

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS - PUC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

RICARDO DANILO CAMPOS LOPES

ANÁLISE DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

SÃO LEOPOLDO - RS
NOVEMBRO – 2010

RICARDO DANILO CAMPOS LOPES

ANÁLISE DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

Dissertação de mestrado apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre pelo programa de pós-graduação em Administração de Empresas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos e Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Pacheco Lacerda

SÃO LEOPOLDO – RS

NOVEMBRO - 2010

RICARDO DANILO CAMPOS LOPES

ANÁLISE DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre pelo programa de pós-graduação em Administração de Empresas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos e Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Pacheco Lacerda

Examinada por:

Prof. Daniel Pacheco Lacerda, D.Sc. - UNISINOS

Prof. Renato Flório Cameira, D.Sc. - UFRJ

Prof. José Antônio Valle Antunes Jr., D.Sc. –
UNISINOS

Prof. Ivan Lapuente Garrido, D.Sc. - UNISINOS

SÃO LEOPOLDO – RS
NOVEMBRO - 2010

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pois sem sua misericórdia na minha vida não teria me movido até aqui. Agradeço imensamente por todos os momentos de dificuldade nessa trajetória. O senhor segurou em minhas mãos e me ajudou a superar cada obstáculo encontrado.

Agradeço pelas bênçãos que todos os dias são derramadas na minha vida, pessoal, profissional e acadêmica, pela graça da saúde, paz e amor. Ó senhor, és digno de todo louvor, e a ti dedico a graça de poder fazer parte de um projeto tão importante quanto é o Minter (UNISINOS/PUC-GO) em Administração.

Senhor, agradeço por todas as pessoas que colocou em meu caminho durante esse processo: minha esposa, meus três filhos, onde dois deles foram concebidos durante o processo de mestrado, minha mãe e todos os meus familiares. Agradeço a ti, Senhor, de maneira muito especial, pela vida do Professor Daniel Pacheco Lacerda, pois nós sabemos o quanto ele foi importante durante todo o processo do mestrado, e asseguro que sem a presença de Deus em minha vida e o cuidado do Professor Daniel hoje não estaria escrevendo esses agradecimentos, pois não teria chegado até aqui.

Professor Daniel, no senhor consegui enxergar um exemplo de profissional, que demonstra ética e princípios humanos, pois assumiu um sonho junto comigo. Esse sonho infelizmente, ou felizmente, foi assumido em uma situação muito delicada, onde a falta de credibilidade era a única certeza que eu tinha naquele momento, mas o senhor assumiu. Serei eternamente grato por fazer parte da minha história e peço a Deus que derrame todas as bênçãos sobre ti, pois é a única forma de demonstrar minha gratidão. Obrigado por tudo.

Agradeço de forma especial a todos envolvidos no programa de Mestrado; a Professora Tekinha, pela prontidão em todo momento prestada; ao Professor Irineu, que mesmo distante dos nossos olhares se dedicou de maneira expressiva para realização do programa. Agradeço a Professora Yeda e ao Professor Ivan, que estiveram disponíveis e prontos para auxiliar nos momentos de enorme dificuldade, e a todos que de maneira especial, cuidaram com carinho do programa. Peço a Deus que continue iluminando a vida de cada um.

Agradeço imensamente a minha família, sendo: Minha esposa Ana Carolyn, meu filho João Gabriel, e minhas filhas, Ana Clara e Maria Fernanda. Peço desculpas pelos momentos de nervosismo, ausência, e sacrifício para conclusão do programa. Vocês são o meu alicerce, pois sem vocês não conseguiria superar as dificuldades. Amo a todos incondicionalmente. Agradeço pelo amor de minha mãe, que com sua silenciosa preocupação intercedia junto ao nosso Senhor Jesus Cristo para essa conclusão. **Muito** obrigado minha mãe, ficando minha eterna gratidão à senhora pelos valores trabalhados durante todos os anos de educação.

Agradeço a duas pessoas que amo, meu irmão Fernando Soares de Avelar e ao meu pai João Campos **Lopes**. A presença física de vocês não foi possível durante o programa, mas sei que juntos ao senhor vocês dois estiveram a todo momento intercedendo por mim nessa **trajetória**. **Sei** que nesse momento misturo um pouco de dedicatória e agradecimentos, mas a vocês dedico e agradeço por todas as minhas conquistas, pois somente Deus sabe o quanto gostaria da presença de vocês nesse momento, sem relatar os demais momentos. **Enfim**, Deus necessitou, de forma prioritária, de vocês juntos a ele. Espero que as minhas orações **cheguem até** vocês, pois é a única forma de demonstrar o quanto os amo. Obrigado pela força que vocês me enviam em todos os momentos.

Para encerrar, peço desculpas **àqueles** que não mencionei e que também fizeram parte da minha trajetória, e não me canso de agradecer a Deus por tudo. Muito Obrigado, Senhor!

RESUMO

O mercado tem apresentado uma evolução após a era industrial, passando de uma geração focada em produção para as informações. Com essa mudança de comportamento, as organizações precisam se adequar às novas exigências do mercado e a TI passa a ter um papel crucial nos mais diversos negócios. Com a inserção da TI no mercado, o nível de competitividade entre as empresas tem uma característica voltada para as informações, apontando um valor estratégico cada vez mais intenso para a capacidade de gestão dessas informações. Buscando a necessidade de se manter competitiva, as organizações registram valores expressivos crescentes nos investimentos em TI, abrindo uma lacuna para os questionamentos em relação ao retorno desses investimentos, pois as avaliações desses retornos não se apresentam de forma direta e quantitativa, sendo necessária a junção de diversas variáveis para avaliar os investimentos em TI. Diante dessa incógnita, a tomada de decisão torna-se mais incerta, pois falta aos gestores métodos e ferramentas para avaliação desses investimentos. A importância de decisões mais assertivas também acompanha investimentos em TI, pois na sua maioria **representa** grandes percentuais do faturamento das organizações. A tomada de decisão varia nas mais diversas esferas e situações. Com isso, investimentos assertivos em determinados portfólios, em uma empresa, não garantem o sucesso do mesmo portfólio em outras empresas. Assim, a pesquisa tem foco na execução de um estudo de caso, abordando a tomada de decisão em empresas que possuem investimentos em TI, tendo como foco duas organizações que se destacam nos seus mercados de atuação, avaliando as diversas situações no processo de tomada de decisão em TI e analisando variáveis nos processos decisórios.

Palavras chaves: Tecnologia da Informação, Tomada de Decisão, Investimentos em TI, Estudo de Caso.

ABSTRACT

The market has presented an evolution after the industrial era, from a generation focused on production to a stage that focuses on information. With this change in behavior organizations need to fit the new demands of the market and then IT gets a crucial role in several businesses. With the insertion of IT in the market, the level of competitiveness among companies has a characteristic towards information, pointing a strategic value each time more intense due to the capacity of management of this information. Searching the need to remain competitive, organizations register values increasingly significant in IT investment, opening a lacuna to the questions regarding the return of these investments because the return of these evaluations are not presented in a direct and quantitative way, being necessary the junction of several variables for evaluating investments in IT. Facing this unknown, the decision-making becomes more assertive because managers lack the tools and methods to evaluate this investments. The importance of more assertive decisions, also follow IT investments, therefore mostly represent large percentage of the organizations billing. The decision varies in many spheres and situations with this assertive in certain portfolios in a company; it does not guarantee success of that portfolio in other companies. Therewith the research has focused on the execution of a case study addressing the decision-making in companies that have investments in IT, focusing on two organizations that are market leaders. Thus, evaluating the various situations in the process of IT and analyzing variables in decision making.

Key-words: Information Technology, Decision Making, Investments in IT, Case Study

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Metodologias para retorno de TI.	15
Quadro 2: Fases da TI nas organizações	25
Quadro 3: Tipos de problemas e níveis de decisão	32
Quadro 4: Métodos e classificações de Pesquisa	37
Quadro 5: Estratégias de investigação.....	38
Quadro 6: Roteiro de entrevistas e seus objetivos	50
Quadro 7: Quadro Analítico das Categorias de Análise: Relação entre entrevista no Martins Distribuidora S/A e Banco Itaú Unibanco S/A.....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gerenciamento de Objetivos de TI.....	14
Figura 2: Simulação no Processo de Tomada de Decisão.....	31
Figura 3: Etapas da execução do método de trabalho	47
Figura 4: Esquema a ser adotado no processo de Análise dos Dados	53
Figura 5: Nova Sede do Banco Federal de Crédito S/A.	57
Figura 6: Logotipo Banco Itaú S/A.....	58
Figura 7: Novo logotipo do Banco Itaú S/A	60

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Histórico de Faturamento.....	61
Gráfico 2: Gráfico de Investimentos em TI	66
Gráfico 3: Histórico de Faturamento.....	67

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo Geral	17
1.2.2 Objetivos Específicos	17
1.3 JUSTIFICATIVA	17
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	23
2.2 TOMADA DE DECISÃO	29
2.3 TOMADA DE DECISÕES EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	35
3 MÉTODO DE PESQUISA	37
3.1 DELINEAMENTO DE PESQUISA	42
3.2 MÉTODO DO TRABALHO	44
3.2.1 Coleta de Dados	48
3.3 ANÁLISE DOS DADOS	51
4 OS CASOS	55
4.1 BANCO ITAÚ UNIBANCO S/A	55
4.2 MARTINS COMÉRCIO E SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO S/A	63
5 ANÁLISE DOS DADOS	69
5.1 PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS DE TI	70
5.1.1 Descrição do processo decisório em investimentos de ti no Banco Itaú Unibanco S/A	70
5.1.2 Descrição do Processo Decisório em Investimentos de ti na Martins Distribuidora S/A	71
6 FATORES RELEVANTES NA TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS DE TI	74
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
8 REFERÊNCIAS	83
ANEXOS	90

1 INTRODUÇÃO

As organizações vivem constantes mudanças, tanto na esfera de processos, quanto na mercadológica, onde um forte motivador dessas mudanças foi a inserção da Tecnologia da Informação (TI) no contexto organizacional. Esse comportamento foi destacado como a transferência da economia industrial para a economia da informação (LAURINDO, 2008; PINHO, 2006).

Algumas características para essa fase da economia foram: i) a desaceleração da produtividade; ii) rigidez dos colaboradores diante das decisões impostas pela firma; iii) encarecimento da matéria-prima; e; iv) incapacidade de reduzir os custos de produção (LAURINDO, 2008). Diante dessa nova realidade, a economia, que antes era gerida pela demanda, agora possui como motor a oferta de produtos (GARTNER; ZWICKER; RODDER, 2009).

A importância que passa a ser registrada junto a TI faz que a mesma se torne um importante ativo organizacional (WEILL; ROSS, 2004). A TI pode apresentar um comportamento básico para processos administrativos, mas também pode ser um importante ativo estratégico (HENDERSON; VENKANTRAMAN, 1993).

Com a crescente aquisição de ativos estratégicos, a TI passou a ter importância no momento de decisão entre **ferramentas que** buscam um diferencial competitivo. Investimentos em TI foram intensificados; **houve uma** procura **por** um melhor posicionamento estratégico para as organizações.

Borenstein e Bettencourt (2004) descrevem a importância nos investimentos em TI para um crescimento das organizações (BRYNJOLFSSON, 1993). Siegel (1998) afirma que, a partir de 1970, os investimentos em TI cresceram em escalas exponenciais. Ryan *et. al.* (2002) detalham que os investimentos em TI já registram aproximadamente US\$ 2 trilhões por todo mundo.

O investimento crescente em TI ainda é questionado por organizações, pois apresenta dificuldade de se mensurar seus retornos (FERREIRA; RAMOS, 2005; BRYNJOLFSSON, 1993), **motivando** assim a discussão que ocorre sobre as decisões de investimento em TI.

O contexto organizacional traz à tona problemas junto aos investimentos em TI. Existe uma lacuna nos estudos acadêmicos e também no campo empírico sobre

o assunto (RENKEMA; BERGHOUT, 1997; IRANI; LOVE, 2001; BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005).

O retorno sobre os investimentos em TI é aliado a processos como: (a) atendimento ao cliente, (b) um maior volume de informações, (c) adequação de padrões de qualidade, (d) menor tempo de retorno; devido às suas características dos processos, possuem um elevado grau de dificuldade na sua mensuração (BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005). Devido ao foco direcionado a processos, muitas vezes desalinhados com a estratégia, o impacto da TI na organização também se apresenta com dificuldade (HENDERSON; VENKANTRAMAN, 1993).

A discussão sobre os retornos em TI e a dificuldade em mensurá-lo é denominada de “paradoxo da produtividade” (BRYNJOLFSSON, 1993). A TI registra impactos qualitativos, que por sua vez apresentam maior dificuldade na apuração de resultados por parte dos gestores (BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005).

Essa dificuldade de mensurar resultados de TI apresenta-se diretamente nos métodos de avaliação, que são reduzidos no meio acadêmico e empírico. Diante da óptica das áreas de estudo, faz-se necessária uma abordagem sistemática, pois existem variáveis ligadas diretamente a TI que impactam em critérios de avaliação e priorização de variáveis. Grande parte dos estudos avalia os investimentos de TI apenas em aspectos financeiros (IRANI et. al 2002), desconsiderando aspectos estratégicos (BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005).

Serafeimidis e Smithson (2000) destacam os modelos tradicionais de avaliação de TI e descrevem o isolamento entre os componentes organizacionais e seus efeitos. Serafeimidis e Smithson (2000) afirmam, também, a ênfase excessiva nos registros contábeis e financeiros, negligenciando as repercussões estratégicas dos investimentos em TI.

Com o objetivo de estruturar uma ferramenta para análise e priorização de investimentos em TI, ocorre uma busca por modelos que atendam a essas particularidades e às variáveis que estão ligadas diretamente aos investimentos em softwares e hardwares, motivando assim a investigação nas organizações, visando avaliar processos e contribuir, diante da visão do gestor, sobre o processo decisório nos investimentos em TI.

A partir da descrição inicial dos estudos abordados sobre tomada de decisão de investimentos em TI, o problema apresenta-se com algumas características

particulares. As referências teóricas são utilizadas para contextualizar a pesquisa e descrever a importância dos estudos acadêmicos para o cotidiano das organizações.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

Em geral, nas organizações, a tomada de decisão estratégica é executada pelos gestores correspondentes a esse nível. São decisões registradas de maneira superficial com bases em intuições, sem avaliar todas as variáveis envolvidas (RENKEMA; BERGHOUT, 1996; PINHO, 2006).

O conceito de TI e Sistemas de Informações (SI) distinguem-se em alguns aspectos, sendo: (a) A TI se relaciona com aspectos técnicos, envolvendo software, hardware, redes, tecnologias de transmissão de dados. (b) e o SI possui ligação direta com fluxo de trabalho, apuração de dados, alimentação de informações para tomada de decisões (ALTER, 1992).

A TI está ligada a todas as áreas da organização, tendo participação direta na evolução de todas elas, registrando assim impactos diretos nessas áreas. Luftman (1993) apresenta, conforme a figura abaixo, a ligação da TI e seu impacto nos mais diversos níveis organizacionais, onde, de maneira particular, contribui para execução das estratégias organizacionais.

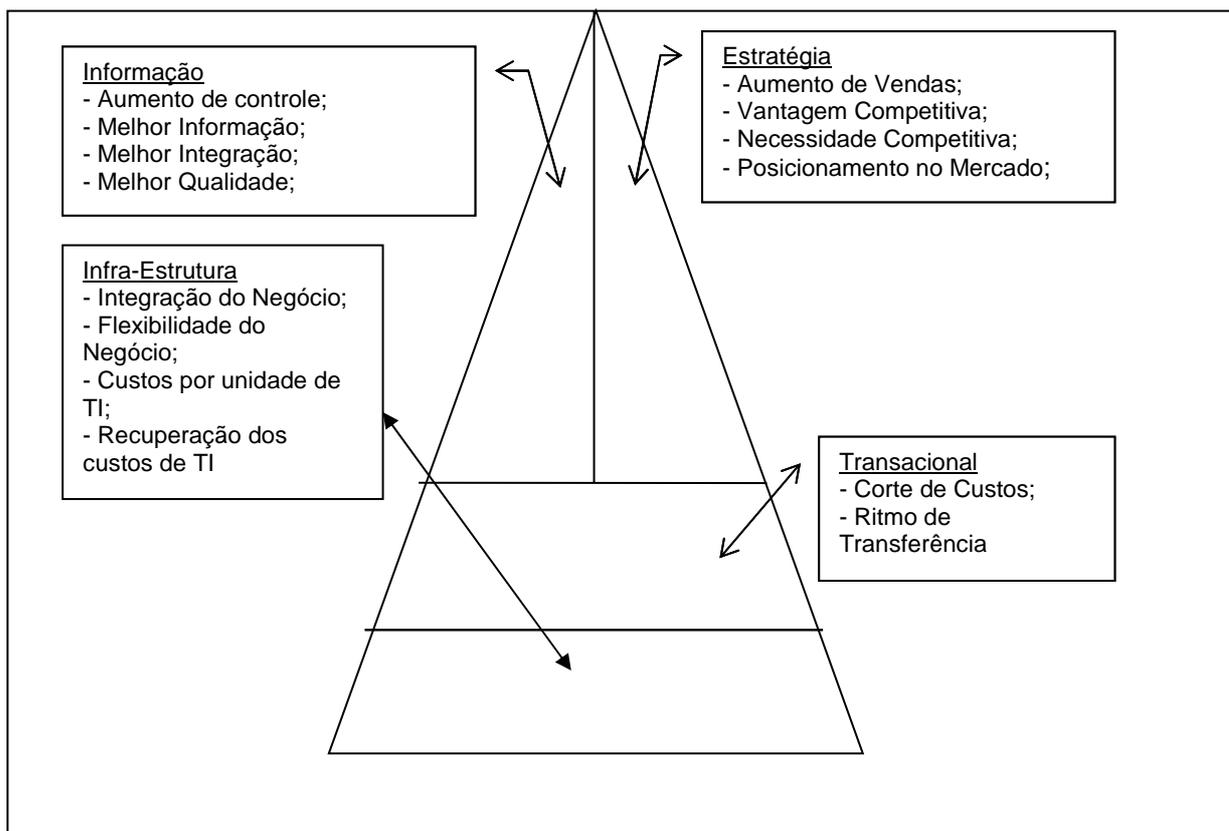


Figura 1: Gerenciamento de Objetivos de TI

Fonte: Adaptado de Luftman (1993).

Os três níveis organizacionais destacados por Luftman (1993) apresentam demandas particulares na função da TI, pois ambas possuem representatividade estratégica. Diante da realidade dos investimentos, uma característica destaca-se em relação aos investimentos de TI: a dificuldade na mensuração dos retornos – destacada pelo paradoxo da produtividade (FERREIRA; RAMOS, 2005; BRYNJOLFSSON, 1993).

A TI evidencia sua importância estratégica trazendo facilidades para todos os níveis organizacionais. Clemons (1991) enfatiza que a TI, apesar de se apresentar para as empresas como uma necessidade para se conquistar vantagem competitiva, por si não garante essa vantagem. A TI carrega expectativas que se concentram em processos; contudo, nem sempre os processos organizacionais impactam diretamente nos retornos financeiros dos investimentos em TI. A partir disso, questionam-se os benefícios dos investimentos em TI (BRYNJOLFSSON; HITT, 1993).

Estudos buscam uma abordagem focada na mudança de resultado e de modelos de negócios (RENKEMA; BERGHOUT, 1997). Laurindo (2008) aborda de maneira enfática a mudança de processos organizacionais. Mas, aliado a essas mudanças, uma nova característica para o mercado.

De acordo com Laurindo (2008, p. 17):

... algumas aplicações de TI permitiam que as empresas mudassem não somente a gestão, mas também a natureza dos seus negócios e, fazendo isto, elas mudavam o ambiente competitivo. Não era mais uma questão de aumentar a eficiência operacional ou eficácia de gestão, mas sim de uso estratégico da TI.

A TI tem se comportado como uma força na busca competitiva, pois, além de manter a situação já existente, apresenta uma capacidade de mudança em termos de novos produtos e até mesmo mercados (LAURINDO, 2006). A importância da TI e seus investimentos estão em pauta na tomada de decisão nas organizações, pois um pedaço das decisões parte do ponto de vista de lucros. Com isso, a TI apresenta características difíceis de mensuração, principalmente quando se tange a retornos financeiros.

Os investimentos em TI apresentam discussões sobre o processo de retorno para as organizações (WILLCOCKS; LESTES, 1991, 1993; KEEN, 1993). Vários esforços são destinados para estruturação de um método que aborde todas as variáveis diretamente ligadas a TI. Renkema e Berghout (1996) relatam diferentes metodologias utilizadas como ferramenta para mensuração do retorno da TI. Eles (1997) descrevem, conforme Quadro 1, as principais abordagens para análise de investimentos em TI:

Abordagem	Descrição
Financeira	Retorno é calculado através de técnicas financeiras, como: VPL (Valor Presente Líquido), TIR (Taxa interna de retorno), Fluxo de Caixa Descontado, etc. O método é questionado devido à limitação das abordagens financeiras, não levando em consideração outras variáveis ligadas diretamente a TI.
Multi-Critérios	Envolvem aspectos multiobjetivos e multiatributos, levando em consideração as variáveis de decisão em uma forma sistemática, sendo elas quantitativas e qualitativas.
Relação	Descreve na abordagem a relação entre o investimento e a gestão dos processos, pois estão diretamente ligadas ao nível de retorno esperado nos investimentos de TI.
Portfólio	Na abordagem de Portfólio é defendido um conceito, que relaciona qualidade versus importância, ponderando assim qual processo é mais importante para organização e quais sistemas se relacionam com esses processos.

Quadro 1: Metodologias para retorno de TI.

Fonte: Adaptado de Renkema e Berghout (1997)

Segundo Fernandes e Abreu (2008, p. 78), “A tarefa de priorizar várias iniciativas de TI é complexa e requer processos de tomada de decisão apoiados por métodos consistentes e testados”. O impacto da TI e seus investimentos nas organizações é alvo de preocupação no mundo empírico, pois as empresas buscam na sua maioria aspectos econômicos e financeiros, estando concentrados nos Estados Unidos, deixando assim um questionamento incisivo sobre a replicação em outros modelos de economia (TAM, 1998).

Os aspectos econômicos e financeiros apresentam uma lacuna no momento de decisão em investimentos em TI, interpretando com relevância custos, despesas e retornos ainda não conhecidos diante da decisão de investimento (SIMMS, 1997; SEMICH, 1994). Os aspectos financeiros por vezes negligenciam aspectos estratégicos (BORENSTEIN; BETENCOURT, 2005). Kaplan e Norton (2004) descrevem, em seus estudos, que apenas históricos financeiros não são informações suficientes para a tomada de decisão, deixando a organização vulnerável, pois não são suficientes para um assertivo investimento em TI.

A TI conta com a participação da estrutura organizacional por completo. Dentre essa estrutura, as pessoas apresentam uma participação substancial no sucesso dos investimentos estratégicos. De acordo com Ryan et. al. (2002), os investimentos em TI devem ter uma abordagem direta com a estrutura social da organização, pois descrevem a importância das pessoas no sucesso estratégico de qualquer investimento em TI.

Os investimentos em TI contam com a necessidade de serem executados por pessoas. Sendo assim, os custos com as mesmas precisam ser incluídos no processo de investimento, ou chamado de processo pré-operacional e fases de execução de TI (WILLCOCKS, 1991; LAURINDO, 2008; KIM; KANKANHALLI, 2009). Posto isto, a presente pesquisa procura investigar **quais fatores são considerados relevantes no processo de tomada de decisão em investimentos de TI.**

1.2 OBJETIVOS

Uma vez definida a questão que motiva a pesquisa, essa seção procura expor o objetivo geral que orienta o trabalho desenvolvido. Do objetivo geral são derivados

os objetivos específicos que procuram demarcar os requisitos para a resposta ao problema de pesquisa e, por consequência, o próprio o objetivo geral.

1.2.1 Objetivo Geral

- Descrever os processos de tomada de decisão em investimentos de TI, identificando os fatores relevantes para a tomada de decisão.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever os processos de tomada de decisão (processos decisórios) dos investimentos em TI;
- Identificar, do ponto de vista dos gestores, os fatores relevantes para os investimentos em TI
- Analisar, comparativamente, os fatores relevantes para os investimentos em TI;
- Avaliar criticamente os processos de tomada de decisão (processos decisórios) e os fatores relevantes.

1.3 JUSTIFICATIVA

Na seção que segue existe a preocupação em evidenciar o que deixa o problema de pesquisa apresentado relevante para os estudos da administração, ou seja, as justificativas para a pesquisa, baseando-se em estudos já realizados (SHIMIZU, 2006; BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005; STEWART; MOHAMED, 2004; PINHO, 2006), porém, com a lacuna ainda existente: a decisão de investimentos em TI (SHIMIZU, 2006).

A década de 90 marcou as organizações por uma ampla expansão da produtividade organizacional por significativos investimentos em TI. Estes tiveram impacto direto na velocidade das operações, consistência nos dados e acesso a informações estratégicas (STEWART; MOHAMED, 2003).

Com a nova realidade e a complexidade trazida no novo ambiente de negócios, os investimentos em TI tem demandado atenção e priorizado as decisões relativas ao seu retorno (SANCHEZ; ALBERTIN, 2009; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004). Apesar da mudança no cenário organizacional, ainda há dificuldades no momento da mensuração desses investimentos em TI. A dificuldade é encontrada devido à falta de instrumentos de medição da TI (IRANI; LOVE, 2001).

O estudo visa abordar situações que motivam a tomada de decisão em investimentos de TI, onde se destacam, no momento da tomada de decisão, retornos muitas vezes concentrados em índices financeiros. Porém, na tomada de decisão, outras variáveis devem ser consideradas para um assertivo investimento.

Borenstein e Bettencourt (2005, p.3) afirmam que a “justificativa para os investimentos em TI podem determinar ou não o sucesso de um projeto”. Avaliar as possibilidades de um projeto não é uma tarefa fácil. Uma análise errada pode gerar conclusões distorcidas sobre o verdadeiro retorno do investimento (BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005).

Os investimentos em TI registram volumes significativos de recursos, sendo um dos principais pontos de investimentos organizacionais. A partir da representatividade registrada nos investimentos de TI, os gestores buscam subsídios para uma tomada de decisão mais assertiva. Para subsidiar os gestores de uma melhor tomada de decisão, Ni e Khazanchi (2009) destacam a importância de alinhar os gestores com as informações da indústria de TI, minimizando riscos de decisões desalinhadas com a estratégia organizacional.

Com a evidência da TI no mercado, um problema se mostra evidente: a tomada de decisão sobre os investimentos em TI (SHIMIZU, 2006; LAURINDO, 2008). Diante da evolução trazida pela TI em processos, informações, novos mercados (PANOPOULOU, 2001; LAURINDO, 2008; SANCHEZ; ALBERTIN, 2009), as organizações ampliaram os níveis de investimento em TI, chegando a cerca de 50% do total de investimento feito pelas organizações (SANCHEZ; ALBERTIN, 2009). Com isso os stakeholders buscam maior nível de rentabilidade sobre os

negócios e uma assertividade nas tomadas de decisão em relação a qualquer investimento, inclusive a TI.

No início da década de 90, estudos já abordavam a TI e sua complexidade no processo decisório (FARBET et. al., 1995, KEEN, 1991; LAURINDO, 1995; LUFTMAN et. al., 1993) e a questão encontrou-se em voga até a década seguinte, onde registram estudos que evidenciam modelos para facilitar a tomada de decisão em investimentos de TI (SHIMIZU, 2006; BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005; ELMISALAMI et. al., 2006; LAURINDO, 2008).

Segundo Shimizu (2006), existem inúmeras variáveis ligadas à decisão de investimento em TI, pois os impactos sofridos nos processos apresentam aspectos quantitativos e qualitativos, tornando ainda mais complexo o processo decisório. Laurindo (2008) apresenta como fator relevante no processo decisório o alinhamento estratégico. Este tem como principal finalidade trazer proximidade entre estratégia e organização, tornando os investimentos em TI ligados diretamente a processos estratégicos (LAURINDO, 2008; WEILL; ROSS, 2005; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

A falta de alinhamento entre investimentos em TI e processos ligados a estratégia torna-se um agravante no processo decisório, pois ficam os resultados ainda mais difíceis de mensurar, ocorrendo volumes expressivos de investimento sem a capacidade de quantificar os resultados.

O retorno dos investimentos em TI apresenta-se com certo nível de dificuldade na sua mensuração devido à falta de tangibilidade nos resultados apresentados pelo TI, contribuindo para uma tomada de decisão ainda mais criteriosa, buscando suprir essa lacuna a ser mensurada (SHIMIZU, 2006; BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005).

Stewart e Mohamed (2001, p.2) afirmam que “as organizações devem adotar uma sólida e consistente técnica de avaliação de desempenho, que permita auferir o desempenho global dos investimentos em TI”. Bergeron et. al (2001) afirmam que os métodos de tradicionais de tomada de decisão não possibilitam às organizações analisarem a própria eficiência dos investimentos em TI.

Diante do problema, na tomada de decisão de investimentos em TI, alguns métodos são utilizados com maior frequência entre os gestores. Os métodos que adotam decisões financeiras enquadram-se entre os mais utilizados (IRANI; LOVE, 2001). Estes métodos, utilizados com a estrutura financeira, têm sua concentração

em abordagens da era industrial, distanciando-se de características que assumem atualmente na Era da Informação (PINHO, 2006).

Na economia industrial, os indicadores financeiros são considerados como os principais direcionadores da estratégia, porém registram características particulares relatando apenas acontecimentos passados e não gerando condição para estratégias futuras (KAPLAN; NORTON, 2004). Sanger (1998) afirma que as medidas financeiras são úteis, mas tendem a medir o passado. Comportamentos que são induzidos pelas medidas financeiras são descritos da seguinte forma: (a) o imediatismo com as informações, (b) falta de foco estratégico, (c) não promovem a melhoria contínua, trazendo para a empresa comportamentos registrados apenas no passado (JONHSON, 1994; CRAWFORD; FOX, 1990; JONHSON; KAPLAN, 1987, 2004).

Os gestores da TI enfrentam um problema para avaliação dos investimentos: a falta de instrumentos que possuam critérios validados, dificultando a tomada de decisão. Segundo Ni e Khazanchi (2009), os gestores necessitam de ferramentas que contemplem aspectos contextuais da organização, não mantendo foco somente em aspectos financeiros, mas também de informações estratégicas.

Existe a necessidade de contemplar questões específicas, que possam ser utilizadas em contextos distintos, ampliando a validade e buscando preencher a lacuna existente no processo decisório para investimentos em TI. O método de investigação estudo de caso será utilizado como principal ferramenta para avaliar mais de um processo de tomada de decisão, contribuindo com informações mais abrangentes, envolvendo mais de uma organização e um melhor alinhamento na tomada de decisão.

O estudo de caso é abordado como uma estratégia de investigação eficaz, pois retrata a capacidade de alinhar experiências, muitas vezes iniciadas no mundo acadêmico, com o cotidiano organizacional, gerando expressiva contribuição e evolução de ambos (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987; SORENSEN; MATTSON; SUNDBO, 2010; DINWOODIE; XU, 2008; BARRATT; CHOI; LI, 2010, HALINEN; TÖNROOS, 2005; YIN, 2005).

O estudo de caso é abordado como um importante método de investigação por inúmeros fatores. Benbasat (1984) destaca a importância do estudo de caso em assuntos que não são conhecidos profundamente pelo investigador, gerando assim a possibilidade de expansão considerável de conhecimento. Ele apresenta como

diferencial do ponto de vista de método de investigação, devido à sua capacidade de gerar conhecimento em uma abordagem individual e replicá-la em outras situações, abordando até mesmo em estudos múltiplos com ganho na geração de mais conhecimento (ELLRAM, 1996).

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O principal objetivo do capítulo 1 – Introdução – é descrever superficialmente a grande motivação para a pesquisa, sendo lastreada também da contextualização do problema na esfera acadêmica e de mercado (gestores), citando a importância dos estudos que envolvem a tomada de decisão de investimentos na TI. Ainda na sequência do capítulo, é descrito o objetivo da pesquisa e suas macroetapas. Finalizando o primeiro capítulo, temos a descrição das justificativas da investigação.

O capítulo 2 concentra esforços na descrição das referências teóricas com o objetivo de evidenciar academicamente os principais estudos que envolvem os seguintes temas: tecnologia da informação com abordagem no papel da TI nas empresas, sua relevância nas organizações e as decisões de investimento.

No terceiro capítulo, a metodologia de pesquisa é descrita, procurando representar os conceitos da metodologia científica, modelos de pesquisa e suas classificações. Após a descrição metodológica, é descrito o delineamento do presente estudo, alinhando a característica do caso com as metodologias e aplicações dos métodos científicos.

O capítulo 4 descreve a empresa abordada no caso estudado, buscando aplicar o método replicado e validando, conforme proposta da replicação, o modelo de Borenstein e Bettencourt (2005). Na continuidade do capítulo, a descrição e justificativa para abordagem do caso é relatada.

O capítulo 5 apresenta a aplicação do método na organização descrita no capítulo anterior e tem como objetivo principal a validação do método na tomada de decisão dos investimentos em TI. O capítulo ainda fará uma análise crítica dos métodos até então utilizados comparando-os com os resultados da proposta apresentada no estudo de caso.

No sexto e último capítulo apresentam-se as considerações finais do estudo e potencial gerado para pesquisas futuras, pois, com os resultados encontrados, lacunas também surgiram para adequação de futuras aplicações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na seção que segue, houve a busca por registrar os estudos de maior relevância nos tópicos abordados na pesquisa, validando o objetivo da pesquisa. Registra na seção a procura por conceitos relevantes sobre os seguintes aspectos: (a) Tecnologia da Informação e sua relevância no contexto organizacional; (b) Processo de Tomada de Decisão; e (c) Abordagem sobre tomada de Decisão direcionada a investimento em TI.

2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) teve seu início no cotidiano das organizações com o surgimento dos primeiros computadores da história. Os computadores eletrônicos digitais surgiram logo após o fim da Segunda Guerra Mundial, quando havia necessidade de máquinas que pudessem fazer os mais complexos cálculos da época (LAURINDO, 2008).

Os computadores, os quais eram utilizados apenas nas áreas científica e militar, logo se disseminaram nas empresas, porém ainda contavam com alguns fatores que não contribuíam para torná-lo uma crucial ferramenta. Devido a aspectos como tamanho, linguagem técnica, habilidade dos usuários, os computadores apresentavam-se como uma ferramenta pouco encontrada nas organizações.

Os equipamentos construídos com válvulas eletrônicas tinham grande porte, inviabilizando o transporte dos mesmos. A geração seguinte utilizava na sua estrutura transistores e trazia mais confiabilidade, permitindo que os equipamentos fossem disseminados nas grandes corporações (LAURINDO, 2008; VELLOSO, 1999).

A utilidade dos computadores era limitada, sendo passível de utilização apenas por pessoas que possuíssem conhecimento técnico, devido a sua linguagem voltada apenas para máquina, não levando em consideração a necessidade dos usuários (LAURINDO, 2008).

A TI trouxe para as organizações as facilidades primeiro encontradas em operações com problemas estruturados que o decisor consegue facilmente definir as estratégias de ação (SHIMIZU, 2001). No contexto organizacional, seriam problemas como folha de pagamento, controles de estoque, contas a pagar e a receber (LAURINDO, 2008).

A evolução tecnológica aconteceu em meados da década de 70 com o surgimento do PC (Personal Computer). Com isso, a demanda por TI nos demais departamentos da organização cresceu de maneira considerável, aparecendo também problemas decisórios, exigindo das organizações decisões sobre o melhor local para alocar investimentos em TI (LAURINDO, 2006).

Com a evolução dos computadores, aumenta-se também a capacidade de processamento de dados. As organizações logo se viam diante da necessidade de tratar esses dados e transformá-los em informação, gerando capacidade de tomar decisões alicerçadas em alguma estratégia organizacional.

Segundo Ward e Griffiths (1996), a abordagem de processamento de dados trouxe um aumento no desempenho de atividade através de aplicações de TI, ocasionando vantagem estratégica nos negócios. A partir desse momento, os investimentos em TI já passam a ser justificados por ganhos estratégicos, como: (a) novos produtos, (b) fidelização de clientes, (c) ampliação de novos mercados.

O conceito de TI é discutido por alguns autores (LUFTMAN, 1993; LAURINDO et. al. 2001; LAURINDO, 2006, 2008; GARTNER, ZWICKER, RODDER, 2009), abordando de maneira histórica e contextual a aplicação da TI em suas mais diversas fases dentro das organizações.

Segundo Luftman et al. (1993) e Laurindo (2008), a TI é mais do que apenas um conjunto de hardware e software; envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais; onde ambos necessitam de alinhamento com a TI, objetivando um amplo desenvolvimento e eficácia na aplicação da TI dentro da organização.

Laurindo (2008) destaca com grande evidência as evoluções sofridas pela TI no contexto organizacional, apresentando as mudanças nos equipamentos e até mesmo no comportamento das pessoas. O quadro 2 apresenta a abordagem destacada por Laurindo (2008), onde justifica e descreve o comportamento das empresas e envolvidos no processo de gestão da TI nas organizações, destacando o período que envolve a partir dos anos 60 até os anos 90, e suas evoluções no decorrer do período.

Fases	Características
Fase I: Centralização da função e operação (anos 60)	Recursos de TI apresentavam custos elevados.
	Linguagem de TI aplicado apenas nas máquinas, com pouca evidência no usuário
	Foco no desenvolvimento apenas para atendimento da área de TI, sem preocupação no envolvimento dos departamentos organizacionais.
	Sem atendimento as necessidades dos usuários.
Fase II: Função descentralizada com operação centralizada (anos 70)	Redução dos custos de TI
	Equipamentos possuem menor porte, com estrutura próxima aos atuais microcomputadores.
	Usuários em processo de adaptação e utilização de equipamentos.
	Criação de aplicativos voltados para departamentos organizacionais, porém sem nenhuma ligação entre eles.
Fase III: Função e Operação descentralizada (anos 80).	Popularização dos microcomputadores e <i>interfaces</i> mais amigáveis. Surgimento de operações <i>on-line</i> .
	Criação de aplicativos pelos próprios usuários.
	Vantagens e aplicações técnicas, porém sem diferencial administrativa.
Fase IV: Função centralizada e Operação descentralizada (anos 90).	Familiarização entre <i>software</i> e <i>hardware</i> , tornando a utilização familiar para profissionais da TI e usuários.
	Integração entre banco de dados e redes, resultando posteriormente na internet.
	Novas Tecnologias: Internet, aplicações, multimídia, imagens e sons.

Quadro 2: Fases da TI nas organizações

Fonte: Adaptado de Laurindo (2008)

Conforme descrito nas fases da TI, observa-se em todos os momentos a importância do alinhamento dos recursos de TI com o restante dos recursos organizacionais como: (a) pessoas, (b) departamentos, (c) processos, pois, nos momentos mais críticos da história da TI, a distância entre a tecnologia e os recursos implicava um processo não eficaz, ou seja, sem representatividade para a empresa.

Diante do exposto por Laurindo (2008), destaca-se a importância do alinhamento da TI com os demais recursos da empresa, entre eles os usuários. O ponto de vista também foi destacado por Henderson e Venkatraman (1993), onde aborda-se a relação: quanto maior o alinhamento entre os recursos estratégicos, maior a representatividade da TI nas organizações.

Diversos autores (LAURINDO, 2008, 2006; HENDERSON; VENKANTRAMAN, 1993; WEILL; ROSS, 2005; TURBAN; 2001; LUFTMAN, 2000; KEARNS, SABHERWAL; 2006) abordam a TI e conceitos desenvolvidos para aprimorar e maximizar seus resultados dentro das organizações. Com maior destaque, apresenta-se o conceito abordado por Henderson, Venkantraman (1993), Luftman (2000), Kearns e Sabherwal (2006) que concentram estudos no

alinhamento da TI com os demais recursos administrativos de uma organização; recursos esses que, juntos, desempenham o papel estratégico da organização. Diante da necessidade dos recursos e do papel estratégico que possui a TI, o conceito se destaca como alinhamento estratégico.

Outro conceito que visa abordar a TI e sua capacidade de geração de vantagem estratégica é defendido por Weill e Ross (2005), onde destacam como foco nas investigações abordagens voltadas para governança de TI. A Governança de TI tem como estrutura o conceito de Governança Corporativa, buscando na TI a integração entre todos os departamentos da organização e todas as pessoas envolvidas com o objetivo principal de obter comportamentos adequados para um bom desempenho da TI.

Weil e Ross (2005, p.8) definem a Governança de TI como sendo: “a especificação dos direitos decisórios e do framework de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização da TI”. Com a participação da TI nas organizações, sua percepção como ferramenta de vantagem estratégica vem ganhando espaço entre os acadêmicos e os gestores, direcionando um maior volume de estudos que visam explorar as potencialidades da TI.

Outra vertente que também cresce nas investigações relacionadas a TI é a preocupação por parte das empresas em registrar uma maior capacidade de retorno desses investimentos. Grande parte das empresas já apresenta percentuais consideráveis do faturamento direcionados a TI.

Segundo Sanchez e Albertin (2009), é considerável o aumento, por parte das empresas, nos investimentos em TI, chegando a um volume de até 50% do total de investimentos feito pelas organizações. O Brasil destaca-se pelo representativo volume nos investimentos, alinhando-se até mesmo com economias desenvolvidas (SANCHEZ; ALBERTIN, 2009).

A Tecnologia da Informação relaciona-se com alguns aspectos existentes dentro das organizações, onde aplicações distintas são dadas para modelos de Sistemas de Informações e Tecnologia da Informação. Alter (1992), Laurindo (2008) e Sanchez e Albertin (2009) destacam os conceitos de TI e SI em alguns aspectos, sendo: (a) a TI se relaciona com aspectos técnicos, envolvendo softwares, hardwares, redes, tecnologia de transmissão de dados; (b) o SI possui ligação direta com fluxo de trabalho, apuração de dados, alimentação de informações para tomada de decisão.

Com as abordagens descritas dentro do conceito de TI, o mercado apresenta algumas demandas objetivando buscar vantagem competitiva, sendo: relacionamento e fidelização dos seus clientes, nível de produtividade, integração das informações organizacionais, entre outras. Querendo suprir as necessidades apresentadas pelas organizações, o mercado dispõe de tecnologias direcionadas às demandas, sendo também essas tecnologias os principais alvos de investimentos em TI.

Como abordagem das principais tecnologias encontradas no mercado, a pesquisa irá considerar as principais demandadas nas organizações, sendo elas: (a) Tecnologia ERP (*Enterprise Resource Planning*), visa à integração de todas as informações da empresa, reduzindo o risco nas tomadas de decisão, (b) Tecnologia CRM (*Customer Relationship Management*), trata-se de *software* gerencia o relacionamento com os clientes, buscando perfis de consumo e direcionamento de ações de marketing.

Novas tecnologias surgem constantemente de acordo com as necessidades organizacionais, não caracterizando as tecnologias descritas acima como as únicas ferramentas de TI. A necessidade das organizações em manter suas informações integradas visa um maior potencial de tomada de decisão em todas as esferas da organização (SHIMIZU, 2006). Atendendo a esse o objetivo de integração, o mercado possui como ferramenta os *softwares* com modelo ERP (*Enterprise Resource Planning*).

Autores como Wu et.al. (2008), Özogul et. al. (2009), Karsak e Özogul (2009), Nicolaou (2008) e Presley (2006) abordam a importância de sistemas ERP nas organizações, destacando o potencial de integração das informações como diferencial competitivo.

Segundo Karsak e Özogul (2009), o mercado de TI possui um crescimento considerável, sendo as indústrias que produzem *softwares* ERP uma das grandes responsáveis pelo crescimento destacado pelos autores. As organizações vêm sendo impulsionadas cada vez mais a direcionar investimentos em tecnologia ERP, visando ganhos competitivos (KARSAK; ÖZOGUL, 2009).

Segundo Wu et.al.(2008) e Özogul et. al. (2009), a tecnologia ERP concentra funções de gestão (finanças, produção, recursos humanos, mercado e vendas), integrando todas as informações pertinentes às funções com objetivo de uma

melhora na tomada de decisão, ganho de produtividade, redução de custos entre outros objetivos.

Com foco considerável nas opções de investimentos em TI, o modelo de *software* ERP apresenta um dos principais motivadores de investimento em Tecnologia da Informação, impulsionado pelo fator competitivo que envolve todas as funções organizacionais. Existe a promessa por parte dos fabricantes na perfeita integração dessas informações, visando expressivos ganhos de competitividade.

Disputando atenção das organizações entre as opções de investimentos em TI, encontra-se disponível no mercado *softwares* CRM (*Customer Relationship Management*), que visam oportunamente o gerenciamento do relacionamento entre empresa e clientes com o objetivo de ter sempre o comportamento do cliente sendo gerenciada pela empresa.

Segundo afirmam Maklan e Knox (2009), grande parte dos clientes busca um serviço cada vez mais personalizado e que apresente soluções imediatas para o comportamento de consumo. Com isso a TI é fundamental no papel auxiliar diante dessa necessidade. Assim, *softwares* com modelo CRM apresentam-se como um dos principais facilitadores.

Segundo Maklan *et.al.* (2005), o CRM traz facilidade nas organizações devido a sua capacidade de rentabilização, fidelização e de redução de custos mediante os processos de gerenciamento dos clientes.

Parte dos investimentos em TI se concentra em modelos de *softwares*, como ERP e CRM, visando explorar os potenciais estratégicos de ambos. As organizações demandam atenção e grande volume de recurso para aplicativos com as características estratégicas do ERP e CRM. Como exemplo podemos utilizar o investimento feito pela Petrobrás, onde na oportunidade se configurou como o maior projeto de sistema gestão empresarial da América Latina, chegando a uma cifra de US\$ 240 milhões, no investimento de um *software* de ERP (COMPUTERWORLD, 2004).

Em outras abordagens, autores (CLOSS; XU, 2000; BANDEIRA; MAÇADA, 2008; SEROPPIAN, 2004) destacam a TI e seu auxílio perante a necessidade logística das organizações, valorizando modelos como *Supply Chain Management* (SCM).

O modelo SCM tem como destaque a capacidade de gerenciamento e troca de informação entre todos os membros da cadeia de suprimentos (BANDEIRA;

MAÇADA, 2008); tecnologia essa responsável por grande parte dos investimentos registrados nos Sistemas de Informação para Logística.

O item acima descrito tem como objetivo principal apresentar o contexto da TI nas organizações, buscando descrever a sua participação inicial, com equipamentos de baixo desempenho e grande estrutura, mostrando a evolução para equipamentos de menor porte, chegando até mesmo à descrição dos PC's (*Personal Computer*) atualmente utilizados em toda esfera organizacional.

Após a descrição contextual da infraestrutura de TI, o texto apresentou a evolução nos modelos de *softwares* utilizados nas organizações, onde aborda modelos que buscam suprir toda a estrutura de finanças, departamento pessoal, vendas, suprimentos, sendo caracterizados por modelos *Enterprise Resource Planning* (ERP) (WU *et.al.* 2008; ÖZOGUL *et. al.* 2009, KARSAK; ÖZOGUL, 2009; NICOLAOU, 2008; PRESLEY, 2006).

Na continuidade por destacar os principais focos de investimentos de TI por parte das organizações, é descrito o modelo *Customer Relationship Management* (CRM), que aborda o gerenciamento na estrutura de clientes, buscando fidelização, rentabilidade.

2.2 TOMADA DE DECISÃO

Este tópico tem como objetivo principal alinhar os processos e modelos de tomada de decisão, deixando evidente a TI como alvo de processo de tomada de decisão e os modelos atualmente utilizados pelas organizações em um processo decisivo no futuro de qualquer organização.

Em todos os momentos se faz necessária uma postura de decisor, seja na vida pessoal seja profissional. O ser humano, enquanto pessoa física, toma decisões a todo o momento, porém de forma informal. Já uma organização, devido a inúmeras variáveis no processo decisório, necessita de uma estrutura mais formal na sua tomada de decisão (SHIMIZU, 2006).

Simon (1997) distingue a postura na tomada de decisão entre a decisão do homem economista e a tomada de decisão do homem administrador, declarando as principais diferenças:

- Homem Economista: Idealiza um padrão ótimo de realidade onde, dentro desse padrão, define sua melhor opção. Leva em consideração também todas as alternativas em um processo decisório, tendo uma abrangência significativa no processo.
- Homem Administrador: Apresenta uma característica mais enxuta no momento de tomar decisões, pois, diante de várias alternativas, seleciona apenas as que possuem maior relevância e entre elas define o melhor caminho a ser seguido, tornando o processo mais direto e assertivo.

Segundo Conteh (2009), o processo de tomada de decisão está ligado diretamente à necessidade de solucionar problemas organizacionais, exigindo assertividade nas escolhas que devem ser efetuadas através de processos consistentes. A tomada de decisão possui aspectos diferentes diante de cada situação, apresentando posturas em cada caso. Com isso, o processo decisório torna-se não linear, não definindo modelos específicos (CONTEH, 2009).

A postura do profissional responsável pela decisão deve manter um nível reduzido de riscos, procurando em todas as oportunidades manter o bom desempenho organizacional. Nas organizações, especialistas em negócios tomam decisões contínuas e se comportam como especialistas em decisão; porém, com muita frequência a intuição faz parte do processo de tomada de decisão, comprometendo assertividade no processo (PINHO, 2006; SHIMIZU, 2006).

A tomada de decisão deve obedecer aos processos isolados, onde cada um dos processos é responsável por uma etapa da tomada de decisão, onde ambos possuem um único objetivo: deixar mais evidente e racional o processo decisório (CONTEH, 2009; CONTEH; FORGIONNE, 2003).

A Figura 2 apresenta, de forma visual, as etapas defendidas por Conteh (2009) e Conteh e Forgionne (2003) no processo decisório, tornando mais evidente e parametrizado o modelo racional de decisão.

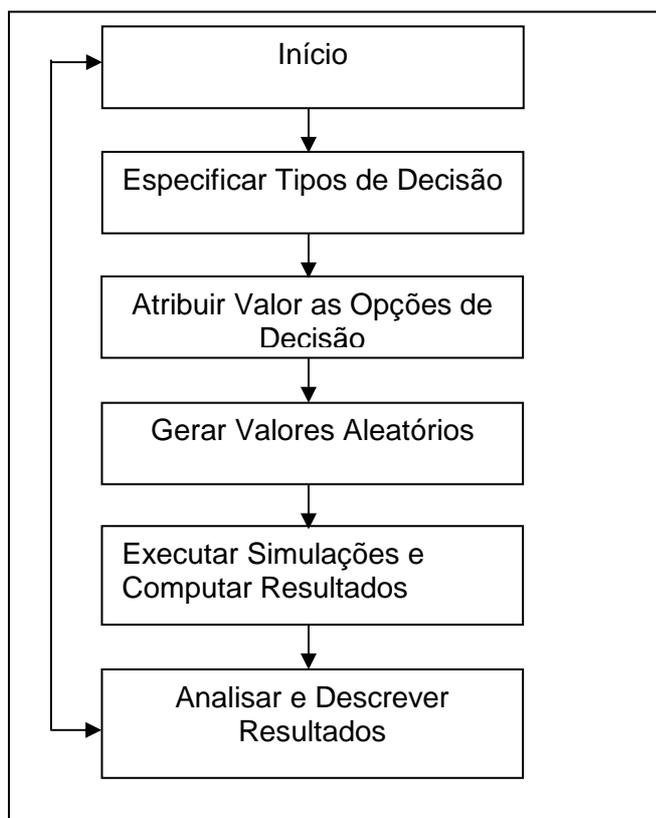


Figura 2: Simulação no Processo de Tomada de Decisão
Fonte: Adaptado de Conteh (2009)

Com a busca pela redução de riscos e maior racionalidade na tomada de decisão, os problemas de decisão são categorizados e classificados enquanto necessidade de avaliação, nível hierárquico dos tomadores de decisão e processos que os categorizam.

Turban e Aronson (1998) classificam os problemas e métodos de decisão conforme o quadro 3, tendo como objetivo principal a descrição no processo decisório e maior categorização entre os envolvidos na tomada de decisão.

		Nível de Decisão		
		Operacional	Tático	Estratégico
Estruturado: Fácil Decisão Estratégica	Característica	Definido	Definido com processo variável	Objetivos claros e alternativas a serem escolhidas
	Frequência	Dias/Mês	Meses/ano	Um a cinco anos
	Decisor	Chefe de seção	Gerente	Diretoria
	Complexidade	Nenhuma	Baixa	Média
Semi-Estruturado: Existe ação a ser encontrada	Característica	Bem definida	Definidos em níveis diferentes	Novos serviços e Planejamento
	Frequência	Dias/semanas	Meses/um ano	Anos
	Decisor	Chefe de Seção	Gerente/Diretoria	Diretoria
	Complexidade	Baixa	Média	Alta
Não Estruturados: Problema de difícil solução, onde se faz necessária identificação, definição, percepção da inter-relação entre os fatores que influenciam os problemas.	Característica	Rotinas sujeitas a imprevistos	Não Rotineira	Novos Empreendimentos
	Frequência	Dias	Caso a Caso	Anos
	Decisor	Chefe de Seção	Gerente/Diretoria	Acionistas

Quadro 3: Tipos de problemas e níveis de decisão

Fonte: Adaptado de Turban e Aronson (1998)

Segundo Turban e Aronson (1998), os problemas de decisão são categorizados conforme quadro acima, descrevendo os níveis de decisão e envolvidos nos problemas de decisão. O processo decisório organizacional possui várias características de acordo com os níveis de problemas. Shimizu (2006) categoriza o problema de investimento em TI como uma tomada de decisão não estruturada, devido a sua dificuldade de decisão diante das soluções necessárias.

Os problemas de decisão são apresentados, segundo Shimizu (2006), em quatro modelos, sendo: Modelo Racional, Modelo Processual, Modelo Político e Modelo Ambíguo. E apresenta as seguintes características para cada um dos modelos:

- Modelo Racional: Regras e rotinas bem estruturadas;
- Modelo Político: Objetivos múltiplos e conflito de interesse, Negociação;
- Modelo Processual: Múltiplos cenários, objetivos e alternativas semiestruturadas, orientadas aos objetos; e
- Modelo Ambíguo: Problemas imprecisos, mal formulados.

As classificações dos problemas de decisão apresentam-se através de conflitos de objetos e incertezas nas tomadas de decisão, pois, de acordo com a

complexidade do problema, determinam-se as estratégias na tomada de decisão (SHIMIZU, 2006; YACONI *et. al.*, 2010; MITCHELL *et. al.* 2005).

Contemplando os comportamentos na tomada de decisão, os estudos de Yaconi, Hooper e Hutchins (2010) apresentam a importância da tomada de decisão e alinham-na com três estratégias de processo decisório, indo ao encontro de estudos de Shimizu (2006) e Mitchell *et. al.* (2005) sendo: Racional, Racional Limitada e Intuitiva.

Diante da abordagem das estratégias, o modelo racional é abordado em situações onde as informações se apresentam com clareza, sendo quase perfeitas diante dos problemas apresentados. Mitchell (2005) e Yaconi *et. al.* (2010) afirmam que as estratégias racionais são encontradas em grandes empresas, das quais possuem informações concretas e assertivas, permitindo o passo-a-passo na tomada de decisão.

Yaconi *et. al.* (2010) descrevem a estratégia Racional Limitada com decisões que apresentam características limitadas pelo tempo e recursos, informação incompleta, não linear, complexas interrelacionadas com combinações do problema de decisão e foco no objetivo final.

Já a estratégia Intuitiva caracteriza-se pelo fato de apresentar ausência de análises e fórmulas; decisões produzidas por processos subconscientes, “pressentimento” (YACONI *et. al.* 2010; MITCHELL, 2005). As estratégias indutivas são encontradas em decisões que não se baseiam em informações coerentes, sejam elas internas ou até mesmo do macroambiente; decisões encontradas com frequência em pequenas empresas (YACONI *et. al.* 2010, ATUAHENE-GIMA; LI, 2004).

Outro aspecto de grande importância na tomada de decisão é a complexidade do problema onde, de acordo com a complexidade, buscam-se estratégias para a tomada de decisão. Segundo Shimizu (2006), o problema pode ser considerado complexo quando atende às seguintes características:

- O número de variáveis e/ou objetivos aumenta, caracterizando-se como problemas com múltiplos objetivos;
- a ocorrência dos valores das variáveis e/ou objetivos está sujeita a riscos ou incertezas; e
- os valores das variáveis e os objetivos são definidos de modo impreciso.

As estratégias citadas por Yaconi *et. al.* (2010) são apresentadas no estudo de Preston *et. al.* (2008) como paradigmas dominantes, onde se apresentam de maneira similar à defendida pelo primeiro autor. O modelo utilizado com os paradigmas, ou conforme chamado por Yaconi *et. al.* (2010) de estratégias de tomada de decisão, são sugeridos de maneira particular na utilização no processo decisório, onde ambas devem ser utilizadas de maneira entrelaçada (PRESTON *et. al.* 2008; EISENHARDT; ZBARACKI, 1992).

É defendido por Eisenhardt e Zbaracki (1992) que, de acordo com o problema de decisão, os paradigmas podem ser abordados de maneiras distintas, onde os paradigmas com aspectos racionais apresentam-se de maneira mais evidente em problemas de decisões estratégicas. E já modelos intuitivos (políticos) caracterizam-se como uma tomada de decisão voltada a contextos sociais.

Os paradigmas de tomada de decisão, em ambas as situações, estão **alinhados** diretamente com o contexto e com os problemas de decisão. Com isso, vai de encontro aos estudos de Conteh (2009) que descreve que os problemas de decisão não são lineares, pois apresentam situações e necessidades distintas.

Os problemas organizacionais, independente das suas estratégias de decisão, apresentam como fundamental participação os envolvidos na decisão, onde na maioria das vezes está concentrado no nível estratégico da organização, porém com alguns outros atores envolvidos exercendo o papel de pré-decisão (XUE; LIANG; BOUTON, 2008). Os demais envolvidos no processo decisório (pré-decisão) têm como objetivo principal no processo o enriquecimento das variáveis a serem consideradas na tomada de decisão.

A ampla capacidade de competência dos níveis hierárquicos possui relevância no processo de tomada de decisão devido ao nível de informações dos mais diversos envolvidos no processo (XUE; LIANG; BOUTON, 2008). Com os estudos de Xue, Liang e Bouton (2008), apresenta-se outra abordagem no processo decisório, onde o papel dos envolvidos torna-se evidente e importante para o sucesso organizacional.

Com objetivo de alinhar os objetivos da pesquisa, a abordagem na seção que se finaliza procurou evidenciar a tomada de decisão nos problemas organizacionais e as estratégias definidas para um melhor processo decisório. Diante do exposto, para ampliar o nível de discussão sobre processo decisório, será abordado na seção a seguir o processo decisório de investimentos em TI.

2.3 TOMADA DE DECISÕES EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A tomada de decisão na organização, independente da esfera, apresenta o papel do decisor com grande evidência, tendo na maioria das vezes os principais envolvidos no processo decisório: atores organizacionais ligados diretamente ao processo estratégico (YACONI *et. al.* 2010, PRESTON *et. al.* 2008).

Dentre os níveis hierárquicos, o estratégico é responsável pelo processo decisório que envolve as decisões ligadas à estratégia organizacional (SHIMIZU, 2006; YACONI *et. al.* 2010). Incorporado dentro do nível estratégico, destaca-se o papel do CIO (*Chief Information Officer*), sendo também responsável pelos investimentos em TI e as demais decisões direcionadas a TI.

Segundo Peppard (2010), o CIO apresenta, além de conhecimentos estratégicos, capacidade técnica para avaliar de maneira eficiente as opções de investimento em TI, podendo ponderar a contribuição desse investimento perante a estratégia organizacional.

O papel do CIO encontra-se mais direcionado para aspectos estruturais de TI, porém destaca em seus estudos (JOHNSON; LEDERER, 2005; SZYDLOWSKI; SMITH, 2009, PRESTON; CHEN, 2008; PEPPARD; 2010) a importância dessa figura na tomada de decisão estratégica em TI, pois é importante o alinhamento entre o CIO e os demais atores do nível estratégico, com o objetivo de manter um melhor alinhamento estratégico (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993), registrando assim melhor aproveitamento dos investimentos em TI. É necessário destacar que toda importância direcionada ao CIO precisa estar alinhada com sua autoridade no processo decisório (PRESTON; CHEN, 2008).

Segundo Preston e Chen (2008), o CIO apresenta influência considerável no sucesso do investimento em TI, pois a tomada de decisão torna-se alinhada com a estratégia organizacional de TI. Alinhado com o CEO (*Chief Executive Officer*), o CIO tem o objetivo de contribuir estrategicamente para a tomada de decisão em investimentos de TI, estando ligada direto aos demais envolvidos na estrutura de TI, levando a necessidade de todos envolvidos na TI, seja ela estrutural, lógica ou intelectual, para avaliação dos demais envolvidos estrategicamente na decisão de investimento em TI, CEO – sempre com o objetivo de majorar o nível de rentabilidade dos investimentos em TI.

A decisão de se investir em TI é alvo de vários estudos acadêmicos e preocupações organizacionais (SIMMS, 1997; TAM, 2008; IRANI; LOVE, 2001; STEWART; MOHAMED, 2001; BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005; PINHO, 2006; SHIMIZU, 2006; BENARROCH *et. al.* 2007; XUE *et. al.* 2008; LAURINDO, 2008; SANCHEZ; ALBERTIN, 2008).

Dentre as abordagens, inúmeros métodos foram analisados, sendo: i) métodos multi-critérios; ii) governança de TI (WEILL; ROSS, 2006); e; iii) *Balanced Scorecard* (STEWART; MOHAMED, 2001, dentre outros. O objetivo principal dos métodos é a busca de um fator que melhor equacione retorno de investimentos e atendimento às necessidades estratégicas da organização.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Autores (GIL, 2008; MINAYO, 1993) concentram esforços na busca por esclarecer o conceito de pesquisa. Segundo Gil (2008, 2010), é um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico, tendo como objetivo principal descobrir respostas para problemas.

Os problemas de pesquisa estão associados as mais diversas áreas de estudo. Os métodos de pesquisa estão alinhados na busca por gerar conhecimentos a partir dos problemas que ocorrem nas áreas sociais, quando os estudos são na esfera social. Silva e Menezes (2001, p. 20) descrevem a pesquisa como “um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo”.

Pinsonneault e Kraemer (1993) afirmam que os métodos de pesquisa são as bases para a criação do conhecimento, sendo os instrumentos que compreendem a realidade da pesquisa. Para organização da pesquisa, utiliza-se o método de pesquisa, figurando como condutor necessário para a construção da ciência (LACERDA, 2009).

Creswell (2007) também descreve os métodos de pesquisa como Estratégias de Investigação. Silva e Menezes (2001) classificam as pesquisas em métodos de abordagens diferentes, onde cada método tem foco em uma característica de pesquisa, conforme Quadro 5.

Classificações de Pesquisa	
Natureza de Pesquisa	
Pesquisa Básica	Objetiva gerar conhecimentos novos e úteis para o avanço da ciência, sem aplicação prática prevista.
Pesquisa Aplicada	Objetiva a geração do conhecimento para aplicação prática dirigida a solução de problemas específicos.
Abordagem de Pesquisa	
Pesquisa Quantitativa	A pesquisa considera que tudo pode ser quantificável, ou seja, traduzir em números opiniões e classificações, com objetivo de classificá-las. Requer uso de técnicas estatísticas.
Pesquisa Qualitativa	A pesquisa considera a relação dinâmica entre o mundo empírico e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e o subjetivo, que não pode ser traduzido em números.

Quadro 4: Métodos e classificações de Pesquisa

Fonte: Adaptado de Silva e Menezes (2001)

Creswell (2007) aborda os métodos quantitativos e qualitativos e afirma a necessidade de um método aliando as duas estratégias, originando o método misto. Descreve a necessidade do método misto devido à realidade apresentada pelas ciências sociais, onde se encontram variáveis subjetivas e quantificáveis, e muitas vezes a necessidade das duas abordagens de forma simultânea.

Creswell (2007) descreve ainda o comportamento das pesquisas ligadas aos métodos qualitativos, quantitativos e mistos, sendo:

Quantitativa	Qualitativa	Métodos Mistos
Projetos Experimentais	Narrativas	Seqüencial
	Fenomenologias	
	Etnografias	Simultânea
Projetos não-experimentais	Teoria Embasada na realidade	
	Estudos de Caso	Transformador

Quadro 5: Estratégias de investigação

Fonte: Creswell (2007, p.30)

Creswell (2007) descreve o modelo de pesquisa aliado a cada estratégia de investigação, sendo:

Estratégia Quantitativa

- Pesquisas Experimentais: São puramente os experimentos com projetos de assunto único e designação aleatória dos sujeitos envolvidos na pesquisa.
- Pesquisas não-experimentais (levantamentos): Utilizam questionários ou entrevistas estruturadas para coleta de dados, utilizando uma amostra para uma população.

Estratégia Qualitativa

- Pesquisa narrativa: Investigação na qual o pesquisador estuda a vida das pessoas e pede a uma ou mais pessoas para contar histórias sobre sua vida. Essas informações são recontadas e recriadas pelo pesquisador em uma cronologia narrativa (CRESWELL, 2007, p.32).

- Pesquisa fenomenológica: No modelo de pesquisa, existe a identificação das experiências humanas relativas a um fenômeno, como descritas pelos envolvidos, entendendo a fenomenologia como um método e envolvendo o estudo em um pequeno número de sujeitos para desenvolver padrões de significado.
- Pesquisas Etnográficas: Trata-se de um estudo a um grupo étnico intacto, fazendo relação com um ambiente já vivenciado.
- Teoria embasada na realidade: Apresenta duas características marcantes: a comparação constante de dados com categorias emergentes e a amostra teórica de diferentes grupos para maximizar as similaridades e as diferenças de informação.
- Estudo de Caso: O pesquisador explora um programa, um fato, um processo ou modelos de organização. Segundo Yin (2005, p. 19.), “os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo ‘como’ e ‘por que’, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco encontra-se em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”.

Completando a terceira estratégia de investigação, o método misto é abordado como o recente método de pesquisa. Os métodos mistos são menos conhecidos do que as estratégias comuns, quantitativa e qualitativa, e envolvem coleta e análise de dados de forma conjunta em um único estudo (CRESWELL, 2007).

A complementaridade dos métodos é julgado como principal motivo de estudos de métodos mistos, pois a união de ambos minimiza o risco de sucumbir os benefícios que ambos apresentam. A necessidade de avaliar cenários múltiplos também é descrita como um importante fator para abordagem dos dois métodos (CRESWELL, 2007).

Segundo Creswell (2007), os três procedimentos de pesquisa que envolve métodos mistos são:

- Procedimentos sequenciais: São procedimentos que se iniciam com um método e, devido à necessidade, finalizam-se com outro método. Começam com método qualitativo para avaliar cenários e na sequência utilizam-se métodos quantitativos para avaliar amostras.
- Procedimentos concomitantes: Trata-se da utilização das duas estruturas de pesquisa, quantitativa e qualitativa, de maneira integrada. O pesquisador levanta os dados de maneira integrada e os interpreta de maneira conjunta.
- Procedimentos transformadores: No procedimento, o pesquisador utiliza um processo de integração dentro de um projeto que contenha dados quantitativos e qualitativos.

Outro fator a ser destacado nas pesquisas é a abordagem enquanto objetivos da pesquisa. Os objetivos da pesquisa são classificados da seguinte forma: (a) descritivas, (b) exploratórias e (c) explanatória (SILVA; MENEZES, 2001; GIL, 2008; YIN, 2005).

De acordo com Gil (2010) e Yin (2005), cada objetivo é conceituado da seguinte forma:

- Pesquisa Descritiva: descreve as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relação entre as variáveis. Utiliza como técnica de coleta de dados os questionários e a observação sistemática (GIL, 2010).
- Pesquisa Exploratória: Busca um maior nível de alinhamento com o problema, deixando-o mais explícito ou construindo hipóteses. É mais utilizado em estudos de caso e pesquisa bibliográfica (GIL, 2010).
- Pesquisa Explanatória: Identifica fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque detalha a razão dos fenômenos (GIL, 2010).

Outro fator a ser destacado no método de pesquisa são os métodos científicos. Este é o conjunto de processos ou operações que devem estar inseridas na pesquisa (SILVA; MENEZES, 2001). Segundo Gil (2008), os métodos destacados

nas pesquisas são: (a) dedutivo, (b) indutivo, (c) hipotético-indutivo, (d) dialético e (e) fenomenológico.

- Método dedutivo: Método proposto pelos racionalistas Descartes, Spinoza e Leibniz que pressupõe só a razão ser capaz de levar ao conhecimento verdadeiro (SILVA; MENEZES, 2001, p. 25).
- Método indutivo: O método considera que todo conhecimento de vivência (experiências), não levando em consideração conceitos pré-estabelecidos. Para gerar o conhecimento se faz necessário viver a realidade, sendo assim a única forma de gerá-lo.
- Método hipotético-dedutivo: Para tentativa de solução de problemas utilizando o método hipotético-dedutivo, as questões sobre o problema são submetidas à criação de hipóteses, utilizando a observação e testando as hipóteses, buscando torná-las falsas. Método criado por Popper, contrariando o método dedutivo, que busca validar as hipóteses, o hipotético-dedutivo procura provar sua falsidade (GIL, 2008).
- Método dialético: Gil (2008) descreve o método de interpretação dinâmica da realidade. Considera também que a aplicação do método não pode ser considerada fora de um contexto social.
- Método Fenomenológico: Segundo Gil (2010, p. 39), “o método se propõe a uma descrição da experiência vivida da consciência, mediante o expurgo de suas características empíricas e sua consideração no plano da realidade essencial”. O objetivo principal da pesquisa é chegar ao conteúdo dos fenômenos, buscando extrair dos mesmos a essência para interpretá-los.

Os métodos dialéticos e fenomenológicos enquadram-se perfeitamente nas pesquisas de cunho qualitativo, pois buscam nos fatos ou realidades os dados para tratamento e geração de novos conhecimentos (GIL, 2008).

Os métodos demonstrados visam apresentar as possibilidades a serem abordadas na pesquisa, de acordo com o cenário e o foco de estudo. A seção de delineamento da pesquisa busca deixar evidente enquanto as abordagens visam definir a pesquisa enquanto objetivo, natureza, abordagem e demais aspectos destacados.

3.1 DELINEAMENTO DE PESQUISA

Na seção anterior houve descrição, segundo Silva e Menezes (2001), sobre a pesquisa em relação a sua natureza, abordagem e objetivos. Seguindo na seção, teremos então o enquadramento da pesquisa dentro das teorias abordadas em relação à natureza de pesquisa, objetivos do estudo, método científico e ao tipo de abordagem da presente investigação. A caracterização da pesquisa torna-se importante, pois tem como objetivo balizar o método de trabalho, as unidades de análise, a coleta de dados e a análise de dados (LACERDA, 2009).

Segundo Gil (2010), a pesquisa descritiva apresenta como característica a maior familiaridade sobre os problemas levantados, tornando-o mais explícitos. Yin (2005) apresenta a pesquisa descritiva como uma oportunidade de aprofundamento em situações da realidade.

Diante da abrangência da pesquisa, onde a mesma irá descrever processos de tomada de decisão em investimentos de TI, a realidade dessas organizações estará em evidência, caracterizando a pesquisa com o objetivo descritivo, conforme Gil (2010) e Yin (2005).

Com a abordagem voltada para o método de pesquisa, o estudo apresenta característica do método fenomenológico, pois será descrita a realidade apresentada pelas organizações do ponto de vista de tomada de decisões em investimentos de TI. As organizações abordadas na pesquisa têm os processos de tomada de decisão descritos, podendo assim descrever os fenômenos ligados à tomada de decisão em investimentos de TI e efetuar a análise dos mesmos (GIL, 2010).

De acordo com autores que abordam pesquisas em relação à tomada de decisão de investimentos em TI (IRANI; LOVE, 2001; STEWART; MOHAMED, 2001; BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005), onde ambos buscam um modelo para aplicação no mercado (gestores), visando facilitar e atender a critérios bem definidos de tomadas de decisão junto a TI, com o objetivo de gerar conhecimento para aplicação a problemas específicos do mercado (gestores), a pesquisa apresenta características de pesquisa aplicada. Devido às características apresentadas por Silva e Menezes (2001), a pesquisa aplicada tem o objetivo de gerar conhecimento para aplicação prática, enquadrando-se assim dentro do presente estudo.

O estudo, apesar de não gerar modelos ou abordagens prescritivas, o conhecimento dele poderá ser utilizado por gestores e organizações. Conforme Silva e Menezes (2001), pesquisas de cunho aplicado possuem como característica aplicação dos conhecimentos gerados.

Uma incógnita na decisão de TI é apresentada pela quantidade de variáveis envolvidas na tomada de decisão em investimentos de TI, ocasionando dificuldade na quantificação dos resultados desses investimentos (BRYNJOLFSSON, 1993). Com o objetivo de reduzir essa complexidade vivenciada junto a TI, estudos (ENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; SHIMIZU, 2006; LAURINDO, 2008) abordam a importância de manter as decisões de investimento em TI sempre alinhadas com as decisões estratégicas da organização.

Nesta preocupação, a pesquisa adota como estratégia um estudo de caso múltiplo, pois acredita que existe a possibilidade de extrair um maior volume de informações sobre a tomada de decisão em investimentos de TI, envolvendo os decisores no processo de investimento para extração de informações suficientes para subsidiar e avaliar processos decisórios em TI (ENDERSON; VENKATRAMAN, 1993, SHIMIZU, 2006; LAURINDO, 2008).

O estudo de caso como método de investigação apresenta, na grande maioria, abordagens qualitativas (DUBÉ; PARÉ, 2003). Segundo Yin (2005) e Gil (2010), os tipos de estudos de caso são: (a) explanatórios, (b) exploratórios, e (c) descritivos.

Os estudos de casos estão inseridos no contexto empírico, apresentando a necessidade de ser observado no seu contexto para geração do conhecimento (YIN, 2005). Corroborando com Yin (2005), Dubé e Paré (2003) afirmam que estudos de caso são apropriados, quando o objeto de estudo é complexo, sendo necessária uma visão holística do fenômeno observado.

Gil (2009; 2010) descreve o estudo de caso como um estudo profundo, que permite um amplo e detalhado conhecimento – mais escasso em outros delineamentos de pesquisa. Dubé e Paré (2003) também destacam o Estudo de Caso como sendo um dos métodos mais abordados nas investigações pertinentes a TI e SI.

Diante do exposto da proposta de estudo de caso defendida por diversos autores (YIN, 2005; DUBÉ; PARÉ, 2003; GIL, 2009; 2010), a presente pesquisa enquadra-se nas características essenciais do método de investigação, pois serão

geradas pesquisas qualitativas diante do levantamento de dados com executivos das organizações, essencialmente os envolvidos com os processos de tomada de decisão em TI.

Na seção que segue existe a preocupação em explorar as questões relativas ao método de trabalho, destacando de maneira sistemática as atividades inerentes que integralizam a geração de conhecimento proposto na pesquisa.

3.2 MÉTODO DO TRABALHO

Segundo Lacerda (2009), o método do trabalho tem como objetivo principal fragmentar a sequência de passos que serão realizados para o andamento da pesquisa. O passo a passo da presente investigação será apresentado através de uma figura, tendo como objetivo principal a visualização das etapas propostas na pesquisa.

Já Lakatos e Marconi (1990) descrevem o método de trabalho como um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que orientam a geração de conhecimentos, direcionando o caminho a ser seguido.

A partir das etapas descritas na figura será possível atender as etapas necessárias para cumprimento do objetivo. Na execução do projeto, incrementam-se etapas que visam o alinhamento da organização com todas as abordagens teóricas e com a validação do modelo de análise de investimentos.

A seguir, descrevem-se as etapas do método de trabalho, abordando de maneira individual cada uma delas e explicitando as ações desenvolvidas e sua contribuição para a concretização do projeto.

1ª etapa: Identificação do problema de decisão em relação aos investimentos de TI

Trata-se da etapa onde foi avaliada a lacuna existente no processo de tomada de decisão em investimentos de TI. Diante do exposto no problema de decisão em investimentos de TI, o estudo de caso foi apontado como a principal estratégia de investigação, visando levantar informações em duas organizações, e assim avaliar modelos distintos de tomada de decisão.

Ainda descrevendo a primeira etapa, foi destacado e pesquisado sobre a importância da TI junto ao mercado (gestores e empresas); diante dessa importância, procura-se justificar a pesquisa sobre tomada de decisão de investimentos em TI.

2ª etapa: Pesquisa em estudos acadêmicos relacionados a Tecnologia da Informação e Tomada de Decisão em TI

Com o objetivo de avaliar o maior número possível de pesquisas relacionadas a TI e suas decisões de investimentos, a abordagem tem a finalidade de avaliar métodos já comentados os quais auxiliam na tomada de decisão de investimentos de TI e as variáveis utilizadas por esses estudos, a fim de alinhar com o resultado encontrado no estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica do tema apresentou uma lacuna direcionada aos estudos de tomada de decisão de investimentos em TI. Diante da análise, identifica-se uma oportunidade de avanços direcionados ao enriquecimento da abordagem, uma vez que se apresenta empiricamente um número restrito de aplicações ou modelos que auxiliam as organizações nos processos de tomada de decisão em investimentos de TI.

Ainda contemplando a pesquisa bibliográfica, ocorreu na sequência das pesquisas direcionadas a TI e a tomada de decisão de investimentos a abordagem direcionada aos métodos de pesquisa, suas aplicações e estratégias, com o objetivo de enriquecer a pesquisa do ponto de vista metodológico.

3ª etapa: Pesquisa de campo e aplicação dos questionários

Com o estudo de caso sendo o método de investigação escolhido, houve aplicação de um roteiro de entrevistas em organizações que apresentam relevantes investimentos em TI, ou que possuem a TI como uma ferramenta de grande diferencial perante o mercado.

As empresas foram escolhidas, além da importância de TI, por representarem relevante participação nos mercados de atuação, onde se figuram em primeiro lugar no ranking dos setores de atuação, sendo eles: Distribuição Atacadista e Mercado Financeiro (Instituição Financeira). O número de empresas **pesquisadas ocorreu**

pela relevância apresentadas por ambas, tratando-se de investimentos em TI e a ampla capacidade de atendimento ao problema de pesquisa abordado.

A pesquisa aplicada tem como objetivo envolver todos os responsáveis pelo processo de tomada de decisão em investimentos de TI, extraindo informação de ambos através da aplicação de questionários. Os selecionados para aplicação da pesquisa estão todos ligados ao nível estratégico da organização, buscando zelar pela uniformidade dos dados e a real avaliação no processo de tomada de decisão.

4ª etapa: Avaliação dos questionários

A etapa descrita tem como objetivo principal extrair os dados dos questionários, aplicando assim o processo avaliativo das variáveis envolvidas no processo de tomada de decisão em investimentos de TI, apurando informações necessárias para avaliar os processos de tomadas de decisão em investimentos de TI.

Com as informações extraídas dos questionários, os objetivos da pesquisa terão seus propósitos definidos.

5ª etapa: Conclusão

Na etapa abordada, a pesquisa tem como objetivo definir as conclusões propostas na pesquisa, avaliando os métodos de tomada de decisão e alinhando as principais variáveis descritas em ambos os processos.

Para uma apresentação clara das etapas seguidas no processo do método de pesquisa, foi elaborada a figura 3 com objetivo de ilustrar de maneira individual cada etapa e a ligação entre as demais etapas do processo.

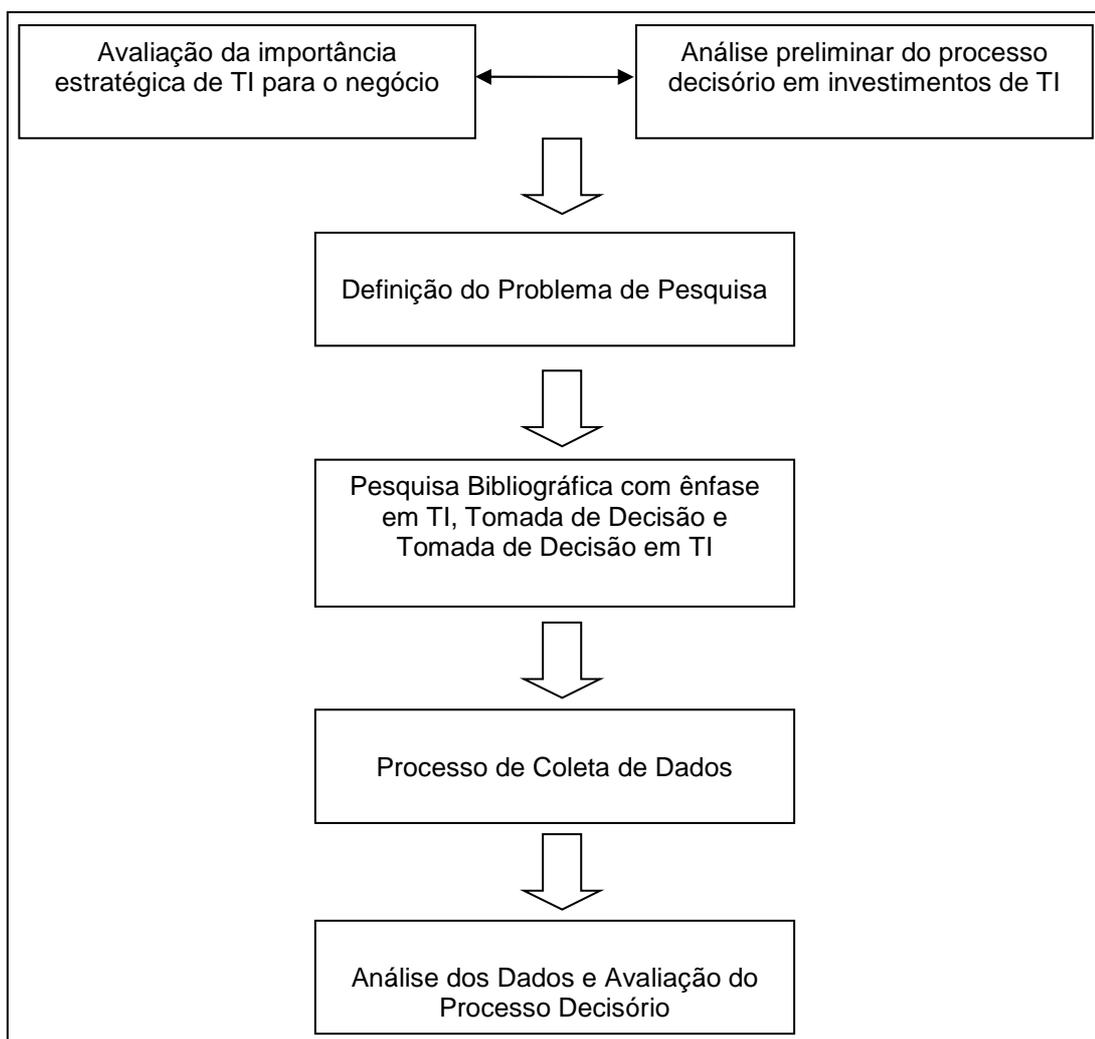


Figura 3: Etapas da execução do método de trabalho
Fonte: Autor (2010)

A **seqüência** apresentada na Figura 4 mostra em ordem cronológica a realização do estudo em ambas as empresas, seguindo o mesmo escopo nas duas organizações estudadas; porém, em etapa anterior a aplicação foi alinhada junto aos envolvidos no processo.

O método do trabalho foi evidenciado na seção descrita, procurando destacar as etapas seguidas durante a pesquisa, tendo como principal objetivo descrever e detalhar, dentro de cada uma dessas etapas, os processos realizados para finalizar a pesquisa. Na seqüência serão abordadas as questões relativas ao processo de coleta de dados do estudo, onde serão descritas as ferramentas de coleta e sua potencial capacidade de geração de conhecimento para a pesquisa.

3.2.1 Coleta de Dados

Diante do método de investigação abordado, o estudo de caso, Yin (2005) deixa evidente a importância da etapa de coleta de dados no método, pois, caso não exista uma coleta de forma coerente, toda estrutura do estudo pode ser comprometida (YIN, 2005).

Para Creswell (2007), a coleta de dados estabelece as fronteiras para o estudo, captando informações através de observações, entrevistas, documentos visuais e apresentando a necessidade de se estabelecer um meio de registrar essas informações, podendo utilizá-las futuramente.

Creswell (2007) descreve a diferença na coleta de dados das pesquisas qualitativas e quantitativas, apresentando como características da abordagem qualitativa a presença do pesquisador junto aos participantes do projeto, análise de documentos e até mesmo materiais gráficos e avaliando os locais de pesquisa.

Creswell (2007) apresenta quatro tipos básicos de coleta de dados na pesquisa qualitativa, sendo: (a) observações: tipo onde o pesquisador registra, na maioria das vezes de forma não-estruturada ou semiestruturada, as atividades no local de pesquisa, (b) entrevistas: o pesquisador conduz a pesquisa de maneira presencial com os participantes, (c) documentos: utiliza-se no tipo de coleta de dados avaliação de documentos, podendo ser jornais, atas de reunião, relatórios oficiais, e (d) material áudio visual: utilizam-se fitas de vídeo, materiais fonográficos ou qualquer outra forma de vídeo ou som.

Na abordagem quantitativa, destaca-se a utilização de métodos estatísticos, avaliando uma população e suas amostras (CRESWELL, 2007). Faz-se necessária na coleta de dados a utilização de informações estruturadas, podendo ter como forma de extração questionários, entrevistas, revisões e até mesmo internet. Porém, independente do procedimento da coleta de dados, se faz necessário um forte argumento quantitativo diante da pesquisa (CRESWELL, 2007).

A coleta de dados terá como principal método as entrevistas, sendo aplicadas junto aos gestores da organização na busca por informações que possam direcionar as prioridades estratégicas dos investimentos de TI e descrição das características dos investimentos em TI.

A escolha dos gestores respondentes na pesquisa ocorreu por indicação das empresas estudadas, onde as indicações ocorreram de acordo com função de cada gestor na tomada de decisão em investimentos de TI. Foi solicitado por parte do pesquisador o número mínimo de 10 respondentes, ocorrendo a indicação do nível de CIO (*Chief Information Officer*) até os níveis gerenciais, buscando o número mínimo de 10 participantes.

Tratando-se de um estudo de caso, Yin (2004) afirma a vantagem na utilização da entrevista como fonte de coleta de dados, pois busca o foco direto ao tópico do estudo.

Diversos autores (YIN, 2005; AMATURANGA, 2002; GODOY, 1995b) apresentam a entrevista como a principal ferramenta de coleta de dados para pesquisas qualitativas. A pesquisa apresenta de forma direta e clara os envolvimento dos entrevistados, enriquecendo de maneira significativa o processo de coleta de dados (AMATURANGA, 2002).

As entrevistas são associadas a perguntas das quais fornecem oportunidades para os participantes selecionados apresentarem seus pensamentos e ações sobre o caso estudado (COLLIS; HUSSEY, 2005). Collis e Hussey (2005) descrevem as formas pelas quais as entrevistas são elaboradas, registrando duas características: Entrevistas estruturadas ou fechadas: entrevistas das quais não permitem exposição ampla do ponto de vista dos entrevistados; e Entrevistas não-estruturadas ou **semiestruturadas**: possuem como características questões abertas ao entrevistado, oportunizando uma apresentação ampla do assunto em questão.

Roesch (2007) corrobora com Cullis e Hussey (2005) categorizando as entrevistas como: i) estruturadas, ii) semi-estruturadas ou abertas, onde será definida a estrutura da entrevista de acordo com os objetivos esperados pelo entrevistador (ROESCH, 2007).

Segundo Yin (2005), as entrevistas apresentam inúmeras qualidades, dentre elas se destacam: i) focadas: direcionam a abordagem do estudo, trazendo respostas mais direcionadas ao caso estudado; ii) pessoais: oportunizam a capacidade opinião pessoal sobre a abordagem do caso estudado.

A estrutura da entrevista a ser empregada na pesquisa tem como foco principal coletar os dados perante o nível estratégico da organização, concentrando os entrevistados entre os gestores da TI e os do negócio. Essa concentração busca reduzir os riscos apresentados nas informações.

O quadro 6 apresenta o questionário a ser aplicado nas entrevistas e os objetivos de cada um dos questionamentos, buscando atender a abordagem de (AMARATUNGA, 2002), onde se extrai de forma mais ampla a percepção dos entrevistados sobre o problema do caso. Os objetivos apresentados no questionário buscam clareza diante de cada pergunta, procurando alinhar o entrevistado com o principal o objetivo da pesquisa.

Questões	Objetivos
1 – Diante de seu ponto de vista, qual a importância estratégica da TI para o negócio da empresa? De que maneira a TI traz diferencial diante dos concorrentes	A questão tem como objetivo avaliar o potencial da TI do ponto de vista dos envolvidos no processo decisório, buscando interpretar a postura de tomada de decisão e avaliar se a tomada de decisão ocorre através de necessidades estratégicas ou demanda de processos
2 – Existem outros fatores ligados a TI que potencializam o seu papel na organização? Tais como: Gestores, Pessoas envolvidas no processo de extração de informações de TI, etc.	O questionamento busca o alinhamento com a abordagem feita por Laurindo (2008), onde descreve a importância dos ativos organizacionais, as pessoas, no processo de sucesso de investimentos em TI. Com isso auxiliando no processo decisório.
3 – Os investimentos em TI estão alinhados com os objetivos estratégicos, ou se dão através de análises individuais nos processos?	Conforme estudos de Henderson e Venkatraman (1993) os investimentos em TI necessitam estar alinhados com os demais processos estratégicos da empresa.
4 – Quais atores estão inseridos no processo decisório dos investimentos em TI? Os envolvidos estão ligados diretamente aos processos estratégicos?	A questão objetiva o entendimento dos autores envolvidos no processo de tomada de decisão, verificando o nível de participação do nível estratégico no processo decisório.
5 – O retorno financeiro é o principal aspecto de tomada de decisão de investimentos em TI? Caso negativo qual outro aspecto é avaliado na tomada de decisão em TI?	Conforme Irani e Love (2001) os retornos nos investimentos em TI estão ligados aos aspectos financeiros, contrariando a abordagem de Borenstein e Bettencourt (2005) que acreditam que os métodos financeiros não abordam decisões estratégicas.
6 – Existe algum método utilizado pela organização para avaliar os retornos trazidos pelos investimentos em TI?	A questão busca alinhamento com a questão 5, pois diante do foco do retorno nos investimentos, busca avaliar qual principal método utilizado para avaliar os retornos trazidos pela TI.
7 – A partir de quais informações são tomadas as decisões de investimentos em TI?	O questionamento busca avaliar as estratégias de tomada de decisão definidas pelas organizações (CONTEH, 2009; SHIMIZU, 2006)
8 – Existe algum resultado de ganho competitivo apresentado pelos investimentos em TI? Caso seja positivo quais processos eles se enquadram? Relacionamento com clientes, redução de custos, melhoria na cadeia de suprimentos, etc.	Mensuração por parte da empresa nos processos organizacionais, avaliando a quantificação de retornos de TI.
9 – Os envolvidos no processo de TI são ouvidos para mudanças na estrutura de TI?	A questão tem foco na mudança participativa dos processos de TI, evidenciando os níveis envolvidos na tomada de decisão.
10 – As decisões de investimentos são avaliadas individualmente por níveis hierárquicos, como: Nível Estratégico, Nível Tático, e, Nível Operacional? Ou os investimentos são alinhados entre todos os níveis buscando desempenho mais amplo para ambos.	A principal lacuna a ser sanada com a questão é o aspecto de decisão por demanda de setores/níveis, ou ocorre através de um alinhamento estratégico.

Quadro 6: Roteiro de entrevistas e seus objetivos

Fonte: Autor (2010)

Com a definição dos métodos de coleta de dados e propriamente a coleta efetivada, a seção subsequente apresenta a análise dos dados extraídos das

entrevistas aplicadas. A coleta de dados subsidia de informações a pesquisa e a validação dos estudos. Porém, com o mesmo nível de importância, destaca-se a análise dos dados e as definições de métodos de análise, que serão apresentados na seção a seguir.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A análise de dados possui como objetivo principal descrever e avaliar os dados extraídos na seção de coleta de dados, interpretando-os e gerando base sustentável para pesquisa (COLLIS; HUSSEY, 2005). Segundo a interpretação de Gil (2009, p. 156), “a análise de dados tem como objetivo organizar e sumarizar os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema de investigação”.

Alinhado com autores (COLLIS; HUSSEY, 2005; GIL, 2009) que destacam conceitos para análise de dados, Yin (2005) aborda de maneira complementar a análise de dados como uma estratégia de examinar, categorizar, testar e combinar evidências, com o objetivo de tratar a posição para o estudo abordado.

A análise de dados é aplicada em pesquisas tanto quantitativas e qualitativas, porém ambas apresentam características diferentes para as análises. Uma descrição importante deve ser observada nos estudos qualitativos: a grande dificuldade de analisar os dados, isso se dá devido a pouca capacidade de quantificar informações extraídas de uma análise verbal (YIN, 2005; COLLIS; HUSSEY, 2005; GIL, 2009).

Devido à importância explícita da análise dos dados, se faz importante um método **que** apresente as informações de maneira clara e efetiva. O método utilizado para avaliação dos dados extraídos na coleta de dados será o método de análise de conteúdo. Este apresenta características para uma análise consistente, obtendo procedimentos sistemáticos, permitindo relevância sobre os conhecimentos relativos da pesquisa (BARDIN, 2008).

Bardin (2008) ainda destaca a capacidade de deduzir de maneira lógica as informações a partir do material coletado. A análise de conteúdo é associada a um

modelo formal de análise de dados qualitativos, apresentando um diagnóstico eficaz para um grande volume de dados coletados (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Bardin (2008) destaca as fases descritas na técnica de análise de dados, sendo: i) pré-análise: é a etapa na qual o pesquisador avalia as informações iniciais a pesquisa; ii) exploração do material: utilização dos recursos definidos na pré-análise; e iii) tratamento de resultados: trata-se das informações e análise dos resultados avaliados nas etapas anteriores.

Na continuidade do exposto por Bardin (2008), a primeira fase vivenciada está ligada à pré-análise dos documentos, sendo essa fase não organizada inicialmente. Na sequência, foram sistematizados a escolha dos documentos para serem se executar o processo analítico (BARDIN, 2008).

Após a separação dos documentos e análise inicial, Bardin (2008) apresenta regras que serão cumpridas na codificação do material, que apresentam a sistemática de análise dos dados, trazendo confiabilidade para o método.

Bardin (2008, p. 129) descreve da seguinte forma o processo de codificação: “A codificação é o processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição das características pertinentes ao conteúdo”.

Segundo Bardin (2008), a codificação organiza-se em três modelos, sendo: i) regras de recorte: escolha das unidades de registro e de contexto. As unidades de registros possuem tipos diferentes, sendo: palavra, tema, objeto, personagem, acontecimento, documento.

A presente pesquisa terá como unidade de registro o tema. Bardin (2008, p.130) descreve o tema como: “Unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto a ser analisado segundo certos critérios relativos a teoria que se vê de guia à leitura”.

Para complemento da análise do conteúdo, utiliza-se a unidade de contexto, sendo a unidade de codificação dos registros, onde as dimensões são claras para que possa existir compreensão exata da unidade de registro (BARDIN, 2008).

Com objetivo de ilustrar a etapa de análise dos dados, a figura 4 foi elaborada para apresentar as etapas de maior relevância no processo de análise dos dados. Cada uma das etapas descritas na figura 5 **foi abordada** na pesquisa para o fechamento da análise de dados.

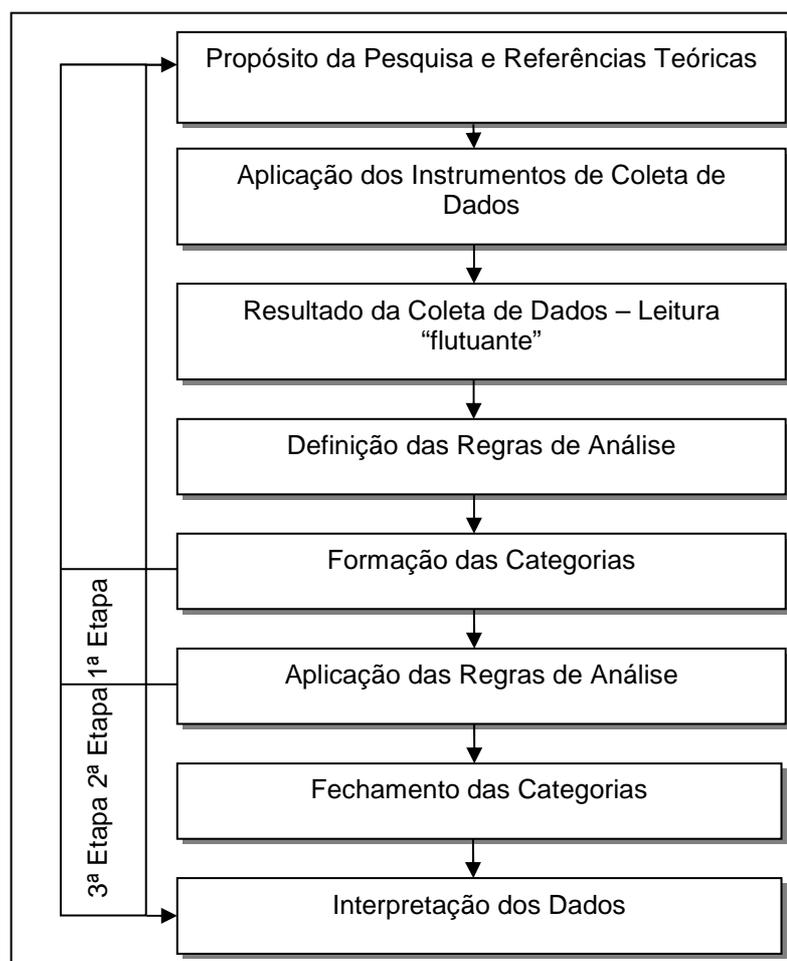


Figura 4: Esquema a ser adotado no processo de Análise dos Dados

Fonte: Adaptado de Lacerda (2009)

O processo de análise de dados foi dividido em 3 etapas distintas, com objetivo final de elaborar a interpretação dos dados coletados, conforme apresentado na figura 4.

A primeira etapa concentrou esforços no processo de levantamento das referências teóricas que atendam a pesquisa. Posterior a descrição das teorias de relevância, houve o processo de coleta de dados, onde ocorreu aplicação de questionários conforme descrito anteriormente no corpo da pesquisa.

Ainda na primeira etapa, houve o processo da leitura flutuante, etapa de relevância no refinamento dos dados, devido à capacidade de levantar informações junto aos respondentes (BARDIN, 2010).

Como fruto do processo de leitura flutuante, as regras de análise foram definidas com o objetivo de alinhar as categorias de análise utilizadas na interpretação dos dados. As definições das regras surgiram a partir do alinhamento

entre as abordagens teóricas e a definição dos respondentes descritas nos questionários, com o objetivo de definir regras não voltadas apenas para a estrutura teórica da pesquisa, mas abordando aspectos descritos por executivos respondentes. A estratégia adotada visa aproximar aspectos empíricos e abordagens descritas por informações acadêmicas.

Com a definição das regras de análise, a categorização é outra etapa significativa. A categorização abordada para interpretação dos dados possui cunho voltado para os relatos apontados pelos respondentes, pois houve evidências comuns entre as respostas e que apresentam grande relevância nas decisões de investimentos de TI. Com isso os aspectos de categorização foram focados nas respostas dos entrevistados.

Entre as categoria a seguir apresentadas na pesquisa, o método de análise de Retorno dos **Investimentos é** a categoria que registrou maior alinhamento com abordagens acadêmicas, devido ao fato de apresentar questionamentos por autores diversos (LAURINDO, 2008; SHIMIZU, 2006; PINHO, 2006), **buscando** assim apresentar os métodos de avaliações utilizados pelas empresas alvo da pesquisa, nos processo de tentativa de mensuração de retornos de investimentos em TI.

Com o alinhamento das categorias em dois pilares principais, sendo: i) abordagens acadêmicas; e, ii) respostas do questionários; a pesquisa apresenta as relevâncias adotadas na tomada de decisão em investimentos de TI.

E por fim no processo de análise dos dados, registra a interpretação dos dados. A etapa tem como objetivo principal avaliar as informações extraídas diante de todas as demais etapas apresentadas no processo de análise de dados e a apuração e descrição do processo de tomada de decisão em investimentos de TI adotada pelas empresas pesquisadas.

4 OS CASOS

Na seção a seguir serão apresentadas as empresas das quais foram alvo do estudo de caso, registrando as características relevantes que justificam a escolha da pesquisa, contexto histórico e posicionamento de ambas nos mercados de atuação.

4.1 BANCO ITAÚ UNIBANCO S/A

A subseção apresenta o contexto histórico do Banco Itaú S/A, onde demonstra aspectos mercadológicos e evoluções em processos, característicos de empresas que apresentam solidez no mercado e experiência de vários momentos econômicos. A subseção procura descrever a TI e sua participação no caso estudado (ITAU UNIBANCO, 2010).

A década de 40 iniciou-se com o grande conflito da II Guerra Mundial, onde parte dos países europeus se encontrava concentrados na II Guerra, porém divididos entre os países “aliados” e os países do eixo, Alemanha, Itália e Japão. Nesse momento o Brasil encontrava-se neutro à situação de Guerra, porém com ataque da Alemanha a navios mercantes brasileiros, o Brasil se colocou em situação de guerra, fazendo parte dos países aliados (ITAU UNIBANCO, 2010).

Com o Brasil inserido na II Guerra Mundial, a economia brasileira passou por mudanças, pois parte dos países do mundo **estava concentrada** na guerra, apresentando demanda por bens de consumo. Com o mercado de exportação aquecido, a balança comercial apresentou superávit e trouxe força para economia da época. O governo, com auxílio do momento favorável na economia, apresentou uma maior abertura de mercado, favorecendo também as importações (ITAU UNIBANCO, 2010).

Com maior volume de produtos estrangeiros no país e a economia aquecida, o processo de industrialização no Brasil começou a se enfraquecer. O governo do período adotou como política protecionista ações de represálias contra alemães e italianos. As ações ocorreram fechamento de vários negócios estrangeiros no país,

principalmente no estado de São Paulo, inclusive o fechamento de vários bancos estrangeiros (ITAU UNIBANCO, 2010).

Surgiram então na década de 40 novos bancos, onde todos teriam capital nacional. Com avanço de novas instituições, o governo se preocupou excessivamente com os órgãos de regulação da economia, pois muitas instituições não apresentavam capacidade patrimonial para gestão de recursos de terceiros, colocando em risco a economia brasileira (ITAU UNIBANCO, 2010).

Diante da situação histórica, em 30.12.1943, é constituído o Banco Central de Crédito A/A (ITAU-UNIBANCO, 2010). Em 1945, de posse das primeiras cartas patentes, emitidas na oportunidade pela Caixa de Mobilização e Fiscalização Bancária, o Banco Central de Crédito inaugura suas primeiras agências, sendo a primeira localizada na cidade de São Paulo.

Já em 1949, o Banco Central de Crédito se encontra com um total de 11 agências, e concretiza parcerias internacionais, sendo: Guaranty Bank e Chase Manhattan, onde inicia suas operações de câmbio e já se apresenta no mercado externo como uma organização de expansão no mercado interno.

Na sequência, na década de 50, a economia apresenta uma nova fase de desenvolvimento, estruturando essa expectativa de crescimento, mediante ao maior nível de industrialização do mercado. Fatos relevantes aconteceram nesse período para a economia brasileira, como a criação da Petrobrás e o BNDE – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, ambos com a finalidade de gerar desenvolvimento para economia nacional.

O governo federal com o objetivo de criar o Banco Central do Brasil recomenda a alteração da razão social de Banco Central de Crédito S/A para Banco Federal de Crédito S/A. Com a alteração em meados da década de 50, o atual Banco Federal de Crédito S/A, sofre alterações na estratégia de crescimento, onde busca participação mais efetiva no financiamento de investimentos para grandes empresas.

A década de 60 apresentou mudanças na econômica, tendo como principal fator as adequações no governo, onde se instaurou no período o regime militar, reprimindo ações da economia e comportamentos pessoais.

Ações de regulação foram instituídas, com a tentativa de conter o avanço da inflação. O impacto foi direcionado ao consumo e investimento, onde o governo

apresentou atos de regulação com o objetivo de conter o crédito, regular investimentos dos estados e comprimir os salários.

Diante do contexto econômico a instituição financeira também apresentou limitações no seu crescimento, pois o SUMOC (Superintendência de Moeda e Crédito) apresentou atos de regulação limitando o crescimento da instituição.

Apesar das limitações governamentais, o Banco mantinha seu volume de crescimento, preocupando-se com a sustentação desse crescimento, pois os processos já demandavam força de trabalho e se fazia necessário tecnologias para redução de custos e otimização de processos (ITAU-UNIBANCO, 2010).

Diante dos aspectos trazidos pelo mercado a TI já se apresentava como uma necessidade na instituição, porém na oportunidade ainda não evidenciada como uma ferramenta de diferencial competitivo. A preocupação em manter o nível de processos em crescimento foi fortalecido com os primeiros investimento em TI (ITAU UNIBANCO, 2010).



Figura 5: Nova Sede do Banco Federal de Crédito S/A.
Fonte: ITAU-UNIBANCO (2010)

Já no início da década de 60, mais precisamente em 1961, surgem os primeiros investimentos em tecnologia efetuados pelo banco. Na oportunidade registra-se a aquisição das máquinas a serem utilizadas na contabilização de contas correntes e autenticação de documentos. Na sequência vieram as primeiras máquinas do

sistema Hollerith, ampliando de maneira considerável a capacidade de processamento das informações (ITAU-UNIBANCO, 2010).

Em 1964, surgiu a aquisição do primeiro computador IBM, com aquisição aumentou de maneira considerável o desenvolvimento de sistemas de processamento, oferecendo uma capacidade de crescimento muito expressiva para época, surgindo então a oportunidade de efetuar a fusão com outra instituição, o Banco Itaú S/A., surge então o Banco Federal Itaú S/A (ITAU-UNIBANCO, 2010).

Com a permanente política expansionista o Banco Federal Itaú S/A, o banco investiu em tecnologia para gerenciamento das contas de FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), houve a necessidade de ampliar sua estrutura de TI, ocorrendo a criação de uma área específica para tratar a tecnologia aplicada a esse processo, que por sinal apresentava grande complexidade. A política expansionista do banco apresenta como estratégia principal aquisição de outras instituições localizadas onde apresentavam oportunidades de negócio e devido à regulamentação do período impedia o crescimento do banco de outra forma.

Em 1973 ocorre uma nova incorporação, o Banco Federal Itaú S/A efetua aquisição e nova incorporação com o Banco Português do Brasil. Nessa oportunidade o Banco Federal Itaú S/A concretiza sua razão em Banco Itaú S/A, já ocupando a segunda colocação no ranking dos bancos brasileiros, pela variável, volume de depósitos. O logotipo sofre alterações buscando atender de maneira mais simples, porém evidente a marca do banco perante o mercado (ITAU-UNIBANCO, 2010).



Figura 6: Logotipo Banco Itaú S/A.
Fonte: ITAU-UNIBANCO (2010)

Com objetivo de se manter com diferencial no mercado, no início dos anos 80, o banco elabora um projeto de sistema de processamento on-line do Banco Itaú, chamado de Banco Eletrônico. A estrutura de TI do projeto é toda fabricada pela Itautec, utilizando tecnologia nacional (ITAU-UNIBANCO, 2010). Com a criação do projeto, o banco apresenta a importância da TI para o negócio, procurando apresentar maior volume de desenvolvimento tecnológico no mercado. Fato que registrou participação do banco no processo expansionista de investimento em TI foram os investimentos direcionados para atender a capacidade de processamento de informações em locais fora das agências convencionais.

No início da década de 80 foi implantado em locais estratégicos e agências do **banco as** máquinas de caixa eletrônico, oportunizando a consulta de informações bancárias fora do horário de expediente. Com isso ocorreu no mercado expressivo crescimento no número de clientes, crescimento esse impulsionado pela TI (ITAU-UNIBANCO, 2010).

Após o crescimento registrado em número de clientes, o mercado financeiro encerra a década de 80 e se inicia uma nova realidade. A década de 90 tem início com um feito histórico para a política nacional, as eleições através do regime de democracia. O primeiro presidente eleito pelo novo regime foi Fernando Collor de Melo, onde o mesmo apresenta ações para reverter o quadro econômico do país, que registra um índice elevado de inflação.

O ministro da fazenda Fernando Henrique Cardoso deu início **à** inserção do Plano Real na economia brasileira, através da criação da URV (Unidade Real de Valor), com o objetivo inicial de estabilizar a economia sem o uso de recursos tradicionais como o congelamento dos preços e redução dos salários (ITAU-UNIBANCO, 2010).

A URV teve como objetivo principal preparar a economia para a entrada da nova moeda, o Real. A inclusão da nova moeda na economia brasileira teve início em 01/07/1994, após a fase inicial da URV, com isso o impacto direto na inflação, estabilizando a economia e os preços. A partir da estabilização, os ganhos proporcionados pela inflação foram reduzidos drasticamente, mostrando exatamente quais instituições financeiras se beneficiavam desse momento econômico.



Figura 7: Novo logotipo do Banco Itaú S/A
Fonte: Itaú Unibanco S/A

As instituições que registravam seus resultados com os ganhos inflacionários enfrentaram dificuldades, ocorrendo liquidação de várias instituições **financeiras**. **Onde** registrava 206 instituições no mercado financeiro, passou para 175 instituições. Fato relevante da década foram as privatizações de parte das empresas estatais, inclusive instituições financeiras. Após o período de mudança econômica o Banco Itaú S/A se solidifica no mercado, estando entre as principais instituições financeiras do país (ITAU-UNIBANCO, 2010). Seguindo as tendências de modernização, o Banco apresenta um novo logotipo, dessa vez presente não só na estrutura de agências, mas também nos talões de cheques e cartões magnéticos (ITAU UNIBANCO, 2010).

Na década seguinte, a partir do ano 2000, a estratégia do banco encontra-se focada no crescimento de mercado; crescimento esse conquistado por aquisições. Após a década de 90, o Banco Itaú S/A registra importante evolução na sua situação perante o mercado brasileiro.

Aquisições foram **efetuadas com** o objetivo de solidificar o Banco no mercado externo e interno. Tendo como início no processo de aquisição no mercado interno, as privatizações dos bancos públicos, sendo o primeiro o Banco do Estado do Paraná S/A – Banestado, ocupando a maior participação de mercado no Paraná. Nesse momento em meados de 2000 a marca Itaú é avaliada pela consultoria Interbrand, como a marca mais valiosa do Brasil, com valor estimado de US\$ 970 milhões (ITAU-UNIBANCO, 2010).

Em 2001 é a vez da aquisição do Banco do Estado de Goiás – BEG, tornando um dos principais players do mercado financeiro em Goiás. **Na** sequência a

participação do banco se estende ao mercado norte americano, tendo início às operações do Banco Itaú na Bolsa de Valores de Nova York.

No decorrer de 2001 até 2008, registra eventos, que solidificaram ainda mais o Banco no cenário nacional e até mundial. Em 2008 registra-se a maior operação de fusão já feita pelo Banco Itaú S/A, a fusão com o Unibanco – União de Bancos Brasileiros, tornando a organização a maior instituição financeira do Hemisfério Sul, estando inserido entre os 20 maiores bancos do mundo, gerando capacidade de competir no cenário internacional com grandes players internacionais.

O Gráfico 1 apresenta a representatividade da fusão efetuada entre as duas instituições, pois descreve o histórico de faturamento da instituição em um histórico de 7 anos, deixando evidente os números antes fusão e após fusão.

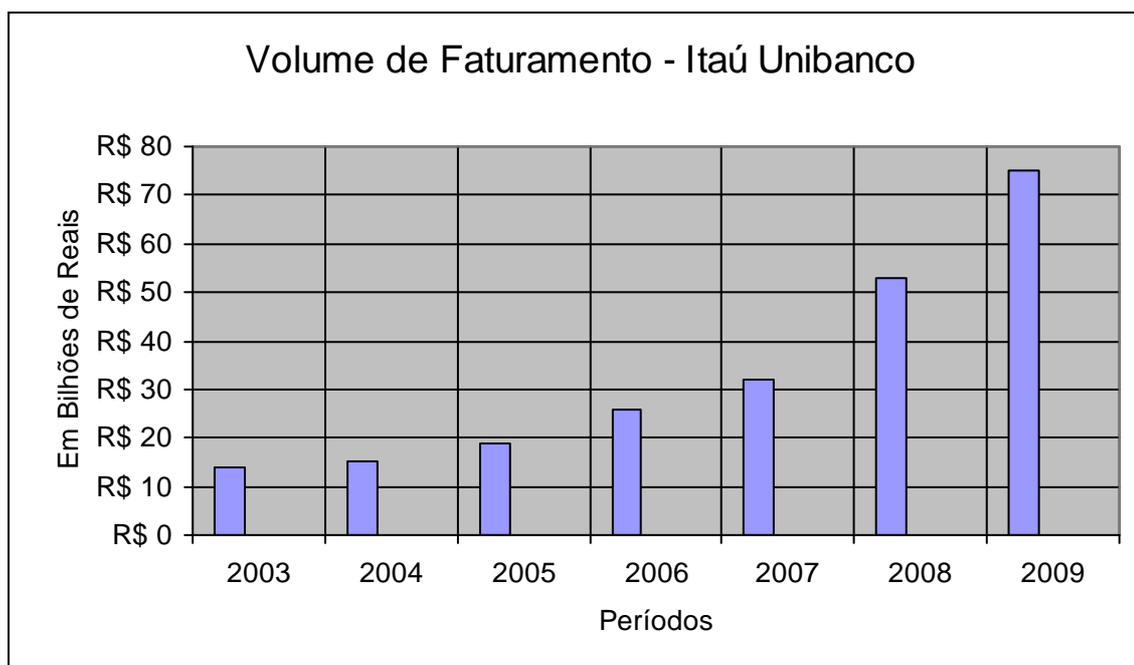


Gráfico 1: Histórico de Faturamento

Fonte: Itaú Unibanco (2010)

Além de registrar avanços no cenário competitivo do mercado financeiro, o Banco Itaú S/A, após a fusão passa ser identificado como Itaú Unibanco S/A, registrando um grande nível de evolução em processos, devido à necessidade de adequação a todas as aquisições registradas no decorrer de sua história.

Com a evolução desses processos, registra-se foco nos investimentos em TI, apresentando adequações a regimes regulatórios, novas plataformas de

atendimento, acessibilidade através da internet, entre outros (ITAU-UNIBANCO, N.12, 2010).

Como fator relevante no processo de investimentos em TI, a instituição apresenta 6 mil colaboradores direcionados para TI e um orçamento superior a R\$ 3 bilhões para o exercício de 2011 (ITAU UNIBANCO, N.12, 2010). Os investimentos concentrado nos últimos 2 anos terá uma proximidade considerável dos investimentos concretizados em 2009 e 2010, que foram respectivamente, R\$ 3,3 bilhões e R\$ 3,4 bilhões (ITAU UNIBANCO, V.12, 2010).

O volume de investimentos registrados pelo Itaú **Unibanco** **contribuiu** para o primeiro lugar em uma pesquisa divulgada pela revista Época Negócios em 06 de outubro de 2009, onde abordou as 50 principais empresas com investimentos em TI no Brasil, tornando o Banco Itaú Unibanco a empresa mais *hi-tech* do Brasil (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2009).

A capacidade de processamento aumentou em 300% nos últimos cinco anos, gerando um potencial de TI que coloca a instituição entre as organizações do mercado financeiro, com maior volume de investimentos em TI (ITAU UNIBANCO, 2010).

Com a estratégia de crescimento de *share*, a instituição aposta nos investimentos em TI registrando como principal diferencial, as inovações de comunicação, como: tecnologia móvel, e, a chamada web 2.0 que visa um maior nível de integração entre instituição e clientes. A estratégia alinhada a esses investimentos tem como foco, além da aproximação entre instituição e cliente, a segmentação dos perfis de consumo, ambos alimentados pela capacidade de processamento da TI (ITAU UNIBANCO, 2010).

Entre as prioridades da TI dentro do Itaú Unibanco, está o conceito de sustentabilidade, onde a instituição denomina de TI Verde. O conceito é direcionado **às** ações existentes com as preocupações ambientais da TI, tendo como exemplo a estrutura energética que abastece a TI. Toda estrutura é projetada para um consumo 40% inferior **à** média de consumo dos mesmos equipamentos no mercado, tudo focando o menor impacto ambiental (ITAU UNIBANCO, 2010)

O Banco Itaú Unibanco S/A registra o potencial tecnológico refletido na capacidade geração de lucro, pois o ganho de produtividade trazida pela TI se reflete no maior volume de rentabilidade, apresentada nos últimos 4 exercícios (ITAU-UNIBANCO, 2010). Segundo dados do BACEN (2010), o Itaú Unibanco S/A é o

primeiro banco, dos 50 maiores bancos brasileiros, utilizando como critério o volume de Lucro Líquido, a partir de demonstrações financeiras apresentadas no primeiro semestre de 2010.

A seção finalizada teve como objetivo principal a apresentação de uma das empresas abordadas no estudo de caso, o Banco Itaú Unibanco S/A, apresentando as características da instituição além do contexto histórico da organização e um breve relato sobre a TI na organização.

A seguir será apresentada a outra instituição da qual será abordada no estudo de caso, mantendo apresentando as informações relevantes sobre o negócio e as características organizacionais.

4.2 MARTINS COMÉRCIO E SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO S/A

A empresa Martins Comércio e Serviços de Distribuição S/A é a segunda empresa que compõe o estudo de caso múltiplo, que se encontra presente em todos os municípios da federação brasileira (MARTINS, 2010).

O contexto histórico da empresa registra sua criação no ano de 1953, mais precisamente em 17 de dezembro de 1953, onde teve início com um pequeno ponto de venda de 110 m² até então com atendimento no mercado varejista. O criador da empresa, o Sr. Alair Martins do Nascimento, encontra-se a frente dos negócios desde início das atividades, onde soube oportunizar uma carência do mercado: a venda por unidade para pequenos e médios varejistas que não apresentavam necessidade de grandes volumes para os seus negócios (MARTINS, 2010), apresentando-se até hoje como um diferencial competitivo. A compra fracionada (pequenas quantidades) ou até mesmo em unidades, de acordo com a necessidade de seus clientes (MARTINS, 2010).

Suas atividades iniciais visavam atendimento apenas ao mercado de Uberlândia – MG, onde também foi a cidade da qual inaugurou os negócios, e encontra-se atualmente instalada. Até 1964 as atividades tinham um mix entre varejo e atacado, mantendo o mercado varejista na cidade de Uberlândia e cidades próximas e atendimento atacadista na região de Mato Grosso, Goiás, Distrito

Federal e Bahia. A partir de então a empresa concentrou na estratégia de manter os negócios focados apenas no mercado atacadista (MARTINS, 2010).

Os negócios tomaram outra característica a partir de 1964. A empresa registrou alterações no modelo de negócio com o início da profissionalização da empresa no início de 1972. A partir de então as proporções tiveram alterações, passando de um espaço de 110m², para um espaço de 3000m² (MARTINS, 2010). As proporções nos negócios se apresentavam com evolução, devido ao processo de profissionalização e o foco no mercado atacadista (MARTINS, 2010).

As alterações na estrutura física da empresa estão ligadas diretamente a nova realidade no volume de negócios, onde em meados de 1987 a empresa amplia sua estrutura para uma sede com aproximadamente 42000 m², já no início da década de 90 a empresa torna-se o principal distribuidor atacadista da América Latina (MARTINS, 2010).

Com isso o papel da Tecnologia da Informação passa a vigorar com ênfase no negócio, onde se iniciava a necessidade mais expressiva de informações, pois a empresa concorria com empresas de grande porte. A preocupação inicial se deu com a capacidade de gerenciamento de frota, fornecedores e estoques, onde **se registrou** investimento em até 30% do total de faturamento em 1998 (MARTINS, 2010).

Modelos de *Supply Chain Management* (SCM) e *Enterprise Resource Planning* (ERP) foram os pioneiros nos investimentos de softwares, em **consequência** registrou-se um grande volume de investimentos também na **infraestrutura** de TI. Com o volume registrado de investimento em TI por grande parte dos *players* do mercado, isso já no fim da década de 90, a TI passa a ser no mercado de atuação da Martins Distribuidora S/A uma prática cada vez mais comum, **passando** a exigir da empresa uma gestão da TI cada vez mais estratégica e altos volumes de investimento perante o mercado, garantindo o destaque até então conquistado no mercado (MARTINS, 2010).

Após a década de 90, a empresa Martins mantém um forte ritmo de crescimento e se mantém como o principal distribuidor atacadista da América Latina. Em 2009 se destaca como o melhor atacadista do ano, prêmio concedido pela Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores – ABAD, registrando números consideráveis para operação, sendo:

- Três Centrais de Armazenagem e distribuição: Uberlândia (MG), João Pessoa (PB) e Manaus (MA);
- Mais de 16 mil itens cadastrados ativos;
- Mais de 47 milhões de quilômetros rodados por ano, somente com frota própria, 38 filiais de *Cross Docking*¹ e 15 Unidades de Vendas;
- 113 mil m² de área destinado a armazenagem;
- 983 veículos próprios;
- 310 veículos terceirizados;

A tecnologia da Informação até o momento registra participação concentrada na estrutura de gestão da empresa, apresentando ganhos efetivos em processos administrativos. No início do ano 2000, as operações de venda e logística integram esse portfólio de atendimento da TI. A TI apresenta mudanças no modelo de negócio, corroborando com a proposta de Laurindo (2008), ocorrendo assim a criação de mais um canal de venda, o *efácil*, atuando também na comercialização de produtos via internet (MARTINS, 2010).

Com o crescimento constante na operação de distribuição, a cadeia de suprimentos possui mais investimentos, visando aprimorar a capacidade do modelo utilizado atualmente, *Supply Chain Management*. A tecnologia é responsável pela retirada, armazenagem, roteirização e expedição do mix de produtos em 100% dos municípios brasileiros, registrando efetivo ganho em tempo e custo da operação (MARTINS, 2010).

A empresa investe constantemente em Tecnologia da Informação, pois afirma a necessidade de manutenção na estrutura de TI. Segue no gráfico 2 a evolução nos últimos 7 anos dos investimentos em TI:

¹ Cross Docking: É um processo de distribuição onde a mercadoria recebida é redirecionada sem uma armazenagem prévia (CARVALHO; DIAS, 2004)

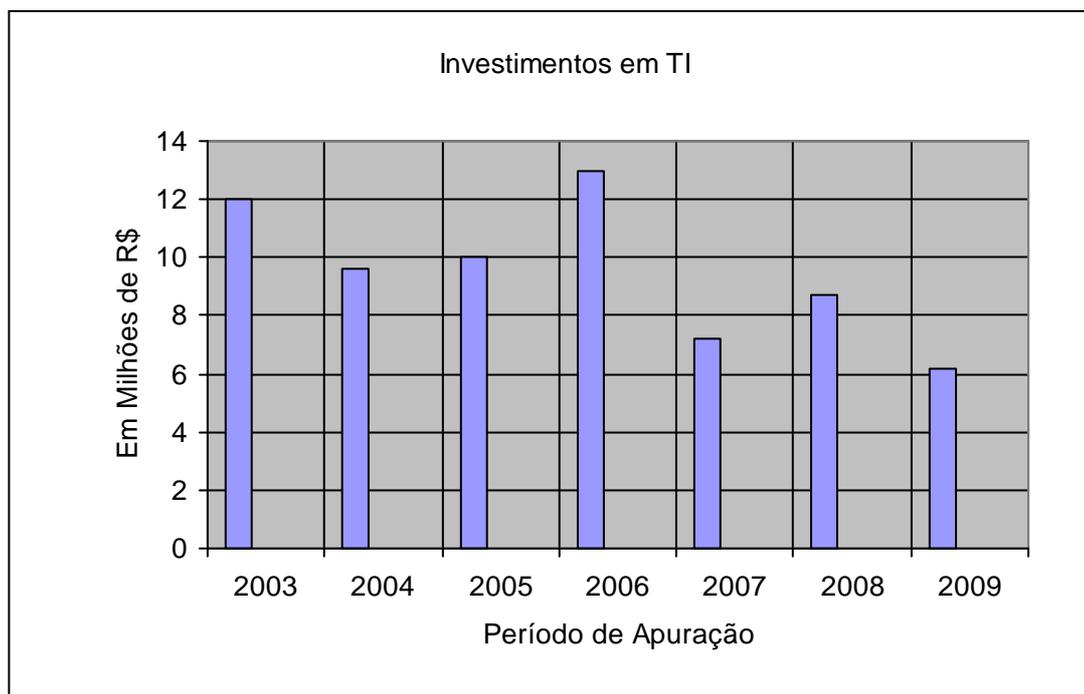


Gráfico 2: Gráfico de Investimentos em TI
Fonte: Martins (2010)

A empresa Martins Distribuição S/A apresenta através do gráfico 1 a evolução dos seus investimentos nos últimos 7 anos, contemplando apenas a estrutura de distribuição do grupo, **registrando** evolução também nos seus negócios.

É nítido o declínio de investimentos a partir do exercício de 2007, porém tal declínio ocorre devido ao processo de recente *up-grade* na estrutura física de TI, onde a renovação da estrutura ocorre em média a cada dois anos. Os orçamentos apresentam investimentos superiores a R\$ 10 milhões nos próximo exercício, 2011, devido a permanente atualização de *softwares e hardwares* (MARTINS, 2010).

A empresa Martins Distribuição S/A, diante das oportunidades de negócios, constitui o SIM (Sistema Integrado Martins), grupo que conta com a participação efetiva em outros mercados de atuação, alheios a Distribuição (MARTINS, 2010). O SIM insere a empresa Martins Distribuição S/A nos seguintes mercados: i) Universidade Martins de Varejo - UMV: Universidade do grupo Martins, com foco no desenvolvimento de pesquisas para o crescimento do varejo, aplicando através de parcerias com a indústria o conceito de Gerenciamento por Categorias voltadas para os pequenos e médios varejistas; ii) Rede Smart: Rede Associativista de Varejo,

visando estruturar aliança com supermercados no objetivo de buscar alianças e estruturar poder de barganha entre os parceiros da rede junto aos fornecedores; iii) Tribanco – Banco Triangulo S/A: A inserção da empresa Martins no mercado financeiro tem como objetivo principal financiar o mercado varejista no seu crescimento e a capacidade tecnológica de indústrias parceiras. Com a criação do Tribanco, a empresa Martins amplia sua participação na comercialização de seguros e cartão de crédito, com o Tribanco Seguros e o Tricard, respectivamente (MARTINS, 2010).

Com a criação do SIM (Sistema Integrado Martins), a empresa Martins Distribuição S/A passa a atuar em grande parte da cadeia de suprimentos do mercado varejista, oferecendo soluções nas mais diversas esferas do mercado.

O gráfico de número 3 apresenta o histórico de faturamento da empresa Martins Distribuição S/A. O demonstrativo não apresenta os resultados trazidos por outras unidades de negócio do grupo, devido ao foco do estudo de caso.

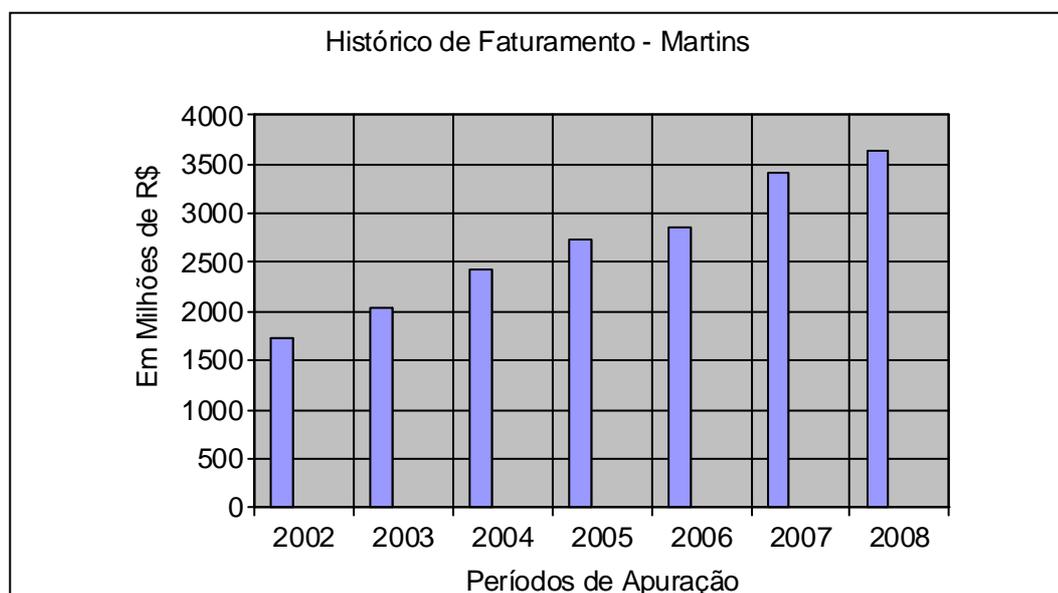


Gráfico 3: Histórico de Faturamento
Fonte: Martins (2010)

O histórico apresenta os registros dos últimos 7 anos, com exceção do período de 2009, não disponibilizado pela organização. O histórico apresenta uma curva crescente nos números faturados, deixando evidente pela organização que grande parte do potencial de evolução se dá através da manutenção constante da base de TI registrada na organização (MARTINS, 2010).

Com os números apresentados e o relato da organização, conforme descrito acima, a Martins Distribuição S/A se consolida como o principal *player* atuação no mercado de Distribuição Brasileiro e também como a maior empresa de Distribuição na América Latina.

A seção apresentada procurou registrar o histórico das duas empresas abordadas no estudo de caso, na tentativa de evidenciar os números organizacionais e as posições ocupadas por ambas nos respectivos mercados de atuação.

5 ANÁLISE DOS DADOS

Na seção a seguir será apresentada a interpretação dos dados coletados nas entrevistas, dando início no processo de avaliação dos processos decisórios em ambas as empresas e relação entre os processos de ambas. Como dito anteriormente, o método de análise dos dados será concretizada através da análise de conteúdo (BARDIN, 2010), sendo apresentado nas etapas abaixo descritas.

A primeira etapa registrou como objetivo principal atender às necessidades iniciais do processo de avaliação dos dados, onde se concentram os passos para formalização dos dados a serem verificados, registrando as seguintes propósitos: i) Propósito da Pesquisa e Referências Teóricas: A etapa visa subsidiar de referências teóricas o problema de pesquisa e registrar ligação direta com os instrumentos de levantamento de dados, entrevistas. ii) Aplicação do Instrumento de Coleta de Dados: A abordagem das referências teóricas tem como objetivo principal de alicerçar a criação do instrumento da coleta de dados, buscando informações que visam responder as questões descritas nas referências bibliográficas; iii) Leitura “flutuante”: Segundo Bardin (2010, p. 122), “consiste em estabelecer o contato inicial com os documentos, analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações”; iv) Definição de Regras de análise: As informações extraídas no instrumento de coleta de dados se apresentam de maneira dispersa (abertas). A etapa define a regra de análise dessas informações visando condensá-las e extrair conteúdo sistemático para análise.

A segunda etapa da análise visa o tratamento dos dados. Os dados depois de extraídos na primeira etapa, nesse momento serão aplicados ao método de análise. A etapa consiste em dois momentos, sendo: i) Formação das Categorias: Os dados serão analisados através de uma distribuição chamada de categorização, onde, de acordo com o levantamento registrado nas entrevistas, os dados serão analisados e separados por categorias, conforme apresentado por Bardin (2010); ii) Aplicação das regras de análise: de acordo com o estabelecido na primeira etapa, a análise obedeceu o método de análise de conteúdo e os limites determinados pelo método.

A terceira etapa consiste no fechamento da aplicação do método, análise e conclusão das informações descritas nas etapas anteriores. A etapa foi constituída por dois passos, sendo: i) fechamento das categorias: nesse momento os dados

levantados nas entrevistas serão incluídos nas categorias e analisados de acordo com suas frequências. Com isso a pesquisa mostrará, através de dados qualitativos, não-estruturados, as informações pertinentes aos processos decisórios de investimento de TI e as semelhança entre os dados extraídos em ambas organizações; ii) interpretação dos dados: os dados após extraídos e aplicados no método de análise de conteúdo serão interpretados, subsidiando de informações para conclusões na pesquisa.

Na seção seguinte apresenta o resultado da categorização dos dados, onde os mesmos serão analisados e discutidos. Os dados explícitos são apresentados a partir da aplicação das entrevistas nas organizações, onde registrou como principal método de coleta de dados.

5.1 PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS DE TI

A seção que segue tem como objetivo descrever os pontos relevantes no processo decisório dos investimentos em TI, em ambas os casos abordados. O processo de tomada de decisão em investimentos de TI foi descrito pelos principais envolvidos no processo, buscando avaliar de maneira substancial e sem vieses a tomada de decisão.

5.1.1 Descrição do processo decisório em investimentos de ti no Banco Itaú Unibanco S/A

A seção a seguir tem como principal objetivo o cumprimento dos objetivos específicos, onde registra o compromisso em descrever o processo decisório em investimentos de TI por parte das empresas abordadas no estudo de caso. Inicialmente será abordado o processo decisório do Banco Itaú Unibanco S/A e posteriormente da empresa Martins Distribuidora S/A.

O Banco Itaú Unibanco S/A apresenta uma tomada de decisão em investimentos de TI de forma participativa, pois alia a essa participação uma tomada

de decisão mais assertiva, levando em consideração aspectos dos principais impactados com os investimentos. A tomada de decisão é em 100% das vezes alinhada com os objetivos estratégicos da organização, com isso levando a participação a todos os envolvidos nas decisões estratégicas, apresentando a participação do CIO, CEO, Superintendentes de TI e demais níveis gerenciais.

A estrutura de tomada de decisão em **TI conta** com a realização periódica de reuniões para alinhamento e tem como responsável pela execução do alinhamento o Escritório de Investimentos. O Escritório de Investimento conta com a participação área responsável pela arquitetura de TI, denominada Arquitetura de TI. A área possui importância significativa no momento do levantamento das necessidades de investimento e da tomada de decisão do próprio investimento, pois faz parte do comitê responsável do qual subsidia as informações ao Comitê Executivo do Banco.

As decisões de investimentos não têm como principal fator aspectos financeiro, ou seja, retornos financeiros dos investimentos. Os investimentos também são focados em melhorias de processos, atendimento a legislação e atendimento a necessidades técnicas específicas.

Um aspecto descrito no processo decisório é o cuidado com a segurança das informações, pois, independente dos processos a serem atendidos com os investimentos, a área responsável pela segurança da informação precisa emitir parecer favorável do ponto de vista de exposição das informações, sendo aspecto crucial para submissão ao Comitê Executivo.

A seção apresentada tem como finalidade descrever de maneira sucinta o processo decisório de investimentos em TI do Banco Itaú Unibanco S/A, onde a organização procura concentrar esforços na tentativa de manter sempre um nível satisfatório de investimentos de TI, considerando que o impacto da TI sobre o negócio é evidente e torna processos cada vez mais competitivos.

5.1.2 Descrição do Processo Decisório em Investimentos de ti na Martins Distribuidora S/A

Em continuidade na descrição dos processos decisórios de investimento em TI, a próxima seção procura evidenciar os aspectos utilizados na tomada de decisão

por parte da Martins Distribuidora S/A, **registrando** os envolvidos e processos definidos para concretização dos investimentos em TI.

O processo de tomada de decisão em investimento de TI na Martins Distribuidora S/A apresenta características semelhantes ao processo descrito no caso anteriormente abordado.

Um aspecto evidente na decisão de investimentos em TI trata-se da necessidade dos investimentos estarem alinhados na sua plenitude com as estratégias organizacionais, sendo o primeiro pressuposto definido pela organização para novos investimentos. A preocupação em potencializar a TI em favor do negócio torna-se uma das principais premissas para o processo decisório de investimentos em TI.

A tomada de decisão é definida de acordo com o volume de investimento, pois diante da necessidade dos mesmos **existem** posturas decisórias diferentes. Os investimentos do cotidiano (compra de equipamentos, atualização de softwares, etc.) são avaliados em todos os momentos pelo CIO em conjunto com o gerente que apresenta a **demanda**. **Com** isso a solução se dá através da decisão de ambos. Os investimentos de maior porte, que terão impacto estratégico, são submetidos ao conselho de administração, onde com a participação do CIO e os demais executivos da organização são definidos.

O retorno financeiro nem sempre se caracteriza como o principal aspecto na tomada de decisão, levando em consideração prioritária o alinhamento estratégico dos negócios e os investimentos em TI. Os riscos dos projetos são outras variáveis também abordadas pelo comitê decisório de investimentos, pois o risco de retorno estratégico dos investimentos é redobrado.

O processo decisório apresentado pela Martins Distribuidora S/A, apesar de registrar aspectos semelhantes ao do Banco Itaú Unibanco S/A, possui um menor nível de participação dos demais envolvidos, que não são de nível estratégico, ocorrendo uma menor participação dos outros níveis, estando limitado apenas no CIO e Diretores solicitantes.

A seção referenciou os processos decisórios em investimentos de TI, onde aspectos relevantes do processo foram abordados, de acordo com a descrição apresentada pelos participantes do mesmo.

Na próxima seção **serão abordados** os fatores que são relevantes no processo de tomada de decisão em investimentos de TI, **onde** ocorreu a análise dos

dados e a verificação de aspectos indispensáveis no processo decisório em investimentos de TI em ambas organizações estudadas.

6 FATORES RELEVANTES NA TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS DE TI

As categorizações serão descritas com o objetivo de: primeiramente avaliar os pontos em comum entre a teoria abordada na pesquisa e os aspectos organizacionais, ou seja, o que realmente ocorre nas organizações e as abordagens acadêmicas, apresentando assim condições de contribuir efetivamente para os estudos no processo decisório de TI. Outro aspecto em destaque são as questões em comum entre as duas organizações, deixando evidente a perspectiva de ambas sobre os investimentos de TI e podendo compará-las entre si; e finalizando, os aspectos dos quais são diferentes nas organizações, enriquecendo assim os estudos abordados sobre processo decisório em investimentos de TI, verificando o que pode ser assertivo em um processo e não está sendo abordado em outra tomada de decisão.

O quadro 7 representa as categorias definidas diante da pesquisa, deixando explícito trechos das entrevistas que alinham com a categorização desenvolvida. Como dito anteriormente a categorização foi alinhada com os principais aspectos do processo decisório de TI e o conteúdo das referências bibliográficas.

Categorias				
Entrevistados	Alinhamento Estratégico	Impacto da TI nos negócios	Processos Contemplados pela TI	Método de Análise de Retorno de Investimentos
1	-“... o alinhamento dos projetos de negócio e iniciativas estratégicas via projetos em TI é fundamental para garantir diferencial competitivo...”		- “...todos processos da gestão sofrem impacto da TI, pois através de sistemas de TI se gera informação para gestão do negócio...”	-“...o principal método de análise de investimento em TI é o VPL...”
2	-“...a estratégia possui impacto direto dos investimentos de TI, pois em quase 100% das decisões estratégicas a TI possui ligação...”	-“...a TI gera oportunidade de lançamento de novos produtos, oxigenando os negócios...”	-“...entre os principais fatores para priorização investimentos, está o ganho produtivo nos processos.”	-“...os principais modelos para cálculo de retorno de investimento são o VPL, TIR, Payback e demais modelos financeiros.”
Entrevistados	Alinhamento Estratégico	Impacto da TI nos negócios	Processos Contemplados pela TI	Método de Análise de Retorno de Investimentos
3	-“...na Martins todo processo que não possui alinhamento estratégico não é aprovado.”	-“...a capacidade de gerar dados em inteligência deriva da TI, sendo importante ferramenta de diferencial para o negócio.”	-“...existem processos ligados a legislação, esses projetos também precisam ser atendidos por investimentos em TI, tais como: compliance, normas, impostos, etc.”	-“...os modelos dos quais não são financeiros, deixam pouco evidente os retornos da TI...”
4		-“...a TI por impactar toda estrutura de negócios possui participação de vários gestores...”	-“...como a informação é um valor estratégico, um dos processos que sofrem expressivos valores de investimento é o da segurança da informação.”	
5	-“...existe uma reunião de alinhamento periódica envolvendo todos gestores, com objetivo de tomar decisões alinhadas.”	-“...a TI tem papel fundamental, pois consegue transformar necessidades em produtos a serem entregues aos clientes.”	-“...o controle da frota é um processo que merece importância no momento de investir em TI...”	
6		-“...na instituição a principal preocupação é a segurança da informação e quem cuida de tudo isso é a TI, se tornando fundamental na operação.”		-“...devido a variáveis, como: segurança, legislação, infraestrutura, etc.; representam um importante fato na análise de investimentos, modelos financeiros não mensuram essas variáveis.”
7		-“...a TI se apresenta como um dos principais alicerces do diferencial competitivo, gerando impacto em todo negócio...”		-“...nem sempre os métodos de avaliação financeira são utilizados para medir retorno.”
8	-“...todos os gestores, dos mais distintas unidades de negócio participam do processo de tomada de decisão, mostrando alinhamento entre todos...”		-“...os processos apresentam importante participação nos investimentos de TI, pois alinhado as pessoas dão forma ao negócio.”	

Entrevistados	Alinhamento Estratégico	Impacto da TI nos negócios	Processos Contemplados pela TI	Método de Análise de Retorno de Investimentos
9	<i>"...todas reuniões de alinhamento estratégico se faz presente o CIO, pois a TI participa efetivamente."</i>		<i>"...a TI faz com os processos aconteçam de forma rápida, com nível de retorno eficiente e eficaz."</i>	
10		<i>"...a TI faz parte efetiva de todos os negócios, ela é responsável pelo nível de informação de todos envolvidos no negócios."</i>	<i>"...relacionamento com clientes, estoques, frota, contabilidade e finanças, sofrem impactos relevantes com a TI, principalmente em velocidade de informação"</i>	
11	<i>"...toda organização precisa estar junta, inclusive a TI e o todo negócio, sem esse alinhamento toda estrutura está comprometida."</i>			<i>"...modelos tradicionais de análise de investimentos, como: TIR, VPL, entre outros."</i>
12	<i>"...a TI no Itaú Unibanco não é administrada como um fornecedor de serviços. A área de TI faz parte de toda estratégia da organização, estando enquadrada como um dos principais aspectos estratégicos."</i>	<i>"A TI tem um impacto direto no negócios, pois sem a evolução tecnológica ocorrida dentro da instituição não seríamos capazes de acompanhar a mudança do comportamento dos nossos clientes."</i>	<i>"...todos processos apresentam impacto direto pela evolução tecnológica."</i>	<i>"...O principal retorno é avaliado pelo crescimento da organização, onde apresenta-se incluso nesse crescimento, volume financeiro, é claro, porém com outras variáveis ligadas diretamente a satisfação do cliente."</i>
Frequências por Categoria de Análise				
	8	7	9	7
			Frequência Total	31

Quadro 7: Quadro Analítico das Categorias de Análise: Relação entre entrevista no Martins Distribuidora S/A e Banco Itaú Unibanco S/A

Fonte: Autor (2010)

O Quadro 6 apresenta as **frequências** encontradas na coleta de dados. **Com** isso os percentuais se encontram dimensionados para cada categoria de análise, sendo: i) Alinhamento Estratégico: Um total de 7 referências, ou 25%, ou seja, 25% dos entrevistados acreditam que a TI tem como um dos principais motivadores para investimentos, projetos que estejam alinhados com a estratégia organizacional; ii) Impacto da TI nos negócios: 25% das respostas afirma que um dos principais motivadores para investimentos em TI estão concentrados na importância da TI para os negócios; iii) Processos contemplados pela TI: 29% dos entrevistados acreditam que os processos impactam diretamente nos investimentos de TI; e, iv) Métodos de Análise de Investimento em TI: 21% dos entrevistados na coleta de dados acreditam que os investimentos ocorrem visando somente retorno financeiro dos investimentos.

Conforme descrito no Quadro 7, as categorias buscam atender **aos** principais motivadores de investimentos em TI, conforme a abordagem do referencial bibliográfico. Existe uma similaridade no processo de tomada de decisão em

investimentos de TI em ambas organizações, caracterizando um processo decisório em investimentos de TI similar entre as organizações.

As categorias buscam se relacionar devido às abordagens descritas em estudos de tomada de decisão em investimentos de TI (BRYNJOLFSSON, 1993; LAURINDO; 1998; IRANI; LOVE, 2001; BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005; SHIMIZU, 2006; LAURINDO, 2008) onde em ambos os estudos as categorias definidas são alvo de discussão, ou são abordadas de maneira relevante. Os aspectos motivados na tomada de decisão direcionaram a escolha das categorias, onde esses aspectos foram apresentados pelos próprios tomadores de decisão.

Os fatores que descrevem a relevância no processo decisório de TI estão alinhados com as categorias descritas, pois apresentam por parte das organizações preocupações relevantes sobre os aspectos ligados as categorias.

São apresentados nos casos os principais fatores de relevância que estão ligados ao Alinhamento entre Estratégia organizacional e TI, Impacto da TI nos negócios e os investimentos contribuindo para o impacto positivo no negócio, Processos que são contemplados pela TI e a eficiência dos mesmos; e finalizando, os retornos dos investimentos em TI.

Em ambos os casos, os executivos ligados no processo decisório de investimento relatam a importância dos fatores, apresentando de forma concisa a importância desses aspectos e busca da organização para manter os fatores em constante acompanhamento.

Na empresa Martins Distribuidora S/A houve afirmação do CIO, conforme descrito em trecho da entrevista, evidenciando a importância da TI alinhada à estratégia.

A TI somente pode ser estratégica ao negócio se trazer diferenciais competitivos para o mesmo, desde a garantia da eficiência e eficácia dos processos do dia-a-dia (fazer o negócio acontecer), passando por atendimento e cumprimento da legislação em vigor (normas, impostos, compliance) até chegar no alinhamento estratégico das iniciativas corporativas (construir o futuro). Considerando que a boa TI está em toda organização, o alinhamento dos projetos de negócio e iniciativas estratégicas, via projetos em TI, é fundamental para garantir diferencial competitivo. A capacidade de obter, processar, analisar, sintetizar informações da operação da empresa e do comportamento de mercado, transformando dados em inteligência e suporte a tomada de decisão com velocidade e precisão também é fundamental para a obtenção do diferencial competitivo. O objetivo maior deve ser o de fazer melhor, mais rápido, mais barato e antes da concorrência. O oposto disso é o uso de tecnologia por tecnologia e seguir os modismos (CIO Martins Distribuidora, 2010).

O trecho da entrevista deixa clara a importância do alinhamento estratégico para a decisão de investimento em TI e a importância da TI nos demais processos da organização. Com isso procura-se validar os aspectos relevantes da TI e seu alinhamento potencializando os negócios da organização.

No objetivo de alinhar as os fatores relevantes da TI entre as empresas, segue abaixo descrição de entrevista do Banco Itaú Unibanco S/A, porém na oportunidade será mantido o sigilo em relação ao responsável pela informação, conforme solicitação do mesmo.

No Itaú Unibanco os investimentos estão alinhados com a estratégia do negócio e os gestores de cada área, tornando além de alinhada a decisão também participativa. São realizadas reuniões periódicas de alinhamento e existe uma área (Escritório de Investimentos) que reporta ao Comitê Executivo o status dos Investimentos em TI (Entrevistado 6, 2010)

As entrevistas descrevem a importância do alinhamento estratégico no processo decisório de TI, indo ao encontro de estudos acadêmicos (ENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; REICH; BENBASAT, 1996; LUFTMAN, 2000; KEARNS; SABHERWAL, 2006), onde caracterizam o modelo de alinhamento estratégico como um potencializador da TI e uma importante ferramenta de auxílio em decisões relativas a TI.

Conforme descrito na coleta de dados, outro aspecto descrito é o Impacto da TI nos negócios e sua relevância no momento da tomada de decisão de investimentos. Os impactos da TI se apresentam evidentes, tornando a TI um instrumento de mudança em negócios e produtos (LAURINDO, 2008). Segue trechos que descrevem a relação da TI e seu impacto no negócio para auxílio na tomada de decisão, conforme descrito por executivo envolvido no processo decisório no Banco Itaú Unibanco S/A.

Atualmente o que um banco tem como maior valor são as informações e elas são de responsabilidade da TI. Assim, a importância da TI na operação é fundamental. A TI consegue transformar produtos e serviços em entregáveis aos clientes o que torna os bancos diferentes entre si. Tornando indispensável para o negócio e suas mudanças (Executivo de Controladoria em TI, 2010).

O impacto da TI nos negócios é representado de maneira diferente na organização, muito isso devido ao mercado de atuação de cada uma delas. O negócio é modificado em várias vertentes, muitas vezes em processos, tais como: -

agilidade em relatórios, - retorno de informações, etc. Mas em muitos casos o negócio é modificado em maior profundidade, não registrando impacto somente na estrutura interna da empresa, mas sim no ambiente externo.

O trecho da entrevista do Gerente de TI da empresa Martins descreve de maneira evidente esse impacto na empresa e no relacionamento com o ambiente externo.

... os impactos da TI no negócio não estão direcionados apenas na estrutura organizacional, pois impactam até mesmo no relacionamento existente com os clientes, sob dois aspectos principais: i) conseguimos vender o que o cliente realmente precisa; e, ii) a proximidade é maior devido a gestão do relacionamento com o cliente, tornando-o mais fidelizado... (Gerente de TI da empresa Martins Distribuição S/A, 2010).

O impacto trazido pela TI está ligado diretamente aos processos organizacionais, tornando-os cada vez mais estratégicos e imprescindíveis para o negócio. O tempo de resposta da organização ganha agilidade e com isso exige que todos os processos estejam interconectados, atendendo o tempo de resposta. Essa evidência parte do pressuposto exposto através de entrevistado, do qual o mesmo solicita sigilo na declaração.

... a partir da entrada da TI na gestão e também na estratégia organizacional, todos os processos organizacionais ganham novos comportamentos. Toda empresa vive uma alteração significativa no tempo de resposta e é de extrema importância o alinhamento de todos os processos para que se tenha realmente vantagem competitiva com a TI (Entrevistado 2, 2010)

... todos os processos passam por mudanças a partir da inserção da TI nos negócios, caso exista algum processo que não sofra alterações, muito provável que este processo esteja desalinhado com a estratégia organizacional, isso ocorrendo o correto é que o mesmo não tenha investimento em TI (Superintendente de TI do Banco Itaú Unibanco, 2010).

Entre as categorias apresentadas na análise dos dados, o método de **análise de investimentos** apresenta-se como alvo de algumas discussões, principalmente quando o fator de decisão do investimento não possui como caráter principal retorno financeiro. O retorno financeiro é alvo de investigações de alguns acadêmicos (BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005; STEWART; MOHAMED, 2001) que apresentam novos modelos de mensuração baseados em aspectos **multicritérios**, devido ao fato que modelos financeiros estão concentrados apenas em registros

passados e não direcionam a organização para investimentos alinhados com a estratégia.

Em alguns aspectos os gestores apresentam falta de métodos bem definidos para medir o investimento da TI, onde os investimentos são avaliados diante de um amplo leque de resultados, não quantificando exatamente os resultados vindos somente dos investimentos em TI.

...o método de Valor Presente Líquido (VPL) é o principal método quando o aspecto de retorno está subsidiado em registros financeiros, porém quando o aspecto é o atendimento a legislação ou outro aspecto qualquer parecido o resultado do investimento se torna mais difícil de ser medido... (CIO da empresa Martins Distribuição S/A, 2010)

... quando a necessidade não está ligada aos registros de VPL, TIR e os demais métodos financeiros, quantificar os resultados se torna mais difícil (Entrevistado 2 do Banco Itaú-Unibanco S/A)

A descrição das entrevistas reflete a situação empírica da quantificação dos investimentos em TI, refletindo a escassez de instrumentos para mensuração de aspectos que não são financeiros e que também refletem retorno dos investimentos em TI. A importância de se mensurar variáveis não financeiras **se faz necessária**, pois as mesmas possuem impacto direto na estratégia organizacional (BORENSTEIN; BETTENCOURT, 2005; SHIMIZU, 2006; STEWART; MOHAMED, 2001).

A seção apresentada procurou relacionar os aspectos de tomada de decisão em ambas as empresas estudadas, pois muitas características se apresentam na tomada de decisão de acordo com as entrevistas.

A seção que segue apresenta as considerações finais da pesquisa e as propostas para aprofundamento em novos estudos, objetivando maior volume de conhecimento na tomada de decisão em investimentos de TI.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações a serem ressaltadas vão de encontro às lacunas existentes nos estudos de tomada de decisão em investimentos de TI. Existem inúmeras referências bibliográficas (LAURINDO, 1998; LAURINDO; 2008; WEILL; ROSS, 2006; TURBAN *et. al.* 2005; LAUDON; LAUDON, 2007) que destacam a importância da TI no mercado. Mas poucos estudos **destacam o** retorno dos investimentos em TI e subsidiam o processo decisório de investimentos em TI.

As organizações das quais foram alvo do estudo de caso apresentam características semelhantes no processo decisório, onde primeiramente destacam a necessidade do alinhamento estratégico de TI. A importância do alinhamento estratégico para as empresas se mostrou evidente, uma vez que grande destaque foi direcionado pelas organizações. Devido ao destaque no processo de alinhamento estratégico, o envolvimento da estrutura organizacional se torna evidente. **Sendo** assim, as informações dos mais variados níveis organizacionais se apresentam como cruciais para uma tomada de decisão alinhada com a estratégia.

Diante da necessidade de alinhamento, a tomada de decisão de investimentos em **TI apresenta** a necessidade de envolvimento de outros gestores que não estejam concentrados na figura do CIO, diretores e superintendentes e gerentes de TI. Em ambas **as** organizações a concentração da decisão nos gestores apresentados se torna evidente, podendo assim apresentar lacunas nas decisões de investimentos em TI e um retorno aquém do esperado para TI.

Diante das entrevistas realizadas, muito é descrita a necessidade do alinhamento estratégico, porém pouco se destaca, por parte dos entrevistados, os resultados da estratégia, **apresentando** assim uma oportunidade de novas pesquisas, entre o resultado da estratégia e a contribuição da TI para esse resultado.

Uma consideração a ser apresentada, trata-se da postura qualitativa no processo de tomada de decisão em investimentos. A pesquisa não apresenta, por parte das organizações, nenhum método quantitativo para tomada de decisão, com exceção dos modelos de análise de retorno financeiro, apesar dos mesmos não serem ligados diretamente a processo decisório.

Em novas pesquisas podem ser aprofundados estudos com uma abordagem quantitativa no processo decisório, e assim alinhando os dois métodos, qualitativo e quantitativo, buscando uma maior abrangência em relação aos processos de tomada de decisão em investimentos de TI.

Devido ao universo limitado de casos, dois casos, a pesquisa não apresenta o objetivo de definir um melhor modelo, ou uma postura decisória nos investimentos de TI. Apenas a descrição das duas organizações e a relação entre os processos de ambas.

Estudos acadêmicos são escassos quando se trata de modelos de tomada de decisão em investimentos de TI. Isso decorre da grande dificuldade de se apresentar o melhor modelo, pois a TI possui implicações diferentes em cada organização, sendo levados em considerações inúmeras variáveis para se tomar uma decisão.

As organizações têm a presença evidente do nível hierárquico na tomada de decisão em TI, sobretudo do CIO (Chief Information Officer) e do CEO (Chief Executive Officer) na decisão de investimento em TI, sendo esses atores grandes facilitadores no processo em ambas as organizações e os responsáveis pelo engajamento de toda estrutura estratégica no processo, levando decisões até mesmo no conselho de administração.

Procurando evidenciar na pesquisa que ambas as organizações, apesar de modelos diferentes de negócio e atuação em diferentes mercados, deixam claro a importância a ser dada para a TI e o cuidado que apresentam no momento decisão nos investimentos em TI, evidenciando em informações do mercado, a importância para ampliação de estudos que subsidiem as empresas de modelos bem definidos de tomada de decisão de investimentos em TI; apresentando uma lacuna no processo decisório, onde provavelmente, um número expressivo de organizações necessite de modelos para melhor tomada de decisão em investimentos de TI; tornando os resultados mais quantificáveis e tornando a TI cada vez mais crucial nas organizações.

8 REFERÊNCIAS

ALTER, S. **Information systems: a management perspective**. Massachusetts: Addison-Wesley, 1992.

AMATURANGA, D.; BALDRY, D.; SARSHAR, M.; NEWTON, R. Quatitative and Qualitative Research in the built environment: application of “mixed” research approach. **Work Study**, v. 51, n.1, p. 17-31, 2002.

ANDREWS, K.R. **The Concept of Corporate Strategy**. Homewood: Dow Jones-Irwin, 1971.

ATUAHENE-GIMA, K.; LI, H. Strategic Decision Comprehensiveness and New Product Development Outcomes in New Technology Ventures. **Academy of Management Journal**, v. 47, n.4, p. 583-597, 2004.

BALLANTINE, J. A.; GALLIERS, R. D.; STRAY, S. J. Information systems/technology evaluation practices: evidence from UK organizations. **Journal of Information Technology**, v. 11, p. 129-141, 1996.

BANNISTER, F.; REMENYI, D. Acts of faith: instinct, value and IT. **Investment decision**, v.15, p.231-241, 2000.

BENAROCH, M., JEFFERY, M., KAUFFMAN, R. J., SHAH, S. Option-Based Risk Management: A Field Study of Sequential Information Technology Investment Decision. **Journal of Management Information System**, v. 24, n.2, p.103-140, 2007.

BENSON, Robert J.; BUGNITZ, Thomaz, L.; WALTON, Willian B. **From Business Strategy to IT Action: Right Decision for Better Bottom Line**. John Wiley & Sons, Inc. March: 2004.

BORENSTEIN, D.; BETENCOURT, P. R B. A multi-criteria model for the justification of IT investment. **INFOR**, v. 43, n.1, p. 1-21, 2005.

BRYNJOLFSSON, E. The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment. **MIT Sloan School of Management**, 1993.

BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. Information Technology as a factor of production: The role of differences among firms. **Economics of Innovation and New Technology**, v.2, n.4, p. 193-199.

CARR, N.G. IT doesn't matter. **Harvard Business Review**, v.81, n.5, p.41-49, 2003.

CARR, N.G. The end of corporate computing. **Sloan Management Review**, v.46, n.3 p.67-73

CLEMONS, E. K. Evaluation of Strategic Investments in Information Technology. **Comm. ACM**, v.34, n. 1, p. 22-36, 1991.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CONTEH, N., The Hypothesis Testing of Decision Making Styles in the Decision Making Process. **Journal of Technology Research**, v.1, p.1-17, 2009.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e misto**. 2.ed. São Paulo: Artmed, 2007.

DUBÉ, L.; PARÉ, G. Rigor in Information Systems Positivist Case Research: Current Practices, Trends, and Recommendations. **MIS Quarterly**, v. 27, n.4, p.597-635, 2003.

FARBEY, B.; LAND, F.; TARGETT, D. A taxonomy of information systems application: the benefits evaluation ladder. **European Journal of Information Systems**, v.4, p. 41-50, 1995.

FERNANDES, A. A.; ABREU, F. V. **Implantando a Governança de TI da estratégia à gestão dos processos e Serviços**. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia, 2008.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. C. **Reengineering the corporation**. New York: Harper Business, 1993.

HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. **IBM System Journal**, v.32, n.1, p.4-16, 1993.

HUBBARD, D. W. Measuring the value of Technology Investment. **CIO Enterprise Magazine**. n.15, 1997.

IRANI, Z.; LOVE, P. D. Developing a frame of reference for ex-ante IT/IS investment evaluation. **European Journal of Information Systems**, v.11, p. 74-82, 2002.

IRANI, Z.; LOVE, P. D. The propagation of technology management taxonomies for evaluating investments in information systems. **Journal of Management Information Systems**. v.17, p.161-177, 2001.

ITAU-UNIBANCO, **Política de Relação com Investidores**, Disponível em: <<http://ww13.itaubr.com.br/portalri/index.aspx?idioma=port>>. Acesso em 20 out 2010.

ITAU-UNIBANCO, **Revista Itaú Unibanco**.Vol. 12, 2010.

ITAU-UNIBANCO, **Revista Itaú Unibanco**.Vol. 16, 2010.

JOHNSON, H.T. Relevance Regained: Total Quality Management and the Role of Management Accounting. **Critical Perspectives on Accounting**, v.5, n.2, p. 259-267, 1994.

KARSAK, E. E.; ÖZOGUL, C. O. An integrated decision making approach for ERP system selection. **Expert Systems with Application**, v.36, p. 660-667, 2009.

KEEN, P. G. W. Information Technology and the Management the fusion Map. **IBM System Journal**. v. 32, n.1. p. 17-38, 1993.

KIM, H.; KANKANHALLI, A. Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective. **MID Quartely**, v.33, n. 3, p. 567-582, 2009.

KREMLJAK, Z.; BUCHMEISTER, B. Uncertainty and development of capabilities, **DAAAM International Publishing**, Vienna, 2006.

LACERDA, D.P. **A gestão estratégica em uma universidade privada confessional**: Compreendendo se e como as intenções transformam-se em ações estratégicas. Tese de Doutorado - UFRJ, 2009.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. (s.c.): Pearson Prentice Hall, 2007.

LAURINDO, F.J.B. **Tecnologia da Informação**: Planejamento e Gestão de Estratégias. São Paulo: Atlas, 2008.

LAURINDO, F.J.B.; PRIETO, V.C.; PEREIRA, F.L.A.; CARVALHO, M.M. Fatores Críticos na implementação do Balanced Scorecard. **Gestão & Produção**, v. 13, n.1, p.81-92, jan-abr.2006.

LUFTMAN, J. Assessing business-IT alignment maturity. **Communications of AIS**, v.4, Dec. 2000.

LUFTMAN, J. N.; LEWIS, P.R.; OLDACH, S. H. Transforming the enterprise: the alignment of business and information technology strategies. **IBM Systems Journal**, v.32, n.1, p.198-221, 1993.

MAKLAN, S.; KNOX, S.; RYALS, L. Using Real Options to Help Build the Business Case for CRM investment. **Long Range Planning**, v. 38, p. 393-410, 2005.

MELVILLE, N.; KRAEMER, K.; GURBAXANI, V. IT and Organizational performance: An Integrative Model of it Business Value. **MIS Quarterly**, v. 28, n.2, p. 283-323, 2004.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.

MITCHELL, J.R.; FRIGA, P. N.; MITCHELL, R.K. Untangling the Intuition Mess: Intuition as a Construct in Entrepreneurship Research. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 29, n.6, p. 653-679, 2005

NI, J.; KHAZANCHI, D.; Information Technology Investment Decision Under Asymmetric Information: A Model Rational Expectation Model. **International Journal of Information Technology & Decision Making**. v.8, n.1, p. 55-72, 2009.

NICOLAOU, A.I. Research issues on the use of ERP`s in Interorganizational Relationships, **International Journal of Accounting Information Systems**, v.9, p.216-226, 2008.

ÖZOGUL, C. O.; KARSAK, E.E.; TOLGA, E. A Real Options Approach for Evaluation and Justification of a Hospital Information System. **The Journal of System and Software**, v. 82, p. 2091-2102, 2009.

PANOPOULU, M. Corporate Investment and Information Technologies: The Case of the Greek Refining Industry. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 13, n. 2, 2001.

PFEFFER, J.; SALANCIK, G.R. The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. **Stanford University Press**, 2003.

PINHO, S.F.C. **Uma Metodologia de Apoio à Decisão para Priorização de Projetos de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006. Disponível em: <http://www.coc.ufrj.br/teses/doutorado/inter/2006/Teses/PINHO_SFC_06_t_D_int.pdf>. Acesso em 18 ago 2009.

PINSONNEALT, A.; KRAEMER, K. L. Survey Research Methodology in a Management Information Systems: An Assessment. **Journal of Management Information System**, v. 10, n.2, p. 75-105, 1993.

PRESLEY, A. ERP Investment Analysis Using the Strategic Alignment Model. **Management Research News**, v. 29, p. 273-284, 2006.

QUINN, J. B. Strategic Change: Logical Incrementalism. **Sloan Management Review**, 1978.

REISCH, B., H.; BENBASAT, I. Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives. **MIS Quarterly**, v.24, n.1, p.81-113, 2000.

RENKEMA, T.J.W.; BERGHOUT, E.W. Methodologies for information systems investment evaluation at the proposal stage: a comparative review. **Information and Software Technology**, v.39, p.1-13, 1997.

ROESCH, S. M. A., **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

RYAN, S.D.; HARRISON, D.A.; SCHKADE, L.L. Information-Technology Investment Decision: When do Cost and Benefits in the Social Subsystem Matter? **Journal of Management Information System**, v.19, n.2, p.85-127, 2002.

SANCHEZ, O. P.; ALBERTIN, A.L. A Racionalidade limitada das decisões de investimento em Tecnologia da Informação. **RAE**, v. 49, n. 1, p. 86-106, 2009.

SANTOS, B.; SUSSMAN, L. Improving the return on IT investment: the productivity paradox. **International Journal of Information Management**, v.20, 2000, p. 429-440.

SERAFEIMIDIS, V.; SMITHSON, S. Information systems evaluation in practice: a case study of organizational change. **Journal of Information Technology**, n.15, p. 93-105, 2000.

SEROPPIAN, I. Investment in supply chain management applications to grow 5% in 2004. **AMR Research Press Release**, New York, 2004.

SHIMIZU, T. **Decisão nas Organizações**: Introdução aos Problemas de Decisão Encontrados nas Organizações e nos Sistemas de Apoio à Decisão. São Paulo: Atlas, 2001.

SIEGEL, M. Do computers slow us down? **Fortune**, v. 137, p. 34-38, 1998.

SILVA, E.; MENEZES, E.M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3.ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SIMMS, I. Evaluating IT, where cost-benefit analysis fails. **Australian Accountant**, v.67, n.4, 1997, p.29-31.

STEWART, R. A.; MOHAMED, S. Evaluating the value IT adds to the process of project information management in construction. **Automation Construction**, n.12, p.407-417, 2003.

STEWART, R.A.; MOHAMED, S. Utilizing the balanced scorecard for IT/IS performance evaluation in construction. **Journal of construction Innovation**. v.3, p.147-163, 2001.

STEWART, T. A. **Capital Intelectual**: A Nova Vantagem Competitiva das Empresas. 17.ed. Rio de Janeiro, 1998.

SVEIBY, K, E.; LLOYD, T. **Managing Knowhow**: Add Value by Valuing Creativity. London: Bloomsbury, 1988.

TAM, K.Y.; The impact of Information Technology Investments on Firm Performance and Evaluation: Evidence from Newly Industrialized Economies. **Information System Research**, v. 9, n. 1, March 1998.

WAR, J.P.; GRIFFITHS, P.; WHITMORE. Strategic Planning for Information Systems. John Wiley Series in Information Systems, **Chichester**, U.K, 2002.

WEIL, P. The relationship between investment in information technology and firm performance: A study of the value manufacturing sector. Center of information System Research, **MIT Sloan School of Management**, 1992.

WEILL, P.; ROSS, J.W. **Governança da Tecnologia da Informação**: Como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores. São Paulo: M. Books, 2006.

WEILL, P; ARAL, S. Generating Premium Returns on IT Investments. **MIT Sloan Review**, v. 47 n. 2, p.38-48, 2006.

WESTERMAN, G.; HUNTER, R. **O Risco de TI**: Convergendo Ameaças aos Negócios em Vantagem Competitiva. São Paulo: M. Books, 2007.

WILLCOCKS, L.; LESTER, S. Information systems investments: Evaluation at the feasibility stage of projects. **Technovation**, v. 11, n.5, p. 283-302, 1991.

WU, F.; LI, H.Z.; CHU, L. K.; SCULLI, D.; GAO, K. Na approach to the valuation and decision of ERP investment projects based on real options. **Ann Oper Research**, v. 168, p. 181-203, 2009.

YACONI, L.L.; HOOPER, T.; HUTCHINGS, K. Toward a Model of Understanding Strategic Decision-Making in Micro-Firms: Exploring the Australian Information Technology Sector. **Journal of Small Business Management**, v. 48 n.1, p. 70-95, 2010.

YIN, R.K. **Estudo de caso**: Planejamento e Métodos. 3.ed. (s.c.): Bookman: 2003.

ANEXOS

ANEXO I – Autorização de Pesquisa do Banco Itaú Unibanco S/A

Uberlândia, 03 de novembro de 2010.

AUTORIZAÇÃO

Através desta declaro para os devidos fins e a quem possa interessar, que o Sr. Ricardo Danilo Campos Lopes, portador do CPF: 934792471-72, brasileiro, casado, aluno do programa de Mestrado Interinstitucional UNISINOS/PUC-GO, possui autorização para desenvolver os estudos pertinentes, tendo como objetivo concluir a pesquisa de Dissertação de Mestrado, tendo o seguinte título: "Análise do Processo de Tomada de Decisão em Investimentos de Tecnologia da Informação", Banco Itaú Unibanco S/A.



Cleidir Donizete de Freitas
006357925

Banco Itaú Unibanco S/A.

ANEXO II – Autorização de Pesquisa da Empresa Martins Comércio e Serviços de Distribuição S/AAUTORIZAÇÃO

Através desta declaro para os devidos fins e a quem possa interessar, que o Sr. Ricardo Danilo Campos Lopes, portador do CPF: 934792471-72, brasileiro, casado, aluno do programa de Mestrado Interinstitucional UNISINOS/PUC-GO, possui autorização para desenvolver os estudos pertinentes, tendo como objetivo concluir a pesquisa de Dissertação de Mestrado, tendo o seguinte título: “Análise do Processo de Tomada de Decisão em Investimentos de Tecnologia da Informação”, na empresa Martins Comércio e Serviço de Distribuição S/A, inscrita no CNPJ: 43214055/0001-07. As referências específicas a empresa somente poderão ser publicadas após aprovação das mesmas pela empresa.



Martins Comércio e Serviços de Distribuição S/A

Flávio Lúcio Borges Martins – Diretor de Tecnologia

CNPJ: 43.214.055/0001-07

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
NÍVEL MESTRADO

AUTORIZAÇÃO

Eu **RICARDO DANILO CAMPOS LOPES**, CPF **934792471-72** autorizo o Programa de Mestrado em Administração da UNISINOS, a disponibilizar a Dissertação de minha autoria sob o título **ANÁLISE DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO**, orientada pelo(a) professor(a) doutor(a) **DANIEL PACHECO LACERDA**, para:

Consulta Sim Não

Empréstimo Sim Não

Reprodução:

Parcial Sim Não

Total Sim Não

Divulgar e disponibilizar na Internet gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da minha Dissertação citada acima, no *site* do Programa, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet

Parcial Sim Não

Total Sim Não Em caso afirmativo, especifique:

Sumário: Sim Não

Resumo: Sim Não

Capítulos: Sim Não

Bibliografia: Sim Não

Anexos: Sim Não

São Leopoldo, 29/01/2011

Assinatura do(a) Autor(a)

Visto do(a)

Orientador(a)