortes frente à concorrência e onde ela pode criar e manter vantagens. Após esta etapa de auto-conhecimento, a empresa está apta a identificar que processos ela deseja ou acredita que devam ser entregues a uma empresa especialista. Franceschini et al (2004, p. 2) colocam que neste momento o *benchmarking* interno é fundamental. “Nesse caso, o *benchmarking* interno pode ser útil para encontrar a melhor prática em cada atividade de produção ou gerenciamento e para solucionar o problema de avaliar o correspondente grau de eficiência”. Quando a empresa tem consciência do seu grau de eficiência, fica mais evidente o que espera de um parceiro e quais resultados devem ser alcançados para que a parceria tenha sucesso.

Já a etapa da estratificação diz respeito à ordem como as atividades escolhidas para a terceirização serão implantadas. Franceschini et al (2004) sugerem que esta estratificação ocorra por meio da observação das habilidades técnicas do contratado, o valor a ser pago para a produção do fornecedor e dos custos que a empresa terá para gerenciar o processo de terceirização durante e depois de terceirizado, os impactos que serão causados nos usuários finais e por meio do estudo cuidadoso da relação da atividade terceirizada com o negócio principal da organização.

Passada a etapa de *benchmarking* interno, encontra-se o *benchmarking* externo. Nesta etapa, acontece a escolha dos fornecedores e o nível de serviços a ser contratado. Franceschini et al (2004, p. 4) ressaltam que a empresa pode optar por associar-se a um único fornecedor, a diversos fornecedores independentes ou a vários contratados coordenados por um fornecedor líder. “A melhor estratégia é escolhida por critérios de seleção como preço, posicionamento de mercado, qualidade técnica, capacidade de gerenciar o relacionamento entre as empresas e possíveis experiências anteriores”. O quadro 2.2 apresenta os tipos de relacionamento que podem existir entre contratantes e terceiros.

	<b>Fornecedor tradicional: baixa complexidade, baixa especificidade</b>	<b>Relacionamento temporário: baixa complexidade, alta especificidade</b>	<b>União estratégica: alta complexidade, baixa especificidade</b>	<b>Organização em rede: alta complexidade, alta especificidade</b>
<b>Objetivo</b>	Resolução de um problema imediato	Obtenção de melhores habilidades	Agregação de valor	Melhor posicionamento
<b>Tipo de Relacionamento</b>	Cliente/fornecedor	Híbrido entre cliente/fornecedor e parceria	Parceria	Parceria
<b>Duração</b>	Curto prazo	Médio/longo prazo	Longo prazo	Longo prazo
<b>Estratégia</b>	Pequena	Associada para viabilizar o processo terceirizado	Segue a estratégia da empresa	Associada à missão da empresa
<b>Grau de Confiança</b>	Não essencial	Sobre as habilidades	Elevado e recíproco	Máximo e recíproco
<b>Aspectos a serem avaliados</b>	Produtividade, redução de custos, tempo de reação	Eficiência, melhoria dos processos	Vantagem competitiva, lucro	Inovação, criação de novos mercados
<b>Modelo de preços</b>	Baixo	Baseado no custo e com risco compartilhado	Ganho máximo	Ganho máximo

Fonte: FRANCESCHINI, Fiorenzo et al. Um modelo para a terceirização. 2004

**Quadro 2.2** – Principais características dos diversos tipos de relacionamento entre terceirizado e contratante

Kakabadse e Kakabadse (2000) ressaltam que o tipo de relacionamento entre o contratante e o fornecedor depende da natureza da potencialidade da compra demandada, da natureza da troca do produto e de sua tecnologia, das condições do competidor no mercado e da potencialidade dos fornecedores disponíveis. Além disso, o nível do relacionamento dependerá também de compartilhar informações e o clima social nas organizações.

Segundo McIvor (2000), baseado na teoria de custos de transação de Williamson (1975), são quatro os fatores que produzem dificuldades nas transações entre as empresas: (1) racionalidade limitada, que trata do problema da racionalidade do comportamento humano ser limitado pela habilidade do tomador de decisão de processar informações; (2) oportunismo, que diz respeito a tendência das pessoas de agir ou se comportar de forma oportunista, na busca de interesses próprios com malícia; (3) poucos negociadores, onde um participante não pode observar ou obter informações sobre outro; (4) informação assimétrica, quando uma das partes possui um conhecimento a respeito de informações não disponíveis para os outros participantes. Por isto se fala em custos de transação, pois a

conduta dos agentes pode não ser considerada confiável e haverá um preço por possíveis eventos inesperados.

Quanto ao nível de serviços, primeiro o contratante e o fornecedor podem utilizar o chamado acordo do nível de serviço ou SLA (*service level agreement*). Lee (1996) diz que o acordo do nível de serviço deve descrever, em termos precisos, os tipos, o espaço, e a natureza de todos os serviços requeridos, dos prazos para disponibilidade desses serviços e, também, o nível do desempenho desejado pelo contratante. O acordo do nível de serviço deve também incluir provisões permitindo ao contratante medir o desempenho de contrato do terceirizado com as reuniões, relatórios ou índices de desempenho também previamente acordados.

Além do SLA, existe o SLM (*Service Level Management*) ou, em português, gerenciamento do nível de serviço o qual auxilia a “monitorar, controlar e avaliar os níveis de serviço e gerenciar as relações com o fornecedor” (FRANCESCHINI et al, 2004, p. 5). Aqui, a figura dos contratos é fundamental. Para Vidal e Medeiros (2001), os contratos contêm alguns elementos considerados críticos através dos quais se criam medidas cruciais de desempenho que possibilitam o controle e o acompanhamento dos serviços transferidos, executados por um provedor externo. Lee (1996) explica que o interesse dos contratantes e dos contratados nem sempre é o mesmo e, por isto, o contrato escrito é conseqüentemente o instrumento o mais importante para definir as responsabilidades e as expectativas de ambos.

Um contrato mal estruturado ou mal elaborado pode comprometer todo o bom andamento da parceria, principalmente quando e caso aconteça algum tipo de conflito entre as empresas envolvidas. Alvarez (1996, p. 68) lembra que “são unânimes as opiniões de que o instrumento formal que regula a relação entre os parceiros é de vital importância para o êxito do negócio”. Stutz (1999) afirma que para minimizar os riscos decorrentes de mudanças rápidas nos negócios/tecnologia, a flexibilização nos contratos se faz absolutamente necessária e deve ser perseguida – não esquecendo, também, de avaliar a dificuldade que os administradores terão em gerenciar todos os contratos de terceirização que envolvem outras empresas. Alvarez (1996) sugere que sejam realizados contratos de curto prazo, mas quando isto não é possível, cláusulas de aviso prévio e regras de dissolução do acordo são bem vindas.

Eulália e Pires (2001, p. 2) relatam que para um “sucesso efetivo da prática de *terceirização* um dos principais fatores está atrelado à forma de gerir o relacionamento”. A

partir desta idéia é que se defende que uma das práticas que pode levar ao sucesso ou fracasso diz respeito ao acompanhamento do processo terceirizado por meio de indicadores. Para Simcsik (1992) é necessário que haja controle. Ele afirma que “a função gerencial do controle é aquela que garante que a linha de ação atinja seus objetivos”. A finalidade do controle é coordenar uma ou mais diretrizes (como por exemplo: "o que", "como", "quando", "onde", "por que", "por quem", "por quanto tempo e/ou dinheiro", etc.). Estes indicadores devem ser levados em consideração e sofrer acompanhamentos periódicos, pois, apesar da prática de *terceirização* estar sendo tratada pelas empresas como um relacionamento estratégico crítico para a competitividade das empresas, o que se vê atualmente são práticas realizadas em base de tentativa e erro, afastando-se da abordagem planejada (EULALIA; PIRES, 2001).

Encerrando o modelo de gerenciamento está a própria etapa gerenciamento da terceirização, quando a evolução no tempo é necessário determinar os “níveis de desempenho para os índices SLA, os momentos de medição e o desnível tolerado entre as curvas de objetivo e de desempenho” (FRANCESCHINI et al, 2004, p. 5).

### **2.1.6 Gestão Estratégica da TI**

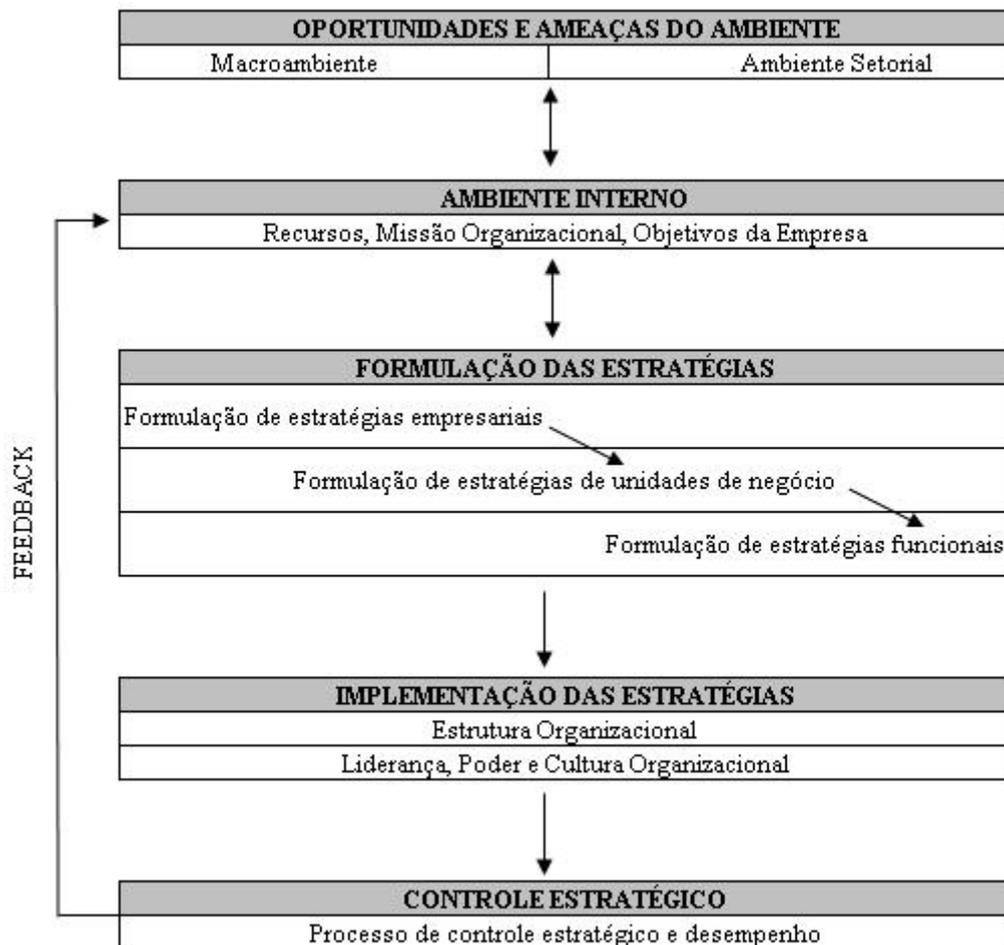
Muitos executivos, ao decidirem terceirizar a área de TI, se deparam com a questão do que é estratégico nesta área ou o que é uma *commodity*. Lacity et al (1995) diz que esta questão é crucial, pois muitos executivos preferem não terceirizar as atividades que podem trazer vantagem competitiva e terceirizar todas as funções operacionais. Mas como, num mundo turbulento e em constante mudança definir se a TI pode ou não ser usada estrategicamente e quais as funções podem assim ser divididas? Os tópicos abaixo trazem a luz esta discussão.

#### **2.1.6.1 O uso estratégico da TI**

Os administradores não enfrentam maior desafio que o da administração estratégica. Conduzir uma organização complexa em ambiente dinâmico e de mudanças rápidas requer os melhores julgamentos (WRIGHT; KROLL; PARNELL, 2000). Portanto, todo o processo de tomada de decisão em TI deve estar em consonância com as decisões e caminhos estratégicos almejados e traçados pela empresa. Não se pode esquecer que a TI está hoje inserida como suporte em todos os níveis e unidades de negócio, podendo, por

meio da forma como é gerenciada, contribuir ou não para o atingimento das metas da empresa.

Para Wright, Kroll e Parnell (2000), a administração estratégica é um termo amplo que abrange não somente a administração de estágios já identificados, mas também os estágios iniciais de determinação da missão e os objetivos da organização no contexto de seu ambiente externo e interno. É importante que a área de TI observe que missão deve seguir mediante a missão de toda a organização. Muitas vezes, acredita-se que a tecnologia mais moderna ou mais recente é de fundamental importância, esquecendo-se que o mais importante é implantar a tecnologia mais adequada ao negócio no qual a empresa está inserida. Na figura 2.3, segue o modelo de administração estratégica para melhor visualização do processo de administração estratégica.



Fonte: Wright, Peter; Kroll, Mark J.; Parnell, John. Administração estratégica: conceitos. 2000.

**Figura 2.3** – Modelo de administração estratégica.

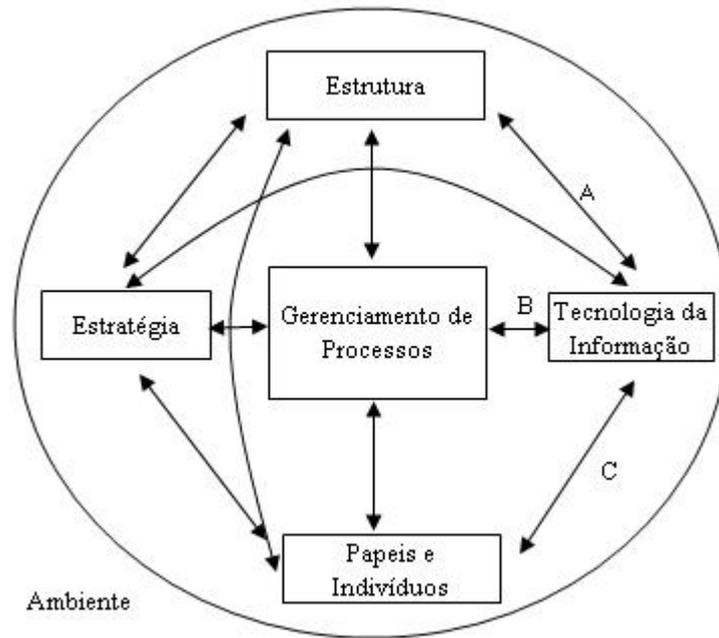
Neste modelo pode-se perceber que a estratégia é influenciada tanto por ambientes externos quanto internos e que o controle estratégico é de primordial importância para que

os objetivos traçados anteriormente sejam alcançados. Por isto o *feedback* deste controle retorna ao ambiente interno, realimentando o processo.

A área de TI das empresas tem estado ligada intimamente às grandes transformações organizacionais das últimas décadas e esta participação tem evoluído exponencialmente, isto é, com o passar dos anos a TI deixou de estar ligada somente a questões de automação dos processos e passou a colher, armazenar, organizar e disponibilizar dados, isto é, está inserida em praticamente todas as atividades empresariais. Encontram-se exemplos do uso da TI nos níveis operacionais, de conhecimento, gerencial e estratégico, tornando os investimentos em tecnologia cada vez mais altos e mais constantes. Os funcionários dispõem de microcomputadores cada vez mais potentes e com funcionalidades e programas diversificados, além de *laptops* para os que precisam se deslocar e viajar. Os sistemas das empresas se comunicam com filiais, fornecedores, clientes e todo o tipo de ligação que se fizer necessária dentro da cadeia de valor.

A finalidade ou o propósito básico da informação é o de habilitar a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis (REZENDE, 2003a). Por isto, para que o uso da TI seja realmente eficaz em uma empresa, os projetos devem ser avaliados de acordo com o planejamento estratégico elaborado e definido pelos tomadores de decisão.

A figura 2.4 demonstra como a área de TI está inserida e se relaciona com todo o processo estratégico da organização. As estruturas, estratégia, processo de gerenciamento, TI e indivíduos e funções estão sempre interagindo nos dois sentidos, por meio de uma relação de causa e efeito.



Fonte: Adaptado de Scott-Morton, M. The corporation of the 1990's, information technology and organizational transformation. 1991.

**Figura 2.4** – Relacionamento entre as diversas áreas e a TI

Seja qual for o seu estágio de desenvolvimento, as organizações procuram desenvolver e aprimorar seus planos estratégicos, que buscam a formalização do que se procura na empresa, dos seus objetivos. Ansoff, Declerk e Hayes (1987) afirmam que o planejamento estratégico trêz partes: análise racional das oportunidades oferecidas pelo meio, análise dos pontos fortes e fracos das empresas e escolha de um modo de compatibilizar a estratégia entre dois extremos com o objetivo de satisfazer da melhor forma possível os objetivos da empresa. Hax e Majluf (1984, p. 72) dizem que:

O sistema de planejamento estratégico representa uma postura cuja essência é organizar, de maneira disciplinada, as maiores tarefas da empresa e encaminhá-las para manter uma eficiência operacional nos seus negócios e guiar a organização para um futuro melhor e inovador.

Por isto o alinhamento estratégico começou a tornar-se tão necessário. Nove anos depois, Mendonça (2003) trata do mesmo assunto, ressaltando que geralmente o valor da TI está ligado aos valores do negócio, tais como benefícios diretos como aumento de rendimentos e redução de custos e benefícios indiretos, como relacionamentos com o cliente, aumento de flexibilidade, maior agilidade nas respostas às mudanças do mercado e redução de riscos ocultos e que neste momento surge a necessidade deste alinhamento.

O alinhamento estratégico diz respeito à integração existente entre o planejamento estratégico e as diversas outras áreas da empresa, incluindo a TI. Para que ocorra o alinhamento estratégico da TI, todos os sistemas e ações da área, incluindo hardware, software, multimeios e tudo o que se relacionar com tecnologia devem estar em consonância com a estratégia da empresa, devem ter como objetivo final auxiliar a empresa a atingir suas metas. Para Audy e Brodbeck (2003, p. 25):

O grande desafio do alinhamento estratégico é repensar os processos de planejamento isolados das áreas de negócio e de TI, transformando-os em um processo único com a promoção de alinhamento total e como promover esse alinhamento durante a etapa de implementação do processo de planejamento estratégico de forma contínua e permanente, ao longo de todo horizonte do planejamento.

Graeml (2000) também defende esta idéia. Em seus estudos percebeu que o alinhamento estratégico costuma acontecer à medida que a área de TI evolui, deixando de lado o papel de suporte e atingindo um nível mais elevado, onde os profissionais de TI compreendem a empresa em sua totalidade.

A TI, quando alinhada ao planejamento estratégico da empresa, pode produzir diversas vantagens competitivas. Em meados dos anos 80, McFarlan (1984), afirma que a TI muda a maneira de competir das empresas. Ela pode erguer barreiras para a entrada de novos concorrentes, impede a troca de fornecedores ou mesmo de clientes com o uso dos chamados sistemas de informação automatizados, fazendo com que se necessite de tempo e dinheiro para mudar de fornecedor/cliente. Cash, McFarlan, McKenney (1992) dizem que estes sistemas, que podem ser compartilhados por duas ou mais empresas, podem contribuir para melhorar a produtividade, a flexibilidade e a competitividade de muitas empresas.

Segundo Porter e Montgomery (1998), existem três tipos de estratégias. Uma é baseada em custo, onde as empresas tentam produzir com um custo mais baixo para conseguir levar seu produto ao mercado por um preço mais acessível. Neste tipo de concorrência, a TI pode aumentar a produtividade e trazer ganhos substanciais; o segundo tipo é baseado na diferenciação do produto. As empresas procuram acrescentar algo inovador e singular ao seu produto. Aqui a TI pode proporcionar este diferencial, isto é, a inovação pode ser tecnológica; o terceiro tipo é a especialização em determinado nicho de mercado.

A TI, além de contribuir com cada uma das bases de competição, também pode alterá-las. Se um mercado concorre por diferenciação e uma das empresas descobre com o uso de determinada tecnologia uma forma de baixar seus custos significativamente, este mercado passará a procurar uma forma de minimizar esta vantagem, passando, automaticamente, a concorrer pelo preço.

Para Lucas Jr (1990), uma vez que a empresa ganhou uma vantagem ela encontrará concorrentes para desenvolver sistemas similares. Para tentar dificultar a reação dos concorrentes, a empresa deve criar uma vantagem difícil de ser copiada para manter esta vantagem ou estar sempre criando novas vantagens, não dando, assim, tempo para que os concorrentes a alcancem.

Graeml (1998b, p. 5) reforça a idéia comentando que a TI “foi uma das responsáveis pela complexidade do mercado atual e pode se tornar uma ferramenta para a atração e encantamento dos clientes pelas empresas”. É possível, através da TI, um maior relacionamento em tempo real com os clientes, o que cria um espírito de lealdade e ainda possibilita que a empresa consiga extrair destes contatos importantes informações, que poderão gerar novos produtos e novos serviços, cativando novos e antigos clientes.

Segundo Porter e Millar (1997), a TI pode até mesmo afetar a forma de competição entre as empresas. Isto dar-se-ia de três diferentes formas: modificando a estrutura do setor, criando vantagem competitiva e dando origem a novos negócios. Anteriormente se investia apenas baseando-se nos passos dos concorrentes objetivando diminuir possíveis vantagens alcançadas pelos outros. Hoje, as organizações devem buscar investir, de forma seletiva e consistente, com intuito de rever seus processos e serviços para obter maiores ganhos quantitativos e qualitativos.

Para avaliar o impacto estratégico, Cash, McFarlan e McKenney (1992, p. 72) descrevem o relacionamento das três forças estratégicas de Porter e Montgomery (1998) com a tecnologia de informação ao afirmar:

A tecnologia de informação oferece valor estratégico se permitir à redução de pessoal de apoio à produção e escritório; se permitir o uso mais completo das facilidades de manufatura, ao mesmo tempo em que for componente da cadeia de valor da empresa; se permitir uma redução nos custos de estoque e contas dos produtos; se permitir a melhor utilização do material com redução de desperdícios; se permitir adaptar o produto com as necessidades do consumidor, incorporando satisfação ao cliente quanto ao produto ou serviço oferecido, e se

permitir identificar as necessidades não atendidas do cliente por coleta e análise do banco de dados sobre vendas, para apontar novas tendências e fortalecer a competitividade lucrativa da empresa.

Além dessas características, a TI pode ir além, influenciando intimamente a cadeia de valor da empresa, criando vantagens competitivas. Applegate, McFarlan, McKenney (1996) afirmam que uma boa maneira de se analisar o potencial das oportunidades de TI é exatamente por meio da análise sistemática da cadeia de valor, que é uma série de atividades interdependentes que trazem um produto ou serviço ao mercado consumidor. Já para Porter e Montgomery (1998), a TI participa da cadeia de valor transformando o modo como as atividades podem ser executadas e a natureza das ligações entre elas.

Em um artigo da IBM *Business Consulting Services* (2003), foi revelado o resultado de uma pesquisa sobre os principais desafios do administrador da área de TI, realizada com executivos da área de TI e também com seus clientes internos. Para 33% dos usuários e 44% dos executivos de TI, a área não planeja suas estratégias de modo integrado e simultâneo com a definição das estratégias de sua empresa e, sim, posteriormente ou em reação ao dia-a-dia dos negócios. O artigo conclui que os executivos devem sair da etapa da gestão de TI para a gestão em TI.

#### **2.1.6.2 A TI como *commodity***

Apesar do meio acadêmico tratar a TI como forma de diferencial competitivo, Carr (2003) defende que a TI se transformou em *commodity*, isto é, um produto não diferenciado e não mais como um processo de melhoria de produtividade ou estratégica que resulta num diferencial competitivo e qualidade na tomada de decisões. Carr (2003) diz que a TI é essencialmente um mecanismo de transporte, por meio da qual se leva a informação digital, da mesma forma que os cabos elétricos transportam eletricidade.

O interessante é que Carr (2003) deixa claro que sua posição diz respeito somente a *hardware* e *software* e que estes elementos se tornaram fatores de produção como qualquer outro, de investimento obrigatório para a continuidade do processo administrativo e que não garantem nenhuma vantagem competitiva. Mesmo empresas que comprovadamente conseguiram vantagens com o uso eficaz da tecnologia, como a American Airlines e Federal Express, demonstram o quanto é cada vez mais raro o uso da tecnologia para vantagem sustentável.

Carr (2003) ressalta que o potencial da tecnologia para diferenciar uma empresa das outras, ou seja, seu potencial estratégico, inexoravelmente diminui à medida que se torna acessível a todos, pois um dos problemas a ser resolvido pela estratégia competitiva encontra-se no fato de que nada impede um concorrente de imitar e até mesmo inovar uma fabricação do outro. Quando isto acontece, a vantagem competitiva acaba.

Champy (2003) faz uma crítica contundente a Carr, quando mostra que a TI é crítica para os negócios, desde que usada para "ativar" a inovação e mudar a forma de competir de uma empresa. Também acredita que o que pode vir a gerar este diferencial é a maneira como estas informações serão utilizadas nos processos e serviços das empresas. Portanto, através da TI, encontra-se a informação e o conhecimento – sobre clientes, processos, operações e mercados. Nisto pode residir o verdadeiro diferencial – o uso eficaz destes recursos.

Poucos são os pesquisadores e executivos que concordam em parte com Carr e praticamente nenhum que concorde integralmente com suas idéias. Acreditar que a TI é uma *commodity* é uma mudança de paradigma e demorará a ser aceita.

Além disto, um outro problema a ser tratado posteriormente é a forma de avaliar e mensurar o retorno sobre investimento em TI, visto que há investimentos de caráter tangível e intangível. A mensuração dos investimentos tangíveis é mais evidentes que os intangíveis, estes necessitando de mais estudos e modelos de análise de retorno. Sem uma conclusão definitiva, que possa avaliar todas as vertentes de impactos da TI, como garantir que a mesma se tornou *commodity* ou se ainda possui diferencial competitivo? Champy (2003) dá o seguinte conselho: gerenciar a TI inteligentemente e aproveitar cada oportunidade de usá-la para inovar.

A partir desta pergunta, percebe-se que um novo ciclo de pesquisas e discussões se abre com relação à gestão da tecnologia de informação. Informações conclusivas dependerão de estudos exploratórios em diversas áreas organizacionais, avaliando impactos financeiros, mercadológicos e comportamentais.

Há uma contradição curiosa quando se pensa que "a TI não importa" e se verifica a existência de investimentos significativos na área. Os dados são que, em 1965, os investimentos em TI resumiam-se a apenas 5%. Com o advento do computador chegaram a 15%. No início dos anos 90, cresceram para 30% e no final da década atingiram 50% em alguns setores (CARR, 2003).

Os resultados da pesquisa reportada por Carr (2003) apenas provam que investir em valores em TI pode não resultar no retorno esperado, porém isso não é fato novo para a comunidade acadêmica de Sistemas de Informação. Sempre se supôs que os benefícios advindos dos investimentos em TI não estão diretamente ligados ao investimento em si, e sim ao uso feito dela. A síntese de Graeml (1998c, p. 8), "a tecnologia por si só não vale nada para o negócio".

### **2.1.7 Tomada de Decisões em TI**

Um outro pilar importante para o processo de terceirização é o de tomar decisões sobre a terceirização da TI. Para o sucesso de uma terceirização nesta área, muitos aspectos precisam ser analisados, desde as atividades terceirizadas, a forma de prestação de serviços acordada com o contratante até a verificação dos resultados alcançados. Por isto, alguns aspectos serão elucidados para melhor aprofundamento da análise.

#### **2.1.7.1 Importância do processo decisório no ambiente empresarial**

É inegável que pessoas, dentro ou fora das organizações, a todo o momento se deparam com as mais diversas situações e com problemas os mais diferentes possíveis. Nestes momentos, torna-se necessária a tomada de decisão. Há mais de três décadas, Mankey H. Jones já anunciava em sua obra que a tomada de decisões é, certamente, o encargo mais característico das atividades de um executivo. Todos os executivos, quer os de alto ou baixo nível hierárquico, trabalham decidindo fatos a todo momento e não raro são obrigados a tomar decisões simultâneas.

Mas esta não é uma atividade exclusiva dos administradores. A grande maioria das pessoas, em quase todas as organizações, trabalha sob permanente pressão para decidir, independente do exercer um cargo de executivo. A tomada de decisões de forma alguma se restringe aos executivos. O raio de ação das decisões abrange desde as mais simples, que afetam apenas aquele que decide, até as mais complexas, que influenciam pessoas (JONES, 1973).

A questão que surge a partir desta constatação é o impacto que muitas dessas decisões têm para a organização. Não se pode esquecer que uma decisão envolve consumo de recursos, seja tempo, valores financeiros ou até mesmo perda ou ganho de vantagem competitiva. Jones (1973) ressalta que cada empregado sabe que, se negligenciar nas

decisões que lhe são atribuídas ou decidir mal, seus colegas passarão a encará-lo com reservas e o criticarão; no começo poderá ser apenas uma crítica, porém com o decorrer do tempo talvez até passem a ignorá-lo. Solino e El-Aouar (2001) relatam que o papel dos administradores torna-se relevante e primordial na medida em que o futuro da civilização moderna depende de suas decisões. Tais decisões podem envolver assuntos tão cruciais como a existência de guerra ou de paz, a estabilidade ou a instabilidade econômica, a qualidade do meio ambiente, a implementação das novas tecnologias, a oferta de bens e serviços, atingindo direta ou indiretamente o cotidiano das pessoas.

Em termos conceituais, o processo de tomada de decisão pode ser entendido como o processo de identificar um problema ou uma oportunidade e selecionar uma linha de ação para resolvê-lo. O problema normalmente ocorre porque o estado natural não está de acordo com o desejado pela organização, já a oportunidade, ocorre quando as circunstâncias oferecem uma chance de ultrapassarem objetivos e metas (LACHTERMACHER, 2002).

Stair (1998) aponta que as pessoas, nas organizações, podem usar dois tipos de abordagem para tomar decisões: a abordagem reativa e a pró-ativa. Na abordagem reativa o decisor espera que o problema fique explícito antes de tomar qualquer iniciativa. Na abordagem pró-ativa o decisor procura os problemas em potencial antes que eles se agravem. Além da postura da empresa frente aos problemas, para se reconhecer o processo de tomada de decisão de uma organização, Scoss (1974), afirma que basta a simples identificação do planejamento e das relações entre as funções e processos, ou seja, o processo começa quando a diretoria escolhe seus objetivos e metas, além de seguir uma determinada estratégia ou estabelecer políticas. A verdade é que o processo decisório está presente em todo o momento da organização, seja ele reativo ou pró-ativo. Até mesmo quando a decisão não é tomada ou escolhe-se não decidir, esta não deixa de ser uma decisão.

Muitos se dedicaram ao estudo de como tomar decisões acertadas, contudo, não se deve ignorar que a incerteza é muito mais regra que exceção, visto que o passado nem sempre pode ajudar a prever o futuro. Russo e Schoemaker (1993) afirmam que se tornar um bom tomador de decisões é como tornar-se um bom atleta, examinando o processo de tomada de decisões de forma sistemática. Os tópicos seguintes servirão para elucidar esta questão.

### **2.1.7.2 Características e estrutura das decisões**

Muitos executivos tomam decisões apenas por intuição. Isto ocorre porque, num primeiro momento, usar a intuição era a única alternativa viável, visto que não existiam nem dados e/ou informações suficientes para se estruturar ou racionalizar o processo. Mas um outro aspecto que levou e ainda leva muitos tomadores de decisão a escolher a intuição como única alternativa, reside no excesso de confiança que muitos depositam em si mesmos e na rapidez com a qual a decisão pode ser tomada. A intuição não é de todo descartada no processo, pois não é viável que se tomem decisões apenas com modelos racionais e informações como experiências passadas, conhecimentos teóricos e técnicos, valores e crenças também não devem ser descartados (LACHTERMACHER, 2002).

Lachtermacher (2002) ressalta que para pequenas decisões, a intuição ainda é a técnica mais indicada, porém, quando as decisões se tornam complexas ou possuem muitas alternativas, a utilização da intuição pode trazer graves distorções. Gomes et al (2002) expõe que estas distorções ocorrem devido à capacidade cognitiva limitada do ser humano, que tem uma limitação cerebral para processar dados e informações, além de não conseguir conhecer todas as alternativas possíveis, sendo ainda influenciado pelos fatores afetivos e emocionais.

Russo e Schoemaker (1993) relatam um estudo realizado por psicólogos, no qual foram testados os diagnósticos médicos. Eles apresentavam informações de noventa e seis radiografias a cinco radiologistas e estes eram solicitados a avaliar a probabilidade da presença de úlcera gástrica maligna. Uma semana após o primeiro diagnóstico, as mesmas radiografias foram apresentadas aos mesmos médicos, porém em ordem diferente. O que se percebeu foi que quando os médicos tiveram a oportunidade de tomar a mesma decisão duas vezes, o segundo julgamento se diferenciou muitas vezes do primeiro, quando da análise de diversas radiografias.

Em decisões empresariais o mesmo pode não ocorrer com tanta frequência como na área médica, mas os administradores enfrentam um número cada vez maior de alternativas, com as relações entre as variáveis envolvidas complexas e num ambiente de constantes mudanças. Scoss (1974, p. 20) afirma que o “homem preparado para tomar decisões não pode ser qualificado por características padronizadas, nem pelas reações que obedeçam a uma disciplina comandada por ele”. O executivo deve estar preparado para utilizar

procedimentos sólidos e de comprovada eficiência, mesmo que use o bom senso no processo final.

Uris (1989) relata que mais que outros processos executivos, a tomada de decisão é envolvida por pequenos bloqueios mentais, que ele descreveu em quatro. O primeiro é o mal de Hamet, onde as pessoas falam mais do que agem, pois tem dificuldade para tomar decisões. O segundo é a compulsão, que trata do mal contrário ao de Hamet. São pessoas que partem para a decisão prematuramente e não se organizam ou não analisam todas as faces da questão. O terceiro é a ansiedade com relação às conseqüências, que faz com que as pessoas tenham medo de partir de premissas erradas e não consigam atingir os objetivos almejados com o processo de tomada de decisão e, por último, está o nada a fazer. Este bloqueio mental é parecido com o mal de Hamet, onde a pessoa não toma a decisão, mas neste caso o que a impede de decidir é a falta de percepção da importância do processo decisório ou do problema em si.

Outra questão trata da falta de treinamento dos gerentes para tomar decisões. A maioria acredita que um processo decisório é aprendido de forma empírica, por meio da experiência. Segundo Russo e Schoemaker (1993), este comportamento leva a maior parte dos tomadores de decisão a cometer os mesmos tipos de erros, demonstrados na tabela 2.2:

**Tabela 2-2**

<b>Armadilhas</b>	<b>Significado</b>
Precipitar-se	Falta de abordagem dos aspectos mais importantes
Cegueira Estrutural	Resolver o problema errado, pois não foi criada uma estrutura mental correta
Falta de Controle Estrutural	Deixar de definir de maneira consciente o problema de mais de uma forma ou ser indevidamente influenciado pelas estruturas de outras pessoas
Excesso de confiança	Deixar de colher informações factuais importantes por estar demasiado seguro de suas hipóteses e convicções
Atalhos míopes	Basear-se de modo indevido em regras práticas
Atirar da linha da cintura	Acreditar que pode ter em mente todas as informações e improvisar
Fracasso em grupo	Deixar de gerenciar o processo decisório para acreditar somente na competência do grupo
Enganar a si mesmo a respeito do <i>feedback</i>	Distorcer a evidência de fatos passados para proteger o ego
Falta de acompanhamento	Não registrar sistematicamente os resultados das decisões passadas
Deixar de conferir o processo decisório	Não elaborar uma abordagem organizada para empreender o processo de tomada de decisões

Fonte: Russo e Schoemaker. Tomada de decisões: armadilhas. 1993.

**Tabela 2.2 – Armadilhas à decisão**

Uma das maneiras de se prevenir destas armadilhas está no fato de estruturar as decisões, isto é, definir o que deve ser decidido e determinar, de forma preliminar, que critérios o fariam preferir uma opção em detrimento da outra. Esta estrutura poderá mostrar, de forma parcial, os caminhos a serem seguidos para um bom processo de tomada de decisão. Mas uma estrutura normalmente não consegue identificar o todo, por isto, é preciso criar uma estrutura para cada tipo de decisão, sempre focando nas questões mais importantes, sem deixar de analisar os impactos de outros aspectos de menor valor. Scoss (1974) ressalta que, se por um lado, é possível o executivo cometer um engano numa tomada de decisão induzido pela concentração nos fatores limitativos, por outro lado, é também impossível considerar todas as facetas de cada problema, bem como o risco envolvido em todos os aspectos menos importantes de cada um.

Um segundo passo é colher informações, não só informações superficialmente disponíveis, mas também procurar fatos que comprovem o que acreditam. Russo e Schoemaker (1993) contam história de um ex-aluno de pós-graduação que, em menos de seis anos após ter-se formado, já era considerado o segundo melhor analista de empresas de produtos domésticos dos Estados Unidos, somente utilizando a técnica de refutar todas as suas conclusões iniciais, confirmando ou desmentindo seu pensamento.

Como terceiro passo, deve-se seguir regras sistemáticas, organizando as informações, não dependendo apenas do pensamento intuitivo. E, por último, aprender com o *feedback*. É essencial que se tenha um acompanhamento do que já aconteceu e se obteve sucesso e o que não se obteve sucesso. Descobrir os porquês também é uma grande fonte de informações e apoio nas decisões futuras. Scoss (1974) coloca muito claramente esta questão, quando afirma que quando as coisas acontecidas no passado se projetam para o futuro, a experiência pode auxiliar nos casos similares.

Outros fatores também precisam ser analisados antes de se decidir efetivamente. Lachtermacher (2002) lembra que o tempo disponível para a tomada de decisão, a importância da decisão, o ambiente, certeza ou incerteza do risco, agentes decisores e o conflito de interesses, podem influenciar de forma negativa no processo, alterando as estruturas, o nível de profundidade das informações e distorcer o acompanhamento e o *feedback*.

### **2.1.7.3 Os modelos estruturados para a tomada de decisão**

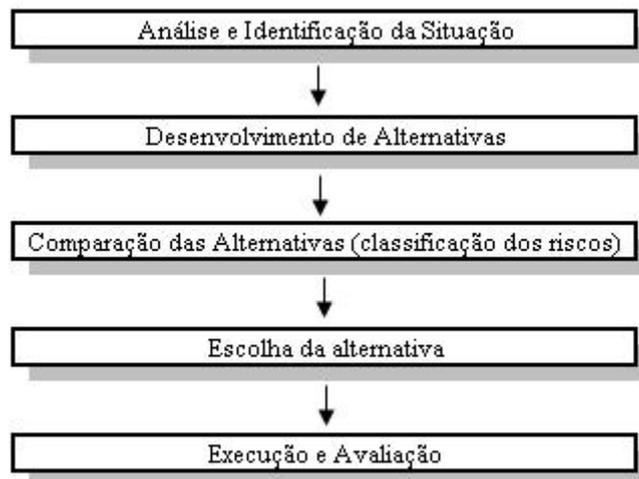
Russo e Schoemaker (1993) afirmam que ninguém pode tomar uma decisão racional sem um mínimo de estruturação. Por isto, diante da complexidade do mundo atual, no qual as organizações vêm enfrentando um ambiente extremamente competitivo, inseridas em uma sociedade profundamente afetada por novos paradigmas, redefinindo a relação política e econômica entre os países, novos modelos de tomada de decisão precisaram ser criados, principalmente depois das facilidades encontradas na Era da Informação.

Foram e ainda são criados vários modelos estruturados de decisão. Um modelo é uma representação simplificada ou abstração da realidade e é utilizado para simplificação, porque a realidade é muito complexa para ser copiada com exatidão e porque a maior parte da sua complexidade é realmente irrelevante para um problema específico (TURBAN; RAINER; POTTER, 2003). Apesar de estarem sujeitos a interpretações incorretas, serem mais demorados no processo de teste, possuem um papel pouco significativo quando as informações são subjetivas e muitas vezes simplificar excessivamente a realidade dos modelos, possuem diversas vantagens.

Os modelos costumam ser mais baratos, principalmente por diminuírem o número de decisões incorretas que, conseqüentemente ocasionam prejuízos ou até mesmo a falência de muitas organizações, permitirem simulações de vários cenários, implicarem num envolvimento sistemático na fase de análise do problema, unindo toda a equipe e grupos diretamente ligados ao processo de decisão, além de muitas vezes, devido à complexidade da decisão, não ser possível processar manualmente as informações no tempo necessário. Com estes modelos, até mesmo os problemas não estruturados, isto é, que não podem ser definidos claramente porque uma ou mais variáveis são desconhecidas ou não podem ser determinadas quantitativamente com uma considerável margem de confiança, ainda que se possa dispor de um elevado número de informações podem ser classificados e resolvidos por meio de processos que vão além da intuição (TURBAN; RAINER; POTTER, 2003).

Uris (1989) apresenta um modelo básico para o processo de tomada de decisão, onde o primeiro passo é identificar e analisar o problema ou oportunidade em questão. A partir desta identificação, desenvolvem-se as possíveis alternativas para, logo após,

compará-las e escolher a que efetivamente será implantada ou executada, conforme figura 2.5.



Fonte: URIS, Auren. O livro de mesa do executivo. 1989.

**Figura 2.5** – Modelo Básico de Tomada de Decisão

Uma das principais contribuições para o estudo teórico sobre o processo de decisão foi dada por Herbert A. Simon, que tinha como motivação principal a preocupação com o real comportamento do ser humano junto às organizações. Seu maior reconhecimento ocorreu a partir da refutação de alguns pressupostos basilares da economia neoclássica, fato que lhe rendeu o Prêmio Nobel de Economia em 1978. Mais especificamente, na área de estudos administrativos, Simon é conhecido como o pai do behaviorismo.

Para Simon (1972), a decisão compreende três fases principais: descobrir as ocasiões em que se deve ser tomada, identificar os possíveis cursos de ação e decidir-se entre um deles. Na primeira, deve-se analisar o ambiente à procura de identificar situações que exijam decisão. É uma fase de coleta de dados. A segunda, uma fase de estruturação, deve-se buscar, criar, desenvolver e analisar as alternativas possíveis sob condições de desconhecimento parcial ou alternativas que nem sempre são percebidas numa primeira oportunidade. A terceira etapa é caracterizada pela escolha. Deve-se escolher uma linha de ação dentre as alternativas possíveis.

Alguns modelos mais simples também podem ser utilizados, principalmente tendo como alternativa a intuição, são os chamados modelos mentais. Um deles é a regra de filtragem para eliminação rápida de quem não se enquadra em regras previamente estabelecidas. Estes modelos são muito utilizados para análise de crédito, não só em

estabelecimentos bancários, mas como regra de política de crédito e cobrança nas empresas. Estas regras procuram contemplar o maior número de variáveis possíveis, mas mesmo assim, muitas vezes não fazem uma análise profunda e deixam de contemplar aspectos importantes e deixaram bons clientes e bons negócios fora do ambiente empresarial. Um outro modelo também bastante utilizado são regras que o mercado dita como certezas que devem ser observadas. Um exemplo está em frases do tipo ‘reconquistar um cliente é sete vezes mais caro do que conquistá-lo’. São regras que auxiliam, mas não devem servir de diretriz absoluta. Um outro modelo, normalmente utilizado para questões cuja resposta está em um sim ou não ou quando existem apenas duas alternativas, consiste em analisar os prós e contras da questão (TURBAN; RAINER; POTTER, 2003).

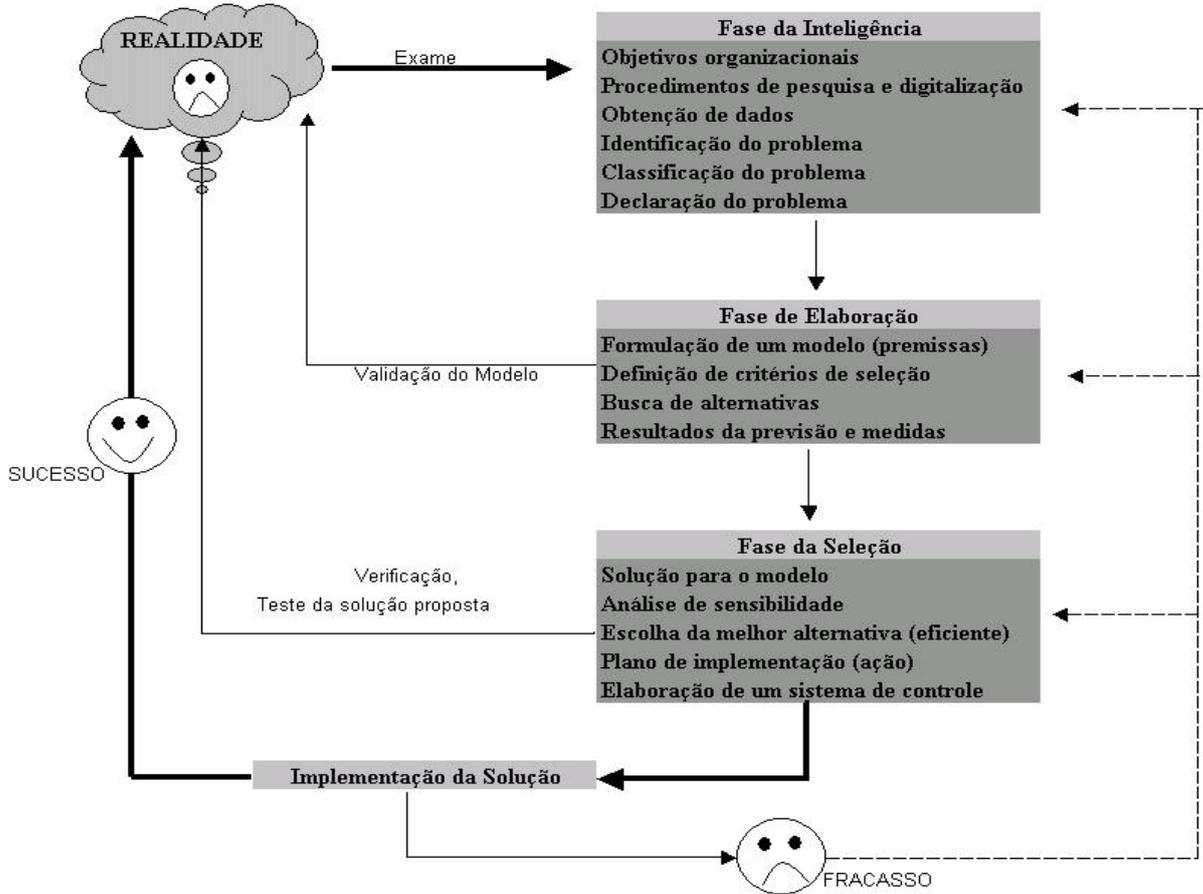
Existem também modelos quantitativos. Segundo Turban, Rainer e Potter (2003, p. 371), estes modelos são adequados “para modelar relações complexas e/ou fazer experiências com estas relações”. Os sistemas de apoio a decisões (SAD) utilizam-se de tais modelos para o processo decisório.

A teoria da decisão também é um tipo de modelo. Ela diz respeito a um “conjunto de procedimentos e métodos de análise que procuram assegurar a coerência, a eficácia e a eficiência das decisões tomadas em função das informações disponíveis, antevendo cenários possíveis” (GOMES et al, 2002, p. 29). Para tal, essa teoria pode usar ferramentas matemáticas ou não. Em suma, a teoria da decisão é uma teoria que trata de escolhas entre alternativas.

A teoria da decisão trata da tomada de decisões racionais e consistentes em situações de incerteza, fornecendo um conjunto de conceitos e técnicas para apoiar o decisor. É uma extensão das teorias de testes de hipóteses e estimativas e permite modelar situações nas quais as teorias clássicas, como a de Simon, são inadequadas. Seu objetivo primordial está em apoiar a escolha de uma ação ou uma estratégia que seja consistente com as alternativas, a informação, os valores e a lógica do decisor no momento da tomada de decisão. Nas organizações, a teoria da decisão não é utilizada com tanta frequência, principalmente pela complexidade do modelo, cujos elementos são muito semelhantes aos da teoria matemática dos jogos (GOMES et al, 2002).

Existem também sistemas computadorizados de suporte a decisões. Turban, Rainer e Potter (2003) descrevem que, ao tomar decisões organizacionais ou pessoais, o decisor geralmente segue um processo bem sistemático, composto de três fases principais:

inteligência, elaboração e seleção. Após este processo ocorre a implementação. Estas fases são apresentadas na figura 2.6:



Fonte: Turban, Efraim. Administração de TI. 2003.

**Figura 2.6** – O processo e as fases no modelo/tomada de decisão

Observa-se que num primeiro momento o problema é descoberto e estruturado conforme as convicções do tomador de decisão, que irá identificar e classificar o problema segundo sua observação e a estrutura organizacional da empresa, que ditará os objetivos que a organização procura alcançar. Num segundo momento, encontra-se a fase de elaboração, na qual o modelo propriamente dito é elaborado. Nesta fase, critérios serão observados para o problema. Cada problema poderá ter o seu próprio portfólio de critérios. Já na última fase, a fase de seleção, as melhores alternativas serão selecionadas até que se decida por apenas uma delas.

Os modelos de Sistema para Suporte a Decisões (SSD) procuram automatizar estas etapas, simulando as situações da vida real, isto é, um SSD utiliza tanto um modelo mental quanto um modelo matemático ou quântico. Turban, Rainer e Potter (2003) salientam que

a maioria dos SSDs pessoais dá suporte ao trabalho de profissionais e gerentes de nível intermediário porque esses sistemas não foram elaborados para atender às necessidades dos executivos. Para preencher esta lacuna, foram criados os sistemas de informações para executivos ou EIS (*Executive Information System*), que dão acesso rápido a informações atualizadas em tempo real e acesso direto a relatórios gerenciais, padronizados da forma que melhor atender ao usuário.

Além das técnicas quantitativas e computadorizadas, existem algumas mais simples, qualitativas. Gomes et al (2002) apresentam algumas delas, como, por exemplo, o *Brainstorm*, que consiste em imaginar ou criar tantas idéias quanto possível, em torno de um assunto ou problema. É uma técnica essencialmente criativa e é utilizada por grupos de discussão. Outra é a matriz de prioridade, onde se priorizam escolhas com base em critérios previamente estabelecidos. O diagrama de espinha de peixe visualiza o universo em que o problema está inserido, onde as causas são cada vez mais discriminadas (GOMES et al, 2002).

## **2.1.8 Análise de Investimentos em TI**

Outro pilar crucial para a decisão de terceirização em TI diz respeito a finanças. Como visto anteriormente, muitos executivos optam pela terceirização no intuito de reduzir custos com TI, principalmente nas atividades que não agregam valor. O modo como a empresa analisa e decide pelos seus investimentos em TI pode ser crucial para o sucesso da terceirização. Neste tópico será tratada a forma como as empresas costumam analisar seus investimentos, riscos e retornos na área de tecnologia.

### **2.1.8.1 Investimentos em TI**

Farbey, Land e Targett (1995) afirmam que uma das razões principais para as empresas investirem em TI é o retorno positivo esperado do investimento feito, mas estes ainda são um mistério para diversas empresas. Inclusive, muitas decisões são tomadas baseadas no senso comum de que quanto mais se investir em TI, melhor será a rentabilidade, o desempenho no mercado e a satisfação dos clientes. Para estas empresas a tecnologia se apresenta como solução para todo e qualquer problema.

Ward (1990) expõe um aspecto interessante, afirmando que os investimentos em TI concorrem com outras alternativas de investimentos muito mais fáceis de se calcular o

valor de retorno, como a aquisição de prédios, equipamentos, pesquisa e desenvolvimento, entre outros. Para Graeml (1998b), é possível prever se um sistema vai melhorar a capacidade da empresa perceber, de forma mais ágil, o que seus clientes desejam, aumentar a confiabilidade dos seus produtos e reduzir os custos de suas atividades, mas o que realmente influenciará no sucesso de um projeto é o que a empresa fará com a informação, como seus funcionários se adaptarão à nova tecnologia, como esta informação será tratada e chegará ao cliente, ou melhor, como será transformada em vantagem competitiva. Bharadway e Konsynski (1997) afirmam que, apesar dos executivos insistirem em investimentos visando lucro tangível, é cada vez maior a evidência de que os investimentos em TI estejam criando valores intangíveis para as empresas.

Outro aspecto importante também é ressaltado por Graeml (1998a). Ele aponta dois fatores relacionados à forma como os tomadores de decisão percebem a tecnologia. O primeiro fator é a idéia de que o desempenho econômico da empresa possa estar diretamente associado ao seu nível de gastos com TI. Já o segundo fator refere-se a como os executivos percebem seus gastos com TI, isto é, se a consideram despesa ou investimento. Esta forma influenciará não só no processo de tomada de decisão adotado, mas também na importância que as discussões terão para esta decisão. Ward (1990) afirma que estes investimentos devem ser justificados considerando-se sempre no retorno final, isto é, se a empresa aumenta a capacidade de processamento para evitar um colapso, contudo não se deve pensar somente em capacidade, mas, sim, em todos os impactos que o investimento poderá proporcionar para produzir benefícios.

É preciso observar e escolher para cada projeto o método mais adequado, sem deixar que uma parcela da decisão seja tomada pelo *feeling* do executivo à frente do projeto ou decisor da empresa. Esta visão holística poderá definir todo o sucesso da decisão. Para Shimizu (2001), na pesquisa sobre modelos de decisão, encontramos poucos exemplos de decisão em problemas da TI, talvez devido à dificuldade da má estruturação ou ineditismo deste processo de decisão. Independente do modelo, alguns passos devem ser dados para uma correta análise durante o processo decisório. Alguns aspectos serão mostrados a seguir.

O primeiro aspecto básico em problemas de decisão é a definição ou formulação do problema (MORITA, SHIMIZU, LAURINDO, 1999). Com isto, antes de se analisar qualquer tipo de possibilidades de decisão, deve-se formular da forma mais eficiente possível o problema que a empresa pretende solucionar. Luftam et al (1993) esclarece que

fazer as perguntas corretas é de extrema importância. Ele cita que na área de TI, o foco deve enfatizar o valor de atividades da tecnologia de informação, que inclui como criá-las, como preservá-las e como medi-las.

Outro aspecto é a análise do tipo de investimento, visto que existem diversos tipos. Dean (1951 *apud* GALESNE et al, 1999) estudou cinco elementos que, segundo ele, podem caracterizar mais de 250 tipos de investimentos, são eles: a origem das receitas do investimento, a orientação da concorrência, a forma do investimento, suas relações com o progresso técnico e os aspectos estratégicos do investimento.

Rezende (2003a) argumenta que, para o processo de tomada de decisão, é preciso diferenciar as informações em gerenciais e operacionais. Ele ressalta que as informações operacionais são as que têm por finalidade simplesmente permitir que determinadas operações continuem acontecendo dentro do ciclo operacional da empresa, enquanto as informações gerenciais destinam-se a alimentar processos de tomada de decisão.

No que diz respeito aos objetivos, os projetos em TI podem ser classificados como de substituição, quando uma tecnologia é adquirida para substituir algo obsoleto ou que já não atende a demanda; modernização, quando correspondem a “melhoria no desempenho competitivo, que pode ser em termos de custos de fabricação, de qualidade, de flexibilidade ou de desempenho de entrega dos produtos ou serviços” (GALESNE et al, 1999, p. 20); ou, ainda, de expansão da capacidade, que corresponde a projetos de ampliação.

Existe também uma outra distinção que deve ser analisada antes de se propor investimentos em TI. Qual o impacto potencial deste investimento para a empresa? Galesn et al (1999, p. 21) dividem os impactos em dois aspectos: um que chama de **corrente**, que se relaciona com investimentos considerados de um nível de risco aceitável para o negócio, onde se encontram a maioria dos investimentos de modernização, substituição e expansão da capacidade e outro de **nível estratégico**. Investimentos estratégicos são aqueles “que, em caso de sucesso, fornecerão uma grande oportunidade de desenvolvimento para a empresa, mas que, em caso de fracasso, podem arriscar sua capacidade de sobrevivência”.

Segundo Porter e Montgomery (1998, p. 7),

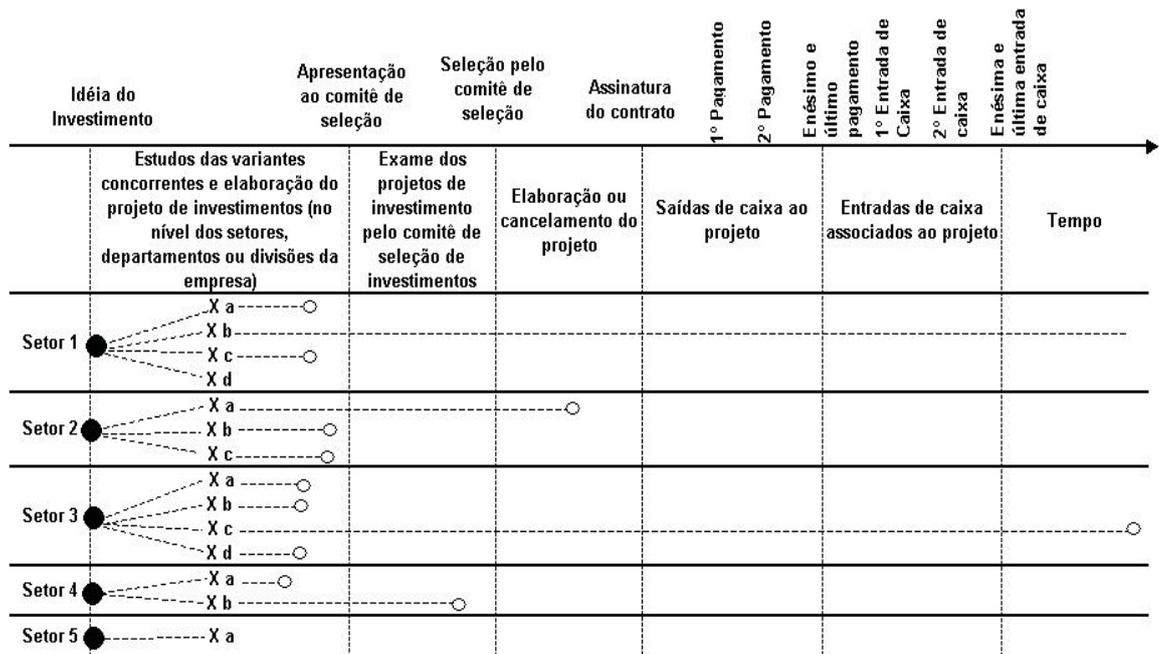
A estratégia envolve tudo e requer comprometimento e dedicação por parte de toda a organização. A incapacidade de qualquer competidor em reagir, reorganizar e alocar seus próprios recursos contra um movimento estratégico de um rival, pode virar todo o relacionamento competitivo de pernas para o ar.

Isto mostra a complexidade e a análise rigorosa que deve ser feita antes de se decidir sobre qualquer tipo de investimento em tecnologia. Porter e Montgomery (1998) ainda citam cinco elementos que consideram básicos para a competição estratégica e que vão além de requisitos básicos para se fazer um investimento qualquer:

- a. Capacidade de compreender o comportamento competitivo como um sistema no qual competidores, clientes, dinheiro, pessoas e recursos interagem continuamente;
- b. Capacidade de usar essa compreensão para prever como um dado movimento estratégico vai alterar o equilíbrio competitivo;
- c. Recursos que possam ser permanentemente investidos em novos usos mesmo se os benefícios consequentes só aparecerem a longo prazo;
- d. Capacidade de prever riscos e lucros com exatidão e certeza suficientes para justificar o investimento correspondente;
- e. Disposição de agir.

A empresa então deve classificar em que categoria está seu investimento em TI para, a partir desta análise, descobrir qual a melhor maneira de decidir sobre este investimento.

Após estas análises iniciais, um projeto de investimento deve passar por algumas etapas que são consideradas essenciais, conforme demonstra a figura 2.7.



Fonte: Galesne, Alain et al. Decisões de investimentos da empresa. 1999.

**Figura 2.7** - As etapas de um projeto de investimento

Antes do projeto de investimento realmente acontecer, existe a idéia de se investir. Na figura, são mostradas idéias em cinco setores diferentes da empresa. A idéia do setor cinco não será concluída, pois se verificou que não dará os resultados esperados ou não está alinhada com o planejamento estratégico do momento da empresa. Já as idéias 1b, 3c foram as que, depois de todas as análises de risco e de classificação, poderiam conseguir o resultado esperado. A idéia 2a após a elaboração e análise foi descontinuada, por ter um índice de risco não aceitável para a empresa.

Em suma, a metodologia com que se vai decidir cada uma destas etapas dependerá do tipo de projeto, das limitações com que estas análises podem ser feitas, do tempo, do custo e da complexidade e importância deste investimento. A correta análise de cada etapa do projeto é de extrema importância para o processo de tomada de decisão, mas existe outra variável que não pode ser esquecida: o risco. Por isto são mostrados seus impactos e como analisá-lo em um projeto de investimento em TI.

### 2.1.8.2 Análise de risco e retorno

Uma outra análise importante, ligada à classificação de investimento corrente ou estratégico, é a análise do risco e do retorno sobre o investimento. Neste trabalho não se

fará distinção entre o uso da palavra incerteza e risco, mesmo que alguns autores, na teoria, deixem claro que esta distinção existe. Gitman (1997, p. 79) define risco como sendo a possibilidade de prejuízo financeiro e retorno sobre um investimento como “o total de ganhos ou prejuízos dos proprietários decorrentes de um investimento durante um determinado período de tempo”. Estas definições se tornam de difícil aplicabilidade no caso de TI, visto que um investimento nesta área espera retornos como qualidade, eficiência, eficácia, integração de processos da empresa, agilidade, compreensão, isto é, melhor entendimento com clientes, fornecedores e processos operacionais, produtividade e eliminação ou redução de custos (CERRI; CAZARINI, 2002).

Um dos impactos do risco em TI diz respeito à natureza dos produtos desta área. A maioria dos componentes da TI, isto é, *hardware*, *software*, telecomunicações, automação, redes, banco de dados, entre outros, possuem um tempo de vida limitado, visto que não se perdem apenas pela ação do tempo, mas, principalmente, pelo surgimento de novas tecnologias.

Outro impacto que causa um grande nível de incerteza diz respeito à concorrência. As empresas podem escolher serem líderes ou seguidoras. “Se uma empresa rejeita um novo investimento em TI corre o risco de tornar-se um seguidor naquela tecnologia, no caso de seus competidores realizarem o investimento” (GRAEML, 2000, p. 20). Existem inúmeras vantagens e desvantagens de ser líder ou seguidor, a empresa deverá analisar, para seu negócio em particular, que nível de risco associado a cada uma destas situações melhor se adequa à sua realidade.

Além destes, Graeml (2000) ainda cita os riscos financeiros, nos quais a empresa pode não ter como suportar os fluxos de caixa associados ao projeto, os riscos técnicos, quando a tecnologia disponível ainda não evoluiu o suficiente para se adequar ao projeto. Um exemplo deste tipo de risco são as evoluções de um sistema ERP para outro. Muitas vezes as bases de dados não estão preparadas para esta migração, ou mesmo o corpo técnico pode não estar em sintonia suficiente para realizar a tarefa sem que os problemas envolvidos comprometam a confiabilidade das informações.

Há os riscos de funcionalidade, isto é, após a conclusão do projeto o resultado não foi o esperado. Já os riscos sistêmicos são aqueles ligados a todo o sistema onde a organização está inserida. Antes de se aceitar um projeto de TI, deve-se observar a legislação, as regulamentações que poderão ser impactadas por esta implementação, além do risco de se perder a oportunidade de investimento (GRAEML, 2000). “Henry Ford disse

uma vez: se você precisa de uma máquina e não a compra, você paga por ela sem usufruir” (GRAEML, 1998a, p. 4).

Este risco de se perder uma oportunidade é de essencial importância quando se fala em TI. As tecnologias evoluem rápido e continuamente. Um diferencial que não seja observado pode comprometer todo o negócio da organização, dependendo do seu impacto estratégico para o mercado no qual esta organização está inserida. “Uma forma de minimizar os riscos é manter a possibilidade de optar por outras alternativas mais adiante, procurando postergar o comprometimento definitivo” (GRAEML, 2000, p. 22). O que não se pode é deixar a oportunidade passar sem uma correta avaliação do seu impacto futuro.

Contudo, não é pela possibilidade de se perder uma boa oportunidade que as decisões devem ser tomadas de forma abrupta. Muitos executivos, com prazos limitados para tomar decisões, preferem aceitar projetos mesmo sem avaliar realmente os seus impactos, apenas pelo receio de que seus concorrentes adquiram a tecnologia que eles recusaram e consigam maior participação no mercado. Também se inclui neste caso decisões tomadas por pressão de fornecedores, que garantem previsões milagrosas para o uso dessas novas tecnologias, sem nenhuma garantia de cumprimento. Davenport (1995) diz que o nível de entusiasmo com relação a novas tecnologias possui pequena correlação com o seu sucesso.

Do outro lado da questão, estão os executivos que acreditam que todo o projeto de investimento em TI deva ser acompanhado de uma análise de custo/benefício ou, quando os benefícios são intangíveis, de uma lista qualitativa dos benefícios estratégicos esperados que, em algum momento, se converterão ou auxiliarão na consecução dos objetivos da organização ou em resultados financeiros mensuráveis (GRAEML, 2000). Para Rezende (2003a), a eficiência da utilização do recurso informação é medida pela relação do custo para obtê-la e o valor do benefício de seu uso.

Mas esta avaliação não é tão simples quanto parece. Strassman (1997) relata em sua obra que muitas publicações vêm tentando relacionar TI e produtividade, mas nenhum estudo conclusivo foi realizado, simplesmente porque não existe um modelo que consiga aproximar computadores e lucro. Ele ainda relata que em 1995, as grandes corporações americanas investiram mais em TI do que obtiveram de lucro. O que se observa é que muito se comenta sobre os benefícios que a TI trouxe e pode trazer para as organizações, por isto, com freqüência estes benefícios são apresentados como incontestáveis, surgindo

diversos mitos sobre a TI. Conseqüentemente, nem tudo o que se atribui como benefício da TI é ou pode ser comprovado como verdadeiro.

Algumas empresas têm usado indicadores financeiros, tais como o retorno sobre investimento (ROI), período de *pay-back*, taxa interna de retorno (TIR) e outros indicadores usados na administração financeira. Bharadway e Konsynski (1997) esclarecem que, apesar destes indicadores servirem bem para as companhias industriais típicas, não se adequam às novas empresas baseadas no conhecimento. Segundo Laurindo (2002):

Existem alguns problemas na avaliação de TI por meio unicamente de indicadores ou medidas. Sistemas de indicadores tendem a perder sua força com o passar do tempo, o efeito de fixação de objetivos no processo de medição, o lado negativo de que apenas o que é medido é administrado, os efeitos comportamentais do processo de medição e das recompensas associadas e a política inerente a qualquer atividade de avaliação organizacional. Uma possível conclusão geral pode ser tirada: não é possível concluir acerca do desempenho da TI em relação à sua eficácia usando unicamente indicadores financeiros e de investimentos.

Bharadway e Konsynski (1997) afirmam que um problema com as medidas da contabilidade está no fato das mesmas olharem performances do passado e não considerarem o benefício futuro potencial que existe no investimento. No caso da área de TI, os investimentos, frequentemente, estão alinhados à estratégia da empresa, e são realizados com o intuito de introduzir maior flexibilidade e rapidez aos processos. Como estes indicadores não conseguem mensurar valores intangíveis, acabam por ignorar a contribuição da TI. Cerri e Cazarini (2002), também relatam a mesma dificuldade. Eles afirmam que os retornos intangíveis da TI, tais como enriquecimento intelectual dos colaboradores e melhora da imagem da empresa, não conseguem demonstrar seu retorno por meio destes indicadores.

Um indicador estratégico que tem sido utilizado para a análise da TI é o *Balanced Scorecard* (BSC). O BSC é “uma estrutura de indicadores que se propõe a auxiliar na efetivação do planejamento estratégico” (MÜLLER, 2001, p. 5). Criado por Nolan e Kaplan (1997), o BSC visualiza a empresa sob a ótica de quatro perspectivas: (1) financeira, (2) clientes, (3) processos internos, (4) aprendizado e crescimento. Esta abordagem se adequa nas ocasiões em que a empresa queira definir e gerenciar questões relacionadas à estratégia.

O BSC apresenta como propósitos solucionar problemas de avaliação de desempenho, como implementar novas estratégias e alinhar as unidades de negócio, as equipes e os indivíduos em torno das metas organizacionais (LAURINDO; HIKAGE; PESSOA, 2003).

Além das análises financeiras e estratégicas, ainda existem avaliações que utilizam conceitos da pesquisa operacional. São as chamadas análises multicritério, além dos modelos tradicionais de apoio a decisão. “Os métodos multicritérios têm sido desenvolvidos para apoiar e conduzir os decisores na avaliação e escolhas de alternativas-soluções em diferentes espaços” (GOMES et al, 2002, p. 66).

Segundo Morita, Shimizu e Laurindo (1999), os modelos de apoio à decisão ainda são poucos utilizados devido aos modelos existentes ainda não estarem bem difundidos entre os executivos de TI e também por apresentarem complicados modelos matemáticos, que dependem de parâmetros subjetivos ou da realização de complicadas rotinas matemáticas (GUGLIELMETTI; MARINS; SALOMON, 2003).

### **2.1.8.3 Considerações sobre custo de TI**

A maneira como a empresa quantifica seus custos com TI, pode alterar sua forma de avaliar quando da tomada de decisão em investimentos nesta área. Estes custos são vistos como despesa ou investimento?

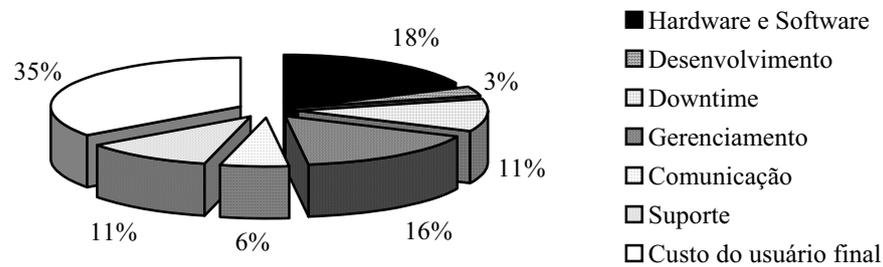
Graeml (1998b) ressalta que esta diferença é muito significativa, pois despesas são normalmente associadas a gastos recorrentes e os benefícios advindos são imediatos e de vida curta. Investimentos são associados a gastos menos freqüentes, cujos benefícios estão usualmente associados à estratégia da empresa e não ocorrem tão rapidamente.

Outra questão que envolve esta classificação são as “empresas que tomam decisões envolvendo TI como se fossem despesas, tendem a concentrar-se no custo e não nas necessidades e benefícios pretendidos” (GRAEML, 2000, p. 35). Quando se trata de uma linha de raciocínio como investimento, um estudo mais cuidadoso e minucioso é realizado, sendo a decisão mais debatida e com maior análise do risco.

Também é bem significativo o modo como a empresa considera os custos envolvidos com a TI. Não se deve apenas considerar como custo o valor da aquisição de um componente de TI, mas sim todo o processo de informação, isto é, “que leva em consideração todos os custos que a ele estão relacionados direta ou indiretamente”.

(SILITO et al, 2000, p. 3). São os chamados custos totais de propriedade ou TCO - *Total Cost of Ownership*.

Os custos diretos são normalmente orçados, como *hardware* e *software*, gerenciamento de redes, sistemas e *storage*, suporte, infra-estrutura de comunicação, desenvolvimento e customizações. Os custos indiretos são os que não são orçados, mas fazem parte do processo como o custo da aprendizagem do usuário final e a perda de produtividade devido às paralisações. Os impactos destes custos apresentam-se no gráfico 2.3:



Fonte: SICITO, Gabriela. et al. Introdução ao Custo Total de Propriedade. 2000.

**Gráfico 2.3** – Componentes do custo

Os sistemas de análise baseados nos custos totais de propriedade costumam ser mais eficientes, pois não tratam apenas de decisões simplistas, como a de transferir um custo da área de TI para a área fim, mas de todo um estudo sobre os fatores que agregam valor ao produto TI e como melhor administra-los. Fazendo uma analogia, seria uma decisão parecida com a compra de um carro. Não se deve apenas pensar no preço do veículo e suas condições de pagamento, mas em quanto será gasto em combustível, impostos e seguro anual.

Segundo Graeml (2000), muitas empresas tratam a informática como mercadoria livre, sem custos discriminatórios e atribuíveis a centros de custo específicos. Isto acaba por não aumentar o número de solicitações ao *help desk*, pedidos de formulação de relatórios nos sistemas, customizações, entre uma infinidade de atividades de informática que vão sendo solicitadas sem nenhum estudo prévio.

“Outros benefícios da análise via TCO é que o seu sumário também evidencia custos ocultos, expõe sistemas sub-utilizados e mostra pontos com potencial de redução de custos” (SILITO et al, 2000, p.5).

Em contraponto com os benefícios, existem alguns problemas que causam impactos negativos na análise do custo total de propriedade, conforme a figura 2.8:



Fonte: SICITO, Gabriela. et al. Introdução ao Custo Total de Propriedade.

**Figura 2.8** - Dificuldades para mensurar o custo total de propriedade

Estes pontos precisam ser cuidadosamente observados e analisados para que não atrapalhem a correta análise do investimento e, conseqüentemente, não provoquem distorções no processo decisório.

## **Capítulo 3**

# **Metodologia da Pesquisa**

A pesquisa em administração serve, para orientar o processo sistemático de decisões empresariais, visto que o estudo dos métodos de pesquisa dá ao aluno o conhecimento e as habilidades necessárias para resolver problemas e vencer desafios em um ambiente de tomada de decisão (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Este capítulo descreve a metodologia de pesquisa utilizada nesta dissertação, detalhando questões como: tipo de pesquisa, método de pesquisa, instrumento de coleta de dados, população e amostra, coleta dos dados, a análise e interpretação dos dados. Estas definições constituem uma das etapas de maior importância, pois define as estratégias viáveis e que obterão o melhor resultado para atingir os objetivos propostos.

### **3.1 Tipo de Pesquisa**

A pesquisa adota o método qualitativo. A abordagem qualitativa pode ser definida como voltada para dados que são produzidos pelas interações interpessoais, provenientes da co-participação das situações em que os informantes estão envolvidos. Nela os dados não são passíveis de padronização, pois os mesmos são essencialmente subjetivos, o que se intenciona é perceber o modo e os termos da compreensão dos próprios indivíduos envolvidos na realidade pesquisada (MAGNO e BARBOSA, 2004). Segundo Richardson (1999), freqüentemente a pesquisa qualitativa tem sido vista com desconfiança, pois pode ser questionada em termos de validade e confiabilidade, particularmente, quando comparada com metodologias utilizadas pela pesquisa quantitativa. Mas a pesquisa

qualitativa tem se mostrado muito útil quando se deseja entender detalhadamente por que um indivíduo tem determinada atitude, o contexto ou como um fenômeno se comporta.

Richardson (1999) continua caracterizando a pesquisa qualitativa como a tentativa de compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos. Este tipo de pesquisa atende às necessidades de aprofundamento da percepção das pessoas entrevistadas, sendo capaz de levantar questões ligadas à emoção, motivações, necessidades, atitudes e valores dos entrevistados.

A pesquisa é do tipo básica ou pura, que diz respeito à produção de conhecimentos que enriqueçam a discussão teórica sobre determinados assuntos, sem necessariamente produzir resultados que possam ser utilizados na resolução de um problema prático (MAGNO e BARBOSA, 2004). Para Cooper e Schindler (2003), a pesquisa básica visa resolver questões complicadas de natureza teórica, que têm pouco impacto direto sobre ação, desempenho ou decisões políticas.

Quanto aos objetivos, é uma pesquisa descritiva. Segundo Churchill (1987), a pesquisa descritiva objetiva conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la. Para Magno e Barbosa (2004), o que se pretende é a descrição de características já conhecidas e que compõem e constituem situações factuais e representações da realidade. O objetivo consiste em apresentar descritivamente as características do universo pesquisado. Cooper e Schindler (2004) complementam afirmando que um estudo descritivo tenta descobrir respostas para as perguntas quem, o que, quando, onde e, algumas vezes, como. O pesquisador tenta descrever ou definir um assunto.

### **3.2 Método da Pesquisa**

O método de pesquisa a ser utilizado neste trabalho é o estudo de caso, que consiste em enfatizar a análise contextual completa de poucos fatos ou condições e suas inter-relações com um único sujeito ou respondente (COOPER; SCHINDLER, 2004). Já para Yin (2001), o estudo de caso é uma forma de fazer pesquisa social empírica ao investigar-se um fenômeno atual dentro de seu contexto de vida real, onde as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos e na situação em que múltiplas fontes de evidência são usadas.

Outro conceito apresentado é o de Good e Hatt (1969, p. 421), onde afirmam que “o método do estudo de caso não é uma técnica específica”. É um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado.

Segundo Yin (2001), a escolha por este método deve observar três fatores: o tipo de questão que a pesquisa pretende responder, a contemporaneidade do fenômeno que se pretende estudar e a possibilidade de controle sobre esse fenômeno. Por isto, nesta pesquisa, este método se torna pertinente, visto que pretende descrever e analisar os diversos aspectos que levam à implantação e os resultados sobre a terceirização da TI em organizações do setor produtivo.

### **3.3 Justificativa para o Estudo de Caso**

Cooper e Schindler (2004) comentam que os estudos de caso têm sido taxados de “cientificamente sem valor” porque não atendem às exigências mínimas do planejamento para comparação. Yin (2001) relata no prefácio de seu livro que o estudo de caso foi estereotipado como o “parente pobre” entre os métodos de ciência social. Os pesquisadores que realizam estudos de casos são vistos como se tivessem sido desviados de suas disciplinas acadêmicas e suas investigações como se tivessem precisão, objetividade e rigor insuficientes. Good e Hatt (1969) colocam que o perigo do estudo de caso consiste na maneira como o pesquisador analisa os resultados, pois pode ter a falsa sensação de certeza sobre suas próprias conclusões.

Mas, mesmo diante das críticas, o método tem sido muito importante para a ciência, pois um único estudo de caso bem planejado pode representar um desafio importante para a teoria e simultaneamente ser a fonte de novas hipóteses e constructos (COOPER; SCHINDLER, 2004). Segundo Bressan (2001), o estudo de caso tem tido um uso extensivo na pesquisa social, seja nas disciplinas tradicionais, como a psicologia, seja nas disciplinas que possuem uma forte orientação para a prática como a administração, além de ser usado para a elaboração de teses e dissertações nestas disciplinas. Good e Hatt (1969) comentam que o estudo de caso ajuda a encontrar dados discrepantes entre a teoria e a prática, proporcionando esclarecimentos consideráveis sobre a própria teoria.

Segundo Yin (2001), a afirmação de que o estudo de caso é o irmão mais fraco pode estar errada, uma vez que, pode ser utilizado como um método pedagógico, embora seu projeto, limitações e fraquezas não sejam bem conhecidos enquanto método de

pesquisa. Mas, para utilizá-lo, deve-se ficar atento e planejar com muita cautela a execução do estudo para fazer frente às críticas.

Yin (2001) afirma ser difícil definir um estudo de caso exemplar, mas mostra alguns indicadores para este caminho. Para ele, o estudo de caso exemplar vai além dos procedimentos metodológicos – utilização de protocolo, manter um encadeamento das evidências, estabelecer banco de dados, entre outros. O estudo de caso deve ser significativo, completo, deve considerar perspectivas alternativas, deve apresentar evidências suficientes e, por fim, ser elaborado de maneira atraente.

### **3.4 Escolha do Estudo de Caso**

Ao comparar o método do estudo de caso com outros métodos, Yin (2001) afirma que para se definir o método a ser usado é preciso analisar as questões colocadas pela investigação. De modo específico, este método é adequado para responder às questões "como" e "porque" que são questões explicativas e tratam de relações operacionais que ocorrem ao longo do tempo mais do que frequências ou incidências, caso deste estudo, que pretende descobrir como e por que da utilização da terceirização no setor de TI. O autor ainda afirma que a decisão pelo estudo de caso não é obrigatória numa pesquisa qualitativa e descritiva, visto que também é usado em pesquisas exploratórias e explanatórias. Não existe formalmente uma hierarquia para os métodos de pesquisa.

Yin (2001) complementa que a preferência pelo uso do estudo de caso deve ocorrer quando do estudo de eventos contemporâneos, em situações nas quais os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas, visto que o mesmo é caracterizado pela capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências - documentos, artefatos, entrevistas e observações.

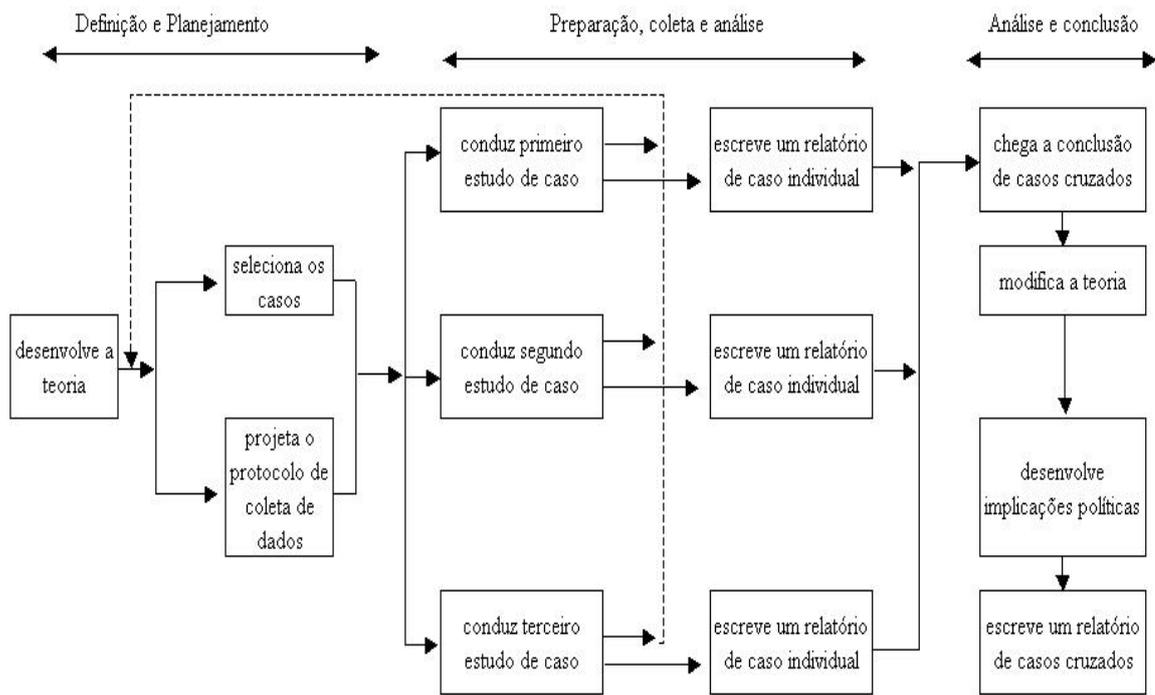
Yin (2001) apresenta quatro tipos de estudo de casos resultantes de uma matriz de dupla entrada, considerando o número de casos envolvidos no projeto - um caso ou múltiplos casos - e a unidade de análise - holística ou embutida. No estudo de caso holístico considera-se a unidade de análise como um todo, já no estudo embutido procura-se observar diferenças entre os diversos componentes de uma mesma unidade de análise, com a finalidade de obter maiores informações a respeito do todo. Neste trabalho, escolheu-se o estudo de múltiplos casos, com visão embutida, visto que este autor salienta que as evidências dos casos múltiplos são reconhecidas como mais fortes do que as evidências de caso único.

Yin (2001), afirma que a escolha dos casos em um estudo de múltiplos casos deve seguir uma lógica semelhante à escolha de diversos experimentos, onde cada um deles procura comprovar ou negar determinado aspecto da teoria que está sendo testada. Uma outra questão é o número de casos escolhidos. A questão torna-se complexa quando se entende que não se deve utilizar uma lógica de amostragem, pois os critérios típicos adotados, quando comparados ao tamanho da amostra, tornam-se irrelevantes. Esta escolha torna-se subjetiva, dependendo do número de casos que o pesquisador julga ser relevante para testar a teoria.

Foram escolhidas três empresas de uma mesma franquia, localizadas em diferentes capitais e com corpo diretivo totalmente independente, com o intuito de verificar se existem pontos divergentes e convergentes no processo para terceirização da área de TI destas empresas.

### **3.5 Procedimentos da Pesquisa**

Yin (2001) mostra um esquema de como se deve proceder no caso de escolha do método de múltiplos casos, conforme a Figura 3.1. Para o autor, a figura indica que a primeira etapa consiste no desenvolvimento da teoria e, em seguida, demonstra a seleção dos casos e o protocolo dos mesmos. Deve-se considerar que cada caso em particular formará um estudo completo, independente dos demais, porém suas conclusões serão necessárias para a replicação dos outros casos também individuais. Por fim, será realizada a comparação entre os casos.



Fonte: Cosmos Corporation

Figura 3.1 - Método de estudo de caso. Yin, 2001

### 3.5.1 Técnicas da pesquisa

Yin (2001) apresenta seis fontes de evidência que podem ser utilizadas para a coleta de dados em um estudo de casos: documentação, registros de arquivos, entrevistas (abertas, fechadas e levantamentos), observação direta, observação participante e artefatos físicos.

Neste trabalho, escolheu-se a entrevista pessoal. Para Cooper e Schindler (2004), a entrevista pessoal é uma conversão bidirecional iniciada por um entrevistador para obter informações de um entrevistado. Para Gil (1991), pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação.

A técnica, apesar de ser considerada por muitos autores como excelência na investigação social, possui vantagens e desvantagens. A principal vantagem está na profundidade das informações e nos detalhes que podem ser obtidos. Este tipo de pesquisa supera as informações obtidas por telefone, surveys por correspondência ou computador, além do pesquisador ter mais recursos para melhorar a qualidade das informações recebidas. Ainda como vantagem, está a possibilidade do entrevistador poder pré-filtrar a

entrevista, garantindo que a pessoa certa responda às questões, estabelecendo um controle nas condições da entrevista e modificando conforme necessidade imediata. Gil (1991) ainda acrescenta como vantagens a possibilidade de captar a expressão corporal do entrevistado, bem como a tonalidade de voz e ênfase nas respostas, além de oferecer flexibilidade muito maior, visto que o entrevistador pode esclarecer o significado das perguntas e adaptar-se mais facilmente às pessoas e às circunstâncias em que se desenvolve a entrevista.

Por outro lado, o entrevistado normalmente não conhece o entrevistador e não vê como poderia usufruir de qualquer benefício imediato ou direto por sua cooperação, o que pode acarretar falta de colaboração em possíveis abordagens posteriores (COOPER; SCHINDLER, 2004). Para minimizar este aspecto, antes de cada entrevista foram elucidados os objetivos da mesma, os objetivos da dissertação e como este trabalho seria enviado posteriormente para cada entrevistado. Outro aspecto negativo está no fato de poder ocorrer o fornecimento de respostas falsas, determinadas por razões conscientes ou inconscientes. Gil (1991) ainda ressalta a possibilidade do entrevistado não ter habilidade ou mesmo se mostrar incapaz de responder adequadamente. Por isto, é necessário que o investigador, para conduzir com sucesso um estudo de caso, tenha aptidões que o habilitem para tal. Segundo Yin (2001), as mais comumente encontradas são a habilidade para fazer perguntas e interpretar os resultados, a habilidade para ouvir e não se deixar prender pelas suas próprias ideologias e percepções, a habilidade para adaptar-se e ser flexível para que possa ver as novas situações encontradas como oportunidades e não ameaças e, por fim, o firme domínio das questões em estudo. Isto porque todas essas limitações podem interferir na qualidade final do trabalho. Outro fator utilizado para obtenção de respostas sinceras e com qualidade diz respeito à escolha criteriosa dos entrevistados, que foram escolhidos pelo seu nível de conhecimento a respeito do tema da dissertação e seu poder de decisão quanto aos assuntos de TI.

Para Gil (1991), a entrevista é seguramente a mais flexível de todas as técnicas de coleta de dados, por isto existem diversas técnicas de entrevista. Para Richardson (1999), as técnicas variam segundo o contexto no qual estão inseridas e a forma de levar a cabo a entrevista dependerá do tipo de informação necessária em função do problema a ser pesquisado. O autor cita três técnicas: a entrevista dirigida, que se desenvolve a partir de perguntas precisas, pré-formuladas e com ordem preestabelecida. Nela, o entrevistador dirige o processo evitando qualquer desvio do entrevistado. Outra técnica é a guiada, na

qual é permitido ao entrevistador utilizar um guia de temas a ser explorado e, por último, a entrevista não diretiva, que permite ao entrevistado desenvolver suas opiniões e informações. Neste trabalho, as perguntas foram pré-formuladas e apresentadas ao entrevistado antes de ser realizar a entrevista. Também foi permitido ao entrevistado expor suas opiniões a respeito do assunto, com alto grau de liberdade, podendo transcender às perguntas estabelecidas.

O roteiro da entrevista contemplou alguns aspectos ligados à estratégia de TI, tomada de decisões, investimentos em TI e a terceirização dos processos de TI, relacionados com os objetivos da pesquisa. Para Gil (1991), a preparação do roteiro depende da definição do tipo de entrevista a ser adotado, mas apesar disto existem algumas regras gerais referentes à elaboração que podem ser observadas, tais como clareza, tanto nas informações iniciais como tempo de duração da entrevista, como nas questões a serem lidas para o entrevistado. Outro ponto são as questões potencialmente ameaçadoras ou de resposta negativa para a organização. Estas devem ser elaboradas de forma que o entrevistado responda sem constrangimento. As questões também devem ser elaboradas de maneira a favorecer o rápido engajamento do respondente na entrevista e devem ser padronizadas, na medida do possível, a fim de que as informações obtidas possam ser comparadas entre si. Nesta pesquisa, procurou-se atender a estas recomendações.

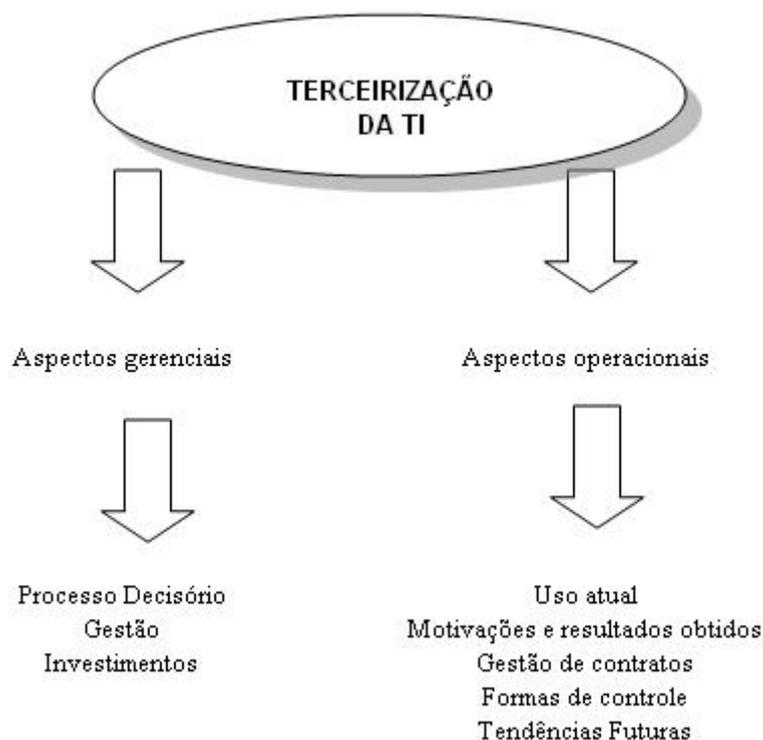
No quadro 3.1 encontram-se as questões que deram base às perguntas elaboradas neste trabalho:

<b>Dimensões de Análise</b>	<b>Aspectos gerenciais a serem considerados</b>
Tomada de decisões	Identificar a existência de modelos para a tomada de decisões sobre terceirização da TI
Investimentos	Identificar como a organização analisa os retornos tangíveis e intangíveis da terceirização da TI
Motivações para a terceirização	Identificar as razões que levaram à terceirização dos processos, a existência de estudo prévio para terceirização; os critérios para seleção de parceiros e pessoal terceirizado
Serviços terceirizados atuais	Descrever os principais serviços de TI atualmente terceirizados
Vantagens, desvantagens e obstáculos	Identificar as vantagens, desvantagens e principais obstáculos e problemas ocorridos e o relacionamento com os parceiros terceirizados.
Visão do alinhamento estratégico	Identificar o papel da alta direção no processo de terceirização dos serviços ligados a TI, a visão dos serviços que devem ou não ser terceirizados, o gerenciamento da terceirização da TI, quem é o responsável, quais as funções dos funcionários etc. Identificar a existência de algum alinhamento estratégico entre a área de TI e a organização e como isso se apresenta na terceirização, a percepção do gestor sobre terceirização bem sucedida.
Gestão de contratos e formas de controle	Identificar o modo como se manejam os contratos entre empresa e terceirizados, procedimentos adotados para a troca de parceiros; tipos de relacionamento entre os contratantes e os contratados; revisão de contrato; análise da satisfação dos usuários após a terceirização; aspectos relacionados com a revisão dos contratos (valores, condições, qualidade e variações de serviços).
Tendências futuras	Identificar os planos da empresa para o futuro com relação à terceirização de seus serviços, percepção da relação das novas terceirizações com a cultura e o clima organizacionais.

**Quadro 3.1** - Dimensões e Aspectos da Terceirização em TI

### 3.5.2 Modelo da pesquisa

A partir das dimensões de análise, esta dissertação apresenta um modelo de pesquisa demonstrado na figura 3.2.



**Figura 3.2** – Modelo de Pesquisa

Este modelo de pesquisa procura observar dois momentos do processo de terceirização da TI. Num primeiro momento, os aspectos gerenciais, no qual estão inseridas questões sobre o processo decisório (Jones, 1973; Russo e Schoemaker 1993; Lachtermacher, 2002; Gomes et al, 2002), gestão estratégica (Lucas Jr, 1990; Luftman, 1996; Carr, 2003) e investimentos (Bharadway e Knosynski, 1999; Galesne, 1999; Graeml, 2000; Sicito, 2000). Num segundo momento, os aspectos operacionais da terceirização, que enfocou desde o uso atual até as tendências futuras (Leite, 1994; Wang, 1995; Lee, 1996; Perez, 2003).

### 3.5.3 Questões analisadas

Segundo foi afirmado anteriormente, este método é indicado para responder às perguntas "como" e "por que", que são questões explicativas e nos estudos que tratam de relações operacionais que ocorrem ao longo do tempo, mais do que frequências ou incidências. Nesta dissertação concentrou-se apenas na questão de como os processos ocorreram nas organizações, não se aprofundando nos porquês. Além disso, tratam-se de eventos contemporâneos, em situações em que os comportamentos relevantes não podem

ser manipulados, mas nas quais é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas e a primeira tarefa a ser empreendida é a clarificação precisa da natureza das questões, conforme figura 3.3. Esta tarefa foi de grande relevância, pois norteou todo o trabalho realizado.

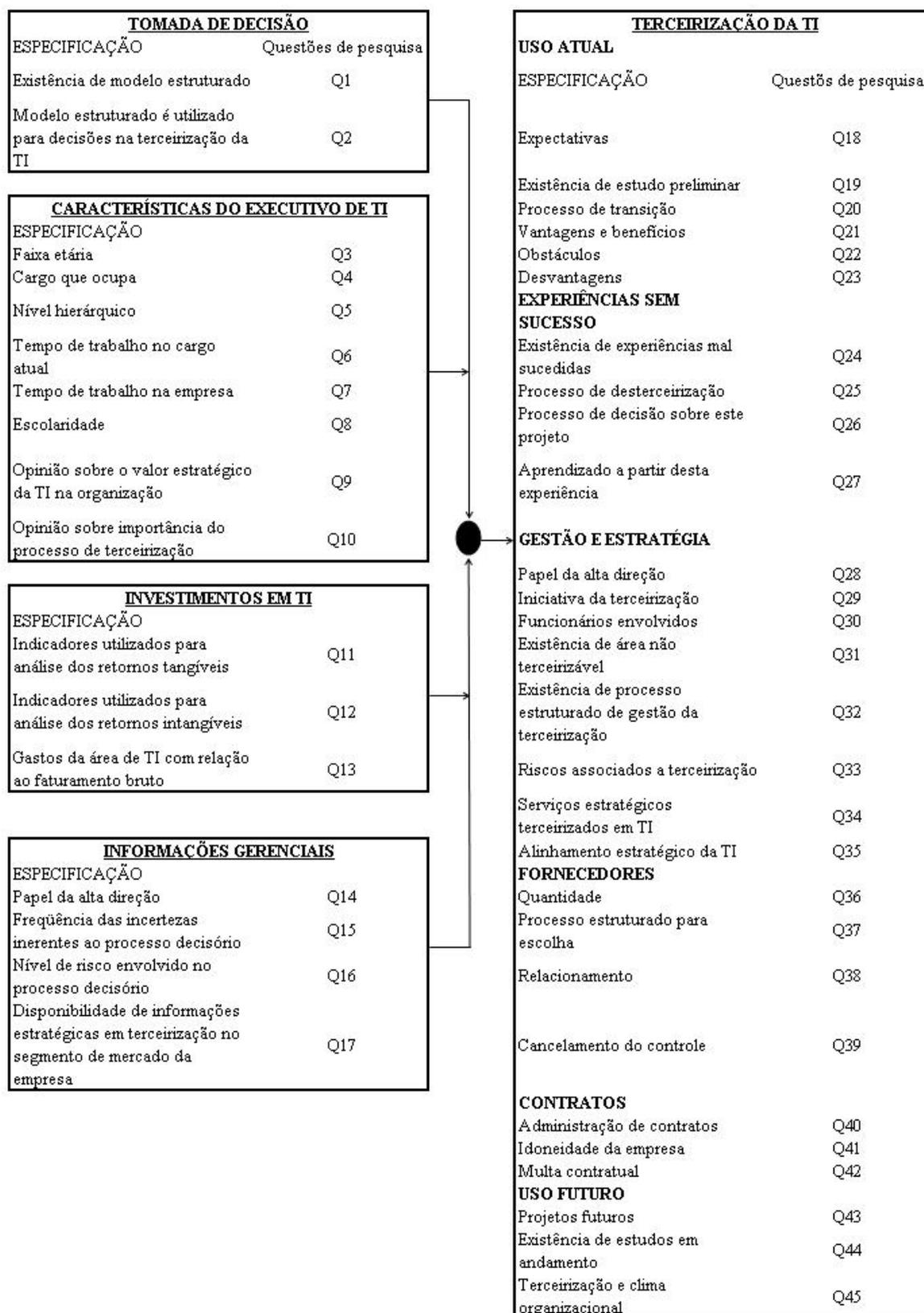


Figura 3.3 - Detalhamento da Pesquisa

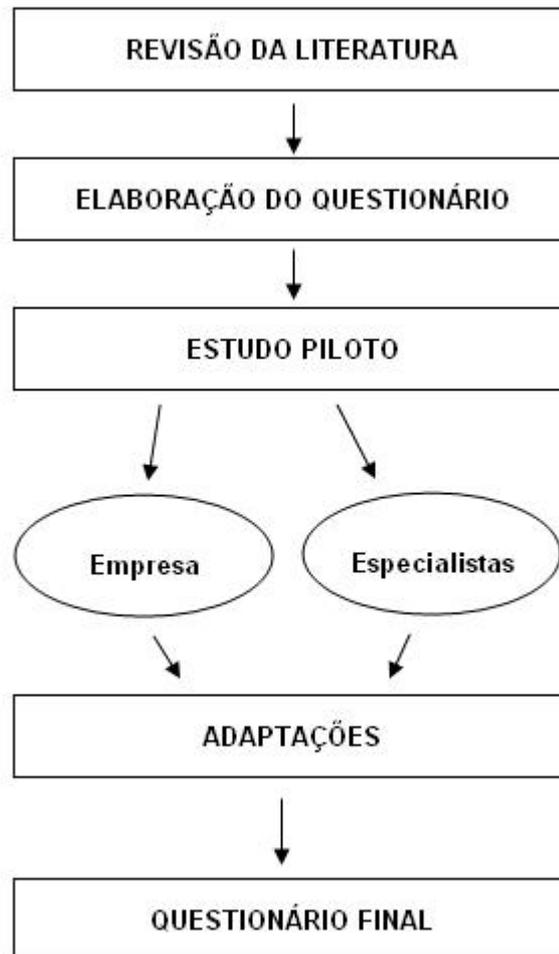
### **3.5.4 Coleta de dados**

A fase de coleta de dados é a fase na qual o pesquisador deve dedicar muitos cuidados, pois todo o trabalho pode ser desperdiçado, obtendo-se resultados deturpados, caso a coleta de dados não seja realizada de maneira correta. Yin (2001) afirma que se preparar para a coleta de dados pode ser uma atividade complexa e difícil. O pesquisador deve possuir as habilidades desejadas, deve-se desenvolver o protocolo da pesquisa e antes da aplicação do estudo deve-se realizar um teste-piloto.

O questionário que serviu de base para esta dissertação, como apresentado no modelo da pesquisa foi adaptado das publicações literárias sobre o tema. Este questionário foi inicialmente utilizado nos trabalhos acadêmicos dos alunos da disciplina de Administração de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Para ser utilizado nesta dissertação, o questionário foi submetido a um teste-piloto. Segundo Cooper e Schindler (2004), um teste-piloto é conduzido para detectar pontos fracos no planejamento e na instrumentação e para fornecer dados para seleção de uma amostra de probabilidade. O teste-piloto é usado de uma maneira mais formativa que o pré-teste, ajudando o pesquisador a desenvolver o alinhamento relevante das questões (YIN, 2001). Para o teste piloto, foi selecionada uma empresa do setor de Telecomunicações. O gerente de TI da empresa respondeu o questionário e, posteriormente, analisou as questões quanto à sua clareza e objetividade.

Após esta primeira fase, realizada em agosto de 2004, foram escolhidas dez pessoas com conhecimento sobre o tema para analisar o questionário, classificando cada questão segundo a escala likert de cinco pontos – totalmente confusa, pouco confusa, clareza média, clara e totalmente clara - sendo ainda aberto um campo para esclarecimentos quanto à classificação e sugestões, a fim de possibilitar maior validade ao estudo. Esta etapa foi realizada durante o mês de setembro de 2004. A figura 3.4 apresenta as etapas da elaboração do questionário.



**Figura 3.4** – Etapas da Elaboração do Questionário

Após a fase de teste-piloto, foi selecionada a entrevista estruturada, com respostas abertas e fechadas com o gerente de TI (CIO) de cada organização. Quando necessário, foram realizadas entrevistas com outros participantes do processo de terceirização, tais como o gerente de compras - no caso de participar da escolha dos fornecedores, por exemplo - e o gerente da área de administração de contratos para complementar e esclarecer informações e com o executivo principal (CEO).

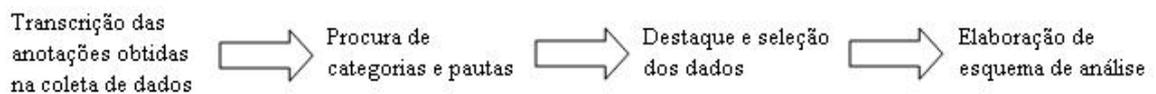
As entrevistas com o gerente de TI foram todas completas e nas realizadas com o executivo principal e outros gerentes, foram abordados apenas os aspectos que envolvem tomada de decisão, investimentos em TI, decisões gerenciais e gestão e estratégia do *terceirização*. Além disto, contatos posteriores para questões adicionais e esclarecimentos que se fizeram necessários foram estabelecidos via telefone e/ou e-mail.

### 3.5.5 Análise e interpretação dos dados

Yin (2001) ressalta que o pesquisador de estudo de caso deve possuir, desde a elaboração do estudo, uma estratégia analítica geral. O objetivo final desta estratégia é tratar as evidências de uma maneira justa, produzir conclusões irrefutáveis e eliminar interpretações alternativas.

Uma estratégia geral é a utilização das proposições teóricas, isto é, os objetivos e os projetos originais do estudo que refletiram no conjunto de questões da pesquisa, na revisão da literatura e nas novas interpretações que pudessem surgir. Outra estratégia geral é desenvolver uma descrição do caso, a fim de organizar o estudo de caso (YIN, 2001).

Fielding (1993, *apud* Richardson, 1999) apresenta um esquema como modelo para orientação de análise de dados:



Fonte: Richardson, Jarry Roberto. Pesquisa social: métodos e técnicas. 1999.

**Figura 3.5** – Modelo de Orientação de Análise de Dados

Para completar, Richardson (1999) reforça a idéia de que a aplicação de critérios quantitativos de validade de dados qualitativos é inadequada. Os fundamentos da entrevista em profundidade estão na convicção de que as pessoas envolvidas em um fenômeno, têm pontos de vista ou opiniões que só podem ser descobertas por meio da pesquisa qualitativa. É ressaltado que o importante é a qualidade das informações e não o número de entrevistados que compartilha a informação. Por isto, optou-se pela análise de conteúdo, que mensura o conteúdo ou o aspecto “o quê” da mensagem. Sua amplitude faz dela uma ferramenta flexível e vasta, que pode ser usada como uma metodologia ou como uma técnica para um problema específico (COOPER; SCHINDLER, 2004).

Cooper e Schindler (2004) continuam apresentando os dados que podem ser objeto da análise de conteúdo, entre eles os livros, capítulos, documentos históricos, discursos, entrevistas, propagandas, dentre outros. Assim, a análise de conteúdo pode ser usada para analisar dados escritos ou em forma de áudio ou vídeo, que sejam oriundos de experimentos, observações, *surveys* e estudos de dados secundários. Neste estudo, a análise de conteúdo compreendeu as seguintes etapas:

1. Transcrição das entrevistas gravadas, imediatamente após a realização;

2. Leitura da transcrição e composição do conteúdo para a norma gramatical;
3. Organização das respostas na ordem prévia das questões levantadas

Segundo Cooper e Schindler (2004), a edição reduz erros no registro, melhora a legibilidade e esclarece respostas confusas ou impróprias. Os dados editados são, então, condensados de forma a possibilitar a análise, principalmente porque as unidades de análise desenvolvidas devem refletir os objetivos para os quais os dados foram coletados.

Como última etapa, Cooper e Schindler (2004) apresentam a necessidade de se preparar um relatório que deverá seguir o fluxo da pesquisa. Richardson (1999) alerta que, em muitos trabalhos sobre o processo de pesquisa, o relatório tem merecido pouca atenção ou é considerado uma atividade independente da análise de dados. Para Hammersley e Atkinson (1983) isto não ocorre. Para eles, o relatório faz parte inseparável do processo analítico e a sua estrutura pode influenciar o tipo de análise, ou, pelo menos, a compreensão do leitor.

Neste estudo, será apresentado um relatório individual dos casos, envolvendo os aspectos particulares de cada empresa. Posteriormente, será realizado um relatório de estudo comparativo, destacando os pontos divergentes e convergentes entre os diversos estudos individuais.

Segundo Gil (1991), o método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles.

---

Este capítulo apresentou a metodologia de pesquisa empregada nesta dissertação. Foi detalhado o tipo de pesquisa, o método utilizado e a justificativa para escolha do método proposto, como foram escolhidas as empresas participantes da pesquisa, os procedimentos e técnicas da pesquisa.

Além disto, foi apresentado o modelo da pesquisa e o detalhamento das questões analisadas com o questionário proposto. A finalização do capítulo acontece com o esclarecimento de como foram realizados os testes para validar o instrumento de pesquisa e o tipo de análise de dados.

O próximo capítulo apresenta o relato dos estudos de caso e a comparação entre eles.

## Capítulo 4

### Estudos de Caso

No intuito de atingir os objetivos desta dissertação, neste capítulo é apresentado um relato detalhado do estudo de caso realizado nas três empresas, separadamente, conforme a metodologia descrita no capítulo anterior. Na seção 4.2, 4.3 e 4.4 são apresentadas as empresas A, B e C respectivamente, abordando suas características e todos os componentes analisados nas entrevistas.

#### 4.1 Descrição das empresas estudadas

As empresas participantes desta pesquisa são identificadas como empresa A, B e C. Esta descrição foi realizada com base nos sites oficiais das empresas, nos dados coletados no questionário de caracterização da empresa (Anexo A) e nas informações enviadas via e-mail pelos entrevistados.

As três empresas fazem parte do Sistema Coca-Cola de franquias. Segundo o site oficial da Coca-Cola, o sistema Coca-Cola no Brasil é integrado pela Divisão Brasil da The Coca-Cola Company - que abrange a Coca-Cola Indústrias Ltda e a Recofarma Indústrias do Amazonas Ltda. - e por 39 fábricas engarrafadoras, operadas por 16 grupos empresariais independentes, que atuam em regime de franquia. Esta estrutura absorve cerca de 25 mil pessoas, além de gerar cerca de 250 mil empregos indiretos.

A história do produto Coca-Cola possui mais de 100 anos. O produto surgiu em 1886, pelas mãos do farmacêutico John Styth Pemberton, que o produziu numa panela de cobre no quintal de sua casa, em Atlanta, Estados Unidos. A Jacob's Pharmacy foi o primeiro lugar no qual o produto foi vendido. Na época, era apenas um concentrado a ser misturado em água carbonatada.

Segundo o site oficial, Frank M. Robinson, sócio e contador da firma do Dr. Pemberton, sugeriu o nome para o produto e desenhou a palavra Coca-Cola, na caligrafia de letras onduladas - famosa até hoje. Em 1886, as vendas de Coca-Cola não passaram de treze copos diários e a produção anual do concentrado não ultrapassou a quantidade de vinte e cinco galões. Nesse primeiro ano, o Dr. Pemberton faturou US\$ 50 em vendas e gastou US\$ 73,96 em propaganda. Em 1891, o Dr. Pemberton vende a empresa para a Asa Griggs Candler, por aproximadamente US\$ 2.300.

Candler tornou-se o primeiro presidente da companhia e o primeiro a dar real visibilidade ao negócio e à marca, transformando a Coca-Cola em um grande negócio. Foi o primeiro a dar ênfase em formas criativas e inteligentes para divulgar o nome da empresa e o produto, distribuindo cupons para incentivar as pessoas a experimentar o produto e passou a abastecer os farmacêuticos com relógios, balanças e calendários com a marca Coca-Cola. Para a época, quando o marketing ainda engatinhava, foi fator determinante para o sucesso. Em 1895, já existiam fábricas em Chicago, Dallas e Los Angeles.

Em 1899, Candler vende os direitos para os advogados Benjamin F. Thomas e Joseph B. Whitehead. Naquela época, a empresa já vendia o refrigerante em garrafa, como acontece até hoje. Em 1916, a Root Glass Company, uma empresa indiana, inicia a fabricação da garrafa *contour* que, em 1961, ganhou a condição de marca registrada exclusiva da Coca-Cola. Depois disto, a The Coca-Cola Company cresce rapidamente e se expande por todo os Estados Unidos, atravessa as fronteiras e chega a Porto Rico, França e outros países. Atualmente é comercializado em mais de 200 países.

Suas operações no Brasil tiveram início em 1942, dispondo, atualmente, da maior frota privada do país - aproximadamente sete mil veículos - para abastecer cerca de um milhão de pontos de compra espalhados por todo o território nacional. A Coca-Cola Indústrias Ltda., sediada na cidade do Rio de Janeiro, coordena o grupo de franquias e as estratégias nacionais e macro regionais de marketing, atuando como consultora exclusiva do Sistema Coca-Cola no Brasil. A Recofarma Indústrias do Amazonas Ltda., localizada na Zona Franca de Manaus, produz e distribui concentrados e bases de bebidas para a fabricação de todos os seus produtos, que atualmente estão divididos nas marcas Coca-Cola, Coca-Cola Light, Kuat, Fanta, Sprite, Schweppes, Bonáqua, Kappo, Burn e Nester.

As empresas franqueadas têm um contrato de fabricação no qual se comprometem a produzir, engarrafar e distribuir todos os produtos da Coca-Cola dentro de um rigoroso padrão de qualidade. As fábricas engarrafadoras do Sistema Coca-Cola estão localizadas

em distintos pontos do país. As empresas pesquisadas fazem parte deste sistema de franquias autorizadas pela Coca-Cola Indústrias Ltda, onde todas produzem, vendem e distribuem produtos Coca-Cola no território delimitado contratualmente, além de comercializar e distribuir outros produtos segmentados.

Como missão no Brasil, o Sistema Coca-Cola procura proporcionar aos consumidores um produto da mais alta qualidade, pensando e agindo de forma local porque acreditam que precisam ouvir atentamente o consumidor brasileiro para entender suas preferências e seu estilo de vida. Atualmente, o Brasil ocupa a 3ª posição no ranking mundial de venda dos produtos Coca-Cola, estando atrás apenas dos Estados Unidos e do México. A Coca-Cola detém mais de 50% do mercado interno de refrigerantes.

O sistema possui um programa de qualidade único para todas as empresas espalhadas pelo mundo, criado em 1997, denominado SQCC – Sistema de Qualidade Coca-Cola. Este programa serviu para formalizar a postura da empresa em relação à qualidade em todas as suas áreas de atuação e seu objetivo é produzir os resultados projetados pelas organizações de forma consistente e uniforme, garantir qualidade, proteger e realçar a integridade e a qualidade da marca, promover continuamente a satisfação dos clientes e consumidores e responder às necessidades de mudança do negócio.

O SQCC sistematiza o planejamento, a formulação e a operacionalização das ações necessárias para garantir a uniformidade dos processos de trabalho da Coca-Cola em todo o mundo e a busca contínua de excelência empresarial. Além disto, é um sistema dinâmico de gestão da qualidade que permite atualizar padrões e procedimentos de acordo com as necessidades do negócio e é composto por quatro fases, apresentando uma estrutura compatível com a série de normas ISO e outros sistemas consagrados, sendo específico para a indústria de bebidas. O sistema possui a vantagem de ser flexível, permitindo a adequação aos diferentes estilos de gestão dos grupos fabricantes.

Possui três princípios básicos: (1) ser símbolo da qualidade, isto é, tudo que está associado às marcas da The Coca-Cola Company reflete a posição de liderança e qualidade da empresa; (2) satisfação dos clientes e dos consumidores, ou seja, o desejo de obter o mais alto nível de satisfação dos clientes e dos consumidores está, por natureza, vinculado aos produtos e serviços associados à The Coca-Cola Company; (3) cidadão mundial responsável, sendo uma empresa cidadã corporativa, responsável em todas as atividades associadas às pessoas e aos seus produtos e marcas registradas.

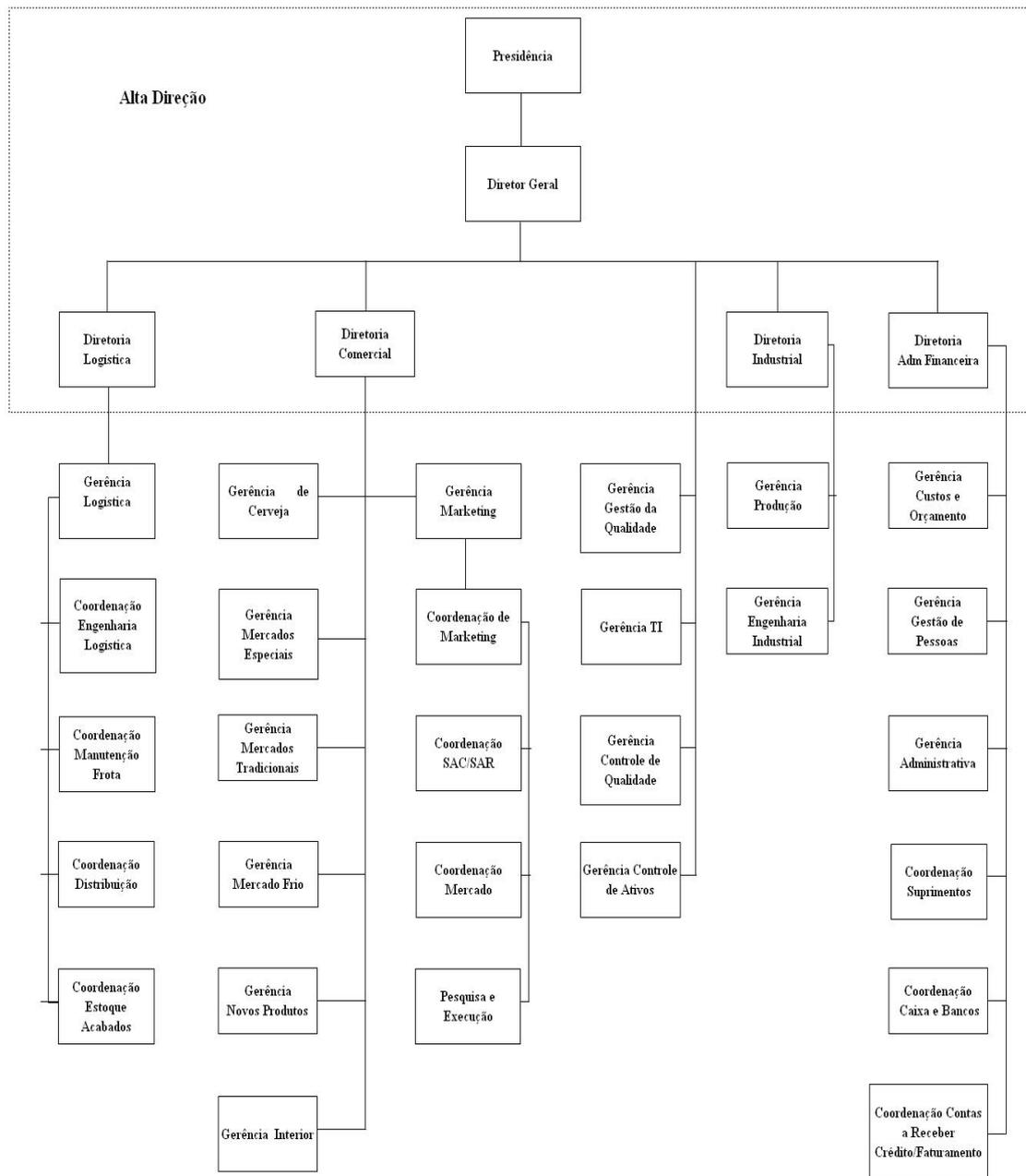
## 4.2 Empresa A

A empresa A foi fundada em 1989, quando o grupo empresarial ao qual pertence tornou-se concessionário e fabricante dos produtos Coca-Cola, através da aquisição da franquia. Em 1995 foi inaugurada a nova fábrica, localizada em Taguatinga Sul, cidade do Distrito Federal. Além de manter a fábrica matriz, há filiais nos municípios goianos de Catalão e Formosa e balcões de venda no Setor de Indústrias de Brasília e em Taguatinga.

Seu investimento inicial foi de US\$ 20 milhões seguido de um investimento de aproximadamente US\$ 15 milhões desde então. Com uma área total de 83.000 m<sup>2</sup> e 37.000 m<sup>2</sup> de área construída, opera quatro linhas de produção. É uma empresa de capital privado nacional e somente no ano de 2003 contou com uma receita operacional líquida acima de R\$10 milhões.

Sua missão está focada em toda a cadeia de valor: “superar sempre as expectativas dos clientes, colaboradores, acionistas e da comunidade, de forma consistente e sustentável, por meio da produção e da distribuição de bebidas com alto padrão de qualidade”. Seus clientes são supermercados, bares, lanchonetes, restaurantes, padarias, minimercados, postos de gasolina e distribuidores instalados por diversas cidades do Distrito Federal e entorno. Em 2004 possuía 57,8% do *market share* do Distrito Federal.

Possui atualmente mais de 900 funcionários distribuídos pelos setores administrativo, comercial, distribuição e produção. Ainda conta com estagiários, menores aprendizes e mais de 100 terceirizados, como se observa no organograma funcional da organização, na figura 4.1.



Fonte: PNQ 2004

**Figura 4.1** – Organograma empresa A

Participando da alta direção está a Presidência, formada pelos acionistas, a Diretoria Geral e as quatro grandes áreas da empresa: Diretoria de Suprimentos e Logística, Diretoria Comercial, Diretoria de Produção e Diretoria Administrativa Financeira. Quatro gerências têm função de assessoria, ligadas diretamente à Diretoria Geral: a Gerência de Qualidade, Gerência de TI, Gerência de Controle de Qualidade e Gerência de Controle de Ativos.

A empresa também está focada em qualidade. O SQCC está sendo implementado na empresa A desde janeiro de 1999 e, segundo a empresa, seu escopo abrange todas as áreas, desde a aquisição de insumos até a pós-venda do produto. A empresa A está credenciada na terceira fase, apenas aguardando a visita da inspeção técnica da Coca-Cola Indústria Ltda. para certificação.

Além do SQCC, a empresa A implementou com extremo sucesso o Programa 5S, que atualmente visa promover um clima otimista e de satisfação no ambiente interno. Destacam-se as seguintes ações: pesquisa de clima organizacional, programa para incentivar boas idéias dos funcionários e ginástica laboral.

A empresa já recebeu diversos prêmios, dentre eles o Prêmio Águia Branca Cargas Talento em Logística, com o case Descarregamento com rampa em mini distribuidores, Prêmio Sesi de Qualidade no Trabalho edição 2001 e 2002 na categoria regional e foi a única empresa do centro-oeste a estar na edição 2002 da revista Exame 100 Melhores Empresas para se Trabalhar.

#### **4.2.1 Processo decisório**

Desde 1997, a empresa A adotou a filosofia do GPD – Gerenciamento pelas Diretrizes. Esta estrutura se constitui num processo formal para a tomada de decisões e é constituído de quatro tipos de reuniões: (1) reunião estratégica anual, quando se realiza uma série de reuniões, iniciadas no mês de outubro de cada ano, para definir o orçamento financeiro e de investimentos da empresa para o exercício seguinte. Segundo o PNQ (2004) da empresa, nesta reunião também é efetuada uma avaliação das principais práticas de gestão e padrões adotados pela organização; (2) reunião de análise crítica - reunião mensal, na qual o coordenador de cada área se reúne com sua equipe para detalhar as decisões que deverão ser tomadas, a partir dos indicadores de desempenho; (3) reunião do gerenciamento da rotina do dia-a-dia - reunião mensal na qual o coordenador se reúne com o grupo operacional para discutir e elaborar planos de ação, sanar problemas detectados durante o período e (4) reunião do gerenciamento pelas diretrizes - reunião mensal em que os coordenadores das áreas (diretores e gerentes) apresentam ao acionista os resultados que serão confrontados com os acordados no orçamento financeiro, de investimentos e no plano de ações.

Segundo o CEO, este procedimento não é utilizado no processo de tomada de decisões particulares das áreas, incluindo decisões de terceirização em TI. “A decisão de se

terceirizar ou não, é definida com base em fatos e numa avaliação que se faz em função da necessidade e dos benefícios”. O executivo continua afirmando que, no momento, não existe previsão de terceirização nas áreas, contudo, caso inesperadamente uma oportunidade se apresente como ótima para terceirização, esta será implementada.

Já para se fazer análises de retorno, em primeiro lugar, tangíveis, nenhum indicador específico é utilizado. Segundo o CEO, o processo de alocação de valores financeiros acontece no GPD e é discutido durante reuniões que formam a reunião estratégica anual da seguinte forma: os gestores de todas as áreas preparam suas previsões orçamentárias, as quais posteriormente serão discutidas com todos os gestores e, diante da necessidade e urgência, definir-se-ão os valores finais. No decorrer do ano seguinte, as áreas poderão gastar de acordo com o orçamento definido, não tendo correlação com percentuais. “Não existem limitações para efeito de investimento em TI, mas procuramos alocar uma quantidade de recursos que atenda o desenvolvimento do negócio e não percentuais da receita líquida ou bruta”. Para ele, estes percentuais podem alocar valores muito acima ou abaixo do necessário. O que norteia os valores a serem alocados, são as premissas de manter o parque atualizado e estar sempre presente em algum tipo de inovação tecnológica.

#### **4.2.2 Visão do alinhamento estratégico**

A área de TI está totalmente ligada à estratégia da empresa e sua gestão é focada para o negócio. Segundo o PNQ (2004), os recursos de TI são utilizados de forma massiva na empresa A. A organização conta com diversos sistemas de informação, que atuam desde o nível operacional até o estratégico, visando suportar seus processos de negócio e buscando um diferencial competitivo. Mesmo diante de tamanha importância, a alta direção exerce apenas o papel de aprovador das decisões sobre terceirização em TI. A elaboração e projetos partem da área de TI e são avaliadas e validadas pelo seu *overhead*, que verifica não só os gastos advindos desta terceirização, mas também seu alinhamento com a estratégia da organização.

Segundo o mapa estratégico da empresa A, que foi adaptado de acordo com as perspectivas do *Balanced Scorecard*, existe, de fato, o alinhamento explícito da área de TI com a estratégia da organização. Neste documento, o qual não pode ser publicado, o alinhamento se apresenta na variável processos e é representado pelo objetivo de 'busca de atualização tecnológica dos processos, equipamentos e informação'. Todavia, não só no item processos pode-se perceber o impacto da TI na organização, mas também em

"finanças", "mercado" e "pessoas". Desta forma, pode-se concluir que, nesta empresa, as decisões na área de TI são analisadas sob a ótica estratégica.

A literatura recomenda que algumas áreas e funções da TI não devem ser terceirizadas. Para a Empresa A, isto não existe. De acordo com o CIO, "a princípio, tudo pode ser terceirizado em TI, mesmo com o risco de se perder o capital intelectual". Uma prova disto é como são escolhidas as atividades que foram ou serão terceirizadas. Não existe nenhum modelo estruturado, definindo-se com base em fatos e oportunidades de tecnologias e empresas existentes no mercado, diante dos benefícios que poderão ser gerados.

#### **4.2.3 Serviços terceirizados**

A empresa A utiliza a terceirização parcial das funções da TI. Como serviços totalmente terceirizados estão a hospedagem de *websites* e o desenvolvimento de soluções *e-business* e *call center*. Alguns outros procedimentos são desenvolvidos internamente, mas em parceria com funcionários terceirizados, tais como os serviços relacionados às atividades de *help desk* e o desenvolvimento de softwares operacionais e gerenciais. Operacionalmente, os serviços desenvolvidos tanto por funcionários internos quanto externos são a instalação física das unidades de processamento de dados, serviços de programação, serviços de desenvolvimento de sistemas, de planejamento da capacidade, projetos e instalação de redes de computadores, suporte às redes de computadores, às redes locais e a usuários, manutenção dos equipamentos, das redes e programas e o treinamento de pessoal em TI. O desenvolvimento dos softwares ocorre por diversas organizações e conforme as necessidades, já para os outros serviços, existe uma empresa única, fisicamente instalada dentro da organização. Segundo o CIO, quando se fala em desenvolvimento de programas, existe pouco desenvolvimento realizado pela equipe interna, o qual é mais utilizado quando se trata de programas específicos do negócio, como, por exemplo, as interfaces dos sistemas.

#### **4.2.4 Motivações para a terceirização**

A necessidade de subcontratar serviços de tecnologia de informação, surgiu quando o CIO, juntamente com seus colaboradores, começou a discutir o verdadeiro papel da área de TI dentro de uma fábrica de refrigerantes. Inicialmente, a missão do departamento consistia em “agregar valor para a organização por meio do uso das tecnologias mais

modernas e atualizadas, a fim de obter resultados satisfatórios para o constante crescimento do negócio”. Após esta discussão e análise, a missão passou a ser “agregar valor para a organização por meio do uso de tecnologias e informações adequadas, a fim de obter resultados satisfatórios para o constante crescimento do negócio”.

A partir desta nova visão de utilizar as tecnologias mais adequadas, a principal motivação da terceirização foi a necessidade de focar-se no negócio, delegando para outras empresas toda e qualquer atividade que não estivesse em consonância com a missão. Como visto, a maior parte dos estudos identificou a redução de custos como a principal motivação para a adoção do *terceirização* (Prado; Takaoka, 2001). No entanto, neste estudo de caso, o resultado corrobora com o estudo de Leite (1997), em que a motivação principal não esteve relacionada à dimensão de 'custos'.

#### 4.2.5 Vantagens, desvantagens e obstáculos

No quadro 4.1 apresentam-se as vantagens e as desvantagens encontradas pela empresa com a adoção destas terceirizações.

Vantagens/Benefícios	Desvantagens
Equipe enxuta	Aumento de custos
O gerente passa a gerir contratos de prestação de serviços	Vulnerabilidade com relação ao fornecedor
Redução no tempo de implantação dos sistemas	
Redução no tempo de resposta ao cliente interno	
Melhoria da qualidade	
Comodidade na obtenção de novas tecnologias	
O papel da área de TI agora é de integrador de soluções	
Despreocupação com reposição de funcionários	

**Quadro 4.1** – Vantagens e desvantagens percebidas pela empresa na adoção da terceirização em TI

Verifica-se que o executivo de TI observou mais benefícios que desvantagens com o processo de terceirização, que vão desde a redução no tempo de implantação dos sistemas, até o papel de integrador de soluções entre os sistemas principais, com os

adquiridos por terceirização. Estas vantagens são bastante similares às encontradas na literatura (LEITE, 1997).

Um aspecto interessante diz respeito à desvantagem percebida com relação ao custo. Segundo o CIO, "para se manter o padrão de qualidade na prestação dos serviços existe um preço a se pagar, o que acabou acarretando um aumento de custos tanto na terceirização do *help desk* quanto dos sistemas adquiridos, pois, além da compra da ferramenta, existe mensalmente um valor fixo para prestação de serviços de manutenção". Outro aspecto percebido de forma negativa é a maior dependência com o fornecedor, pois os dirigentes da fábrica temem ficar vulneráveis com a terceirização de suas aplicações. Brasil (1993) afirma que a terceirização incentiva a formação de grandes empresas-destino, com forte poder de barganha frente às empresas origem.

Na fase de implantação do processo de terceirização, não foram observadas dificuldades. Segundo o entrevistado, "o que existiu e ainda existe é uma preocupação com a possível perda de capital intelectual, isto é, de se prejudicar a inteligência do negócio", visto que a TI está inserida, cada vez mais, em todas as etapas do negócio, mesmo quando não possui relação direta com a atividade-fim e acaba por fazer parte essencial do aprendizado dos processos.

Como era esperado, também na Empresa A, nem todas as experiências com terceirização já realizadas obtiveram sucesso, contudo, percebe-se que estes casos não desestimularam a terceirização. Para o executivo, estes casos apenas acrescentaram experiência e maior cautela na escolha dos parceiros. O caso do *help desk* foi o exemplo mais sintomático. Como já dito anteriormente, o cenário mudou e a empresa parceira migrou de um serviço de manutenção para suporte, porém não conseguiu evoluir o suficiente para corresponder às expectativas da contratante e, em consequência, o contrato foi rompido, transferindo esta área para outra prestadora.

Outro caso foi o da ferramenta gerencial de *business intelligence* (BI). Segundo o CIO, um dos grandes motivos que levaram ao fracasso desta terceirização, foi a altíssima dependência do prestador escolhido. Na opinião do CIO, "qualquer mudança, qualquer customização do sistema, até mesmo uma inclusão de campo, deveria ser feita e aprovada pelo prestador de serviço". Isto acabou acarretando uma sub-utilização da ferramenta, tornado-a inviável no que se refere à relação custo x benefício. Atualmente, a implantação de um novo BI está em processo de avaliação com uma nova prestadora.

#### 4.2.6 Gestão de contratos e formas de controle

A empresa A trabalha com a filosofia de que "no momento de crise o que a protege é o contrato". Por isto, nenhum contrato é assinado sem antes passar pelo Setor Jurídico, bem como nenhuma parceria é firmada sem um contrato correspondente. Este contrato geralmente é elaborado pelo prestador de serviços e discutido em reuniões com a gerência de TI, quando cada cláusula é cuidadosamente discutida e analisada.

Para esta função ter maior garantia, existe uma área de administração de contratos, subordinada ao departamento de Suporte Administrativo. Nessa área, os contratos ficam arquivados e periodicamente são exigidos os comprovantes de Guia de Recolhimento de Impostos para se resguardar de possíveis ações trabalhistas. A área de gestão de contratos trata também da questão de acidentes de terceirizados dentro da empresa e de todo o relacionamento terceiro - empresa no dia a dia.

Outra questão relevante são os prazos de validade destes contratos. Normalmente, eles têm vigência anual, com renovação automática, caso nenhuma das partes venha a se manifestar. Podem acontecer fatos esporádicos, que gerem cláusulas aditivas. Mas, para cada situação, estas cláusulas são revisadas pelo Setor Jurídico.

Quanto à escolha dos parceiros, o processo se deu e ainda se dá de forma natural, sem planejamento formal. Nas palavras do CIO, “o *help desk*, por exemplo, começou como um contrato de manutenção de microcomputadores. Com o tempo, a empresa mudou a política e passou a adquirir apenas micros de primeira linha, porque até então, somente adquiriríamos micros montados, sem marca. A partir daí, chegou-se a um momento em que não havia mais necessidade de um contrato de manutenção, porém começou a existir uma demanda por suporte. A substituição foi natural e o contrato migrou com a mesma empresa, de um contrato de manutenção para um contrato de suporte”.

Cabe ressaltar que a empresa A procura escolher parceiros que já prestaram ou ainda prestam algum tipo de serviço para o grupo empresarial. Antes de desenvolver ou procurar uma outra parceira, verifica-se se existe um módulo dentro do ERP utilizado pela empresa A. Mas, se por um lado se ganha em confiabilidade, padronização e diminuição no tempo de aprendizagem, por outro, a empresa contratada exerce um maior poder de barganha em relação a contratante, tornando inviável a sua substituição em um eventual problema ou desentendimento.

No caso de desenvolvimentos específicos, muitas aplicações de sistemas de informação são adquiridas prontas. Faz-se uma pesquisa das soluções existentes e análise dos casos empresariais de sucesso. O projeto para aquisição destas soluções também não segue roteiro específico, no entanto, a seleção não é realizada de forma aleatória. São utilizadas etapas comuns, como cotação de preços, análise da ferramenta, reuniões com possíveis empresas parceiras, avaliação da contratada no mercado e sua idoneidade.

Quanto aos aspectos do controle da terceirização, realiza-se uma pesquisa de satisfação periódica. A empresa segue a filosofia “se você não mede, não gerencia”. A equipe de TI utiliza-se de indicadores para medir a satisfação em cada um dos serviços terceirizados. Pesquisas periódicas são realizadas com os clientes da área de TI, com variáveis sendo medidas e monitoradas. Na última pesquisa realizada em 2004 com a empresa prestadora de serviços de manutenção, todas as variáveis analisadas obtiveram aumento de satisfação. A "Satisfação Geral" em 2003 era de apenas 41,77%, subindo para 97% em 2004. As variáveis de maior impacto de mudança foram "Agilidade" de 29,1% para 91% e "Tempo para obtenção de solução" de 22,78% para 88%. A satisfação relativa à variável "Orientação para evitar reincidência" de 40,51% subiu para 78% e a "Qualidade da solução" de 50,63% para 90%. Nas variáveis pesquisadas "Cordialidade" e "Clareza na comunicação" o aumento foi menor em relação às demais variáveis.

Para o caso específico do *help desk*, é adotado o método SLA para controle de satisfação e qualidade dos serviços. A empresa adota indicadores como "Tempo de atendimento", "Tempo de solução", "Chamado reaberto", dentre outros e estabelece uma meta para cada um destes indicadores. Por exemplo, 80% dos chamados devem ser atendidos em 24 horas. Ao fim do mês, a área de TI analisa os percentuais alcançados pela prestadora de serviços e a mesma pode obter um bônus ou uma penalidade de até 25% a partir do valor acordado no contrato.

#### **4.2.7 Tendências futuras**

Existe a idéia de se terceirizar todo o departamento de TI. “Hoje, fisicamente, o departamento de TI está dentro da empresa A, mas começa a atender a demanda de outras empresas do grupo ao qual pertence, esclarece o CIO. Entretanto, segundo o relato, este tipo de chamado começa a gerar conflitos para o departamento, haja visto o funcionário precisar se ausentar para atender ao chamado e durante este período, não estará disponível para atender à demanda interna.

A tendência é que cresça a demanda das demais empresas, fazendo com que todo o tipo de serviços de tecnologia seja solicitado à equipe de TI da empresa A. Se esta tendência se confirmar, o modelo hoje existente não será mais viável. Por isto, a partir desta nova possível realidade, a idéia é desvincular o departamento de TI da empresa A e esta área passar a ser uma prestadora de serviços de TI para todas as empresas do grupo, mudando assim o foco existente de sua estrutura organizacional. “Se hoje estamos preocupados em vender, por meio da TI, mais refrigerantes, o foco passaria a ser de uma empresa de TI vendendo soluções para diferentes tipos de empresas, em mercados diferentes e com objetivos distintos”, conclui o CIO.

### **4.3 Empresa B**

A empresa B pertence a um grupo empresarial goiano, instalado no mercado há 40 anos e, desde 1987, iniciou suas atividades no mercado de refrigerantes com a unidade de fabricação e engarrafamento dos produtos Coca-Cola, para atender o mercado de Goiás e Tocantins, com capital privado nacional. A empresa B teve sua construção realizada em tempo recorde, apesar de obstáculos como a distância da fábrica ao centro da cidade de Goiânia e a retomada do mercado consumidor da região. Localizada no município de Trindade, região metropolitana de Goiânia, possui cinco filiais: Rio Verde, Itumbiara, São Luis dos Montes Belos e Anápolis cidades dos estados de Goiás e em Palmas, no estado de Tocantins. Atualmente possui três linhas de produção para lata, garrafas PET e retornáveis.

Com 887 funcionários, atende uma área de um pouco mais de 1.250 quilômetros, começando em Itumbiara, em Goiás, e vai indo até a cidade de Fortaleza do Tabocão, no Tocantins, cobrindo as cidades de São Luiz de Montes Belos, Rio Verde, Palmas, Itumbiara, Anápolis e Uruaçu. Tem como missão satisfazer a sede dos consumidores em todas as ocasiões, em qualquer lugar, garantindo a qualidade de produtos e serviços, através da confiança nas relações de negócios.

A força de vendas é formada por 50 vendedores, que atuam com 400 itens. Formando um mix de 95 itens, a franquia roda seus sistemas SAP, Windows 2002 e Folha LG em dezesseis servidores Intel e dois servidores AS/400.

O organograma da empresa B está estruturado conforme figura 4.2.

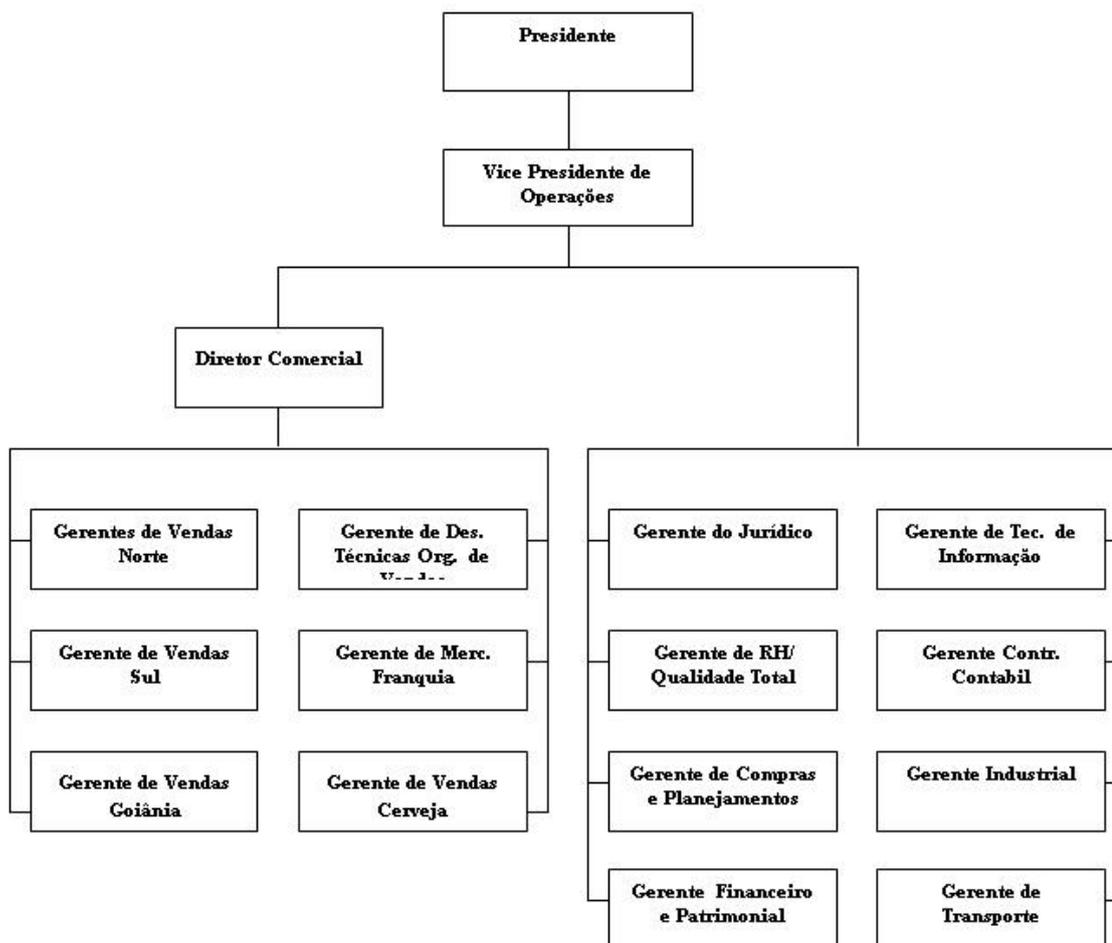


Figura 4.2 – Organograma empresa B

### 4.3.1 Processo decisório

As metas dos departamentos, prazos e valores são estabelecidas anualmente por um programa estruturado e definido que na empresa é chamado de *Business Plan*(BP)<sup>1</sup>. O BP, que equivale ao Planejamento Estratégico Empresarial, começa a ser elaborado no mês de outubro e consiste em dois desdobramentos: um que mantém a operação e outro que trata apenas dos novos investimentos. A cada trimestre, realiza-se uma reunião com os comitês de todas as áreas e acionistas, para avaliar o que já foi realizado e, caso seja necessário, efetua-se um realinhamento de valores e projetos. Valores podem ser transferidos de

<sup>1</sup> *Business Plan* é um processo dinâmico e interativo para determinação de objetivos, políticas e estratégias, tanto atuais quanto futuras, das funções empresariais e dos procedimentos de uma organização. Sua elaboração ocorre por meio de uma técnica de análise do ambiente interno e externo, das ameaças e oportunidades, dos pontos fortes e fracos da organização, possibilitando aos executivos estabelecerem um rumo para a organização (Rezende, 2003b).

projetos dentro das áreas ou entre áreas, tudo depende de eventualidades que surjam durante o ano.

No caso da área de TI, para manutenção das operações, existe um limite máximo de 2,5% sobre o faturamento líquido e, para novos investimentos, o comitê estuda cada projeto separadamente, sem necessariamente haver teto máximo de despesas. Nesta empresa, existe uma análise de riscos, isto é, uma análise do impacto estratégico de determinada ferramenta e que o valor poderia estar envolvido na falta ou falhas deste ou daquele instrumento de TI, verificando, assim, a necessidade de novos investimentos. Cabe ressaltar que, apesar da área possuir limite máximo de 2,5% sobre o faturamento líquido, atualmente os gastos mensais estão em torno de 1,7%, chegando a este valor somente em eventuais problemas.

Para o caso da terceirização, a iniciativa partiu exclusivamente da área de TI. As decisões finais que dizem respeito a investimentos, seguem um modelo estruturado, aplicado em todos os departamentos da empresa. Este modelo envolve um Comitê de TI formado pelo vice-presidente, pelo diretor financeiro e pelo gerente de TI, que se reúnem uma vez por mês para verificar, num primeiro momento, o que já foi implementado, se o planejado foi realmente cumprido e se seguiu os prazos e orçamentos estabelecidos e, num segundo momento, discutir eventuais idéias e propostas que surgiram durante o mês anterior.

#### **4.3.2 Visão do alinhamento estratégico**

Para a empresa B a área de TI possui valor estratégico a medida que auxilia a organização a atingir seu objetivo com sucesso. Ela é um condutor de realizações dos processos, como atividade-meio. Isto é percebido pelo próprio fator motivador da terceirização: o foco. Para atender a esta demanda e para estar sempre respondendo nos prazos desejados, com a qualidade necessária, terceirizar se tornou um fator estratégico de grande valor, segundo o CIO.

Rezende (2003b) afirma que o sucesso da TI não está somente relacionado ao uso eficiente de *hardware*, *software* ou de metodologias de programação, mas ao uso efetivo da TI no alinhamento entre TI e estratégias empresariais com fins competitivos e como parte integrante associada às estratégias corporativas. Observa-se na organização uma necessidade crescente de escolher tecnologias que auxiliem o BP a alcançar as metas

estabelecidas. Um exemplo está na terceirização de uma atividade considerada de suma importância estratégica para a organização na área de TI: a aquisição do ERP.

Apesar da afirmação de Stutz (1999) de que existe uma pressão do mercado no sentido de induzir à terceirização da TI, visto que a adoção de novas tecnologias tem sido a saída à alavancagem das empresas, contudo uma solução desenvolvida pela equipe interna pode ser realizada com sucesso. A aquisição do ERP era de grande importância, principalmente, devido a seu impacto nas operações diárias, uma vez que a partir da implantação, este novo sistema poderia possibilitar uma comunicação em tempo real entre todas as áreas e processos da organização. O processo de tomada de decisão desta aquisição envolveu a alta direção e acionistas e a CCIL, representante do Sistema Coca-Cola no Brasil. Após a decisão de se adquirir uma solução pronta, várias possíveis parceiras tiveram a oportunidade de apresentar seus produtos e preços, mesmo existindo um sistema indicado pela CCIL. O projeto foi executado com total sucesso, inclusive obtendo recorde no tempo para implantação.

#### **4.3.3 Serviços terceirizados**

Os serviços que se encontram atualmente terceirizados na empresa dizem respeito à área de desenvolvimento de sistemas e manutenção de *hardware* e *software*. Tanto para desenvolvimento de software quanto para a manutenção, os terceiros não trabalham internamente. Quando o usuário necessita de um desenvolvimento ou de manutenção, entra em contato com a área de TI, que efetua uma avaliação preliminar. No caso de manutenção, uma empresa única que se responsabiliza em buscar o computador e determina o prazo de entrega da máquina.

Já para desenvolvimento, primeiro são observados prazo e nível de complexidade do pedido. Caso o prazo e a complexidade permitam, a equipe interna se encarrega de desenvolver, porém quando não é possível, visto o tamanho reduzido da equipe, o gerente e o coordenador da área de TI selecionam empresas no mercado, especializadas naquele tipo de solução, que participarão de uma concorrência. As empresas então devem comprovar que estão aptas para desenvolver o sistema solicitado, apresentando referências de softwares similares desenvolvidos por ela tanto para atestar o *know-how* quanto à qualidade do produto. Como acompanhamento, primeiro são definidos gerentes para o processo, sendo um interno e outro externo e estes dois gerentes realizam semanalmente reuniões para verificar o andamento do projeto.

Este processo passou a ser adotado após duas experiências sem sucesso com terceirização. Uma ocorrida em 1997, quando a empresa sentiu a necessidade de desenvolver um ERP e decidiu terceirizar o desenvolvimento. A solução adquirida não atendeu às expectativas, gerando relatórios imprecisos e muitas vezes errados, resultando em grande perda de capital – perda no próprio investimento e perda por tomar decisões equivocadas baseadas nos relatórios. A outra experiência diz respeito a uma solução para a área comercial, quando esta necessitava de relatórios gerenciais. A ferramenta não foi entregue conforme solicitada pela contratante, apesar de parte do pagamento já ter sido efetuado antecipadamente. Em decorrência das perdas financeiras, de tempo e dos problemas de relacionamento gerados, os quais criaram enorme desconforto, optou-se por mudar o processo de terceirização.

#### **4.3.4 Motivações para a terceirização**

A empresa B investiu e ainda investe em terceirização na área de TI, com o intuito maior de focar em seu negócio. A concorrência no setor de refrigerantes, principalmente depois do avanço das marcas populares, tornaram o mercado extremamente competitivo, forçando as empresas tradicionais a investir em inovações e novos modelos gerenciais para garantir a competitividade frente à concorrência. Segundo Brasil (1993), as empresas já admitiram que não existe um modelo capaz de fazer com que conquistem o desempenho maximizado que as deixem à frente de todos os concorrentes por muito tempo, mas mesmo com os prós e contras, a terceirização, como maneira de se trabalhar somente no que agrega valor ao negócio, vem mostrando sucesso no resultado final dos processos.

A filosofia da área de TI consiste basicamente na idéia de que uma fábrica de refrigerantes não é uma empresa de software. O foco é manter a operação funcionando da melhor forma possível para a venda de bebidas. Esta opinião vem ao encontro da abordagem feita por Turban, Rainer e Potter (2003), na qual comenta que, mesmo quando as empresas conseguem gerenciar a TI de forma precisa, provavelmente não estarão tão capacitadas quanto empresas especializadas nessa área. Por isto, uma das melhores estratégias a ser adotada neste caso é terceirizar.

Outro aspecto que motivou a empresa B no sentido de terceirizar, diz respeito a custos. Pelas palavras do CIO, o objetivo não é diminuir custos, mas, sim, controlá-los. “Atualmente, para manter dentro da empresa uma equipe para suprir todas as necessidades dos diversos departamentos sobre desenvolvimento de sistemas, seria muito oneroso, então

resolvemos terceirizar esta parte, deixando nosso foco apenas com a manutenção do dia a dia”.

#### **4.3.5 Vantagens, desvantagens e obstáculos**

Como relata Brasil (1993), a terceirização compreende uma postura estratégica com vantagens e desvantagens. Como vantagens, a organização B percebeu um aumento significativo na qualidade dos softwares e na manutenção. Outra vantagem foi uma maior rapidez nas soluções. Segundo o CIO, uma vez que o projeto é bem definido e entendido pela terceirizada, o processo acontece de forma muito rápida.

No entanto, uma desvantagem é que algumas empresas não entregam o projeto no prazo correto, mesmo com todo o cuidado na seleção das empresas, acarretando em demora na conclusão do projeto. Também são realizadas reuniões semanais para verificar o andamento e a qualidade do projeto, mas quando o projeto já está em andamento, mesmo executando o contrato e não havendo perda de valor monetário para a organização, o prazo fica comprometido. Outro aspecto negativo, este inerente à própria idéia da terceirização, é o fato de que muitas terceirizadas não conseguem se aprofundar nas soluções por não conhecerem o negócio do contratante. Gasta-se muito tempo para aprender todos os aspectos de um negócio e, pior, existem aspectos que não podem ser divulgados, mesmo para uma empresa parceira e este aspecto pode influenciar diretamente no entendimento e, posteriormente, na qualidade do software desenvolvido, fato que influenciou alguns projetos de desenvolvimento da empresa B.

Na verdade, este aspecto negativo consiste no cerne do problema que gera obstáculos para a terceirização da TI. A área de TI da empresa B se deparou com um alerta dos acionistas na hora de terceirizar: não divulgar todos os métodos e processos do negócio. Mesmo terceirizando atividades que não agregam valor ao produto final, muitas vezes os processos ligados à atividade-fim, tais como terceirização de programas para a força de vendas ou para emissão de notas fiscais para entrega de produto, precisam ser elucidados para a empresa contratada, o que pode acarretar na abertura de informações sigilosas. Outro obstáculo encontrado pela companhia, trata da resistência interna da própria equipe de TI. Segundo o CIO, muitas vezes, na visão do funcionário, a empresa está remunerando pessoas de fora da organização, ao invés de valorizá-lo, aumentando seu salário. “Mas ele não percebe que não tem tempo, que está desgastado, está sobrecarregado, que tem a operação do dia-a-dia”.

#### **4.3.6 Gestão de contratos e formas de controle**

Segundo o entrevistado, a empresa B acredita que o acompanhamento é um dos segredos da terceirização e utiliza os contratos para alcançar quatro objetivos: (i) formalizar o acompanhamento do serviço; (ii) como forma de controle; (iii) cumprimento de prazos; e (iv) qualidade nos serviços. Por isto, os contratos passam por três avaliações: primeiro, do gerente de TI, que analisa o contrato tecnicamente; segundo, pelo departamento jurídico da empresa, que verifica a idoneidade da empresa e os aspectos legais da organização; terceiro, do setor jurídico, que verifica a sua saúde financeira. Apesar da verificação da situação financeira da empresa, mesmo que a parceira se encontre em situação desfavorável, se não comprometer a empresa no sentido de cumprir com o acordado, o contrato será assinado.

Cada contrato é elaborado separadamente, pois, atualmente, a empresa possui cerca de quarenta fornecedores. Este contrato contém as cláusulas estabelecidas no projeto, tais como prazo e valores. É interessante observar que normalmente não são aceitas modificações, salvo quando detectados equívocos da contratante, visto que se entende que, quando isto acontece, possivelmente ocorreu falha na elaboração do projeto.

#### **4.3.7 Tendências futuras**

Existe uma tendência a se terceirizar o parque de *hardware*, tais como servidores e *mainframes*. A idéia seria contratar uma empresa para alocar parte dos servidores para suprir necessidades emergenciais. A empresa passaria a não estar mais à mercê de acontecimentos eventuais, podendo garantir o andamento dos processos mesmo em situações com graves problemas de geração de energia ou falha do equipamento. Esta transferência não deve ser total, os equipamentos alocados na empresa prestadora de serviços serão apenas em número suficiente para suprir necessidades emergenciais. Embora ainda não hajam estudos formais, as negociações estão em andamento e esta terceirização aconteceria no ano de 2005.

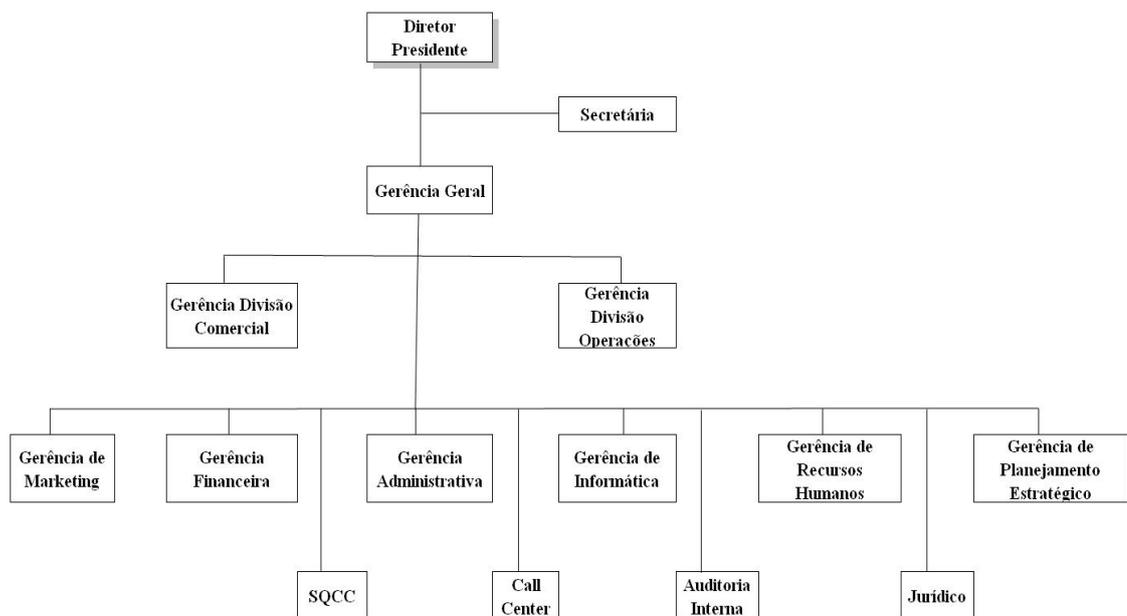
#### **4.4 Empresa C**

A empresa C foi fundada em 1948, na cidade de Ribeirão Preto, em São Paulo e atende atualmente a região nordeste de São Paulo e sul de Minas Gerais. Foi uma iniciativa de um grupo de empresários que acreditou no sucesso de uma bebida que

chegara ao Brasil fazia poucos anos. Desde então, a empresa não parou de crescer, conquistando o mercado, colaborando no desenvolvimento de Ribeirão Preto e região, chegando aos atuais R\$ 300 milhões ao ano de faturamento, o que lhe rendeu a inclusão na lista das 500 maiores empresas brasileiras, transformando-se numa das maiores fábricas de Coca-Cola do país.

Até o ano de 2001, a empresa C possuía outra razão social. A decisão pela mudança foi tomada para que refletisse melhor a operação da empresa, cada vez mais diversificada com a crescente introdução de novos produtos, não fabricando apenas refrigerantes, mas também água, energéticos, sucos e bebidas tônicas. Atualmente, possui cerca de 1.230 colaboradores e abrange uma área de distribuição que inclui mais de 30 mil pontos de venda espalhados por aproximadamente 300 cidades.

Sua estrutura organizacional está distribuída conforme a figura 4.3:



**Figura 4.3** – Organograma empresa C

A empresa C tem por missão: gerar riquezas, formar e desenvolver recursos humanos, atrair investimentos, ser referência de organização e gestão, potencializar vocações da região onde atua; responder de modo flexível e rápido na introdução de novos produtos e ser percebida como uma empresa ágil, capaz de trabalhar com produtos diferenciados e de alto valor agregado; manter-se atualizada com tecnologia de ponta nos segmentos em que atua; oferecer produtos e serviços adequados às necessidades do

mercado. Respeitar e preservar o meio ambiente por meio de programas específicos, patrocinando e colaborando com iniciativas públicas e comunitárias.

Já como valores, preza por um ambiente que estimule a mudança, atualização e o desenvolvimento, além de incentivar as pessoas a assumir responsabilidades e compartilhar decisões, tendo um compromisso primordial com a qualidade e com a conduta ética. Tudo isto para dar um atendimento diferenciado aos clientes.

Quanto à qualidade, a empresa está certificada na Fase II do SQCC e busca atualmente a certificação da Fase III. Além do SQCC, a empresa C instituiu o Programa Reciclou Ganhou, implantado em 2001 e já arrecadou mais de 5 toneladas de latas, 85 toneladas de embalagens pet e 11 toneladas de embalagens cartonadas. Todo o material arrecadado é contabilizado para ser trocado por equipamentos para as escolas cadastradas no programa. A comunidade também participa do projeto entregando lixo seletivo nas escolas.

O reconhecimento pelos programas de qualidade renderam à empresa, em 2004, quatro prêmios. O prêmio *Top of Mind* 2004 na categoria Indústria Ribeirão Preto e Região, Empresa parceira da Imprensa 2004 em Ribeirão Preto, Prêmio da Qualidade Coca-Cola 2004 e Empresa com Consciência Social, *Connection Awards*.

#### **4.4.1 Processo decisório**

A empresa C não possui nenhum critério formal para a tomada de decisões, apesar de existir um critério estruturado. Nos processos de terceirização de TI, para cada caso analisam o fator tempo, disponibilidade da equipe interna e grau de capacidade para executar o serviço específico. Diante da combinação destes fatores, decidem o que deverá ser ou não repassado para uma outra organização. A disponibilidade de empresas no mercado, com *know-how* para desenvolver as atividades, também é levada em consideração. Todo o processo decisório acontece internamente, entre a gerência da área de TI e a equipe interna, que, além de participar do processo decisório, também acompanha toda a terceirização.

#### **4.4.2 Visão do alinhamento estratégico**

A própria posição da área de TI frente à terceirização e o que deveria ser terceirizado já demonstra que a área está alinhada ao planejamento estratégico da

organização. Segundo Donnelly e Lightfoot (1996), para realizar um verdadeiro impacto com a tecnologia nos processos estratégicos, a TI deve ser utilizada para adicionar valor às atividades centrais aos processos definidos pelo planejamento estratégico da organização. Por isto, para os processos, mais críticos como os da área comercial e de logística, são criadas soluções locais especializadas, optando-se por não terceirizar estes processos tidos como cruciais. Nenhum serviço considerado estratégico é terceirizado na empresa a não ser em casos especiais, quando o prazo para conclusão não possa ser atendido pela equipe interna.

Estas escolhas do que terceirizar, como e quando não possuem interferência da alta direção e acionistas. A área de TI fica totalmente responsável por suas decisões e escolhas, apenas cumprindo o planejamento orçamentário anual.

#### **4.4.3 Serviços terceirizados**

Atualmente, somente dois serviços são totalmente terceirizados pela empresa: as instalações físicas dos computadores e os serviços de auditoria. Outros são realizados em parceria com terceirizados e possuem uma parcela de pessoal interno. São eles: serviços de programação, serviços de desenvolvimento de sistemas, planejamento da capacidade, projetos e instalação de redes, serviços de segurança de dados, de manutenção de equipamentos, rede e programas e o desenvolvimento de soluções *call center* e *e-business*.

#### **4.4.4 Motivações para a terceirização**

A necessidade de terceirizar surgiu alinhada à própria missão da empresa C. Para cumprir sua missão, torna-se necessário que exista atualização tecnológica de ponta na organização. Diante desta realidade, surge a terceirização como estratégia de foco no negócio, principalmente pela conscientização do departamento de TI, que percebeu que seu objetivo principal é atender bem a todas as áreas, para garantir processos bem ajustados, auxiliando a empresa a vender cada vez mais, tendo processos e produtos de alta qualidade. Além disto, segundo o CIO da empresa C, “o departamento precisava cada vez mais dar respostas de maneira rápida e ágil, meta em que a terceirização poderia ajudar”.

Mesmo utilizando a terceirização para focar no que realmente agrega valor para a organização, a gerência de TI acredita que alguns aspectos, considerados estratégicos, devem ser resguardados de uma possível terceirização, tais como o controle do processo, a

gerência e coordenação e tudo que estiver relacionado ao conhecimento do negócio da companhia e sua relação com outras empresas na cadeia de valor.

Para o CIO, não existiu um momento no qual se decidiu terceirizar. Foi um processo natural que acompanhou a própria evolução tecnológica e a oferta de mão-de-obra de alta especialização e qualidade, alocada em empresas prestadoras de serviços, focada em serviços de TI. Santos e Oliveira (2000) relatam que, com a formação de profissionais pelas universidades e com as facilidades para aquisição de equipamentos, associados à disseminação de técnicas e ferramentas para o desenvolvimento de sistemas, ocorreu um “boom” no mercado, com novas empresas oferecendo serviços de informática a preços bastante competitivos e com qualidade. Diante desta realidade, a terceirização conseguiu. Além disto, para a empresa C, a terceirização foi um processo de aprendizagem, com vários erros no início, mas que atualmente rende muitos acertos.

Este processo inicial de aprendizagem ocorreu por meio de alguns casos de terceirização que não obtiveram o resultado esperado no curto ou longo prazo. Um deles diz respeito à compra de um sistema para o processo de automação de vendas, no qual a empresa contratada não reinvestiu em tecnologia, tornando sua solução, em curto espaço de tempo, defasada. A parceria, então, foi desfeita. Outro problema que ocorreu na organização, foi a alocação de pessoal não capacitado para executar o serviço contratado. Segundo Santos e Oliveira (2002), este fato se contrapõe ao argumento recorrente em favor da terceirização de que as empresas especializadas em TI costumam ter empregados mais especializados, contudo nem sempre isto é verdade. Segundo o CIO, “o que tem ocorrido com frequência é a transferência de empregados da empresa contratante para a terceirizada, muitas vezes os mais fracos, até por imposição dos contratos”. Com o tempo, a empresa passa a prestar serviços para outras contratantes e nem sempre conseguem aumentar a qualidade de seus funcionários na mesma proporção do crescimento da organização. Nas duas situações, os problemas geraram uma mudança de postura na organização, modificando não só os processos, mas também a forma de avaliar o que deveria ser terceirizado.

A organização adotou políticas mais severas, abrindo concorrências a cada novo projeto. Nesta nova sistemática, um mínimo de três empresas apresentam seus produtos e serviços, estando cientes de que a melhor proposta será escolhida. Além disto, uma verificação de como a parceira é administrada também é adotada. Segundo Leite (1997), a escolha do parceiro é um dos fatores críticos para o sucesso da terceirização. Em sua

pesquisa, a solidez da empresa parceira e suas perspectivas a longo prazo estão entre os principais critérios para a escolha de parceiros. Já para solucionar a questão de pessoas com preparo insuficiente, um processo de seleção por meio de entrevistas criteriosas passou a ser adotado.

#### **4.4.5 Vantagens, desvantagens e obstáculos**

A organização C observou uma melhora significativa no atendimento das solicitações das áreas. “Nos tornamos mais produtivos, conseguindo atender a demanda das áreas em tempos menores, podendo fazer muito mais hoje em comparação com o passado”, afirma o CIO. A evolução rendeu um “algo mais” ao departamento de TI, pois atualmente, conseguem ser pró-ativos, prevendo e incentivando novas demandas na empresa.

Em compensação, o custo aumentou. Para usufruir deste desenvolvimento muito mais rápido e com qualidade igual ou superior, a empresa passou a pagar por isto, mas diante de uma análise financeira desfavorável, esta não constituiu um obstáculo para a terceirização. A alta direção acredita num resultado geral positivo e não coloca o fator preço como decisor. Quanto às possíveis dificuldades com relação ao pessoal técnico interno, a empresa C conseguiu minimizar futuros problemas, como citado anteriormente, deixando nas mãos da equipe interna decidir o que deveria ou deverá ser terceirizado e o que será desenvolvido internamente.

Outra desvantagem percebida foi a manutenção dos sistemas desenvolvidos por terceiros. Mesmo criando-se critérios e modelos de desenvolvimento, dificilmente um programador desenvolve o sistema da mesma maneira que outro, dificultando, assim, a manutenção pelo pessoal interno.

#### **4.4.6 Gestão de contratos e formas de controle**

Uma filosofia interessante adotada pela organização é a não elaboração de nenhum tipo de contrato para a terceirização. Esta filosofia segue na contra-mão de tudo o que existe na literatura. Em todos os estudos realizados sobre terceirização, a questão dos contratos merece capítulo especial, afirmando que sua redação deve ser fruto de discussões e negociações entre contratante, contratada e o departamento jurídico. No lugar do contrato, surgiu a figura do projeto.

Cada projeto é realizado conforme demanda, por meio de um plano de ação definido entre a área solicitante, um responsável da equipe de TI interna e o terceirizado. No projeto, ficam definidas as responsabilidades e funções a serem desempenhadas, além de prazos e etapas do desenvolvimento e as formas de pagamento. Todos estes itens são relacionados em um plano de ação. Cabe ressaltar que os pagamentos nunca são feitos antecipadamente. Os serviços são pagos ao final do projeto ou parcelados. Para o pagamento parcelado, as parcelas ficam condicionadas à finalização de cada etapa do projeto. Caso haja alguma falha no programa ou não cumprimento de algum item, o pagamento é suspenso até a finalização ou correção do mesmo.

Esta não é a única forma de se resguardar de possíveis problemas, pois, uma vez que a contratante tenha tido problemas com a contratada, fica impossibilitada de participar das concorrências para novos desenvolvimentos que possam surgir. Aliás, a empresa não se utiliza de métodos para coagir o prestador de serviços, como execuções de multas, pois acreditam que, em uma parceria, as empresas devem sempre andar uma ao lado da outra. Como dito anteriormente, em caso de falha neste processo, a parceria é desfeita. Em função disto, a empresa C prima por possuir poucos parceiros e atualmente trabalham com aproximadamente dez parceiros apenas. Na organização o acompanhamento do plano de ação é sempre realizado por um responsável pelo projeto. Este responsável acompanha diariamente o andamento das etapas, anulando o chamado “efeito retrovisor”, pois avisa imediatamente caso apareçam dúvidas ou falhas. Neste caso, todas as partes envolvidas, isto é, área usuária, terceirizado e responsável da equipe interna rediscutem o projeto e adequam, caso haja necessidade, o plano de ação.

#### **4.4.7 Tendências futuras**

Como a adoção da terceirização vem sendo considerada pela empresa uma estratégia de sucesso, para o futuro está previsto uma possível terceirização da área de *help desk*. Por enquanto, não existe nenhum estudo, mas o CIO acredita que, no médio prazo, esta área deverá ser terceirizada, principalmente por não agregar valor ao produto e não auxiliar diretamente a organização a atingir seus objetivos estratégicos.

## **4.5 Comparativo entre as Empresas**

Esta seção tem como objetivo apresentar uma síntese das entrevistas realizadas nas três organizações, além de uma análise comparativa entre as empresas, abordando as similaridades entre os processos e pontos divergentes, tanto de procedimentos quanto de idéias e impressões sobre a terceirização da área de TI. Este estudo comparativo foi elaborado com base nos indicadores da pesquisa.

### **4.5.1 Gestão estratégica da informação**

Para as três organizações, a terceirização tem sido adotada principalmente como forma de focar no negócio, deixando atividades que não agregam valor para empresas especialistas. Este é um ponto que mostra como as organizações estão preocupadas com o alinhamento estratégico da área de TI com os demais processos da cadeia de valor. Todos os entrevistados possuem a mesma percepção quanto ao alinhamento estratégico: que ele existe e é fundamental para o bom andamento dos processos como um todo, visto que a área de TI é uma atividade-meio e possibilita que as áreas fim atinjam suas metas e objetivos. Somente a empresa B já adotou a terceirização da TI para uma atividade que ela considera estratégica, que foi a terceirização da ferramenta ERP. A empresa C também adotou a terceirização para a compra e manutenção do seu ERP, porém não percebe um sistema integrado como estratégico.

### **4.5.2 Tomada de decisões em TI**

As empresas A e B possuem um modelo estruturado formal para o processo de tomada de decisão. O modelo da empresa A baseia-se no modelo de Gerenciamento pelas Diretrizes, que envolve tomada de decisões anuais, com definição de metas visando a estratégia da empresa. A empresa B utiliza o modelo de *Business Plan*, que não só atende a empresa como um todo, mas também áreas específicas. Para as diversas áreas é formado um comitê, que se reúne mensalmente. No caso específico da área de TI, existe um Comitê de TI, que analisa as estratégias e os investimentos na área.

A empresa C busca métodos informais, como pesquisar no mercado os produtos ou serviços que possam atender as necessidades emergentes. Este modelo também é adotado pela empresa A para assuntos específicos da área de TI, pois o GPD só abrange o processo de tomada de decisão macro. Apesar de não ser um modelo formal, caracteriza-se como

um modelo estruturado. O processo de tomada de decisão se assemelha ao apresentado por Russo e Schoemaker (1993). O primeiro passo é definir o que será decidido e com quais critérios esta decisão será tomada. Posteriormente, as empresas A e C colhem as informações de fornecedores e outras empresas com experiências a respeito do mesmo assunto. Estas informações são organizadas de forma racional para que os critérios fiquem claros e o processo não dependa apenas do *feeling*. E todo o processo é realimentado pelo *feedback* da implantação da decisão, no qual se verifica o retorno sobre se as metas foram atingidas ou não e o porquê de não ter obtido sucesso.

Outro modelo que também pode ser utilizado, mesmo que intuitivamente, é o apresentado por Uris (1989), onde se identifica e analisa a situação, desenvolvem-se alternativas, comparam as alternativas encontradas, escolhe-se uma para ser implantada. Segundo o CEO da empresa A, apenas o fato de surgir no mercado um novo processo, ferramenta ou empresa que possibilite uma terceirização, independente da área organizacional, é possível iniciar um processo de tomada de decisão sobre terceirização, mesmo não havendo nada planejado.

Nenhuma das empresas entrevistadas utiliza modelos matemáticos ou sistemas de apoio a decisões computadorizados para o processo de tomada de decisão em TI.

#### **4.5.3 Análise de Investimentos, Risco e Retorno em TI**

Na área financeira, as três organizações demonstraram dificuldades quanto à análise de investimentos em TI, principalmente com relação ao retorno. Esta análise normalmente está sujeita ao *feeling* dos executivos e ao *feedback* de outros investimentos já ocorridos na empresa na área de TI ou, em alguns casos, ao *benchmarking* com outras organizações do Sistema Coca-Cola e similares.

Nenhum método convencional é utilizado pelas organizações para a análise de retorno de investimentos em TI, tanto para os tangíveis quanto para os intangíveis. Os entrevistados das três organizações não acreditam em indicadores como retorno sobre investimento (ROI) ou *pay-back* para análises nesta área. A empresa A utiliza o GPD e a empresa B utiliza o *Business Plan*, como relatado anteriormente, para decidir quanto investir e no que investir. Para os retornos intangíveis, também não há indicadores claros no caso das empresas A, B e C, mas existe um acompanhamento dos projetos para averiguar se as metas estabelecidas nos contratos estão sendo alcançadas. Cabe ressaltar

que somente a empresa B utiliza valores percentuais para determinar quanto será gasto com TI para manutenção do dia-a-dia.

As três organizações utilizam alguns dos passos apresentados por Galesn et al (1999). Primeiro, a área de TI tem as idéias de investimentos para serem executadas durante o ano e em que cada um desses investimentos pode ajudar a empresa a ganhar diferencial competitivo. Num segundo momento, são desenvolvidas as variáveis do projeto para investimento, que é apresentado, na época da elaboração do orçamento anual, para a diretoria ou comitê que analisa e aprova os investimentos anuais. Após esta etapa, o projeto é aprovado, cancelado, adiado para outra oportunidade, ou, ainda, poderão ser solicitados maiores esclarecimentos. Mas estas etapas de processo não acontecem, necessariamente, quando o assunto é terceirização.

Na empresa A, todos os investimentos realizados para terceirização do *help desk* ficaram implícitos no orçamento para manutenção diária da operação de TI. Apenas os investimentos maiores, como aquisição de softwares, são submetidos à aprovação orçamentária do GPD. A empresa B submete seus projetos de investimentos em terceirização ao Comitê de TI, apenas reportando valores considerados elevados para o Comitê do BP. Já a empresa C, por não possuir nenhum modelo formal, decide sobre a terceirização da TI internamente, isto é, os participantes do departamento decidem o que será terceirizado e o que será desenvolvido internamente.

Já no caso dos riscos associados à terceirização da TI, apenas a empresa C acredita que eles existem. Quanto ao CIO da empresa B não acredita que existam riscos a partir do momento em que o projeto é definido pelo contratante e aceito pelo contratado com seus prazos e valores acordados e, principalmente, quando existe um acompanhamento rigoroso e comunicação clara entre ambos. Para a empresa C, o risco associado está ligado à dependência que se cria com relação ao fornecedor. Um processo de seleção de fornecedor mal sucedido, pode levar à contratação de uma organização falida ou sem pessoal qualificado. Mais uma vez, um bom critério de seleção poderia solucionar o problema.

## 4.5.4 Terceirização

### 4.5.4.1 Serviços terceirizados

O quadro 4.3 permite comparar o que é terceirizado em cada organização e como esta terceirização está acontecendo, se de forma parcial ou total.

Serviços	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Instalação física da unidade de processamento de dados	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo	Feitos por prestadores de serviços
Serviços de digitação	Feitos internamente	Feitos internamente	Feitos internamente
Serviços de operação de computadores	Feitos internamente	Feitos internamente	Feitos internamente
Serviços de programação	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo
Serviços de desenvolvimento de sistemas	Pessoal interno e externo	Feitos internamente	Pessoal interno e externo
Serviços de planejamento de capacidade	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo
Projeto e instalação de redes de computadores	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo
Suporte à redes locais e a usuários de microcomputadores	Pessoal interno e externo	Feitos internamente	Feitos internamente
Serviços de segurança de dados e de recuperação de desastres	Feitos internamente	Feitos internamente	Pessoal interno e externo
Serviços de auditoria de sistemas	Feitos internamente	Pessoal interno e externo	Feitos por prestadores de serviços
Serviços de manutenção de equipamentos, rede e programas	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo	Pessoal interno e externo
Serviços de treinamento de pessoal em tecnologia de informática	Pessoal interno e externo	Feitos por prestadores de serviços	Pessoal interno e externo
Hospedagem de <i>websites</i>	Feitos por prestadores de serviços	Feitos internamente	Feitos internamente
Serviços de armazenamento de dados (Data Center)	Feitos internamente	Feitos internamente	Feitos internamente
Desenvolvimento de soluções e-business, call center etc	Feitos por prestadores de serviços	Feitos internamente	Pessoal interno e externo

Quadro 4.2 – Serviços de TI terceirizados

#### **4.5.4.2 Tomada de Decisões em Terceirização**

Em nenhum dos casos, o papel da alta direção é de decisor. Todas as terceirizações partiram da própria área de TI, que também possuiu autonomia para dar andamento em todo o processo, tanto na questão financeira quanto na abrangência do projeto. Além disto, toda a gestão da terceirização ficou sob a responsabilidade da área de TI, que decide e acompanha o andamento do projeto e, no caso da empresa A, acompanha também o nível de satisfação dos clientes internos quanto à manutenção de computadores e sistemas, conforme apresentado anteriormente. As empresas B e C determinam responsáveis internos e externos para cada desenvolvimento de software que será terceirizado e realizam reuniões semanais e mensais para averiguar o andamento e o cumprimento de prazos.

Para o CIO da empresa A, não existe nada na área de TI que não possa ou não deva ser terceirizado. Para o entrevistado da empresa C, uma das partes da TI que não deve ser terceirizado é a gerência, mas, em contrapartida, o gerente de TI da empresa A reforça sua idéia de que nada deva ser terceirizado, mostrando seu próprio exemplo, que há pouco tempo alterou sua forma de contrato com a organização e não é mais um trabalhador vinculado à empresa pela CLT e, sim, é um prestador de serviços. Para a empresa B, a área de segurança de TI não deve ser terceirizada em hipótese alguma, um ponto divergente da literatura e dos serviços hoje oferecidos no mercado que, a cada dia, reforçam e vendem a idéia de terceirização da segurança. Completando os processos que não devem ser terceirizados apresentados pela empresa C, estão a gerência de controle, o conhecimento do negócio e as relações dentro da companhia, isto é, a equipe de TI precisa continuar adquirindo conhecimentos sobre a importância dos processos, dos pedidos das outras áreas e sobre o mercado de bebidas.

#### **4.5.4.3 Motivação para a terceirização**

Para as três organizações, a terceirização tem sido adotada principalmente como forma de focar no negócio, deixando atividades que não agregam valor para empresas especialistas. O CIO da empresa B também teve como agente motivador da terceirização os custos, não focando redução e, sim, controle. Inclusive, os três gerentes de TI entrevistados não acreditaram em redução de custos como resultado da terceirização, pelo menos no caso específico das empresas onde trabalham. Pelo contrário, notaram um

significativo aumento de custos devido a estarem pagando por mais qualidade e rapidez nos serviços.

#### **4.5.4.4 Vantagens, desvantagens e obstáculos**

A empresa A foi a organização que percebeu mais benefícios, sendo que as três organizações perceberam que passaram a ser mais produtivas, aumentando qualidade e reduzindo tempo de resposta ao cliente. A empresa C, inclusive, sentiu-se mais pró-ativa com relação à necessidade dos clientes internos que muitas vezes não procuram mais o departamento de TI e, sim, são chamados para conversar sobre possíveis melhorias nos sistemas que utilizam.

Já com relação às desvantagens, as três empresas perceberam duas desvantagens. As empresas A, B e C perceberam aumento de custos, mas apenas A e C apresentaram isto como desvantagem. O que a empresa C colocou como risco a empresa A posicionou como desvantagem, que foi o aumento de vulnerabilidade com relação ao fornecedor. A empresa B percebeu a falta de aprofundamento nas soluções desenvolvidas por terceiros. Os parceiros se preocupam em apenas desenvolver o que é solicitado e não se preocupam com a integração do sistema desenvolvido com os demais já existentes na empresa. Isto é causado algumas vezes em decorrência do próprio obstáculo da empresa não poder ou não querer expor seu negócio como um todo ou causado pelo fator tempo. Esta desvantagem faz com que, algumas vezes, a contratante tenha que ajustar o programa desenvolvido após a entrega para se adequar corretamente às suas necessidades. Já a empresa C percebe a dificuldade de manutenção dos sistemas desenvolvidos, pois cada analista desenvolve da sua própria maneira. O CIO lembra que, ainda que o desenvolvimento seja padronizado, sempre encontram este tipo de dificuldade.

Quanto aos obstáculos, percebeu-se que as duas empresas que possuem obstáculos para terceirizar devem isto quase exclusivamente aos acionistas. Na empresa A, existe a preocupação do acionista em não perder a inteligência do negócio, isto é, que sua equipe perca a familiaridade com os processos, não tenha mais o contato do dia-a-dia com os problemas e a integração dos diversos sistemas existentes na empresa. Na organização B, existe a preocupação, tratada no parágrafo anterior, de não expor as informações estratégicas ou particulares do negócio, principalmente relativas a área fiscal e contábil. Como visto, além de ser um obstáculo para a terceirização, é o causador de uma das desvantagens descritas.

Um outro fator que se tornou obstáculo para a empresa B foi a própria equipe interna de TI. Muitos funcionários não entendiam como a organização podia contratar outras empresas e pagar mais por isto, quando os próprios estavam capacitados para desenvolver o mesmo tipo de serviço. Este é um obstáculo que, para ser sanado, precisa de uma mudança cultural. Já o CIO da empresa C deixa claro que, mesmo com o aumento de custos a organização não fez e não faz nenhuma objeção ou restrição à terceirização.

Outro importante fato está na percepção de que terceirização é um processo de aprendizagem. As três organizações passaram por experiências sem sucesso, com as quais se perderam valores financeiros, tempo e qualidade nos serviços. Mas, nos três casos, estas experiências fizeram parte do aprendizado e modificaram a maneira de contratar fornecedores e decidir sobre terceirizações futuras e, em nenhum momento, se cogitou a possibilidade de voltar a desenvolver dentro da empresa alguma destas atividades, as quais num primeiro momento, apresentaram problemas na sua terceirização.

#### **4.5.4.5 Gerenciamento da TI**

Comparando o modelo de gerenciamento das três empresas com o apresentado por Franceschini et al (2004), pode-se encontrar diversas semelhanças. As empresas A, B e C começam seu processo de seleção para terceirizar, avaliando qual a capacidade interna para definir o que pode ou não, ou deve ou não ser desenvolvido internamente. Após esta fase elas partem para a definição do que será terceirizado e qual o tipo de terceirização pretende: contratar um fornecedor já parceiro; uma relação temporária, apenas para atender aquela necessidade específica ou se este parceiro formará com as empresas uma união de longo prazo.

Especificamente para desenvolvimento, vários são os fornecedores. As três organizações dão preferência para empresas parceiras antigas, mas não existe um contrato de exclusividade. Também procuram fornecedores do tipo temporário, onde o grau de confiança está ligado às habilidades do prestador de serviço e visando um melhor nível de qualidade nos processos que foram terceirizados. Tudo dependerá de fatores que serão analisados separadamente para cada projeto. Percebe-se, nas três empresas, formas criteriosas, apesar de não estruturadas, para avaliar os fornecedores, principalmente depois das experiências sem sucesso. A empresa C procura conhecer ao máximo seus parceiros realizando entrevistas, não só com o corpo administrativo da possível contratada, mas também com o corpo técnico que efetivamente irá desenvolver o programa. Além disto,

seu processo consta de uma espécie de licitação, onde diversas empresas apresentam suas propostas e somente as melhores propostas passam para a parte das entrevistas. Este processo é diferente do apresentado pela empresa A, que procura escolher antigos parceiros e tem sempre como primeira opção adquirir o módulo correspondente ao desenvolvimento da empresa fornecedora do ERP da organização. Somente depois desta análise, no caso do módulo não existir, é que acontece a procura por novas parcerias. Cabe ressaltar que a empresa A utiliza apenas um fornecedor para a terceirização de *help desk*.

As três organizações já tiveram algum tipo de problema com parceiros. A empresa A cancelou seu contrato com o prestador de serviços do *help desk* e partiu para uma nova parceria. A empresa B também precisou cancelar o contrato numa das experiências sem sucesso que obteve, inclusive com perda significativa de valor, pois já havia pago uma das parcelas estabelecidas no contrato.

A empresa C não possui contrato como forma de ligação entre contratante e parceiro. Fato este extremamente interessante, pois existe uma literatura recomendando a elaboração de um contrato e que este seja efetivado depois da análise jurídica. Contudo, a empresa C não fica desprovida de controle e documentação, pois utilizam projetos com prazos e formas de pagamento condicionais, mesmo que os aspectos legais não sejam considerados importantes, como o são para empresas A e B.

As empresas A e B acreditam na formalização. Inclusive, a empresa A possui um setor de administração de contratos que verifica, juntamente com o setor jurídico da empresa, a idoneidade da terceirizada e analisa as cláusulas do contrato, que normalmente é escrito pela contratada. A empresa B não possui um setor de administração de contratos, mas todos os contratos firmados pela área de TI para terceirização passam pelo setor jurídico e pelo setor financeiro, que analisa a saúde da organização.

Outra divergência está na aplicação de multas. A empresa C não acredita em aplicação de multa, mas, sim, em suspensão de pagamento, caso sejam detectadas falhas em alguma etapa do projeto. Já a empresa B, já se valeu desta prática para exigir o que foi determinado no contrato, principalmente no que diz respeito a prazo. Quanto à flexibilização destes contratos, a divergência agora acontece entre as empresas A e B. A primeira possibilita a existência de termos aditivos ao contrato, inclusive com relação a valores, contanto que sejam justificados e aceitos por ambas as partes. Já a empresa B diz que mudanças nos contratos não são bem vistas, principalmente por mostrarem uma falha na elaboração do projeto e na especificação do contrato.

#### 4.5.4.6 Classificação da terceirização

As organizações encontram-se, atualmente, com características de terceirização, na área de TI, do tipo convencional e colaborativa. Estas são as formas menos evoluídas de terceirização, conforme apresentado anteriormente.

As características típicas destas duas formas que podem ser encontradas nas três organizações estão classificadas conforme quadro 4.4.

	<b>Terceirização Convencional</b>	<b>Terceirização Colaborativa</b>
<b>Objetivo</b>	> Repassar funções de apoio para um fornecedor especialista a fim concentrar os executivos nas questões centrais	> Atualizar processos não-centrais com o objetivo de propiciar maior flexibilidade para responder às constantes mudanças do negócio
<b>Papel do parceiro</b>	> Executar a função de apoio	> Responsabilizar-se pelo redesenho e pelo gerenciamento dos processos não-centrais
<b>Abordagem</b>	> Serviços padronizados  > Taxa de serviço baseada em transações > Escala e escopo de serviços reduzidos	> Serviços flexíveis e personalizados > Preço baseado no valor obtido > Serviços escalonáveis para atender às constantes mudanças do negócio
<b>Benefícios Típicos</b>	> Acesso às melhores práticas > Melhor enfoque gerencial > Nível de serviços igual, mas uniforme > Risco financeiro compartilhado	> Acesso a qualificações competitivas > Melhoria do foco gerencial > Nível de serviço mais alto e uniforme > Maior flexibilidade e velocidade > Risco operacional compartilhado

Fonte: Adaptado Accenture. HSM Management 42. Jan/Fev, 2004.

**Figura 4.4** – Evolução da terceirização

#### 4.5.4.7 Tendências futuras

Na última etapa da entrevista, que trata dos planos futuros, as três organizações mostraram interesse e pretensão de terceirização, mas nenhuma com estudos estruturados, apenas com idéias do que terceirizar. A empresa A se mostrou a mais arrojada em termos de possíveis terceirizações. A idéia é terceirizar todo o departamento, que passaria a ser um prestador de serviços para o grupo empresarial ao qual a empresa A pertence. A empresa B pretende terceirizar sua estrutura de TI, isto é, servidores, para formar uma reserva em caso de emergência. A idéia não está focada em transferência, mas, sim, em contingência. Já a empresa C pretende terceirizar sua parte de manutenção, que, na visão do CEO, compromete um tempo precioso dos funcionários e não traz retorno estratégico algum para a organização.

#### 4.5.4.8 Quadro comparativo

O quadro 4.5 apresenta uma comparação entre as três organizações, conforme as questões de pesquisa apresentadas no formulário de pesquisa e detalhado nas questões apresentadas anteriormente.

	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>	<b>Empresa C</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA</b>			
Natureza de capital	Privado	Privado	Privado
Segmento de atuação	Indústria de Bebidas	Indústria de Bebidas	Indústria de Bebidas
Região	Centro-oeste	Centro-Oeste	Sudeste
Número de funcionários	930	887	1230
Número de funcionários terceirizados na área de TI	Menos de 10	Menos de 10	Menos de 10
Receita Operacional Líquida em 2003	Acima de R\$10.000.001	Acima de R\$10.000.001	Entre R\$100.001e R\$1.000.000
<b>TOMADA DE DECISÃO EM TI</b>			
Existência de modelo estruturado e formal	Sim	Sim	Não
Utilização do modelo para tomada de decisões em TI	Não	Sim	Não
Indicadores utilizados para análise de investimentos em TI	Orçamento de Investimentos	Business Plan	Não formal
Análise de retorno dos investimentos intangíveis	“Feeling”	Acompanhamento mensal das atividades	“Feeling”
% das despesas da área de TI	Não utilizam este tipo de cálculo	2,5%	Não utilizam este tipo de cálculo

<b>TERCEIRIZAÇÃO DA TI - PERCEPÇÕES</b>			
Serviços terceirizados	Desenvolvimento e manutenção	Desenvolvimento	Desenvolvimento
Motivação para terceirizar	Foco no negócio	Foco no negócio Controle de custos	Foco no negócio
Planejamento para terceirização	Sim	Sim	Sim
Transição para terceirização	Tranquila	Problemas culturais com funcionários	Tranquila
Vantagens/benefícios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Equipe enxuta</li> <li>2. Gestão de contratos</li> <li>3. Redução no tempo de implantação</li> <li>4. Redução no tempo de resposta ao cliente interno</li> <li>5. Comodidade na obtenção de novas tecnologias</li> <li>6. Despreocupação com reposição de funcionários</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de Qualidade de serviços</li> <li>2. Rapidez nas soluções</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maior produtividade</li> <li>2. Pró-atividade</li> </ol>
Desvantagens	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de custos</li> <li>2. Vulnerabilidade com relação ao fornecedor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atraso no prazo de entrega</li> <li>2. Falta de aprofundamento das soluções por parte dos terceirizados</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de custos</li> <li>2. Dificuldade de manutenção dos sistemas</li> </ol>
Obstáculos	Receio de perder a inteligência do negócio	Não divulgar informações estratégicas da organização	Não percebeu
Experiências sem sucesso	Sim, no desenvolvimento de software	Sim, no desenvolvimento de software	Sim, no desenvolvimento de software
Deixaram de terceirizar	Não	Não	Não
<b>TERCEIRIZAÇÃO DA TI - DECISÕES</b>			
Papel da alta direção	Aprovador	Aprovador	Aprovador
Iniciativa de terceirização	Área de TI	Área de TI	Área de TI
Equipe envolvida na terceirização	Equipe de TI	Equipe de TI	Equipe de TI
Não deve ser terceirizado	Não existe	Segurança	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle de processos</li> <li>2. Gerência</li> <li>3. Conhecimento do negócio</li> <li>4. Relações dentro da companhia</li> </ol>
Acompanhamento da atividade terceirizada	Método SLA	Reuniões mensais	Reuniões semanais e mensais
Gerência da terceirização	Pela área de TI	Pela área de TI	Pela área de TI
Riscos associados	Não	Não	Dependência com relação ao fornecedor
Terceirização estratégica	Não	Sim	Não
Alinhamento estratégico	Sim	Sim	Sim
Razões de sucesso	Acompanhamento	Acompanhamento	Solidez da empresa contratada Equipe técnica especialista

<b>TERCEIRIZAÇÃO DA TI - FORNECEDORES</b>			
Número de fornecedores	<u>Manutenção:</u> fornecedor único <u>Desenvolvimento:</u> fornecedores diversos	Fornecedores Diversos	Fornecedores Diversos
Avaliação de fornecedores	Informal	Informal	Forma semi-estruturada
Problema de relacionamento	Sim	Sim	Sim
Cancelamento de contrato	Sim	Sim	Não existem contratos
<b>TERCEIRIZAÇÃO DA TI - CONTRATOS</b>			
Órgão responsável	Setor Administrativo e Jurídico	Setor Financeiro e Jurídico	Não existem contratos
Verificação de idoneidade	Sim	Sim	Não existem contratos
Flexibilidade de contratos	Permissão de Cláusulas adicionais	Não	Não existem contratos
Aplicação de multa contratual	Sim	Sim	Não existem contratos
<b>TERCEIRIZAÇÃO DA TI – USO FUTURO</b>			
Terceirizações futuras	Sim	Sim	Sim
Estudo de pré-viabilidade	Não	Não	Não
<b>CARACTERÍSTICAS DO DECISOR</b>			
Faixa etária	Entre 36 e 40 anos	Entre 41 e 50 anos	Entre 31 e 35 anos
Escolaridade	Especialização/ MBA	Mestrado	Superior
Nível hierárquico	Gerência	Gerência	Gerência
Tempo de trabalho na empresa	Entre 11 e 15 anos	Entre 06 e 10 anos	Entre 06 e 10 anos

**Quadro 4.5** – Quadro comparativo das três organizações

Este capítulo apresentou os resultados obtidos na pesquisa. Inicialmente, foi exposto um breve histórico do surgimento do produto que deu origem ao sistema atualmente vigente, do qual as empresas estudadas fazem parte. Em seguida, foram apresentadas as empresas e as questões de pesquisa dentro da realidade de cada uma, para, após esta apresentação preliminar, ser mostrada a análise comparativa entre as empresas, abordando as similaridades entre os processos e pontos divergentes, tanto de procedimentos, quanto de idéias e impressões sobre a terceirização da área de TI.

## Capítulo 5

### Conclusões e Recomendações

#### 5.1 Considerações Finais

Esta pesquisa teve seu início com o levantamento bibliográfico sobre assuntos relacionados às variáveis de pesquisa para constituição do referencial teórico. É apresentado o processo decisório, a sua importância para o ambiente empresarial e como os executivos ainda utilizam a intuição e formas alternativas, com processos estruturados de raciocínio ou programas de computador. Também foram apresentados os prós e contras de se utilizar estes processos estruturados e a intuição, ponderam que as duas maneiras podem trazer benefícios e desvantagens.

O referencial teórico apresenta uma abordagem sobre análise de investimentos em TI, pois muitas empresas ainda não conseguem verdadeiramente comprovar se seus investimentos trazem ou não os benefícios percebidos intuitivamente. A questão principal desta etapa do referencial é apresentar o dilema de como investir e no que investir em tecnologia e, principalmente, como utilizar esta tecnologia de forma que seus resultados atendam às expectativas antes almejadas. Nesta etapa também é feita uma análise de riscos e retornos e, principalmente, da dificuldade de se fazer esta análise na área de tecnologia, visto que geralmente o retorno é intangível ou de difícil mensuração. Qualidade, eficiência, eficácia, integração de processos da empresa e agilidade são algumas das expectativas que as organizações têm quando investem em TI que são apresentadas nesta fase. Encerrando esta etapa são apresentados os conceitos de custo de propriedade e sua importância na análise do verdadeiro gasto que se tem ao se adquirir um produto da área de TI.

A terceira etapa do referencial teórico trata, especificamente, da utilização da TI. Esta pode ser utilizada de forma estratégica ou de forma operacional, apenas. As organizações costumam utilizar a TI nestes dois níveis, cada qual desempenhando seu papel em consonância com o alinhamento estratégico. Também é apresentada a teoria de que a TI não pode mais ser vista de forma a criar vantagem competitiva, perdendo cada vez mais sua forma estratégica, ficando somente presa à forma operacional ou, pior, à forma de investimento necessário para se estar no mercado, mas que não pode proporcionar nenhuma garantia de sucesso ou diferencial.

A última etapa do referencial trata exclusivamente da questão da terceirização, objeto principal do estudo deste trabalho. São apresentados os conceitos e nuances da terceirização da TI, bem como as principais motivações, vantagens e desvantagens encontradas na literatura. Também é apresentada a evolução da terceirização, suas formas de gerenciamento e contratos. Esta pesquisa literária serviu de base para a elaboração do questionário de pesquisa e para o entendimento dos métodos utilizados nas organizações estudadas.

As entrevistas foram realizadas durante os meses de agosto e dezembro de 2004 e informações adicionais foram colhidas durante o mês de fevereiro de 2005. Após a realização da pesquisa pode-se concluir que tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos foram alcançados, pois conseguiu-se descrever e analisar em profundidade os aspectos sobre terceirização da TI nas empresas pesquisadas. Todas as respostas do problema de pesquisa foram respondidas e, como apresentado nos principais resultados do estudo, em alguns aspectos comprovou-se que se encontra na literatura e, em outros, percebeu-se que para estas organizações, não acontece conforme pesquisado em outras empresas.

Esta dissertação de mestrado procurou apontar e avaliar como e por quê as organizações têm terceirizado integralmente ou parcialmente seus processos em TI. Para tal, foi realizado um estudo de múltiplos casos, comparando três organizações do mesmo setor e ramo de atividade, não concorrentes, para investigar as percepções dos dirigentes da área de tecnologia quanto ao valor estratégico, o processo de tomada de decisão, a análise de investimentos e como estas três variáveis refletem na terceirização da TI.

Cinco perguntas fizeram parte da investigação do trabalho:

- 1. Como as organizações têm avaliado os retornos dos projetos na área de TI?**
- 2. Existem critérios formais para o processo de tomada de decisão?**
- 3. Os executivos têm utilizado o *feeling* para substituir os modelos decisórios estruturados e formais no processo de tomada de decisão?**
- 4. Existem obstáculos internos e externos para a adoção da terceirização da TI?**
- 5. Os resultados esperados têm sido acompanhados após a adoção da terceirização?**

Quanto à primeira indagação, percebeu-se que as três organizações avaliam o retorno de maneira similar. Concordam que indicadores financeiros tradicionais não refletem a verdadeira contribuição da TI para a organização e que o retorno intangível necessitam de indicadores de acompanhamento para justificar os investimentos.

Com relação à critérios formais para tomada de decisão, nem todas o utilizam, mas existem, sim, critérios estruturados, que seguem a melhor lógica encontrada pela organização para selecionar e implementar uma solução ou oportunidade de melhoria na área de TI, todo este processo decisório, o *feeling* está presente, apesar de não ser o único componente. Sistemas de apoio à decisão não são utilizados, mas existe um planejamento anual de atividades e investimentos estruturado, um planejamento estratégico preciso e seu alinhamento com as decisões tomadas na área de TI, foi o que se verificou com relação a terceira questão.

Quanto ao quarto questionamento, concluiu-se que o principal obstáculo para as organizações entrevistadas diz respeito à perda de conhecimento administrativo. As organizações receiam que, com a terceirização, o conhecimento sobre os processos e seus detalhes mais importantes fiquem somente nas mãos de terceiros, o que poderia acarretar, com o passar dos anos, perda de uma possível utilização destas informações para obtenção de vantagem competitiva. Obstáculos internos como funcionários sendo contra a terceirização só se apresentaram em uma das empresas visitadas. Nas demais, os funcionários não só concordam, como participam do processo desde a escolha dos fornecedores até o acompanhamento dos serviços terceirizados.

As três organizações acompanham tanto o andamento do desenvolvimento do serviço terceirizado quanto o seu resultado. A empresa A e C relacionam este retorno com os pagamentos dos serviços.

Com relação ao processo de terceirização, as três organizações utilizam a terceirização “colaborativa”, isto é, apenas terceirizam processos não centrais para minimizar custos e aumentar a flexibilidade. Mas não se pode esquecer da vantagem competitiva que a TI pode trazer ao negócio. Como os CIOs afirmaram, muitas vezes a equipe interna não está preparada ou não possui disponibilidade de tempo para acompanhar ou antever vantagens competitivas na sua utilização nos processos do negócio. Uma empresa terceirizada, especialista em TI, pode desempenhar de forma substancial este papel.

Outro aspecto que se conclui está na presença constante de benefícios ao se adotar a terceirização da TI. Mesmo com todas as empresas citando desvantagens, inclusive financeiras, a busca por processos mais enxutos e de melhor qualidade são sempre alcançadas. As barreiras ainda existem, contudo quando o processo é bem gerenciado, produz resultado eficaz.

## **5.2 Recomendações**

Como visto no subitem anterior, as organizações estudadas utilizam a terceirização colaborativa. Uma das recomendações é que o *terceirização* evolua para o nível transacional, com foco em transformar, pois esta pode ter valor estratégico fundamental tanto para a área de TI, quanto para todos os setores da organização.

Outra recomendação está na busca por maior sintonia entre as empresas contratantes e contratadas de forma constante e incessante, pois os casos de insucesso ocorreram por quebra de confiança de uma das partes, isto é, o não cumprimento dos prazos do contrato, ou a não eficácia da ferramenta conforme prometido, ou ainda a não especialização tão procurada pela empresa contratante. Essa maior sintonia poderá quebrar as barreiras apresentadas pelos acionistas sobre inteligência do negócio e a não abertura de seus processos para outras organizações. Um envolvimento maior dos funcionários da área de TI, a organização no processo de contratação de outra empresa e da escolha dos funcionários que irão desenvolver os programas pode ser uma das alternativas viáveis para uma melhor sintonia.

### **5.3 Limitações do estudo**

A pesquisa desenvolvida apresenta duas limitações principais. Como primeira limitação, tem-se a amplitude restrita da amostra pesquisada, pois a dissertação limitou-se a pesquisar sobre o processo de terceirização de apenas três organizações do mesmo setor, onde, mesmo dentro do Sistema Coca-Cola, este número é pequeno, como consequência as constatações obtidas não podem ser generalizadas. A segunda limitação também se encontra na fonte de informações, visto que as conclusões foram baseadas em opiniões e percepções das pessoas entrevistadas.

### **5.4 Estudos futuros**

Recomenda-se a ampliação dos estudos de caso, dando continuidade à aplicação do questionário em outras empresas do sistema da empresa franqueadora, como também em empresas de outros segmentos, buscando obter um panorama completo da terceirização no Brasil. Outras pesquisas poderão ser feitas explorando mais profundamente o fenômeno dos relacionamentos entre contratantes e contratados e investigar se os fatores relativos à parceria, tais como os SLAs, influenciam a eficácia da terceirização em TI.

## Referências

- ACCENTURE. Como terceirizar para transformar. **HSM Management**, São Paulo, v. 42, jan./fev. 2004.
- ALVAREZ, Manuel S.B. **Terceirização: parceria e qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- ANSOFF, H. Igor, DECLERK, Roger P., HAYES, Robert L. **Do planejamento estratégico à administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1987.
- APPLEGATE, Linda; McFARLAN, F. Warren; McKENNEY, James L. **Corporate Information Systems Management: text and cases**. 4. ed., Boston, MA, Irwin, 1996.
- ARAUJO, Luis César G. de. **Tecnologias de gestão organizacional**. São Paulo: Atlas, 2001.
- AUDY, Jorge Luiz Nicolas; BRODBECK, Ângela Fretag. **Sistemas de Informação: planejamento e alinhamento estratégico nas organizações**. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- BECKER, João Luiz; LUNARDI, Guilherme Lerch; MAÇADA, Antonio Carlos G. A. Análise de eficiência dos bancos brasileiros: um enfoque nos investimentos realizados em TI. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. **Anais...** Paraná, 2002.
- BERNSTORFF, Vitor Hugo. Terceirização: problema ou solução? In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 23., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Paraná, 1999.
- BERNSTORFF, Vitor Hugo; CUNHA, João Carlos da. O que as organizações buscam e alcançam com a terceirização em TI. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 23, 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Paraná, 1999.
- BRARADWAJ, A.; KONSZYNSKI, Benn R. IT value: capturing the intangibles. **Information Week**, set. 1997.

BRASIL, Haroldo Guimarães. A empresa e a estratégia da terceirização. **Revista de Administração de empresas**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 6-11, mar/abr. 1993.

BRESSAN, Flávio. O método de estudo de caso. **Administração On-line**, v. 1, n. 1. Jan/Fev/Mar, 2000. Disponível em: <[http://www.fecap.br/adm\\_online/art11/flavio.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm)>. Acesso em: 21 out. 2004.

BRYNJOLFSSON, Erik. The productivity paradox of information technology. **Communications of the ACM**, v. 36, n. 12, p. 67-77, 1993.

CARR, Nicholas G. IT doesn't matter. **Harvard Business Review**, v. 81, n. 5, p. 41. 2003.

CASH, James I.; McFARLAN Jr., F. Warren, McKENNEY, James L. **Corporate information systems management: the issues facing senior executives**. Chicago : Irwin, 1992.

CERRI, Michel Lenon; CAZARINI, Edson Walmir. Fatores determinantes do sucesso ou fracasso dos executivos ao investirem em tecnologias da informação – diretrizes propostas para a obtenção de êxito. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 9., 2002, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2002.

CHAMPY, James. Technology doesn't matter – but only at Harvard. **Fast Company**, n. 77, p. 119. Disponível em: <<http://www.fastcompany.com/magazine/77/jchampy.html>>. Acesso em: 27 dez 2003.

CHURCHILL JR., G.A. **Marketing research: methodological foundations**. Chicago: The Dryden Press, 1987.

CONY, Alessandra Akcelrud; BASSO, Leonardo Fernando Cruz. Terceirização como fonte de vantagem competitiva: uma alternativa de flexibilização e criação de valor ao acionista. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 6, 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2003.

COOPER, Donald R; SCHINDLER, Pámela. **Métodos de pesquisa em administração**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CRUZ, Tadeu. **Manual de sobrevivência empresarial: depois da reengenharia**. São Paulo: Atlas, 1996.

DAVENPORT, Tom. Epitaph for expert system, what can we learn from the demise of this once-hyped technology. **Information Week**, p. 116, jun. 1995.

DONNELLY, Richard G; LIGHTFOOT, Regina S. **Information Technology Support of Strategic Management Activities**. Managing Virtual Enterprises, IEMC, 1996.

DRUCKER, Peter F. **Administração em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1996.

EULALIA, Luis Antonio da Santa; PIRES, Silvio Roberto Ignácio. Terceirização estratégico com uma prática essencial para uma efetiva Supply Chain Management. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 25., 2001, Campinas. **Anais...** São Paulo, 2001.

FARBAY, Bárbara; LAND, F.F.; TARGETT, D. **A taxonomy of information systems applications: the benefits evaluation ladder**. European Journal of Information Systems Basingstoke, v. 4, 1995, p. 41-51.

FRANCESCHINI, Fiorenzo. et al. Um modelo para a terceirização. **HSM Management**, v. 42, jan./fev. 2004.

GALESNE, Alain; FENSTERSEIFER, Jaime E.; LAMB, Roberto. **Decisões de investimentos da empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIOSA, Lívio Antonio. **Terceirização: uma abordagem estratégica**. São Paulo: Pioneira, 1997.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da administração financeira**. 7 ed. São Paulo: Habra, 1997.

GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOODE, W. J; HATT, P. K. **Métodos em Pesquisa Social**. 3ªed., São Paulo: Cia Editora Nacional, 1969.

GRAEML, Alexandre Reis. As idéias com as quais se pensa na avaliação de projetos de TI. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 1998, Niterói. **Anais...** Rio de Janeiro, 1998a.

\_\_\_\_\_. O valor da TI. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INDUSTRIAIS, 1., 1998, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 1998b.

\_\_\_\_\_. Ponderação e gerenciamento dos riscos da TI. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 1998, Niterói. **Anais...** Rio de Janeiro, 1998c.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa.** São Paulo: Atlas, 2000.

GUEDES, Amélia de Lima; GUADAGNIN, Renato da Veiga. A gestão de projetos como aprimoramento da terceirização. **Informática Pública**, v. 5, n. 1, p. 65-78, 2003.

GUGLIELMETTI, Fernando Ribeiro; MARINS, Fernando Augusto Silva; SALOMON, Valério Antonio Pamplona. Comparação teórica entre métodos de auxílio à tomada de decisão por múltiplos critérios. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto. **Anais...** Minas Gerais, 2003.

HAMMERSLEY, M.; ATKINSON, P. **Ethnography: principles in practice.** Londres: Tavistock, 1983.

HAX, Arnaldo C., MAJLUF, Nicolás S. **Strategic management: an integrative perspective.** New Jersey: Prentice Hall, 1984.

IBM Business Consulting Services. Da gestão de TI à gestão em TI. **HSM Management**, v. 40, set./out. 2003.

JONES, Manley Howe. **Tomada de decisões pelo executivo.** São Paulo: Atlas, 1973.

KAKABADSE, Nada; KAKABADSE, Andrew. Terceirização: a paradigm shift. **Journal of Management Development**, v. 19, n. 8, p. 670-728, 2000.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard.** 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KERLINGER, F.N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: EPU / EDUSP, 1980.

KLING, Maximiliano Cezar. Um modelo para implementação de terceirização. 2000. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) – Pós-Graduação em Engenharia, UFRGS, Porto Alegre.

KNOWLEDGE@WHARTON. Como lidar com os perigos da terceirização. **HSM Management**, v. 42, jan./fev. 2004.

LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa Operacional na tomada de decisões**: uma modelagem em excel. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LACITY, Mary C; WILLOCKS, Leslei P.; FEENY, David F. IT Outsourcing: maximize flexibility and control. **Harvard Business Review**. Mai-Jun, 1995.

LAURINDO, Fernando José Barbin. **TI**. São Paulo: Futura, 2002.

LAURINDO, Fernando José Barbin; HIKAGE, Oswaldo Keiji; PESSOA, Marcelo Schneck de Paula. Balanced Scorecard como ferramenta de medição de desempenho na TI – um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto. **Anais...** Minas Gerais, 2003a.

LEE, Matthew K. O. IT terceirização contracts: practical issues for management. **Industrial Management & Data Systems**, p.15-20, 1996.

LEIRIA, Jerônimo Souto. **Terceirização**: uma alternativa a flexibilidade empresarial. Porto Alegre: Ortiz, 1992.

LEITE, Jaci Correa. Terceirização em informática – informações ágeis e eficazes através de parceiras sólidas e confiáveis. São Paulo: Makron Books, 1994.

\_\_\_\_\_. Terceirização em informática sob a ótica do prestador de serviços. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 21., 1997, Rio das Pedras. **Anais...** Rio de Janeiro, 1997.

LUCAS Jr, Lucas C. **Information systems concepts for management**. 4 ed. Singapore: McGraw Hill, 1990.

LUFTMAN, Jerry N. **Competing in the information age: strategic alignment in practice.** New York: Oxford University Press, 1996.

MAGNO, Attila; BARBOSA, Silva. **Diretrizes básicas para elaboração de projeto pesquisa e TCC.** Belém, 2004. Disponível em: <[http://www.cesupa.br/saibamais/apostilas/Docs/Diretrizes%20para%20elaboracao%20de%20projetos%20de%20pesquisa%20\(2004\).PDF](http://www.cesupa.br/saibamais/apostilas/Docs/Diretrizes%20para%20elaboracao%20de%20projetos%20de%20pesquisa%20(2004).PDF)>. Acesso em: 25 set. 2004.

McFARLAN, F. Warren. Information technology changes the way you compete. **Harvard Business Review**, v.62, n.3, mai/jun 1984.

McFARLAN, F. Warren; NOLAN, Richard L. How to manage an IT terceirização alliance. **Sloan Management Review**, 1995.

McIVOR, Ronan. A practical framework for understanding the terceirização process. **Supply Chain Management: a Internacional Journal**, v. 5, n. 1, p. 22-36, 2000.

MENDONÇA, John A. A model and sample case for teaching the business value of information technology. **Journal of information technology education**, v. 2, 2003.

MORITA, Hideyuki; SHIMIZU, Tamio; LAURINDO, Fernando J. B. Modelos para estruturar e avaliar alternativas de decisão em tecnologia de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 19., 1999, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 1999.

MULLER, Cláudio Jose. TI: desafio para o planejamento e controle empresarial. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. **Anais...** Bahia, 2001.

NEXT GENERATION. **Terceirização.** Disponível em: < <http://www.nextgenerationcenter.com/BR/index.aspx>>. Acesso em: 20 ago. 2004.

O'BRIEN, James. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet.** São Paulo: Saraiva, 2001.

ORTOLANI, Luiz Fernando B. A TI na administração pública. **Bate Byte**, n. 46, set. 1995.

PEREZ, Gilberto; ZWICKER, Ronaldo. **Terceirização da TI: um estudo sobre os motivos que levaram as empresas brasileiras a terceirizar TI na década de 90 e início dos anos 2000**. São Paulo: Série de Working Papers, 2001.

PEREZ, Gilberto. **Avaliação e escolha de fornecedores de serviços de TI: um estudo de casos múltiplos**. 2003. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, USP, São Paulo.

PORTER, M. E., .What is Strategy? **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 61-77, 1996.

PORTER, Michael E., MILLAR, Vitor E. Como a informação lhe proporciona vantagem competitiva. In: MCGOWAN, William G. **Revolução em tempo real: gerenciando a TI**. Rio de Janeiro: Campus, 1997, cap. 10.

PORTER, Michael E.; MONTGOMERY, Cynthia A. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PRADO, Edmir Parada Varquez; TAKAOKA, Hiroo. Os fatores que motivam a adoção da terceirização da TI: uma análise do setor industrial de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 25., 2001, Campinas. **Anais...** São Paulo, 2001.

RICHARDSON, Jarry Roberto. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

REZENDE, D. A; ABREU, A. F. **TI aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003a.

REZENDE, Denis. A. Alinhamento estratégico da TI ao business plan: contribuição para a inteligência empresarial das organizações. **Revista Eletrônica de Administração**, n. 31, vol. 9, fev. 2003b.

RUSSO, J. Edward; SCHOEMAKER, Paul J. H. **Tomada de decisões: armadilhas**. São Paulo: Saraiva, 1993.

SANTOS, Antônio. **Terceirização e Flexibilidade**. Texto Editora, 1998.

SANTOS, Carlos Augusto Parente Neiva; OLIVEIRA, Francisco Correia. Terceirização no processo de desenvolvimento de sistemas de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 24, 2000, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina, 2000.

SCOSS, Floro Zino. **Processo decisório para executivos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; Brasília: INL, 1974.

SCOTT-MORTON, M. **The corporation of the 1990's, information technology and organizational transformation**. New York: Oxford University Press, 1991.

SHIMIZU, Tamio. **Decisão nas organizações**: introdução aos problemas de decisão encontrados nas organizações e nos sistemas de apoio à decisão. São Paulo: Atlas, 2001.

SICITO, Gabriela et al. **Introdução ao Custo Total de Propriedade**. Disponível em: <<http://members.aol.com/staumch/26/04/2004>>. Acesso em: 23 set. 2004.

SIMCSIK, T. **OMIS**: organização, métodos, informação e sistemas. São Paulo: Makron Books, 1992.

SIMON, Herbert Alexander. **Capacidade de decisão e de liderança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1972.

SOLINO, Antonia da Silva; EL-AOUVAR, Walid Abbas. O processo de tomada de decisões estratégicas: entre a intuição e a racionalidade. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v. 8, n. 3, jul./set. 2001.

SPRENGEL, Rodrigo A. **Terceirização em TI**: o caminho das pedras. Disponível em: <<http://www.apinfo.com/artigo54.htm>>. Acesso em: 10 out. 2004.

STAIR, Ralph M. **Princípios dos sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1998.

STRASSMANN, P. A. **The squandered computer**: evaluating the business alignment of information technology. USA: The Information Economics Press, 1997.

STUTZ, Dalmo. Questionando a validade do uso da terceirização em TI. **Developers' Magazine**, n. 36, v. 3, p. 26-27, ago 1999.

TURBAN, Efraim; RAINER, R. K Jr; POTTER, Richard E. **Administração de TI**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

URIS, Auren. **O livro de mesa do executivo**. São Paulo: Pioneira, 1989.

VENANCIO, Alcides Junior. Prestação de serviço, uma abordagem do contratante. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 1, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2004.

VIDAL, Alcides Gabancho. **Terceirização: a arma empresarial**. São Paulo: Érica, 1993.

VIDAL, José Sales de França; MEDEIROS, Janann Joslin. Aspectos estratégicos e operacionais do processo de terceirização dos serviços de manutenção de uma ferrovia. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 25., 2001, Campinas. **Anais...** São Paulo, 2001.

WANG, Charles B. O novo papel do executivo de informática. São Paulo: Makron Books, 1995.

WARD, John M. A. Portfolio approach to evaluating information systems investments and setting priorities. **Journal of Information Technology**, v. 5, p. 222-231, 1990.

WRIGHT, Peter L.; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração estratégica: conceitos**. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **Anexos**

## ANEXO 1 – Caracterização das empresas



### Etapa 1 – Identificação da empresa

#### 1.1. Natureza de Capital

Nacional privado

Nacional estatal

Internacional

#### 1.2. Segmento de Atuação

#### 1.3. Região

Nordeste

Sul

Sudeste

Norte

Centro-Oeste

#### 1.4. Número de funcionários

Menos de 100

Entre 101 e 500

Entre 501 e 1.000

Entre 1.001 e 5.000

Acima de 5.000

#### 1.5. Número de funcionários na área de TI

Menos de 30

Entre 31 e 50

Entre 51 e 100

Entre 101 e 150

Acima de 151

#### 1.6. Número de funcionários terceirizados na área de TI

Menos de 10

Entre 11 e 20

Entre 21 e 30

Entre 31 e 40

Entre 41 e 50

Acima de 50

#### 1.7. Receita Operacional líquida (R\$ milhares) no ano de 2003:

Abaixo de 100.000

Entre 100.001 e 1.000.000

Entre 1.000.001 e 10.000.000

Acima de 10.000.001

## ANEXO 2 – Características do decisor



### Etapa 2 - Características do Decisor

- 2.1. Faixa etária
- Até 30 anos
  - Entre 31 e 35 anos
  - Entre 36 e 40 anos
  - Entre 41 e 50 anos
  - Entre 51 e 55 anos
  - Acima de 55 anos
- 2.2. Escolaridade
- 1º grau
  - 2º grau
  - Superior
  - Especialização/MBA
  - Mestrado
  - Doutorado
  - Pós-doutorado
- 2.3. Nível Hierárquico
- Técnico
  - Especialista
  - Supervisão
  - Gerência
  - Diretoria
  - Presidência
- 2.4. Tempo de trabalho na empresa
- Até 1 ano
  - Entre 2 e 5 anos
  - Entre 6 e 10 anos
  - Entre 11 e 15 anos
  - Acima de 16 anos

## ANEXO 3 – Informações sobre terceirização da TI



### Etapa 3 – Processo de tomada de decisão

- 3.1 Existe um modelo estruturado para o processo de tomada de decisões?
- 3.2 Este modelo é utilizado no processo de decisões sobre investimento em TI?
- 3.3 Quais os indicadores utilizados para análise de investimentos em TI?
- 3.4 Como é feita a análise de retorno dos investimentos intangíveis?

### Etapa 4 - Uso atual dos serviços de terceirização da TI

- 4.1 Existem aplicações (serviços ou produtos) de informática que foram terceirizados na empresa? Se sim, quais áreas?
- 4.2 Quais as razões (expectativas) da terceirização de TI?
- 4.3 Existiu algum tipo de estudo para determinação do que iria ser terceirizado?
- 4.4 Como foi o processo de transição de insourcing para terceirização?
- 4.5 Quais as vantagens/benefícios que obtiveram com a terceirização?
- 4.6 Quais as desvantagens percebidas?
- 4.7 Quais obstáculos enfrentados para implantação do processo de terceirização? O que foi feito para minimizar ou superar estes obstáculos?
- 4.8 Já houve alguma experiência sem sucesso de terceirização de TI? Se houve, quais foram os problemas?
- 4.9 A partir desta experiência sem sucesso, deixaram de terceirizar esta área específica? Neste caso específico, como foi decidida a terceirização deste(s) projeto(s)? Como esta experiência serviu para o aprendizado?

### Etapa 5 – Gestão estratégica da TI e sua relação com a terceirização da TI

- 5.1 Qual o papel da alta direção na terceirização? A idéia de terceirizar partiu da direção geral da organização ou da área de TI?
- 5.2 Quais funcionários ou equipe foram envolvidos no processo de terceirização e escolha dos possíveis parceiros?
- 5.3 Existe alguma parte da TI que a empresa acredita que não deva ser terceirizada?
- 5.4 Existe algum tipo de acompanhamento e evolução do desempenho da atividade terceirizada?
- 5.5 Como é gerenciada a terceirização em TI (área da empresa responsável, função do funcionário/ existe processo estruturado nesta gestão)?
- 5.6 Na percepção a empresa, quais são os riscos associados à escolha de se fazer determinada atividade fora da empresa?

- 5.7 Algum serviço contratado é considerado estratégico para a empresa?
- 5.8 Como foi decidida a terceirização deste(s) projeto(s)? Como esta experiência serviu para o aprendizado?
- 5.9 Existe alinhamento estratégico entre a área de TI e a organização? E como isto é apresentado na terceirização?
- 5.0 Existe algum segredo para uma terceirização ter sucesso?

#### **Etapa 6 – Fornecedores de serviços terceirizados de TI**

- 6.1 Qual o número de fornecedores de serviços de TI com os quais sua empresa mantém contrato atualmente?
- 6.2 Houve um procedimento adotado no processo de avaliação dos fornecedores? Quais foram?
- 6.3 Como é o relacionamento com parceiros?
- 6.4 Já ocorreram problemas de relacionamento empresa/parceiro?
- 6.5 A empresa já contratou um fornecedor de serviços de TI e precisou cancelar o contrato com o mesmo? Por quê?

#### **Etapa 7 – Contratos de terceirização de TI**

- 7.1 Administração de contratos - Como é e se tem controle (contrato e prestação de serviços); Serviços prestados x serviços declarados em contrato (quem elabora tem conhecimento do negócio/ tem conhecimento da legislação); Cláusulas do contrato (níveis de serviço); Clareza, legislação (consulta a advogados)
- 7.2 A empresa verifica a idoneidade da prestadora de serviços? Se a mesma paga seus impostos, se cumpre com o que a legislação vigente obriga? Está estabelecido no contrato?
- 7.3 Existe algum tipo de flexibilização no contrato que possibilite modificações (revisão de contrato programada)? O que é levado em consideração nesta revisão (valores, condições, qualidade e variações de serviços)?
- 7.4 Houve algum tipo de aplicação de multa contratual a um fornecedor de serviços de TI em função do não atendimento a qualquer cláusula do contrato?

#### **Etapa 8 - Uso futuro de terceirização da TI**

- 8.1 Quais os planos para o futuro sobre a terceirização de informática para a empresa? Ainda pretendem continuar terceirizando? Quais áreas?
- 8.2 Qual será o relacionamento com o terceirizado (funcionários, outras empresas, interno, externo)?
- 8.3 Está sendo realizado algum estudo? Quanto tempo? Que conclusões chegaram? Por que ainda não terceirizaram?
- 8.4 Como a empresa verifica a relação das novas terceirizações com a cultura e clima organizacional? Ainda existem resistências/ obstáculos? Como lidam com isto?