

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS**

**FELIPE MÜLLER DIEHL**

**UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ADAPTAÇÃO DE USUÁRIOS A MUDANÇAS  
DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Porto Alegre

2012

**FELIPE MÜLLER DIEHL**

**UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ADAPTAÇÃO DE USUÁRIOS A MUDANÇAS  
DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Dr. Maurício Gregianin Testa

Porto Alegre

2012

D559e Diehl, Felipe Müller

Um estudo de caso sobre a adaptação de usuários a mudanças de tecnologia da informação / Felipe Müller Diehl. – Porto Alegre, 2012.  
116 f. : il.

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

Orientação: Prof. Maurício Gregianin Testa

1. Administração de Empresas. 2. Sistema de Informação – Administração. 3. Tecnologia da Informação. 4. Estudo de Usuário. I. Testa, Maurício Gregianin. II. Título.

CDD 658.4038

Ficha Catalográfica elaborada por  
Sabrina Vicari  
CRB 10/1594

**FELIPE MÜLLER DIEHL**

**UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ADAPTAÇÃO DE USUÁRIOS A MUDANÇAS DE  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

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

Aprovado em 29 de março de 2012, pela Banca Examinadora.

**BANCA EXAMINADORA:**



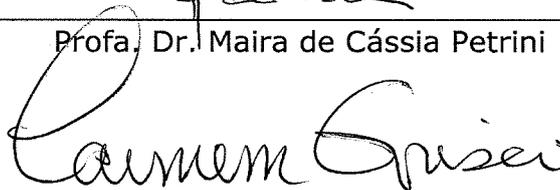
---

Prof. Dr. Maurício Gregianin Testa  
Orientador e Presidente da sessão



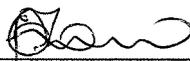
---

Profa. Dr. Maira de Cássia Petrini



---

Profa. Dr. Carmen Ligia Iochins Grisci



---

Profa. Dr. Edimara Mezzomo Luciano  
Coordenadora do PPGAd e Parecer B

Dedico esta dissertação aos meus avós,  
Adroaldo e Geci, principais fontes de motivação  
do meu desenvolvimento como ser.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que me apoiaram, independente da forma, para a conclusão desta dissertação.

A Deus, pelas linhas tortas que nos mantem em constante mudança e aprendizagem, e pela escrita certa que nos mostra os caminhos corretos.

À minha namorada, Luciane Brehm, pelo apoio, incentivo, compreensão, força, carinho, puxões de orelha, entre tantas outras coisas que um mestrando precisa.

À minha família pelo incentivo de sempre seguir em frente, e pela compreensão nos momentos de ausência.

À Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul pela bolsa parcial que me foi concedida.

Ao meu orientador, Maurício Testa, pelos ensinamentos, confiança, disponibilidade, serenidade e incentivos ao longo desta caminhada.

À professora Maira Petrini por ter entrado em contato com o professor Pinsonneault para que eu pudesse tentar buscar mais subsídios para a minha pesquisa.

À professora Edimara Luciano pela provocação de ricas discussões em sala de aula, disponibilidade e apoio em diversas ocasiões.

À professora Mírian Oliveira pelo apoio no meu primeiro artigo publicado, disponibilidade e confiança.

Aos demais professores do MAN pelos conhecimentos compartilhados, disponibilidade e incentivos.

Aos colegas do mestrado pelas boas discussões e risadas, cada qual ao seu tempo.

Aos professores Marcelo Yamaguti e Michael Mora pelo apoio e incentivo na realização do mestrado.

À organização analisada pelo apoio e aos entrevistados pela disponibilidade para a realização das entrevistas.

Aos amigos que compreenderam (ou não) as diversas recusas para saídas.

## RESUMO

A adoção da Tecnologia da Informação (TI) é cada vez mais frequente nas empresas, as quais buscam na TI a automação de atividades; a disponibilização de informações imediatas, assertivas, protegidas e privadas; a geração de valor; o aumento da produtividade, da eficiência, de Retorno sobre o Investimento (ROI); entre outros aspectos, sempre visando aumentar a sua competitividade e desempenho. Apesar da grande expansão da TI nas organizações, a introdução de novas tecnologias origina diversas consequências (esperadas e inesperadas) no ambiente dos usuários. Tais consequências são interpretadas e entendidas de diversas formas pelos usuários, desencadeando muitas, variadas e complexas reações. Desta forma, esta dissertação visa responder a seguinte questão de pesquisa: como usuários corporativos se adaptam a mudanças de TI em uma organização brasileira? Para respondê-la, objetivou-se analisar a adaptação de usuários corporativos no contexto brasileiro através da replicação do Modelo de Enfrentamento de Adaptação de Usuários (CMUA). A pesquisa realizada nesta dissertação foi qualitativa, de caráter exploratório, sendo aplicada em um estudo de caso transversal em uma empresa desenvolvedora de software. Os resultados encontrados corroboraram a aplicação inicial do modelo CMUA, sugerindo que as fases de avaliação, primária e secundária, os esforços de adaptação, os resultados e caráter cíclico do modelo são percebíveis em outros contextos. Além disso, pôde-se observar que a influência social exerce papel importante no processo de adaptação; que as emoções desempenham um papel fundamental na adaptação de usuários; que a resistência ativa pode culminar em processos de adaptação; e que a idade e a experiência deixam a reavaliação de processos de mudança de TI mais positiva. Estes resultados demonstraram indícios da possibilidade de vínculos entre os modelos utilizados, o que deve ser analisado em trabalhos futuros.

Palavras-chave: Mudanças de TI. Reações de usuários à TI. Adaptação à TI. CMUA.

## **ABSTRACT**

Information Technology (IT) adoption is increasing within organizations that seek in IT activities automation; private, protected, assertive, and immediate information availability; productivity, efficiency, Return on Investment (ROI) increment; and others aspects, always seeking to increase its competitiveness and performance. Besides IT great expansion within organizations, the introduction of new technologies creates many consequences (expected and unexpected) in the users environment. Such consequences are interpreted and understood in many ways by users, unleashing many, varied and complex reactions. This dissertation seeks to answer the following research question: how Brazilian corporate users adapt to IT changes in a Brazilian corporation? To answer it, this work sought to analyze corporate users' adaptation in the Brazilian context by replicating the Coping Model of Users Adaptation (CMUA). The research conducted in this dissertation was qualitative, exploratory, being applied in a transversal case study in a software development company. Findings corroborate to the initial application of CMUA model, suggesting that the model's phases of appraisal, primary and secondary, adaptation efforts, results and the cyclicity are noticeable in other contexts. Besides that, it could be seen that social influence has an important role in the adaptation process; that emotions have a fundamental role in users' adaptation; that active resistance can culminate in adaptation processes; and that age and experience let IT changes' reappraisal processes more positive. These findings showed evidence of links between the used models, what must be analyzed in future researches.

Keywords: IT changes. IT users' reactions. IT adaptation. CMUA.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relacionamento entre Aceitação, Uso, Adaptação e Resistência à TI.....	17
Figura 2 – <i>Coping Theory</i> .....	26
Figura 3 – <i>Coping Model of User Adaptation (CMUA)</i> .....	28
Figura 4 – Estratégias de Adaptação à TI .....	28
Figura 5 – Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) .....	31
Figura 6 – Modelo <i>Task Technology Fit (TTF)</i> .....	35
Figura 7 – Modelo de Resistência de Markus (1983).....	37
Figura 8 – Modelo de Resistência de Lapointe e Rivard (2005).....	40
Figura 9 – Modelo de pesquisa: CMUA.....	41
Figura 10 – Desenho de Pesquisa .....	44
Figura 11 – CMUA.....	56
Figura 12 – CMUA com Resultados .....	86
Figura 13 – Interação entre tecnologia, tarefas e emoções .....	91

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Pesquisas Anteriores sobre Adaptação de Usuários.....	22
Quadro 2 – Construtos de Expectativas de Desempenho.....	31
Quadro 3 – Construtos de Expectativas de Esforço .....	32
Quadro 4 – Construtos de Influência Social .....	32
Quadro 5 – Construtos de Condições Facilitadoras .....	33
Quadro 6 – Resumo dos Resultados da Pesquisa de Venkatesh et al. (2003) .....	33
Quadro 7 – Modelo de Cadeia de Evidências .....	55
Quadro 8 – Maximização de Benefícios – Cadeia de Evidências .....	58
Quadro 9 – Satisfação de Benefícios – Cadeia de Evidências.....	62
Quadro 10 – Tratamento de Distúrbios – Cadeia de Evidências.....	68
Quadro 11 – Autopreservação – Cadeia de Evidências.....	75
Quadro 12 - Modelos e Teorias de Aceitação Individual utilizados no UTAUT .....	104

## LISTA DE SIGLAS

C-TAM-TPB – *Combined TAM and TPB*

CMUA – *Coping Model of User Adaptation*

DTPB – *Decomposed Theory of Planned Behavior*

ERP – *Enterprise Resource Planning*

GP – Gerente de Projetos

IDT – *Innovation Diffusion Theory*

MM – *Motivational Model*

MPCU – *Model of PC Utilization*

ROI – Retorno sobre o Investimento

SCT – *Social Cognitive Theory*

TAM – *Technology Acceptance Model*

TI – Tecnologia da Informação

TPB – *Theory of Planned Behavior*

TRA – *Theory of Reasoned Action*

TTF – *Task Technology Fit*

UTAUT – *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
1.1 Contexto e Tema de Pesquisa.....	13
1.2 Problema e Justificativa de Pesquisa .....	17
1.3 Objetivos.....	20
1.3.1 Geral .....	20
1.3.2 Específicos.....	20
1.4 Estrutura do Trabalho .....	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
2.1 Adaptação à TI .....	22
2.2 Aceitação e Uso da TI.....	29
2.3 Resistência à TI .....	35
2.4 Modelo de Pesquisa .....	40
3 METODOLOGIA DE PESQUISA .....	42
3.1 Tipo e Método de Pesquisa .....	42
3.2 Unidade de Análise.....	44
3.3 Coleta de Dados .....	47
3.3.1 Entrevistas .....	48
3.3.2 Documentos.....	50
3.3.3 Observação .....	51
3.4 Procedimentos de Análise e Interpretação de Dados .....	52
4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....	56
4.1 Maximização de Benefícios .....	56
4.2 Satisfação de Benefícios .....	60
4.3 Tratamento de Distúrbios.....	65
4.4 Autopreservação.....	74
4.5 Resultados no Modelo CMUA.....	85
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	89
5.1 Conclusões .....	89
5.2 Implicações.....	93
5.3 Limitações.....	94
5.4 Pesquisas Futuras .....	95
REFERÊNCIAS.....	97

APÊNDICE A – MODELOS E TEORIAS DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS NO UTAUT .....	104
APÊNDICE B – PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO .....	108
APÊNDICE C – ROTEIROS DE ENTREVISTAS .....	112

## 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo é feita a introdução deste trabalho, apresentando o tema de pesquisa, o problema e justificativa da pesquisa, os objetivos e a estrutura do trabalho.

### 1.1 Contexto e Tema de Pesquisa

A adoção da Tecnologia da Informação (TI) é cada vez mais frequente nas empresas, as quais buscam na TI a automação de atividades; a disponibilização de informações imediatas, assertivas, protegidas e privadas; a geração de valor; o aumento da produtividade, da eficiência, de Retorno sobre o Investimento (ROI); entre outros aspectos, sempre visando aumentar a sua competitividade e desempenho. Tais aspectos podem ser observados em diversas pesquisas realizadas ao longo do tempo, como, por exemplo, Davis (1989), Joshi (2005), Li, Lim e Wang (2007) e Fadel e Brown (2010).

Apesar da grande expansão da TI nas organizações, a introdução de novas tecnologias origina diversas consequências (esperadas e inesperadas) no ambiente dos usuários. Tais consequências são interpretadas e entendidas de diversas formas pelos usuários, desencadeando muitas, variadas e complexas reações (BEAUDRY; PINSONNEAULT, 2005).

Davis (1989) afirma que ganhos de desempenho provindos da TI são frequentemente obstruídos pela falta de vontade dos usuários de aceitar e usar os sistemas disponíveis. Para Venkatesh et al. (2003) a aceitação e utilização de novas tecnologias inseridas no ambiente de trabalho são fundamentais para que as empresas possam obter aumentos significativos de produtividade. Mun et al. (2006) afirmam que os benefícios esperados de investimentos em TI somente são concretizados quando eles são adotados pelos seus usuários previstos e subsequentemente utilizados. Para Venkatesh e Bala (2008), existem diversos exemplos de falhas de implementações de TI's em organizações, as quais causaram grandes perdas financeiras. A falta de adoção e a subutilização das novas TI's implementadas são apontadas como as principais razões para o paradoxo da produtividade: uma relação inversa entre investimentos em TI e desempenho das empresas. De acordo com Fadel e Brown (2010), as organizações devem se

preocupar com a garantia de que os sistemas serão utilizados total e apropriadamente, pois os benefícios de sistemas de informação são condicionados à forma como eles serão utilizados pelos indivíduos.

A importância do tema é refletida na quantidade de pesquisas realizadas, na proposição de modelos que buscam explicar por que e como os usuários irão reagir frente a novas tecnologias, bem como na multidisciplinaridade, a qual envolve disciplinas de sistemas de informação, psicologia e sociologia. Estes aspectos podem ser observados, por exemplo, em Venkatesh et al. (2003), Beaudry e Pinsonneault (2005), Mun et al. (2006) e Fadel e Brown (2010).

De acordo com Beaudry e Pinsonneault (2005), existem duas principais linhas de pesquisa acerca do tema. A primeira, a qual utilizou uma abordagem de variância, focou principalmente nos antecedentes de adoção e uso de novas tecnologias e rendeu uma série de modelos, conforme observado em Venkatesh et al. (2003). A segunda linha de pesquisa utilizou uma abordagem de processo, focando na adaptação de usuários e seus efeitos e resultados. Esta linha mostrou como os usuários mudam suas habilidades, conhecimento, crenças, atitudes, aspirações e comprometimento ao trabalho; modificam seus procedimentos de trabalho e padrões de comunicação; e adaptam/usam a tecnologia de maneiras imprevistas.

Seguindo a primeira linha, Venkatesh et al. (2003) propuseram um modelo unificado de aceitação e uso de TI (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* - UTAUT). Um dos principais aspectos deste modelo foi o de aumentar o poder de explicação da aceitação e uso de TI em relação aos modelos anteriores. Este modelo possui quatro fatores determinantes (expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras) e quatro fatores moderadores (gênero, idade, experiência e voluntariedade de uso por parte do usuário) da intenção e uso da TI nas organizações.

Beaudry e Pinsonneault (2005) buscaram unificar no *framework Coping Model of User Adaptation* (CMUA) as duas linhas de pesquisas, objetivando tornar viável o estudo dos antecedentes, comportamentos e resultados da adaptação de usuários. Este modelo baseou-se na Teoria do Enfrentamento (*Coping Theory*) de Lazarus e Folkman (1984), a qual define o enfrentamento como “os esforços cognitivos e comportamentais exercidos para gerenciar demandas internas e/ou externas específicas, que são avaliadas como sobrecarregando ou excedendo os recursos da

pessoa”. De acordo com o CMUA, os usuários realizam uma avaliação primária de um evento de TI, classificando-o como uma oportunidade ou ameaça. Em uma avaliação secundária, os usuários avaliam qual o nível de controle da situação, sendo ele alto ou baixo. De acordo com estas duas classificações iniciais, os autores afirmam que os usuários irão adotar uma das quatro possíveis estratégias de adaptação: duas para o cenário onde o usuário julga o evento de TI ser uma oportunidade (com alto controle, a estratégia de maximização de benefícios, e, com baixo controle, a estratégia de satisfação de benefícios); e duas para o cenário onde o usuário julga o evento de TI ser uma ameaça (com alto controle, a estratégia de tratamento de distúrbios, e, com baixo controle a estratégia de autopreservação).

Além dos estudos de Beaudry e Pinsonneault (2005), outros estudos que envolvem TI também se basearam no modelo de Lazarus e Folkman (1984), como, por exemplo, os de Lee e Larsen (2009), Liang e Xue (2009 e 2010) e Fadel e Brown (2010). Destes estudos, para o contexto desta pesquisa, destaca-se o estudo de Fadel e Brown (2010), no qual os autores demonstraram a possibilidade de vincular aspectos dos modelos de Venkatesh et al. (2003) e Beaudry e Pinsonneault (2005), de forma que as expectativas de desempenho e esforço impactam a avaliação primária, enquanto que as condições facilitadoras determinaram os resultados da avaliação secundária.

Outro contexto de análise às reações dos usuários à TI busca analisar aspectos referentes à resistência à implementação de novas TI's. Da mesma forma que os autores de adaptação e aceitação e uso, os autores de resistência de usuários destacam a importância das pesquisas sobre o tema, as quais buscam auxiliar as empresas a se beneficiar da TI para atingir seus objetivos de negócio (JOSHI, 2005; LAPOINTE; RIVARD, 2005; JÓIA; MAGALHÃES, 2009; KIM; KANKANHALLI, 2009).

Lapointe e Rivard (2005) propuseram um modelo multinível de resistência à implementação de TI, o qual não se posiciona quanto à resistência ser maléfica ou benéfica. Também utilizando uma abordagem de processo, este modelo utiliza como base cinco componentes: comportamentos, objeto, sujeito, ameaças, e condições iniciais. De acordo com os autores, inicialmente é feito uma avaliação a nível individual e/ou organizacional da interação entre as condições iniciais (distribuição do poder ou rotinas estabelecidas) e as funcionalidades do sistema a ser implementado. Desta avaliação surgirá uma projeção de consequências, a qual se

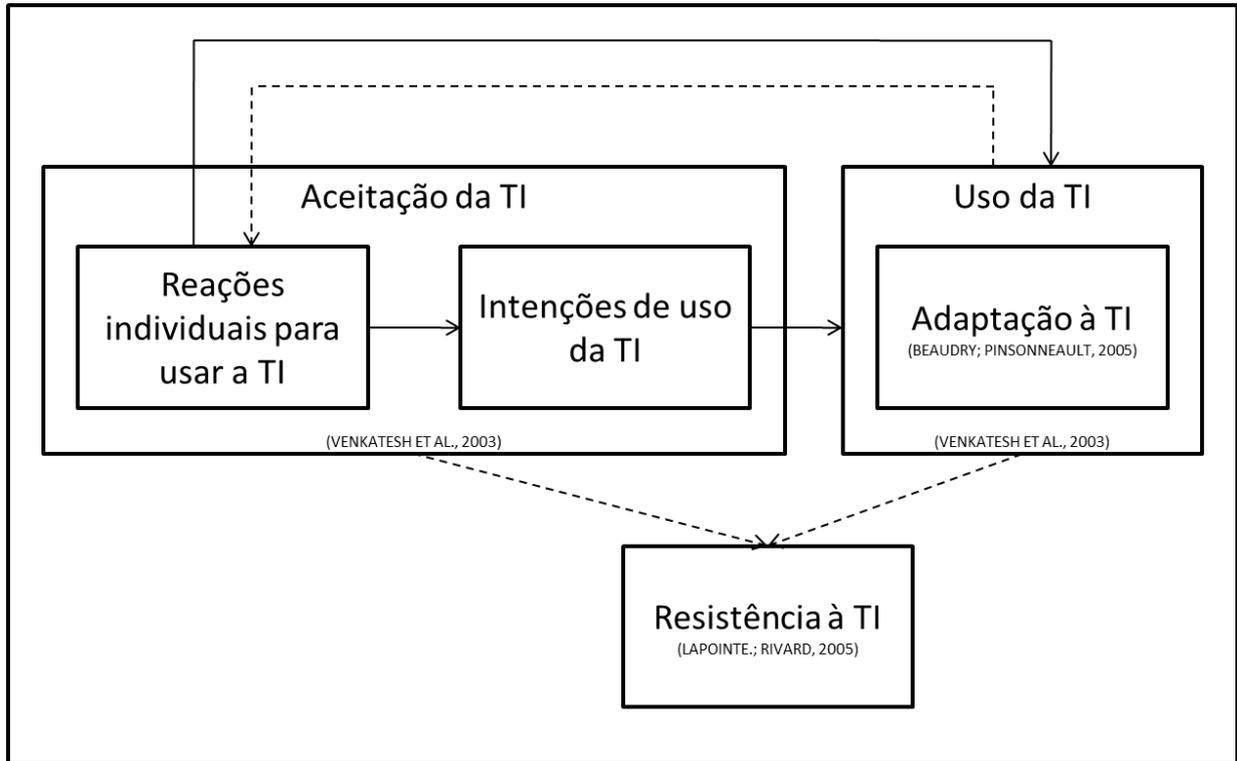
for classificada como ameaça, originará os comportamentos de resistência. O modelo multinível de resistência à TI afirma que existem gatilhos que podem alterar ou ativar condições iniciais, as quais em um novo ciclo de avaliação podem resultar na alteração do objeto de resistência. Também afirma que em estágios iniciais da implementação de um novo sistema o processo de resistência ocorre através da combinação de comportamentos individuais independentes, enquanto que em estágios posteriores o processo ocorre através da convergência de comportamentos. Nos estudos de Beaudry e Pinsonneault (2005) a resistência é citada como alvo para pesquisas futuras, mas é prevista pelos autores sendo um caso extremo, podendo culminar em uma sabotagem da implantação do sistema na organização.

Os estudos de aceitação e uso, adaptação e resistência à TI possuem relacionamentos, embora abordem diferentes aspectos das reações dos usuários à TI. Conforme Venkatesh et al. (2003), as reações individuais para o uso da TI<sup>1</sup>, bem como as intenções de usar a TI (as quais são originadas a partir das reações individuais para usar a TI), irão balizar o uso da TI pelo indivíduo. Conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), os processos de adaptação irão ocorrer quando os usuários usarem a TI, e a resistência é um comportamento que pode se originar durante a adaptação dos usuários. E, conforme Lapointe e Rivard (2005), as condições iniciais do indivíduo e do seu ambiente em contato com a TI (descrita como “objeto” no modelo dos autores) irão originar os comportamentos de resistência à TI. Assim sendo, consegue-se perceber três grandes etapas nas interações de usuários com a TI: aceitação da TI, a qual abrange as expectativas dos usuários quanto à nova TI e as influências sociais no seu ambiente; uso da TI, abrangendo o uso e os processos de adaptação à TI; e resistência à TI, sendo o resultado da interação dos processos de aceitação e uso da TI. A Figura 1 ilustra os relacionamentos entre a aceitação, uso, adaptação e resistência à TI, conforme conceitos observados em Venkatesh et al. (2003), Beaudry e Pinsonneault (2005) e Lapointe e Rivard (2005).

---

<sup>1</sup> Tais reações individuais **para** o uso da TI irão influenciar diretamente na intenção de uso e no uso da TI, não sendo decorrentes do uso da TI (reações **do** uso TI), aonde se enquadram os processos de adaptação e resistência à TI. As reações **para** o uso da TI são as apresentadas no modelo de Venkatesh et al. (2003): expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social.

Figura 1 – Relacionamento entre Aceitação, Uso, Adaptação e Resistência à TI



Fonte: O autor (2011).

## 1.2 Problema e Justificativa de Pesquisa

Para Mao e Palvia (2008) as organizações não se importam com os seus usuários internos e dão pouca atenção para os seus comportamentos após a implementação e uso inicial dos sistemas, embora sejam os usuários finais que determinarão a efetividade do investimento. Em sua pesquisa, os autores concluem que usuários mais experientes, ou seja, aqueles que possuem interação com o sistema há mais tempo, possuem percepções, atitudes e intenções de comportamento mais positivas em relação aos sistemas do que usuários menos experientes. Assim sendo, as organizações devem realizar ações que incentivem a adoção dos sistemas no tempo mais breve possível para que assim possam maximizar o seu ROI.

Kwahk e Lee (2008) afirmam que as organizações são continuamente confrontadas com a necessidade de mudar as suas estruturas, objetivos, processos e tecnologias para que possam manter a sua vantagem competitiva. Desta forma, muitas firmas adotaram sistemas para auxiliá-las nesta tarefa. Porém, as empresas se deparam com a incapacidade de obter os benefícios esperados, sendo a taxa de

falha na adoção destes sistemas de 60% a 90%. Um dos principais motivos destes fracassos é a resistência de mudar do usuário (LAPOINTE; RIVARD, 2005). Kwahk e Lee (2008) também afirmam que embora os sistemas possam ser implementados com sucesso de uma perspectiva técnica, o sucesso do sistema, em uma perspectiva de negócios, depende da vontade dos usuários em o utilizarem.

Conforme Sun et al. (2009), empresas gastam milhões de dólares em iniciativas de implementações de sistemas como, por exemplo, *Enterprise Resource Planning* (ERP), *workflows* e sistemas de gestão do conhecimento, esperando delas ganhos significativos de performance operacional. Entretanto, muitos projetos grandes de sistemas de TI falham devido à fraca resposta às implementações por parte dos seus usuários e à sua incapacidade de perceber os benefícios esperados. Devido a este cenário, se torna importante entender por que tantos sistemas organizacionais de TI não são entusiasticamente aceitos pelos usuários, e como o uso da TI pode ser traduzido em benefícios tangíveis.

A pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005) trouxe a perspectiva de adaptação de usuários a novas TI's à tona, assunto que está contido dentro do contexto de uso de TI. Os seus estudos complementaram outros mais generalistas, os quais abordavam o uso de TI de uma maneira mais direta, sem aprofundar o entendimento dos processos internos que ocorrem nos usuários ao se depararem com uma mudança e/ou implementação de uma nova TI. Esta nova abordagem possibilitou um melhor entendimento sobre os esforços psicológicos exercidos pelos usuários para se adaptarem a uma mudança brusca em seus ambientes, a qual demanda uma série de adaptações.

De acordo com Beaudry e Pinsonneault (2005), existe margem para futuras pesquisas sobre a adaptação de usuários à TI. São citados diversos itens no artigo elaborado pelos autores, dos quais se destacam, para os propósitos desta dissertação, os seguintes: a necessidade de replicação do modelo proposto, o qual deve ser mais investigado, pois os ambientes de pesquisa utilizados eram muito similares; a necessidade de refinar o modelo CMUA, atividade que deve ocorrer através da realização da pesquisa com diferentes usuários e tecnologias; a possibilidade de descoberta de novos tipos de estratégias de adaptação além dos identificados no texto; e a execução da pesquisa em períodos diferentes após a implantação da TI, a qual pode evidenciar como diferentes estratégias se revelam ao longo do tempo. Conforme os autores, embora exista uma grande aceitação de que

o entendimento dos comportamentos de adaptação dos usuários é fundamental para a compreensão de questões relacionadas ao desenvolvimento, implementação, uso e efeitos da TI nas organizações, pouco se conhece sobre o tema.

Ao se realizar uma pesquisa sobre a evolução e utilização do modelo CMUA desde sua publicação até o momento atual são encontrados artigos em periódicos acadêmicos e dissertações que utilizam o artigo de Beaudry e Pinsonneault (2005) como referencial teórico para explicações de seus resultados (por exemplo, BARKI; TITAH; BOFFO, 2007; VENKATESH; BALA, 2008; LEE; LARSEN, 2009; LIANG; XUE, 2009; 2010; MISHRA; AGARWAR, 2010), e dois artigos que buscaram evoluir os estudos do modelo: Fadel e Brown (2010) realizaram o vínculo de alguns construtos do CMUA com o modelo de Venkatesh et al. (2003); e os próprios autores, os quais agregaram a análise do impacto das emoções indiretas e diretas, através de comportamentos de adaptação, no uso de novas TI's, (BEAUDRY; PINSONNEAULT, 2010).

As afirmações de Beaudry e Pinsonneault (2005) quanto à possibilidade de novas pesquisas que busquem a replicação e evolução do modelo CMUA, bem como a inexistência de tais pesquisas (com exceção das pesquisas de Fadel e Brown (2010) e Beaudry e Pinsonneault (2010), as quais evoluíram o modelo CMUA de maneira diferente da proposta nesta dissertação) são as justificativas acadêmicas para a realização deste estudo. Entretanto, é visível a importância de se estudar os processos de adaptação para as empresas devido à necessidade cada vez maior delas implantarem ou mudarem os seus sistemas, ao impacto gerado e à necessidade das pessoas reagirem de forma positiva frente a tais mudanças, contribuindo para o sucesso e cumprimento dos objetivos da implantação dos sistemas.

Conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), apesar do fato de que os comportamentos de adaptação de usuários são amplamente aceitos como chave para o entendimento de diversas questões importantes relacionadas ao desenvolvimento, implementação, uso, e efeitos da TI em organizações, pouco é conhecido sobre o tema.

O modelo CMUA de Beaudry e Pinsonneault (2005) buscou compreender como ocorre o processo de adaptação de usuários à TI, entretanto, tal modelo possui algumas limitações quanto a sua replicação, pois foi realizado em um contexto estrangeiro com condições diferentes e particulares do país de estudo,

assim demonstrando aspectos específicos do contexto estudado. A replicação deste estudo em um contexto diferente do original é uma oportunidade de se explorar as estratégias e os resultados de adaptação dos usuários à TI identificados na pesquisa original.

Devido à importância do tema, às justificativas e às lacunas de pesquisa apresentadas, torna-se importante verificar se o modelo CMUA consegue explicar a adaptação de usuários à TI em um contexto corporativo brasileiro.

Assim sendo, este estudo irá replicar o modelo proposto por Beaudry e Pinsonneault (2005) para analisar como ocorre a adaptação de usuários a implantações de TI, buscando validá-lo em um contexto (ambiente, tecnologias e usuários) diferente do apresentado pelos autores; analisará a avaliação dos usuários frente a mudanças de TI; analisará se as mesmas estratégias de adaptação descobertas pelos autores se repetem e/ou se novas emergem; e, da mesma forma, analisará se os resultados das estratégias de adaptação descobertos pelos autores se repetem e/ou se novos emergem.

Com base nos argumentos apresentados nos parágrafos anteriores, a questão de pesquisa deste estudo é: Como usuários corporativos se adaptam a mudanças de TI em uma organização brasileira?

### **1.3 Objetivos**

#### 1.3.1 Geral

- Analisar como os usuários corporativos se adaptam a mudanças de TI no contexto de uma empresa brasileira.

#### 1.3.2 Específicos

- a) Analisar a avaliação dos usuários quanto a mudanças de TI;
- b) Analisar as estratégias de adaptação dos usuários frente a mudanças de TI;
- c) Analisar os resultados das estratégias de adaptação de usuários a mudanças de TI.
- d) Analisar a reavaliação dos usuários a mudanças de TI.

## **1.4 Estrutura do Trabalho**

Este projeto está dividido em cinco capítulos. O primeiro é a Introdução, onde são apresentados o tema, o problema, as justificativas, objetivos da pesquisa e a estrutura do trabalho.

O capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica deste estudo, a qual aborda alguns conceitos sobre aceitação, uso, adaptação e resistência à TI.

O capítulo 3 demonstra a metodologia de pesquisa que será utilizada na realização desta pesquisa. São apresentados o tipo e método de pesquisa, a unidade de análise e seu contexto, os métodos de coleta de dados, e os procedimentos de análise e interpretação de dados.

O capítulo 4 traz a análise dos dados coletados, apresentando as cadeias de evidências da adaptação de usuários a mudanças de TI.

E o capítulo 5 apresenta as considerações finais do trabalho, apresentando as conclusões, implicações e limitações desta dissertação, bem como as sugestões para futuros trabalhos.

Ao final deste trabalho estão as referências bibliográficas utilizadas na elaboração deste projeto e os apêndices.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o referencial teórico que norteará este estudo. Inicialmente são apresentados conceitos de adaptação à TI e o modelo CMUA, os quais são as principais referências para esta pesquisa. Logo após são apresentados conceitos de alguns modelos de aceitação e uso da TI e, para finalizar, são apresentados conceitos sobre resistência à TI. O objetivo deste referencial é embasar o presente estudo, refletindo as principais teorias existentes sobre reações de usuários à TI, as quais são relevantes para o estudo da adaptação à TI.

### 2.1 Adaptação à TI

Conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), a adaptação de usuários tem sido amplamente entendida e definida no contexto de sistemas de informação. Diversos autores como Rice e Rogers (1980), Ives e Olson (1984), Clark (1987), Leonard-Barton (1988), e Poole e DeSanctis (1988) utilizaram diferentes nomenclaturas para descrever mudanças feitas na tecnologia pelos usuários. Apesar de existir certa similaridade de conceitos, a sua definição é diferente. Entretanto, os estudos se focam principalmente em um único fenômeno: as maneiras que os usuários respondem a mudanças ou rupturas (entendidas como mudanças bruscas na forma de trabalhar dos usuários) introduzidas pela TI. O Quadro 1 apresenta os autores, conceitos, definições e foco dos estudos anteriores realizados sobre o tema.

Quadro 1 – Pesquisas Anteriores sobre Adaptação de Usuários

<b>Pesquisas Anteriores sobre Adaptação de Usuários</b>			
<b>Autores</b>	<b>Conceito</b>	<b>Definição</b>	<b>Foco</b>
Rice e Rogers (1980)	Reinvenção	À medida que uma inovação é mudada durante sua adoção e implementação.	Tecnologia
Ives e Olson (1984)	Adaptação	Alinhamento ou alteração da tecnologia de tal forma que ela atenda às necessidades dos usuários.	Tecnologia
Clark (1987)	Apropriação	Uma situação onde o usuário começa a reconhecer o valor potencial de uma TI particular e consegue gerenciar a lacuna de absorção entre os requisitos da TI e suas próprias capacidades limitadas, e então começa a criativamente modificar, refinar, e usá-la de maneira que ela atenderá suas	Tecnologia

<b>Pesquisas Anteriores sobre Adaptação de Usuários</b>			
<b>Autores</b>	<b>Conceito</b>	<b>Definição</b>	<b>Foco</b>
		necessidades. Apropriação implica na mudança contínua, acumulativa, e incremental de uma inovação em todos seus aspectos.	
Leonard-Barton (1988)	Reinvenção	A alteração da inovação inicial como os usuários a mudam para atender suas necessidades ou a usam de formas não previstas pelos desenvolvedores.	Tecnologia
Leonard-Barton (1988)	Adaptação	A reinvenção da tecnologia e adaptação simultânea ocorrendo em múltiplos níveis dentro da organização.	Tecnologia, Sistema de Trabalho
Majchrzak e Cotton (1988)	Ajuste	Possui quatro diferentes aspectos: mudanças na satisfação do trabalho, comprometimento com o trabalho, problemas psicológicos e de estresse, e qualidade de vida percebida.	Usuário
Poole e DeSanctis (1988)	Apropriação	Considera alterações trazidas por usuários para a tecnologia durante o seu uso.	Tecnologia
Poole e DeSanctis (1990)	Apropriação	A maneira que um grupo utiliza, adapta e reproduz as estruturas da tecnologia.	Tecnologia, Sistema de Trabalho
DeSanctis e Poole (1994)	Apropriação	É visível através de atos que revelam um profundo processo estrutural do uso da TI.	Tecnologia, Sistema de Trabalho
Sokol (1994)	Adaptação	As modificações trazidas para a tecnologia, o ambiente, protocolos sociais, outras expectativas, e o desenvolvimento de planos de contingência.	Tecnologia, Sistema de Trabalho
Tyre e Orlikowski (1994)	Adaptação	Refere-se aos ajustes e mudanças consequentes da nova implementação de TI. As adaptações podem considerar aspectos físicos da tecnologia, bem como procedimentos, crenças, conhecimento ou os relacionamentos de usuários.	Tecnologia, Sistema de Trabalho, Usuário
Orlikowski (1996)	Apropriação	Os ajustes contínuos, progressivos e mútuos, acomodações, e improvisações entre a tecnologia e seus usuários.	Tecnologia, Usuário
Tyre e Orlikowski (1996)	Adaptação	Modificações trazidas para a tecnologia, procedimentos de trabalho e crenças de usuários.	Tecnologia, Sistema de Trabalho, Usuário

Fonte: Beaudry e Pinsonneault (2005).

Ao se realizar pesquisas em periódicos, confirma-se o grande volume de trabalhos realizados sobre o tema e a vasta diversidade de conceitos, definições e focos utilizados para refletir a adaptação de usuários à TI, como pode ser visto, por exemplo, em Bhattacharjee e Harris (2009), Carmagnola e Cena (2009), Beaudry e Pinsonneault (2010), entre outros.

Objetivando integrar as pesquisas sobre aceitação e uso, e adaptação de usuários para permitir o estudo de forma conjunta dos antecedentes,

comportamentos e resultados de adaptação, Beaudry e Pinsonneault (2005) propuseram o *Coping Model of User Adaptation* (CMUA).

Para elaborar tal modelo, os autores se basearam na teoria de enfrentamento (*Coping Theory*) de Lazarus e Folkman (1984). Conforme os autores, esta teoria lida com os atos de adaptação que um indivíduo executa em resposta a eventos de mudanças bruscas que ocorrem em seus ambientes. O enfrentamento é definido como “os esforços cognitivos e comportamentais exercidos para gerenciar demandas internas e/ou externas específicas, que são avaliadas como sobrecarregando ou excedendo os recursos da pessoa” (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

Os esforços cognitivos são exemplificados por aceitar, distanciar e escapar, os quais objetivam em alterar o significado subjetivo do evento, enquanto que os esforços comportamentais, como procurar informações adicionais e evidências, e confrontar indivíduos, focam em alterar a situação (LAZARUS; FOLKMAN, 1984). Quanto às demandas, as internas são caracterizadas como desejos pessoais ou requisitos que o ambiente deve atender (ex.: desejo individual de um trabalho desafiador versus desafios que um trabalho possui), enquanto as externas emanam do ambiente contextual ou social e devem ser atendidas pelos indivíduos, são relacionadas aos papéis que os indivíduos devem desempenhar em um ambiente. Os recursos disponíveis influenciarão como as pessoas enfrentarão a situação. Tais recursos podem ser de inúmeros tipos, como, por exemplo, financeiros, materiais, físicos, psicológicos, cognitivos, sociais, etc. (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

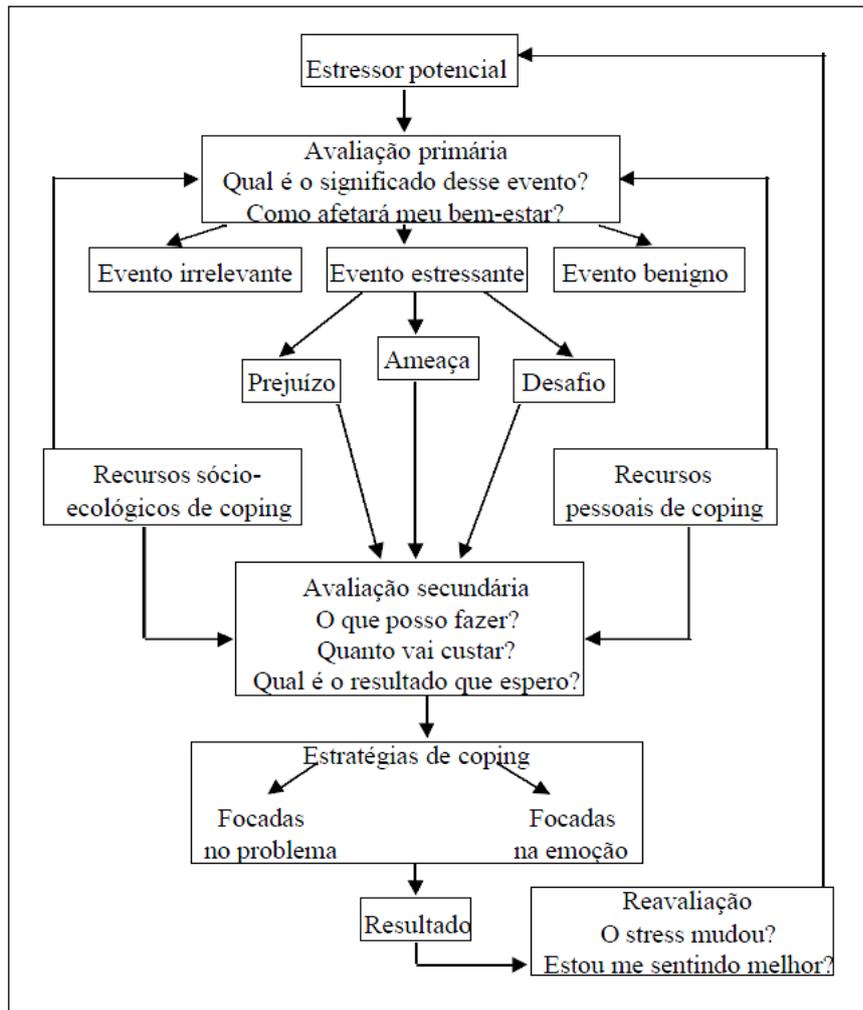
Conforme Lazarus e Folkman (1984), o enfrentamento ocorre na forma de um processo cíclico, o qual pode ocorrer antes, durante ou após o evento em si – o início do processo depende de características pessoais dos usuários, como inovação pessoal (vontade de usar novas TI's) e controle do destino (com esta característica a adaptação ocorre em um período mais cedo) – que possui duas principais etapas as quais constante e mutuamente se influenciam. A primeira destas etapas é a etapa de avaliação, na qual as pessoas inicialmente avaliam as consequências potenciais de um evento. Esta etapa se divide em uma avaliação primária, onde o indivíduo avalia a natureza do evento, sua importância e relevância pessoal, tendo como resultado uma classificação do evento como uma ameaça ou oportunidade (segundo os autores, é importante observar que eventos são multifacetados e podem possuir simultaneamente ameaças e oportunidades); e uma

avaliação secundária, onde os indivíduos avaliam o nível de controle que exercem sobre a situação e o que sentem e podem fazer com os recursos de enfrentamento disponíveis.

A segunda etapa é de escolha de esforços de enfrentamento, os quais são as ações executadas para lidar com a situação em questão. Tais esforços utilizam uma combinação de esforços cognitivos e comportamentais focados em problemas ou emoções. Se focados em problemas, buscam gerenciar o evento rompente mudando o ambiente ou o indivíduo, enquanto que se focados em emoções alteram a percepção que o indivíduo tem da situação, mas não a situação em si, objetivando regular emoções e tensões pessoais, restaurando ou mantendo um senso de estabilidade e reduzindo o estresse emocional do indivíduo (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

A combinação de esforços de enfrentamento focados em problemas e em emoções dependerá da avaliação da situação pelo indivíduo, o qual buscará a estratégia de enfrentamento que ofereça maior chance de sucesso e restauração de um sentimento de bem estar. Se os usuários possuem controle da situação, as estratégias se basearão na resolução de problemas, se não possuem controle, as estratégias tentaram estabilizar as emoções dos indivíduos, e em casos extremos de ausência de controle e altos níveis de exigências, poderá ocorrer uma fuga do ambiente em questão (LAZARUS; FOLKMAN, 1984; BEGLEY, 1998).

Antoniuzzi et al. (1998) apresentaram a *Coping Theory* proposta por Lazarus e Folkman (1984) de forma gráfica, o que facilita o entendimento do modelo. Tal ilustração é apresentada na Figura 2.

Figura 2 – *Coping Theory*

Fonte: Antoniazzi et al. (1998).

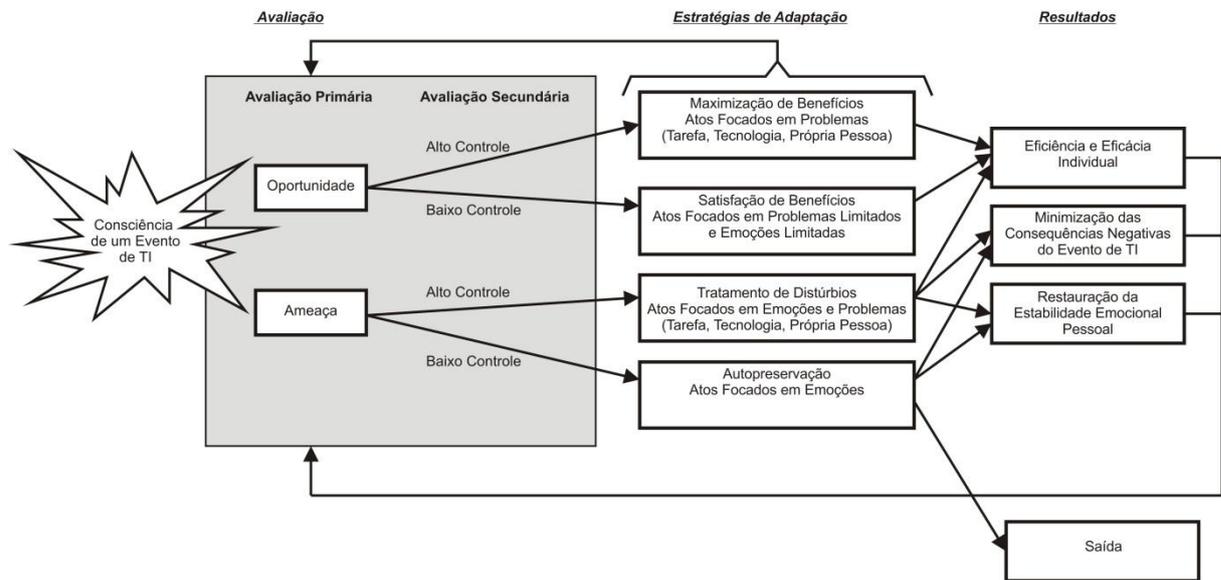
Beaudry e Pinsonneault (2005) afirmam que ao definir adaptação dos usuários como enfrentamento se torna possível estudar uma série de respostas de usuários, incluindo como eles restauram sua estabilidade emocional, modificam suas tarefas, reinventam e adaptam a tecnologia, ou mesmo resistem a ela. Da mesma forma, é possível entender os antecedentes e efeitos destes comportamentos, os quais podem ocorrer antes, durante e após a implementação de uma nova tecnologia. Também afirmam que, por explicar os comportamentos individuais de adaptação conduzidos em resposta a mudanças que ocorrem em seus ambientes, a *Coping Theory* oferece uma nova lente para se estudar por que e como os usuários se adaptam à TI nas organizações, também provendo fundação conceitual para o desenvolvimento de um modelo integrador que permita um melhor entendimento sobre este complexo fenômeno organizacional.

Para fazer o vínculo com a *Coping Theory*, Beaudry e Pinsonneault (2005, p. 493) definem adaptação de usuários como “os esforços cognitivos e comportamentais exercidos pelos usuários para gerenciar consequências específicas associadas a um evento de TI significativo que ocorra em seus ambientes”. Ainda conforme os autores, “a premissa fundamental do CMUA é de que a introdução de uma nova tecnologia ou a modificação de uma existente pode trazer mudanças percebidas como novas, e podem constituir uma ruptura nas organizações”. Sobre os comportamentos de adaptação eles afirmam que “são na verdade atos que os usuários executam para enfrentar as consequências percebidas do evento tecnológico”.

Trazendo a teoria do enfrentamento para o contexto de TI, a etapa de avaliação começa com um evento de TI significativo, que muda o ambiente de trabalho dos usuários. Primeiramente, o usuário determina as consequências esperadas do evento de TI e como elas provavelmente o afetarão pessoal e profissionalmente. A importância relativa (visto que tais eventos são multifacetados, conforme citado anteriormente) das consequências influenciará quais tipos de esforços de adaptação ocorrerão. Esta importância é condicionada às necessidades, valores, experiência, crenças, emoções e entendimento da tecnologia pelo usuário, além de fatores sociais, cultura do grupo, suporte e cultura organizacional (BEAUDRY; PINSONNEAULT, 2005).

Conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), ainda dentro da primeira etapa, a avaliação secundária ocorre quando o usuário determina o seu nível de controle sobre o evento de TI e quais as opções de adaptação dados os recursos disponíveis para ele. Em um contexto de TI são considerados três componentes de controle (vide coluna “Foco” do Quadro 1): trabalho, referente à autonomia sobre mudar seu trabalho devido à TI; indivíduo, referente à adaptação individual ao novo ambiente; e tecnologia, referente à influência dos usuários em funcionalidades da TI. Entrando na segunda etapa, a dos esforços de adaptação, Beaudry e Pinsonneault (2005) afirmam que os dois tipos de esforços de adaptação ocorrem separadamente ou ao mesmo tempo (mais comum). Tais esforços são os focados em emoções, os quais visam mudar a percepção (sentimentos, emoções, etc.), e os focados em problemas, os quais buscam mudar o usuário (hábitos, aprender novas habilidades, etc.) ou ambiente (aspectos tecnológicos, funcionalidades, etc.). A Figura 3 ilustra o modelo CMUA, proposto pelos autores.

Figura 3 – Coping Model of User Adaptation (CMUA)



Fonte: Beaudry e Pinsonneault (2005).

De acordo com Beaudry e Pinsonneault (2005), depois de realizadas as avaliações iniciais, os usuários irão adotar uma estratégia de adaptação, a qual será escolhida de acordo com as avaliações iniciais realizadas e os recursos disponíveis. Na pesquisa dos autores foram demonstradas quatro estratégias de adaptação que, segundo os autores, são as pontas de um contínuo de estratégias possíveis de ocorrer. A Figura 6 ilustra as quatro estratégias, conforme as avaliações primária (de ambiente) e secundária (de controle da situação).

Figura 4 – Estratégias de Adaptação à TI

Avaliação Primária	Oportunidade	Satisfação de Benefícios	Maximização de Benefícios
	Ameaça	Autopreservação	Tratamento de Distúrbios
		Baixo Controle	Alto Controle
		Avaliação Secundária	

Fonte: Beaudry e Pinsonneault (2005).

Beaudry e Pinsonneault (2005) afirmam que a estratégia de Maximização de Benefícios ocorre em cenários avaliados como uma oportunidade, onde os usuários possuem alto controle da situação. Nesta estratégia os esforços serão focados em problemas e orientados a obter vantagem total das oportunidades e maximizar os

benefícios pessoais. A estratégia de Satisfação de Benefícios ocorre em cenários avaliados como oportunidades, onde os usuários possuem baixo controle da situação. Nesta estratégia ambos os tipos de esforços serão mínimos, visto que os usuários não podem fazer muito para explorar melhor a TI e seus benefícios (esforço para lidar com de problemas), bem como usuários não sentem a necessidade de reduzir tensões provindas do evento de TI (esforço para lidar com emoções). Conforme os autores, nesta situação os usuários aproveitarão os benefícios da TI, que serão limitados, bem como terão pouco esforço de adaptação. A estratégia de Tratamento de Distúrbios ocorre em cenários avaliados como ameaças, onde os usuários possuem alto controle da situação. Nesta estratégia ambos os tipos de esforços serão utilizados, o de lidar com problemas terá foco em gerenciar a situação, criando alternativas para o problema, e o de lidar com emoções terá foco em minimizar as consequências negativas esperadas e restaurar a estabilidade emocional. Por fim, a estratégia de Autopreservação ocorre em cenários avaliados como ameaças, onde os usuários possuem baixo controle da situação. Nesta estratégia os esforços serão focados em emoções e orientados a restaurar a estabilidade emocional e reduzir as tensões provindas do evento de TI.

Assim como a *Coping Theory*, o CMUA é processo cíclico, ou seja, as avaliações, os esforços de adaptação e os resultados obtidos podem mudar o usuário e o seu ambiente ao longo do uso da TI, assim existindo uma constante interação entre estes três pontos em formato de espiral que pode ser progressivo ou regressivo (BEAUDRY; PINSONNEAULT, 2005).

O modelo CMUA apresentado nesta seção desta pesquisa será utilizado como base para a realização da mesma, visto que ela replica este modelo no contexto brasileiro. Tal modelo será aplicado para que os objetivos propostos neste estudo sejam alcançados. A próxima seção trará conceitos sobre aceitação e uso da TI.

## **2.2 Aceitação e Uso da TI**

A aceitação e o uso da TI têm sido amplamente pesquisados ao longo das últimas duas décadas, como pode ser observado, por exemplo, pelos estudos de Davis (1989 e 1993), Venkatesh e Davis (1996 e 2000), Venkatesh et al. (2003), Davis e Venkatesh (2004), Venkatesh e Bala (2008), entre vários outros, além de

artigos que buscam sintetizar as pesquisas na área e apontar caminhos para sua evolução (VENKATESH, 2006; VENKATESH et al., 2007). Destas pesquisas destaca-se a de Venkatesh et al. (2003), a qual apresentou, verificou o percentual de variância que explicavam, e sintetizou oito modelos em um novo modelo.

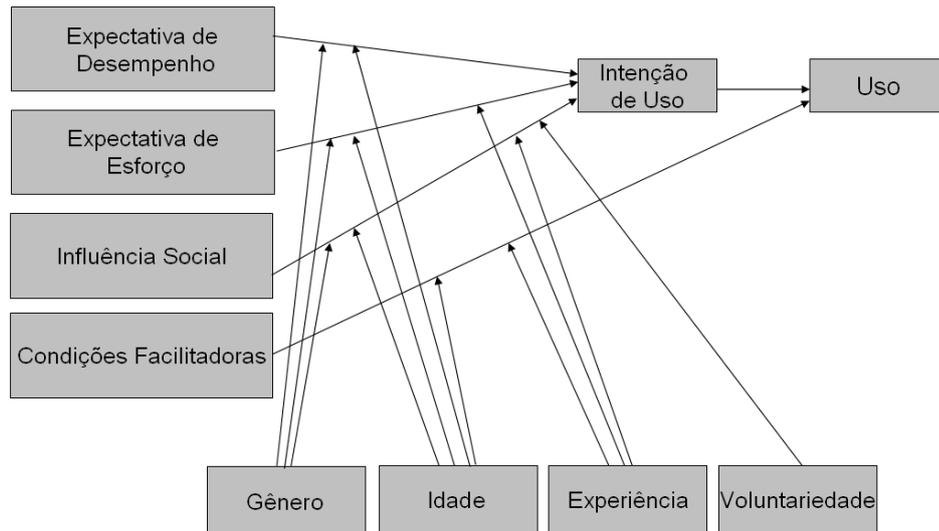
Conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), dos modelos de aceitação existentes quatro identificaram fatores que podem influenciar a adaptação de usuários à TI (por exemplo, expectativa de desempenho, influência social, ajuste tarefa-tecnologia, e compatibilidade), foco desta pesquisa. Tais modelos são o *Technology Acceptance Model* (TAM) / UTAUT (DAVIS, 1989; DAVIS et al., 1989; VENKATESH et al., 2003); *Innovation Diffusion Theory* (IDT) (ROGERS, 1995); *Decomposed Theory of Planned Behavior* (DTPB) (TAYLOR; TODD, 1995b); e o *Task-Technology Fit* (TTF) (DISHAW; STRONG, 1999; DISHAW et al. 2002; GOODHUE, 1995; GOODHUE; THOMPSON, 1995; ZIGURS; BUCKLAND, 1998; ZIGURS et al. 1999). A pesquisa de Venkatesh et al. (2003) aborda os modelos TAM/UTAUT, IDT e DTPB, este último em conjunto ao *Theory of Planned Behavior* (TPB). Assim sendo, a seguir serão apresentados resumidamente aspectos relevantes sobre a pesquisa de Venkatesh et al. (2003) e posteriormente sobre a TTF.

De acordo com Venkatesh et al. (2003), existem duas linhas de pesquisa para explicar como e por que indivíduos adotam novas TI's, uma que utiliza como variável dependente as intenções de uso e o uso, e outra que foca no sucesso de implementação em nível organizacional e no ajuste tarefa-tecnologia. Embora reconheçam a importância e contribuições das duas linhas de pesquisa, para o seu estudo os autores utilizaram apenas modelos baseados na primeira linha, objetivando unificá-los através da criação de um modelo unificado, o UTAUT. O primeiro passo para a formulação do UTAUT foi a validação da variância dos oito modelos escolhidos, a qual originou valores de  $R^2$  ajustado entre 17% e 53%. Após esta validação o modelo UTAUT foi criado e testado, aumentando o  $R^2$  ajustado para 69%, utilizando os mesmos dados, e para 70% com um conjunto novo de dados. Os modelos utilizados para a formulação do UTAUT com seus construtos e definições são apresentados no Quadro 12 no Apêndice A.

Com base nestes oito modelos, seus construtos, testes realizados anteriormente e variáveis moderadoras, Venkatesh et al. (2003) elaboraram o modelo UTAUT. Este modelo é composto por quatro construtos determinantes de

intenções de uso (expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, e condições facilitadoras) e do uso em si, e de quatro variáveis moderadoras (gênero, idade, experiência, voluntariedade). A Figura 5 ilustra o modelo UTAUT, seus construtos, variáveis moderadoras, e relacionamentos entre estes.

Figura 5 – Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)



Fonte: Venkatesh et al. (2003).

Cada construto do modelo UTAUT é constituído por uma série de outros construtos, provindos dos modelos utilizados como base para sua formulação (VENKATESH et al. 2003).

Venkatesh et al. (2003) definem o construto de expectativas de desempenho como o grau o qual um indivíduo acredita que usar o sistema irá ajudá-lo a obter ganhos no desempenho do seu trabalho. O Quadro 2 apresenta os construtos que constituem este construto, suas definições e modelo de origem.

Quadro 2 – Construtos de Expectativas de Desempenho

Construtos de Expectativas de Desempenho		
Construto	Definição	Origem
Utilidade Percebida (Perceived Usefulness)	O grau que um indivíduo acredita que o uso de um determinado sistema aumenta seu desempenho no trabalho (DAVIS, 1989; DAVIS et al. 1989).	TAM/TAM2
Motivação Extrínseca (Extrinsic Motivation)	A percepção de que os usuários almejarão realizar uma atividade porque essa é compreendida como meio para a obtenção resultados valiosos distintos da atividade em si, como a melhoria do desempenho no trabalho, aumento de remuneração e possibilidades de promoção profissional (DAVIS et al., 1992).	MM

<b>Construtos de Expectativas de Desempenho</b>		
<b>Construto</b>	<b>Definição</b>	<b>Origem</b>
Ajuste ao Trabalho (Job-Fit)	O grau em que um indivíduo acredita que usando uma determinada tecnologia aumentará o desempenho do seu trabalho (THOMPSON et al., 1991).	MPCU
Vantagem Relativa (Relative Advantage)	O grau em que o uso de uma inovação é percebido como sendo melhor que sua precursora (MOORE; BENBASAT, 1991).	IDT
Expectativa de Resultados (Outcome Expectations)	São relacionadas às consequências do comportamento. Divididas em expectativas de desempenho (lidam com resultados relacionados ao trabalho) e expectativas pessoais (lidam com os objetivos pessoais do indivíduo) (COMPEAU; HIGGINS, 1995b; COMPEAU et al. 1999).	SCT

Fonte: Venkatesh et al. (2003).

O construto de expectativas de esforço é definido como o grau de facilidade associado com o uso do sistema (VENKATESH et al., 2003). O Quadro 3 apresenta os construtos que constituem este construto, suas definições e modelo de origem.

Quadro 3 – Construtos de Expectativas de Esforço

<b>Construtos de Expectativas de Esforço</b>		
<b>Construto</b>	<b>Definição</b>	<b>Origem</b>
Facilidade de Uso Percebida ( <i>Perceived Ease of Use</i> )	O grau em que uma pessoa acredita que utilizar um determinado sistema seria livre de esforço (DAVIS, 1989; DAVIS et al. 1989).	TAM/TAM2
Complexidade ( <i>Complexity</i> )	O quanto um sistema é percebido como relativamente difícil de entender e usar (THOMPSON et al., 1991).	MPCU
Facilidade de Uso ( <i>Ease of Use</i> )	O grau em que uma inovação é percebida como sendo difícil de usar (MOORE; BENBASAT, 1991).	IDT

Fonte: Venkatesh et al. (2003).

De acordo com Venkatesh et al. (2003), o construto de influência social é definido como o grau em que um indivíduo percebe que outras pessoas importantes para ele acreditam que ele deveria utilizar o sistema. O Quadro 4 apresenta os construtos que constituem este construto, suas definições e modelo de origem.

Quadro 4 – Construtos de Influência Social

<b>Construtos de Influência Social</b>		
<b>Construto</b>	<b>Definição</b>	<b>Origem</b>
Norma Subjetiva ( <i>Subjective Norm</i> )	A percepção do indivíduo de que a maioria das pessoas que são importantes para ele pensa que ele deveria ou não deveria adotar o comportamento em questão (AJZEN, 1991; DAVIS et al. 1989; FISHBEIN; AJZEN, 1975; MATHIESON, 1991; TAYLOR; TODD, 1995a; 1995b).	TRA, TAM2, TPB/ DTPB, e C-TAM-TPB

Fatores Sociais ( <i>Social Factors</i> )	A internalização do indivíduo da cultura subjetiva de um grupo de referência, e acordos interpessoais específicos que o indivíduo faz com os outros, em situações sociais específicas (THOMPSON et al., 1991).	MPCU
Imagem ( <i>Image</i> )	O grau em que o uso de uma inovação é percebido como benéfico para a imagem ou status do indivíduo em seu sistema social (MOORE e BENBASAT, 1991).	IDT

Fonte: Venkatesh et al. (2003).

Por último, o construto de condições facilitadoras é definido como o grau em que um indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para suportar o uso do sistema (VENKATESH et al., 2003). O Quadro 5 apresenta os construtos que constituem este construto, suas definições e modelo de origem.

Quadro 5 – Construtos de Condições Facilitadoras

<b>Construtos de Condições Facilitadoras</b>		
<b>Construto</b>	<b>Definição</b>	<b>Origem</b>
Controle do Comportamento Percebido ( <i>Perceived Behavioral Control</i> )	Reflete percepções de restrições internas e externas ao comportamento e engloba auto eficácia, condições facilitadoras de recursos, e condições facilitadoras de tecnologia (AJZEN, 1991; TAYLOR; TODD, 1995a; 1995b).	TPB/ DTPB, C-TAM-TPB
Condições Facilitadoras ( <i>Facilitating Conditions</i> )	Fatores objetivos no ambiente que observadores concordam fazer um ato fácil de fazer, incluindo a provisão de suporte para usuários de computador (THOMPSON et al., 1991).	MPCU
Compatibilidade ( <i>Compatibility</i> )	O grau em que uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, as necessidades, e as experiências passadas dos potenciais adotantes (MOORE; BENBASAT, 1991).	IDT

Fonte: Venkatesh et al. (2003).

Na formulação do modelo UTAUT de Venkatesh et al. (2003), os pesquisadores consideraram a influência das variáveis moderadoras para cada um dos construtos, assim elaborando hipóteses sobre os relacionamentos propostos. O Quadro 6, abaixo, apresenta os resultados significantes encontrados na pesquisa.

Quadro 6 – Resumo dos Resultados da Pesquisa de Venkatesh et al. (2003)

<b>Resumo dos Resultados da Pesquisa de Venkatesh et al. (2003)</b>			
<b>Variável dependente</b>	<b>Variável independente</b>	<b>Moderadores</b>	<b>Efeito</b>
Intenção de Uso	Expectativa de Desempenho	Gênero e Idade	Efeito mais forte para homens e trabalhadores mais jovens.
Intenção de Uso	Expectativa de Esforço	Gênero, Idade e Experiência	Efeito mais forte para mulheres, trabalhadores mais velhos, e aqueles com experiência limitada.

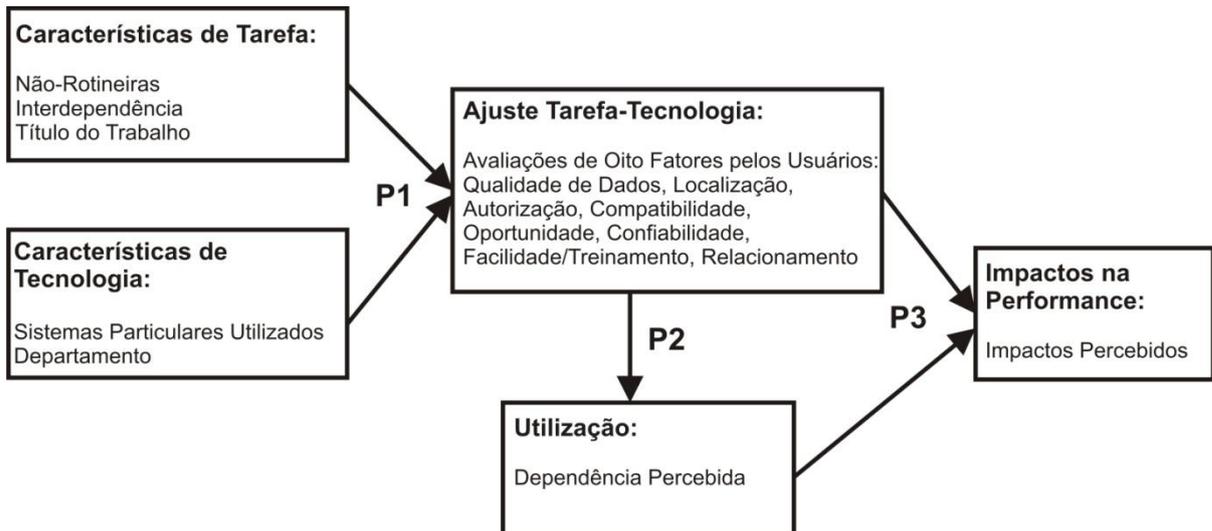
<b>Resumo dos Resultados da Pesquisa de Venkatesh et al. (2003)</b>			
<b>Variável dependente</b>	<b>Variável independente</b>	<b>Moderadores</b>	<b>Efeito</b>
Intenção de Uso	Influência Social	Gênero, Idade, Voluntariedade de Uso e Experiência	Efeito mais forte para mulheres, trabalhadores mais velhos, sob condições de uso mandatório, e com experiência limitada.
Uso	Condições Facilitadoras	Idade e Experiência	Efeito mais forte para trabalhadores mais velhos com experiência crescente.
Uso	Intenção de Uso	Nenhum	Efeito direto.

Fonte: Venkatesh et al. (2003).

De acordo com Venkatesh et al. (2003), o UTAUT avançou as pesquisas de aceitação individual através da unificação de perspectivas teóricas comuns na literatura e incorporou quatro variáveis moderadoras para justificar as influências dinâmicas, incluindo o contexto organizacional, a experiência do usuário e características demográficas.

Conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), o modelo TTF também é relevante para os estudos sobre adaptação dos usuários à TI. O modelo proposto por Goodhue e Thompson (1995) afirma que ao se confrontar características de tarefas com características de tecnologia ocorrerá um ajuste de tarefa-tecnologia, impactando a utilização do sistema (tecnologia) e o desempenho do trabalho. Conforme Goodhue (1995), o ajuste tarefa-tecnologia é definido como o quanto as funcionalidades da tecnologia correspondem os requisitos da tarefa e das habilidades individuais. Ou seja, os usuários irão realizar avaliações baseadas no quanto os sistemas atendem as suas necessidades e habilidades. Algumas evoluções foram propostas para este modelo, como pode ser observado, por exemplo, em Zigurs e Buckland (1998) e Zigurs et al. (1999) (foram propostos vínculos do TTF com sistemas de suporte a grupos); Dishaw e Strong (1999) (foi proposta uma extensão do modelo TAM com construtos do TTF); Dishaw et al. (2002) (foi proposta uma extensão do modelo TTF com construtos de auto eficácia); entre outras pesquisas. A Figura 6 ilustra o modelo TTF com seus construtos e relacionamentos, conforme proposto por Goodhue e Thompson (1995).

Figura 6 – Modelo *Task Technology Fit* (TTF)



Fonte: Goodhue e Thompson (1995).

Os estudos apresentados nesta seção mostraram os modelos de aceitação e uso de TI apontados por Beaudry e Pinsonneault (2005) como contribuintes para o modelo de adaptação dos usuários à TI proposto pelos mesmos, o modelo CMUA. A seção seguinte abordará aspectos relacionados ao processo de resistência de usuários à TI.

### 2.3 Resistência à TI

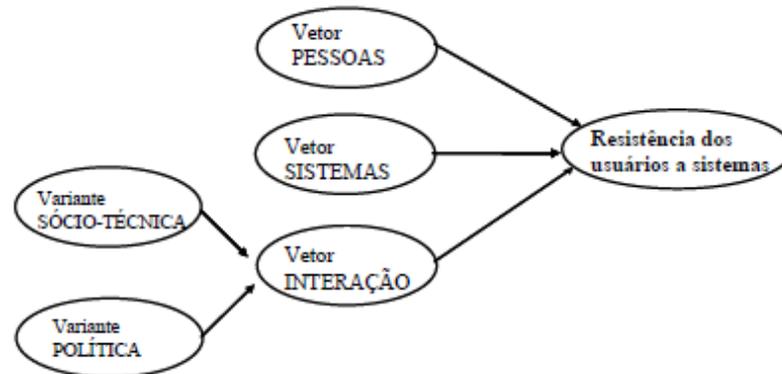
De acordo com Lapointe e Rivard (2005), pesquisas anteriores reconheceram a resistência como uma variável crítica, sendo vista como uma barreira a ser removida, ou como um meio pelo qual os usuários expressam seu desconforto com um sistema. As autoras realizaram uma revisão de 20 periódicos relacionados a TI nos últimos 25 anos e encontraram 43 artigos que trataram a resistência como uma importante questão para a implementação de TI. Destes 43 artigos, afirmam os autores, apenas nove definiram o conceito de resistência, enquanto que os demais trataram a resistência como uma caixa preta. Dos nove, apenas quatro propuseram explicações teóricas de como e por que a resistência ocorre, são eles: Markus (1983), Joshi (1991), Marakas e Hornik (1996) e Martinko et al. (1996).

Markus (1983), adotando a variante política da teoria de interação, explicou a resistência em termos de interações entre o sistema sendo implementado e o seu contexto de uso. Conforme a autora, um grupo de atores será inclinado a usar o

sistema se eles acreditam que ele irá suportar a sua posição de poder, caso contrário, haverá resistência. A autora afirma existem três teorias sobre os motivos de resistência: para a primeira, a pessoa ou grupo resistirá devido a fatores internos à pessoa ou ao grupo; antagonicamente, para a segunda, a pessoa ou grupo resistirá devido a fatores inerentes à aplicação ou sistema sendo implementado; e, para a terceira, a pessoas ou grupo resistirá devido à interação entre características relacionadas à pessoa e características relacionadas ao sistema – importante ressaltar que esta teoria não é uma soma das duas anteriores, mas que a interação entre tais características é a origem da resistência. Esta última teoria divide-se em aspectos sócio técnicos (questões ligadas à distribuição de responsabilidade pelas tarefas organizacionais entre vários papéis e nas comunicações de trabalho e coordenação em torno da divisão do trabalho) e políticos (questões relacionadas à manutenção do seu status e poder). Para cada teoria de resistência identificada a autora propôs recomendações para amenizar os impactos da implementação de uma nova TI. No caso da resistência estar vinculada a fatores internos dos usuários, é importante educá-los, persuadi-los e obter o seu comprometimento; no caso da resistência ser para com características do sistema, é importante educar os desenvolvedores para que eles utilizem tecnologias mais amigáveis e que consultem a opinião dos usuários ao mesmo tempo em que se mantém conformes aos procedimentos organizacionais; e no caso da resistência ser nas interações, é importante arrumar o problema organizacional antes de introduzir novos sistemas, reestruturar incentivos para usuários e relações entre usuários e desenvolvedores, bem como saber que nem sempre a participação dos usuários é apropriada. O autor afirma que a resistência pode ter resultados positivos e ou positivos e que não necessariamente deve ser evitada ou superada (MARKUS, 1983; LAPOINTE; RIVARD, 2005).

Jóia e Magalhães (2009) demonstram em forma gráfica o modelo proposto por Markus (1983). O modelo foi utilizado para a realização da pesquisa dos autores, a qual buscou analisar a resistência à implantação de prescrições eletrônicas. Tal gráfico é apresentado na Figura 7.

Figura 7 – Modelo de Resistência de Markus (1983)



Fonte: Jóia e Magalhães (2009).

Joshi (1991) utilizou a teoria da equidade para propor um modelo onde os indivíduos avaliam uma mudança em três níveis: a equidade individual de status trazida pelo sistema, a equidade comparada com a da organização, e a equidade para com os membros dos grupos de referência dos indivíduos. Se os usuários perceberem iniquidade em algum destes pontos, eles irão resistir. Como forma de prevenir tal resistência, o autor propõe que sejam identificadas possíveis preocupações de equidade entre os usuários afetados pela implementação do sistema, e que estas sejam tratadas através da alteração de insumos e resultados ou da alteração de percepções sobre insumos e resultados através de treinamentos, comunicação e procedimentos justos. Conforme o autor, em qualquer relação de trocas os indivíduos estão constantemente preocupados com os seus insumos, resultados e a justiça da troca, bem como estão constantemente se comparando a outros (JOSHI, 1991; LAPOINTE; RIVARD, 2005).

Marakas e Hornik (1996) adaptaram um modelo de mal uso de resistência passiva para explicar o comportamento de resistência como respostas passivas ou agressivas para ameaças ou estresses que um indivíduo irá, correta ou erroneamente, associar a um novo sistema. Para os autores, a resistência é um meio pelo qual os usuários comunicam o seu desconforto com um sistema (LAPOINTE; RIVARD, 2005).

Martinko et al. (1996) propuseram um modelo de atribuições para reações individuais à TI que afirma que uma nova tecnologia, variáveis internas ou externas, e as experiências individuais com sucesso e fracasso em tarefas envolvendo tecnologias similares evocarão atribuições causais. Tais atribuições influenciarão as expectativas dos usuários quanto ao desempenho de resultados futuros, o que

direciona as suas reações afetivas e comportamentais para a tecnologia e seu uso. Estas reações resultarão em resultados, a natureza que influencia a natureza de futuras atribuições. Os autores não consideram a resistência intrinsecamente má (LAPOINTE; RIVARD, 2005).

Com base nestes modelos e nos demais artigos pesquisados por Lapointe e Rivard (2005), as autoras propuseram um modelo multinível de resistência à implementação de TI. Este modelo buscou explicar como a resistência surge, se desenvolve e culmina num processo de implementação de TI, no nível individual, em grupos e no nível organizacional. A posição dos autores na composição do modelo foi a mesma dos estudos anteriores, a de neutralidade quanto à resistência: ela não é boa nem má.

O modelo de Lapointe e Rivard (2005) possui cinco elementos principais que caracterizam a resistência à TI. Estes elementos são:

- Objeto de Resistência: Identificar e entender o objeto de resistência é crítico devido ao fato de que a resistência é moldada em parte pelo conteúdo do que está sendo resistido.
- Ameaças Percebidas: Para que a resistência ocorra alguma ameaça deve ser percebida. Os usuários resistem a mudanças percebidas como ameaças de perder status, poder ou receita. Estas ameaças são percebidas em nível individual (iniquidade) e grupal (potencial perda de poder).
- Condições Iniciais: Condições iniciais associadas à distribuição de poder ou rotinas estabelecidas podem influenciar no quão ameaçador um objeto é percebido.
- Sujeito: É a entidade que adota comportamentos de resistência. Pode ser um indivíduo, um grupo ou uma organização.
- Comportamentos de Resistência: É a primeira dimensão da resistência, também sendo chamada de reação, conduta ou comportamento. Os comportamentos de resistência existem em um contínuo em que em um extremo está o comportamento não cooperativo passivo, e no outro extremo o comportamento físico destrutivo, em outras palavras, de falta de cooperação até sabotagem.

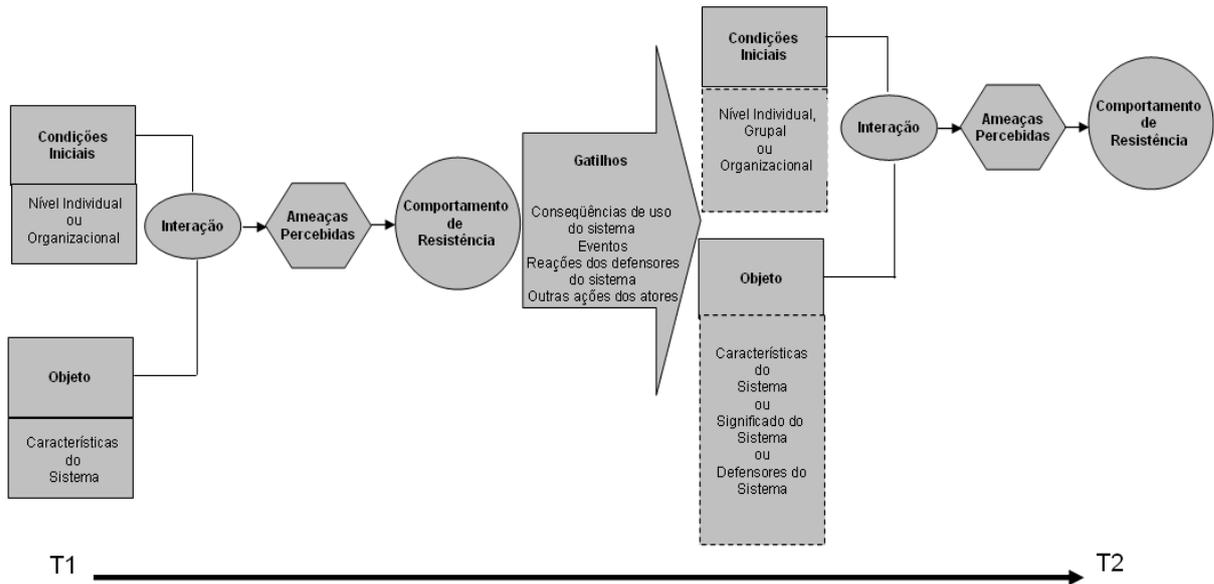
Lapointe e Rivard (2005) destacaram quatro comportamentos de resistência. Estes comportamentos são:

- Apatia: inclui comportamentos como inanição, distanciamento e falta de interesse.
- Resistência Passiva: comportamentos como táticas de atraso, desculpas, persistência de comportamentos antigos, e retirada.
- Resistência Ativa: são comportamentos fortes, mas não destrutivos, como argumentação de pontos de vista opostos, solicitação a terceiros para intervenção, ou formação de coalizões.
- Resistência Agressiva: comportamentos como luta corpo-a-corpo, ameaças, greves, boicotes, ou sabotagem.

Conforme Lapointe e Rivard (2005), inicialmente o comportamento de resistência ocorre de forma independente e individual sendo incapaz de prejudicar o processo de implementação. Entretanto, com o avanço da implementação e o passar do tempo, o comportamento de resistência individual pode convergir para uma resistência de grupo, ocorrendo assim a convergência de comportamentos que pode resultar em uma ameaça mais significativa ao sucesso da implementação da tecnologia.

Ao longo do seu estudo longitudinal, Lapointe e Rivard (2005) conseguiram observar a existência de gatilhos que influenciam as condições iniciais e o objeto de resistência, podendo estes dois últimos sofrer alterações. Segundo as autoras, os gatilhos podem ser consequências de uso do sistema, ações de outros atores, reações dos defensores do sistema a comportamentos de resistência, entre diversos outros eventos no processo de implementação da nova TI. A Figura 8 ilustra o modelo proposto por Lapointe e Rivard (2005).

Figura 8 – Modelo de Resistência de Lapointe e Rivard (2005)



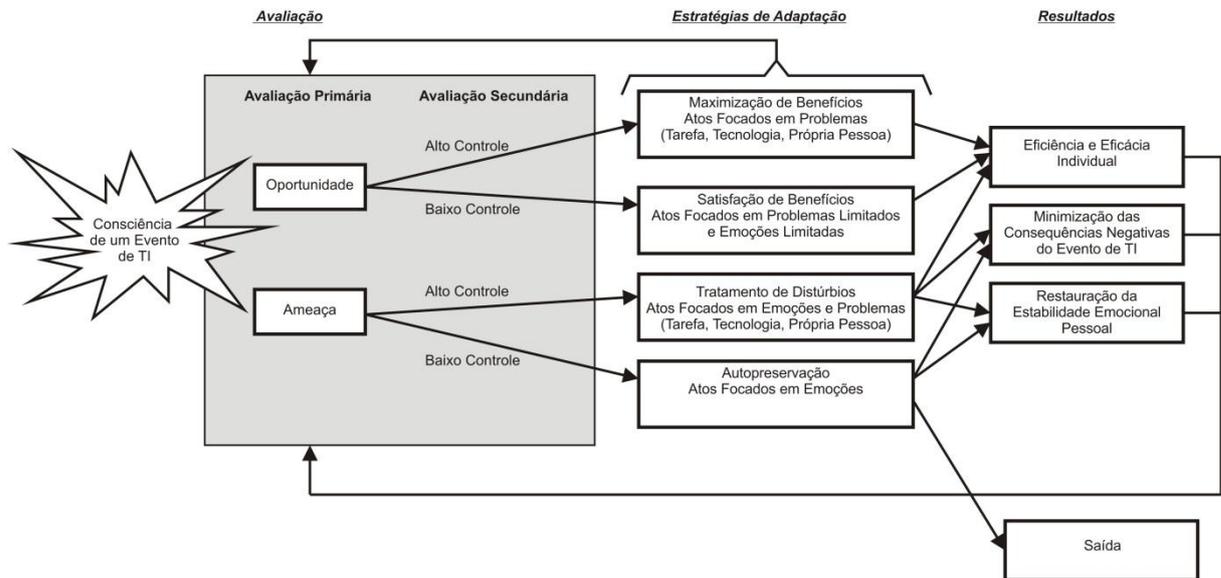
Fonte: Lapointe e Rivard (2005).

A resistência à TI é prevista no modelo de Beaudry e Pinsonneault (2005) no caso de um usuário avaliar a implementação de uma nova TI como uma ameaça. Ao longo da pesquisa destes autores são citados comportamentos que se adéquam aos comportamentos de resistência apresentados por Lapointe e Rivard (2005).

## 2.4 Modelo de Pesquisa

A pesquisa realizada nesta dissertação utilizou como base o modelo CMUA para investigar a adaptação de usuários corporativos a mudanças de TI no contexto brasileiro. O modelo foi utilizado em sua íntegra, analisando nos usuários as etapas de avaliação primária, avaliação secundária, estratégias de adaptação, resultados e reavaliação. O modelo é ilustrado na Figura 9.

Figura 9 – Modelo de pesquisa: CMUA



Fonte: Beaudry e Pinsonneault (2005).

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

De acordo com Hair et al. (2005), o método científico é o método utilizado para se adquirir conhecimentos sobre um determinado assunto. Na pesquisa em administração, tal método busca descrever as realidades de ações e interações administrativas de um modo verdadeiro. Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos que foram utilizados nesta pesquisa. Serão apresentados o tipo e método de pesquisa, o desenho de pesquisa, a unidade de análise, a forma de coleta e a de análise e interpretação dos dados.

#### 3.1 Tipo e Método de Pesquisa

Na literatura pode ser observada uma série distinta de classificações para os tipos de pesquisa, como pode ser observado em Tripodi et al. (1981), Hair et al. (2005), Sampieri et al. (2006), e Gil (2010), entretanto, tais classificações possuem aspectos comuns, mudando apenas sua nomenclatura e/ou lógica de classificação.

A pesquisa realizada nesta dissertação foi de caráter **exploratório**, pois buscou aprofundar os conhecimentos sobre a adaptação de usuários à TI, um tema pouco explorado pelas pesquisas, conforme visto na revisão bibliográfica. Apesar de utilizar um modelo base, o CMUA, a pesquisa visou verificar se tal modelo é aplicável a um contexto diferente do qual ele foi inicialmente validado e a um período diferente da adaptação de usuários. Quanto à natureza da pesquisa, ela foi **qualitativa**, visto que buscou explorar de maneira profunda como o processo de adaptação de usuários ocorre nos indivíduos. Tal exploração foi realizada através de um **estudo de caso** de uma organização, porque, conforme Yin (2010), este método permite a investigação de um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes. Sobre o período de pesquisa, da mesma forma que o modelo foi proposto, esta pesquisa foi realizada com base em dados coletados em um determinado período no tempo, assim caracterizando-se uma pesquisa **transversal**.

O método de estudo de caso foi utilizado, pois a questão de pesquisa desta dissertação busca entender **como** os usuários se adaptam às mudanças de TI; **não** é necessário controle de comportamentos dos indivíduos, o que se busca é

compreender tais comportamentos; e o tema abordado é um **evento contemporâneo**, como pode ser visto no referencial teórico desta dissertação. Assim sendo, esta pesquisa atende aos três critérios definidos por Yin (2010) para a utilização de um estudo de caso. Yin (2010) também afirma que a investigação do estudo de caso enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e como resultado conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados.

Bryman (1988) afirma que devido ao caráter exploratório, e à ausência de uma estrutura rígida, as pesquisas qualitativas são frequentemente utilizadas como um meio de se levantar hipóteses que podem ser testadas mais rigorosamente em pesquisas quantitativas.

Dubé e Paré (2003) afirmam que existe uma tradição crescente no uso da abordagem qualitativa nas pesquisas de TI, e que as pesquisas de estudo de caso figuram entre os métodos qualitativos que foram reconhecidos como tendo ganhado aceitação na última década no campo de sistemas de informação. Para os autores, o estudo de caso permite flexibilidade e variação individual, combinando uma quantidade de métodos de coleta de dados qualitativos como entrevistas, documentação e observações.

Para Hartley (2004), os estudos de caso são adequados para questões de pesquisa que demandam entendimento detalhado de processos sociais ou organizacionais devido à riqueza de dados coletados no contexto. Conforme a autora, estudos de caso são flexíveis, visto que podem ser adaptados e podem explorar áreas de teorias planejadas e emergentes.

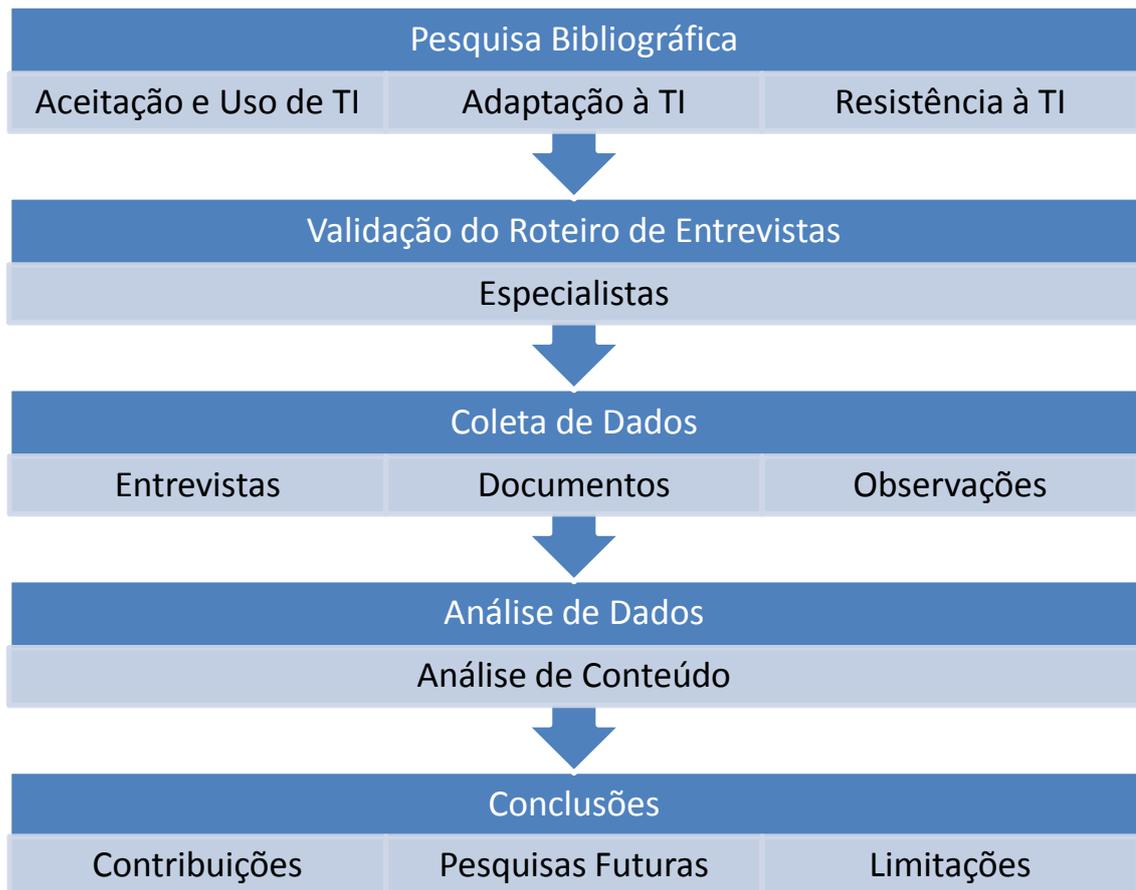
Já para Gil (2010), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante outros métodos de pesquisa.

Gil (2009) cita a importância de se elaborar um protocolo de estudo de caso, o qual enfatiza a seleção de sujeitos e a coleta de dados, além de garantir que a pesquisa seja realizada mediante observação dos requisitos éticos. Para o autor, o protocolo é um guia para a condução da pesquisa, o qual também subsidia a tomada de decisão ao longo do processo de pesquisa.

Segundo Yin (2010) é essencial que se elabore um protocolo de estudo de caso para aumentar a confiabilidade da pesquisa. Tal protocolo se destina a orientar o investigador na realização da coleta de dados. O autor afirma que, em linhas gerais, um protocolo de estudo de caso deve conter as seguintes seções: visão geral do projeto do estudo de caso; procedimentos de campo; questões de estudo de caso; e um guia para o relatório do estudo de caso. O protocolo de estudo de caso utilizado nesta dissertação encontra-se no Apêndice A.

Objetivando um melhor entendimento dos procedimentos de pesquisas adotados nesta dissertação, a Figura 10 ilustra o desenho desta pesquisa contemplando suas fases.

Figura 10 – Desenho de Pesquisa



Fonte: O autor (2011).

### 3.2 Unidade de Análise

A empresa escolhida para a realização deste estudo de caso é uma empresa privada de desenvolvimento de *software* localizada em Porto Alegre, faz parte de um

grupo de organizações, possuindo clientes espalhados em diversos países e aproximadamente 130 colaboradores. Os principais serviços que ela oferece são o desenvolvimento customizado de *software*, a venda de licenças de produtos *software*, consultoria e alocação de recursos. Seu faturamento anual é de aproximadamente R\$ 20 milhões. Devido a questões de confidencialidade, o nome da empresa e do novo sistema implementado serão omitidos nesta pesquisa, sendo estes chamados, respectivamente, de “Empresa A” e “Sistema X” quando necessário.

A razão para a escolha desta empresa se dá por quatro aspectos principais:

1. A empresa mudou o sistema que utiliza para apontamento de horas, gestão de projetos e portfólio, há um ano. A escolha deste período é um dos fatores diferenciais desta dissertação, visto que os estudos de Beaudry e Pinsonneault (2005) foram realizados em empresas que mudaram os seus sistemas dois anos antes da pesquisa dos autores. Quanto aos esforços de adaptação ao longo do tempo, Tyre e Orlikowski (1994) afirmam que enquanto que a integração total de uma nova tecnologia pode demorar anos, a atenção e os esforços de adaptação não são aplicados consistentemente ao longo deste período, mas são concentrados em curtos episódios. Para os autores, a “melhoria contínua” pode ser mais precisamente descrita como a soma de episódios discretos de atividade de adaptação que ocorrem em tempos diferentes. Ou seja, os processos de adaptação não são estanques a períodos específicos, mas passíveis de ocorrerem ao longo do tempo. Tendo em vista esta justificativa, o estudo de caso dos processos de adaptação nesta empresa torna-se viável.
2. Existe uma flexibilidade na utilização do novo sistema, visto que ele pode ser utilizado de diferentes maneiras. Entretanto, a utilização do sistema é obrigatória na empresa. Este aspecto, conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), é importante para que se possa analisar como a avaliação das consequências percebidas do novo sistema pode ter influenciado na adaptação de usuários.
3. Os usuários possuem autonomia na execução de suas tarefas e na maneira como utilizam o sistema, o que, conforme Beaudry e

Pinsonneault (2005), é um aspecto importante para se estudar esforços de adaptação relacionados a rotinas de trabalho e à tecnologia.

4. O controle dos usuários nas fases anteriores à implantação do sistema foi muito limitado, pois o sistema foi adquirido de outra empresa, sem que os usuários fossem envolvidos nesta tomada de decisão.

A implantação do novo sistema afetou todos os níveis hierárquicos da organização, pois ele é utilizado por todos os colaboradores, seja para meramente realizar o apontamento de horas, como para gerenciar projetos, para a geração de relatórios executivos, entre outras possibilidades. Entretanto, esta pesquisa focou nos processos de adaptação dos gerentes de projetos, um nível hierárquico intermediário, o qual necessita atender às demandas de níveis superiores ao mesmo tempo em que coordena as atividades dos níveis inferiores.

Os objetivos da implementação deste sistema na organização eram de garantir melhor consistência de informações do apontamento de horas das pessoas e, conseqüentemente, dos valores realizados em horas e custos nos projetos; de integrar informações da empresa com outras empresas do grupo, buscando consolidar resultados; de unificar as funcionalidades deste sistema com os sistemas de gestão de propostas comerciais e o de gestão de recursos humanos; e de automatizar atividades manuais. Em última análise, o que a empresa buscava com o sistema era uma maior integridade e centralização de informações, e agilidade através de automações.

O sistema teve duas idas à produção. Na primeira vez a passagem à produção teve que ser desfeita devido a problemas técnicos. Apesar dos usuários não terem tido interação com o sistema neste primeiro momento, espalhou-se na empresa um comentário sobre o fracasso da implementação. Neste momento, utilizava-se uma estratégia gradual de implantação do sistema, de modo que cada departamento da empresa teria todos os seus projetos migrados para a nova ferramenta por vez. Entretanto, devido a restrições de prazos, na segunda passagem à produção esta estratégia foi modificada, e o sistema foi implementado de uma só vez em toda organização.

Outro aspecto relevante é que a empresa contratada para prestar consultoria a esta implantação se localiza na Espanha, sendo os consultores espanhóis e portugueses. Devido a questões culturais e de distância, este aspecto trouxe

dificuldades de comunicação, prazos, customizações e correções de defeitos encontrados na implantação da ferramenta.

Quanto ao suporte local da ferramenta, os gerentes de projetos tiveram seções teóricas (sem prática) de treinamento com a equipe de implantação do sistema, receberam e-mails com instruções quanto ao uso do *software*, além de terem a equipe de implantação ao seu dispor.

### **3.3 Coleta de Dados**

Dubé e Paré (2003) realizaram uma análise do uso de estudos de caso em pesquisas em sistemas de informação (total de 183 pesquisas analisadas), caracterizando diversos aspectos do emprego do estudo de caso. Quanto às técnicas de coleta de dados, as três técnicas mais recorrentes são entrevistas (95%), documentação (64%) e observação (32%). Os autores citam que um principal ponto forte dos estudos de caso em relação a outros métodos é a oportunidade de se utilizar diferentes fontes de evidências, assim provendo uma rica imagem dos eventos e/ou questões sendo analisadas. Conforme os resultados da pesquisa dos autores, 78% dos estudos de caso analisados utilizaram múltiplas fontes de evidência, entretanto o uso da triangulação de dados ocorreu apenas em 30% das pesquisas estudadas.

Para Gil (2009), os estudos de caso requerem a utilização de múltiplas técnicas de coleta de dados, o que é importante para garantir a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como para conferir maior credibilidade aos resultados. A coleta de dados de fontes múltiplas é que viabiliza a triangulação, o que, segundo o autor, constitui um dos procedimentos mais indicados para obter a corroboração do fato ou do fenômeno. Gil (2009) afirma que estudos de caso demandam profundidade, preservação do caráter unitário do caso e a não separação do seu contexto, assim tornando-se necessário identificar, descrever e analisar o local em que ocorre o fenômeno, os atores, os eventos e os processos. Tais diretrizes requerem a utilização de diferentes estratégias de coleta de dados.

Conforme Yin (2010), as evidências do estudo de caso podem vir de várias fontes, como documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos, as quais podem ser utilizadas de forma

complementar no estudo de um único caso. O autor destaca que um importante ponto forte da coleta de dados no estudo de caso é a oportunidade de usar diferentes fontes de evidência, o que permite que o pesquisador aborde uma variação maior de aspectos históricos e comportamentais. Yin (2010) afirma que a vantagem mais importante do uso de fontes múltiplas de evidência é o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, um processo de triangulação e corroboração de dados que torna as descobertas mais convincentes e acuradas.

Para a realização desta pesquisa foram utilizadas como fonte de dados entrevistas, documentos e observação. O enfoque destas técnicas foi em analisar: a) o contexto organizacional; b) as relações entre os quatro construtos principais do modelo de Beaudry e Pinsonneault (2005) (avaliação primária, avaliação secundária, estratégias de adaptação e resultados); e c) a reavaliação do sistema e os ciclos de adaptação. Com base na análise destes aspectos foi possível se atender aos objetivos desta pesquisa. O detalhamento do emprego das técnicas utilizadas nesta pesquisa é apresentado a seguir.

### 3.3.1 Entrevistas

Yin (2010) afirma que as entrevistas são uma das fontes mais importantes de informação para o estudo de caso, pois a maioria delas é sobre assuntos humanos ou eventos comportamentais. As entrevistas são conversas guiadas, não investigações estruturadas, ou seja, apesar de haver uma linha de investigação consistente, a verdadeira corrente de questões durante a entrevista será fluida, não rígida. O autor afirma que durante a entrevista existem duas principais tarefas: a) seguir sua própria linha de investigação, como refletida pelo protocolo do estudo de caso; e b) formular questões verdadeiras (conversacionais), de maneira imparcial, para que também sirvam às necessidades de sua linha de investigação. Devido às entrevistas serem relatos verbais sujeitos a problemas comuns de parcialidade, má lembrança e articulação pobre ou inexata, o autor sugere que os dados das entrevistas sejam corroborados com outras fontes de evidências.

São encontrados diversos tipos de entrevistas na literatura, desde a estruturada, onde a rigidez de escopo da entrevista é maior, devendo ser respeitado ao máximo o roteiro de entrevista, até a informal, onde não existe um roteiro a ser

seguido, importando apenas a exploração de informações (GIL, 2009, 2010; YIN, 2010). Buscando explorar o máximo possível, dando liberdade para os entrevistados, ao mesmo tempo em que se busca verificar se as situações propostas no modelo CMUA de Beaudry e Pinsonneault (2005) se repetem, neste estudo serão utilizadas entrevistas focais (também chamadas de focalizadas ou semiestruturadas). Tal tipo de entrevista permite um diálogo livre entre os interlocutores, ao mesmo tempo em que se possui um roteiro de entrevista com os temas que devem ser tratados (GIL, 2009, 2010; YIN, 2010). Gil (2009) também destaca que este tipo de entrevista é muito utilizado em grupos de pessoas que passaram por uma experiência específica, como a desta pesquisa, dando liberdade para se expressarem sobre o assunto.

Na organização analisada as entrevistas foram realizadas com a) o diretor da empresa, buscando entender os motivos de adoção do novo sistema; b) dois gerentes de departamentos, pois são o nível hierárquico seguinte aos gerentes de projetos e possuem grande interação com eles; c) sete gerentes de projeto, alvos deste estudo, sendo duas mulheres (Gerente de Projetos 5 e 7) e cinco homens; e d) um membro de cada equipe de departamentos de apoio, especificamente dos departamentos Financeiro e Qualidade, pois possuem grande interação com os gerentes de projetos, sendo a última a responsável pela implantação e suporte do sistema na organização. A entrevista de pessoas que possuem contato com os gerentes de projetos foi realizada devido à possibilidade de prover e corroborar informações sobre o comportamento dos gerentes de projetos. Dos 130 colaboradores da empresa, 15 são gerentes de projeto (11,54%), dos quais foram entrevistados sete (46,67%). A escolha destes sete se deu devido a estarem na empresa desde o início da implantação do novo sistema. A realização destas entrevistas ocorreu de forma presencial nas dependências da empresa. Todas as entrevistas ocorreram em agosto de 2011, um ano após a implantação do sistema, e foram gravadas e transcritas. Devido a questões de confidencialidade, o nome dos entrevistados não será publicado, sendo estes chamados, quando necessário, de Diretor, Gerente de Departamento (1-2), Gerente de Projetos (GP) (1-7), Analista de Qualidade e Analista Financeiro.

Objetivando garantir maior confiabilidade nas entrevistas, buscou-se repetir as técnicas empregadas na elaboração do modelo CMUA, assim criando roteiros de entrevista de acordo com o papel na organização e informação a se pesquisar com

os entrevistados. Desta forma, o autor deste trabalho enviou um e-mail para os autores do modelo CMUA, Anne Beaudry e Alain Pinsonneault, solicitando os instrumentos utilizados por eles na realização das entrevistas. O professor Pinsonneault respondeu ao e-mail afirmando que eles não possuíam mais tal material, e que seria necessário “começar do zero” (sic). Ele também sugeriu a utilização das questões do *survey* do artigo de 2010 (BEAUDRY; PINSONNEAULT, 2010) para a criação dos roteiros de entrevistas. Assim sendo, as questões dos roteiros de entrevistas foram baseadas no modelo CMUA de Beaudry e Pinsonneault (2005) e nas questões do *survey* de Beaudry e Pinsonneault (2010).

Outra medida para aumentar a confiabilidade nas entrevistas foi a submissão dos roteiros de entrevistas para a validação de duas especialistas, sendo uma professora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e uma mestre em administração que realizou uma pesquisa em sua dissertação referente à resistência de usuários à TI. Foram apresentadas às especialistas as estruturas dos roteiros e a forma pretendida de condução de entrevistas. As considerações das especialistas foram registradas e consolidadas na versão final dos roteiros. Conforme Yin (2010), o objetivo da confiabilidade é garantir que, se um pesquisador, posteriormente, seguir o mesmo procedimento, conforme descrito pelo primeiro, e conduzir o mesmo estudo de caso novamente, ele deverá obter os mesmos achados e conclusões. Os roteiros de entrevistas podem ser observados no Apêndice B.

### 3.3.2 Documentos

Conforme Gil (2009), a consulta de fontes documentais é imprescindível em qualquer estudo de caso, pois os documentos auxiliam o pesquisador durante as entrevistas e observações. Para o autor, o mais importante uso da documentação em um estudo de caso é o de fornecimento de informações específicas com vistas a corroborar resultados obtidos mediante outros procedimentos. Gil (2010) afirma que para fins de pesquisa científica são considerados documentos não apenas os escritos utilizados para esclarecer determinada coisa, mas qualquer objeto que possa contribuir para a investigação de determinado fato ou fenômeno.

Para Yin (2010), a informação documental é, provavelmente, relevante para todos os tópicos de estudo de caso. Esse tipo de informação pode tomar várias formas e deve ser o objeto de planos explícitos de coleta de dados. O autor afirma

que os documentos são úteis mesmo que não sejam sempre precisos e possam apresentar parcialidades, devendo ser utilizados cuidadosamente. A importância do uso de documentos em estudos de caso, conforme o autor, é de corroborar e aumentar a evidência de outras fontes, bem como verificar a grafia correta de nomes, obter novas ideias, descobrir novas pessoas para serem entrevistadas, entre outros aspectos.

Nesta pesquisa os documentos serviram para corroborar os dados obtidos nas entrevistas e observações realizadas, principalmente quanto a aspectos relevantes ao contexto organizacional, o que foi fundamental para se atingir o objetivo específico de se analisar o impacto da mudança de contexto nos processos de adaptação dos usuários à TI. Os documentos analisados foram:

- Relatórios de resultados da organização;
- Documentação de projetos da organização;
- Documentos publicados na Intranet da empresa;
- Documentação do projeto de implantação do novo sistema;
- Documentos de treinamento;
- *E-mails* dos usuários para a equipe de implantação do novo sistema.

### 3.3.3 Observação

De acordo com Gil (2009), a observação é uma das mais importantes estratégias para obtenção de dados na investigação científica, pois é mediante a observação que o pesquisador entra em contato com o fenômeno que está sendo estudado. A principal vantagem da observação é a percepção dos fatos diretamente pelo pesquisador. Gil (2010) afirma que a observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano. O autor afirma que ela pode ser utilizada como procedimento científico, pois serve a um objetivo formulado de pesquisa, é sistematicamente planejada, e é submetida à verificação e controles de validade e precisão.

Para Yin (2010) as observações servem como fonte de evidências no estudo de caso, sendo úteis ao agregar informações sobre o tópico sendo estudado. O escopo das observações pode englobar a observação de reuniões, atividades de rua, trabalho em fábrica, salas de aula e outros.

Pode se observar na bibliografia a classificação da observação em direta ou simples, e a participante ou ativa. Na primeira o pesquisador é um mero observador passivo, o qual não interage com a realidade sendo observada. Já na segunda o pesquisador pode assumir vários papéis na situação do estudo de caso e participar realmente nos eventos sendo estudados (GIL, 2009, 2010; YIN, 2010).

Nesta dissertação a observação foi realizada de forma participante, visto que o pesquisador fez parte da equipe de apoio à implantação do novo sistema na organização analisada. Conforme Gil (2009, 2010) e Yin (2010), a observação participante traz vantagens e desvantagens. Como vantagens destacam-se a possibilidade de acesso a dados inacessíveis se o pesquisador fosse externo ao contexto, o rápido acesso a dados relativos a situações habituais em que as pessoas estão envolvidas, a percepção do fenômeno do ponto de vista interno ao contexto e a facilidade de controlar eventos menores, como o agendamento de uma reunião. As principais desvantagens citadas são em relação à parcialidade do pesquisador, como a dificuldade do pesquisador trabalhar como observador externo, tendo que assumir posições ou papéis de defesa contrários aos interesses da boa prática da ciência social; o eventual apoio do pesquisador à organização ou grupo sendo estudado; e questões de disponibilidade de tempo e localização para se observar os fenômenos (GIL, 2009, 2010; YIN, 2010).

Como o foco desta pesquisa são os processos de adaptação dos gerentes de projetos, os quais são processos internos e que devem ser analisados de maneira profunda, entende-se que a realização da observação participante não traz problemas relativos à parcialidade do pesquisador. Outro aspecto relevante para manter a parcialidade da pesquisa foi a realização de entrevistas com diferentes níveis hierárquicos na organização, a qual pode corroborar as afirmações dos diferentes entrevistados.

### **3.4 Procedimentos de Análise e Interpretação de Dados**

Após a realização das entrevistas, observações e análise de documentos, foi feita a análise dos dados coletados. Conforme Gil (2009), a análise e interpretação de dados nos estudos de caso é uma atividade complexa, pois não há consenso acerca dos procedimentos a serem adotados. Tal atividade é um processo que de certa forma se dá simultaneamente à sua coleta, começando com a primeira

entrevista, a primeira observação e a primeira literatura de um documento. O autor afirma que cada *insight*, palpite, pressentimento ou hipótese emergente direciona a nova etapa do processo de coleta de dados, que vai conduzindo ao sucessivo refinamento ou reformulação das questões de pesquisa. É ao longo desse processo interativo que o pesquisador vai construindo a análise e a interpretação dos resultados. De acordo Gil (2009), existem diferentes métodos para a análise e interpretação de dados como o modelo clássico, a análise fundamentada teoricamente, análise etnográfica, análise fenomenológica, indução analítica, análise fundamentada nos dados e análise de conteúdo.

Yin (2010) afirma que a análise dos dados consiste no exame, na categorização, na tabulação, no teste ou nas evidências recombinações de outra forma, para tirar conclusões baseadas empiricamente. O autor ainda cita que a análise da evidência de estudo de caso é especialmente difícil, porque as técnicas ainda não foram bem-definidas. A produção de análises de alta qualidade é um desafio persistente, que exigem a consideração de toda a evidência coletada, a apresentação da evidência separada de qualquer interpretação e a consideração das interpretações alternativas.

Buscando similaridades com a pesquisa realizada por Beaudry e Pinsonneault (2005), esta pesquisa utilizou como método para análise e interpretação de dados a análise de conteúdo, utilizando as técnicas de codificação e de criação de cadeias de evidência. Ambas as técnicas são citadas como sendo importantes na realização de estudos de caso em pesquisas relevantes na área de Administração da Informação, como, por exemplo, na pesquisa de Dubé e Paré (2003) em que foram analisadas práticas e tendências de pesquisas de estudo de caso.

Conforme Bardin (2010), a análise de conteúdo é um método empírico, dependente do tipo de fala a que se dedica e do tipo de interpretação que se pretende como objetivo, sendo um conjunto de técnicas de análise das comunicações. A autora afirma que não existe um modelo padrão de análise de conteúdo, mas somente algumas regras de base que por vezes são difíceis de serem transpostas. Este aspecto faz surgir a necessidade da técnica ser constantemente reinventada, sendo adaptada para o domínio e objetivos pretendidos.

De acordo com Bardin (2010), a codificação é o tratamento dos dados coletados. Esta técnica corresponde a uma transformação dos dados brutos

coletados, realizada segundo regras precisas de recorte, agregação e enumeração, permitindo atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão. Tal transformação é suscetível de esclarecer as características do texto, podendo servir como índices.

Para Yin (2010), o encadeamento de evidências aumenta a confiabilidade da informação no estudo de caso. O princípio é permitir que um observador externo siga a derivação de qualquer evidência das questões de pesquisa iniciais para finalizar as conclusões do estudo de caso, sendo capaz de traçar os passos em qualquer direção, das conclusões às questões iniciais de pesquisa ou das questões às conclusões.

A codificação foi realizada ao término das entrevistas e em duas fases, conforme proposto por Beaudry e Pinsonneault (2005). Na primeira fase foram codificadas as sentenças nas cinco dimensões principais do modelo CMUA (avaliação primária, avaliação secundária, esforços de adaptação, resultados e reavaliação) e na segunda fase foram codificadas as sentenças em quatro dimensões do modelo CMUA: na avaliação primária as sentenças foram distinguidas em ameaças ou oportunidades; na avaliação secundária em alto ou baixo controle do novo sistema, tarefas e emoções; nos esforços de adaptação em focados em problemas ou em emoções; e nos resultados em aumento da eficiência e eficácia individual, minimização de ameaças, ou restauração da estabilidade emocional. As questões de reavaliação foram analisadas com base em outras mudanças de TI que o entrevistado tinha passado, objetivando analisar se houve mudança no seu comportamento, e em sua percepção sobre a evolução do uso do sistema na organização, a fim de investigar se a percepção do entrevistado mudou desde a implantação da nova ferramenta. Para tentar se manter o mesmo formato da pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005), esta análise é realizada de forma textual, não ficando explícita nas colunas das cadeias de evidências.

Para a construção das cadeias de evidências foi utilizado um quadro por tipo de estratégia de adaptação, agrupando os gerentes de projetos que foram enquadrados na respectiva estratégia. Os quadros apresentam as citações dos gerentes de projetos sobre as avaliações primária e secundária, e os esforços de adaptação em padrões de ações, identificando, então, as estratégias de adaptação. As informações coletadas através da observação, de documentos e das entrevistas com outras pessoas auxiliaram na formação das cadeias de evidências. O modelo

de cadeia de evidências que foi utilizado é baseado no utilizado por Beaudry e Pinsonneault (2005), e pode ser observado no Quadro 7.

Quadro 7 – Modelo de Cadeia de Evidências

<b>Cadeia de Evidências: Estratégia X</b>				
<b>G P</b>	<b>Avaliação</b>		<b>Esforços de Adaptação</b>	<b>Resultados</b>
	<b>Primária</b>	<b>Secundária</b>		

Fonte: O autor (2011).

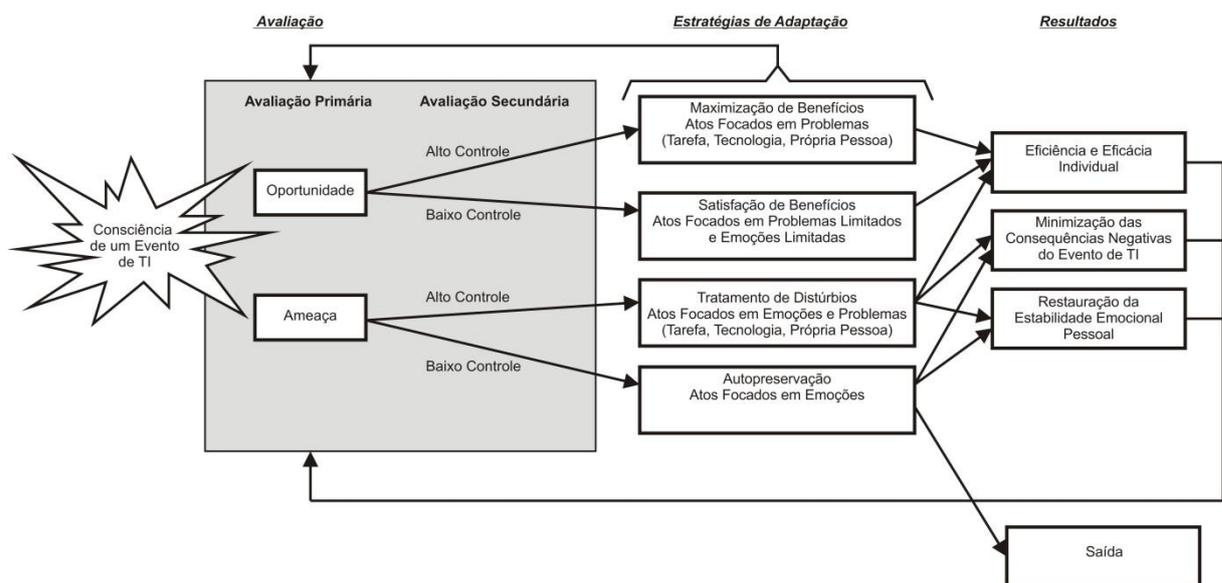
Foi construído um quadro para cada gerente de projeto com as informações coletadas sobre o seu processo de adaptação, assim buscando os padrões apontados por Beaudry e Pinsonneault (2005). Os gerentes de projetos que tiveram estratégias de adaptação similares foram agrupados com base em suas estratégias de adaptação. Assim sendo, a utilização de cadeias de evidências possibilitou a construção de uma explicação geral do processo de adaptação à TI na empresa analisada.

## 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar a análise realizada sobre os dados coletados na pesquisa. Para tanto, foi dividido em quatro partes, sendo uma para cada estratégia identificada na pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005), nomeadamente, maximização de benefícios, satisfação de benefícios, tratamento de distúrbios e autopreservação. Serão apresentadas em formato de cadeia de evidências, as afirmações mais relevantes de cada gerente de projetos, as quais influenciaram o enquadramento do gerente de projetos na estratégia de adaptação referida.

Para facilitar a leitura, o modelo CMUA é rerepresentado na Figura 11.

Figura 11 – CMUA



Fonte: Beaudry e Pinsonneault (2005).

### 4.1 Maximização de Benefícios

A estratégia de maximização de benefícios ocorre quando o usuário percebe a mudança de sistema como uma oportunidade e possui alto controle sobre as suas tarefas, emoções e o novo sistema, trazendo como resultados a melhoria de eficiência e eficácia, como, por exemplo, a redução de erros, menor tempo para execução de tarefas e aumento de receitas (BEAUDRY; PINSONNEAULT, 2005).

Dos sete gerentes de projetos entrevistados apenas o Gerente de Projetos 1 foi enquadrado nesta estratégia de adaptação.

O Gerente de Projetos 1 afirmou que a sua reação foi positiva, pois, em sua percepção, todas as mudanças são para melhor e ele se considera uma pessoa não avessa a mudanças (Quadro 8, C1 e C2). Para ele a implantação do novo sistema seria apenas uma questão de adaptação das suas rotinas de trabalho, sendo que o principal benefício que seria trazido era um controle melhor e padronizado nos projetos da organização (Quadro 8, C3 e C4). Deve-se fazer uma ressalva quanto a esta percepção, visto que pôde ser observado que tanto o sistema antigo e o novo possibilitavam uma padronização dos controles de projetos, ou seja, não seria a mudança de ferramenta que implementaria tal padronização. Entretanto, também pôde ser observado que a percepção do Gerente de Projetos 1 está associada aos variados controles cobrados dos gerentes de projetos na empresa avaliada, o que pode causar uma sensação de falta de padronização.

Referente ao controle da tecnologia, tarefas e emoções, o Gerente de Projetos 1 afirmou ser um usuário avançado no sistema, pois consegue desempenhar suas tarefas nele sem dificuldades, embora reconheça que possa aprofundar seus conhecimentos na ferramenta (Quadro 8, C5). Sobre suas tarefas, o entrevistado afirmou que se sente com controle sobre elas, e, mais ainda, afirmou que o novo sistema não o impediu de realizá-las (Quadro 8, C6). O Gerente de projetos 1 demonstrou ter controle sobre suas emoções, afirmando que inclusive sentiu-se feliz com a mudança que estava ocorrendo na organização, embora perceba que existiram resistências e reclamações de colegas da empresa (Quadro 8, C7 e C8). Mais ainda, ele afirmou que não foi afetado pela mudança, embora reconheça que o sistema acarretou em maior tempo na etapa de salvar cronogramas de projetos na nova ferramenta (Quadro 8, C9). Em suma, o Gerente de Projetos 1 apresentou ter controle sobre o contexto da mudança em que se encontrava.

Quadro 8 – Maximização de Benefícios – Cadeia de Evidências

Cadeia de Evidências: Maximização de Benefícios				
G P	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 1	C1 “A minha reação foi a melhor possível, até porque eu tinha pouco conhecimento no sistema antigo e teoricamente qualquer mudança é pra melhor, e eu realmente não sou muito avesso a mudanças.”	C5 “Eu me considero, dentro do que eu faço, usuário avançado. É que tem muita coisa que talvez eu não esteja sabendo explorar no Sistema X da forma que eu poderia explorar. Mas as coisas que eu uso dele, eu não vejo a menor dificuldade.”	C10 “Eu tive que me disciplinar mais, me organizar mais em como usar o sistema, nos <i>times</i> do sistema, das informações que são pedidas, quando são pedidas, como tem que ser colocadas, quando devo cobrar que sejam colocadas, então pra mim isso foi uma adaptação, mas que no final das contas me trouxe benefícios, porque eu consegui me organizar melhor dentro da minha semana pra fazer essas coisas, sabendo que lá na segunda-feira vou fazer isso, isso e isso e na sexta vou fazer isso, isso e isso e durante a semana são poucas atividades. Enfim, eu me organizei melhor. O sistema ajudou a me organizar em relação a essa parte gerencial.”	C14 “Uma maneira mais rápida de pegar as informações, eu uso bastante aqueles <i>imports</i> do Sistema X”
	C2 “Eu achei que ia ser excelente porque as coisas iam ter mais controle.”	C6 “Hoje posso dizer que tudo que já trabalhei no Sistema X não teve nada em relação a cronograma, gerenciamento de atividades do dia-a-dia que eu quis fazer e não pude fazer porque o Sistema X me bloqueou.”	C11 “Foi pelo uso, a dor ensina a gemer [sic]. No meu caso, eu nem tive formação do Sistema X, foi pelo uso e correndo atrás, tentando descobrir as coisas, perguntando.”	C15 “Com essas ferramentas que o sistema oferece, eu consegui criar um <i>template</i> meu de acompanhamento de projetos, usando as ferramentas do sistema. Uma rotina onde eu tiro um <i>report</i> de acompanhamento de horas, um <i>report</i> de ficha de projeto, mais o de HNF [indicador] e essas coisas pra mim.”
	C3 “Eu achei que só ia ajudar, que era uma questão de adaptação. No meu caso especificamente, não teve muita mudança, só uma questão de adaptação e em nenhum momento eu pensei que fosse pra atrapalhar. Em uma empresa onde tu tem tantos perfis, tantos estilos de gestores e de funcionários, se não tiver um controle padronizado tu perde o controle. Para mim essa é a principal vantagem e não imagino a empresa sem ter o Sistema X.”	C7 “Eu me senti feliz, assim, pela mudança de cultura das pessoas. Como em qualquer mudança, e a natureza das pessoas é um pouco resistente a mudanças, sempre tem as reclamações, mas, no meu ponto de vista, as coisas quando começaram a se encaminhar ao Sistema X, eu acho que foi muito bom.”	C12 “Eu fiz na época a formação do colaborador e quando eu mudei pra gestão foi uma formação interna, com os colegas, com os gestores da empresa, e me adaptei, nunca senti nenhuma necessidade de buscar documentação.”	C16 “Já tá na minha rotina de trabalho diária e semanal, já faz parte. Hoje, sinceramente, eu fico pensando como seria o trabalho se não tivesse o Sistema X. Me adaptei, já sei que hoje ele me ajuda, o quê que eu posso tirar dele e já não consigo imaginar sem ter.”
	C4 “Uma oportunidade, eu não vejo como sendo uma ameaça, a não ser que tu não confie no teu trabalho ou que tu tenha algo para esconder. Do contrário, só vai te ajudar a comprovar as coisas que tu está fazendo, a documentar e a padronizar as coisas que tu está fazendo, os controles que tu tem, por isso que eu nunca vi como ameaça.”	C8 “Eu não surtei. Fiquei mais tranquilo pela forma como as coisas são controladas.”	C13 “Um pouco a parte dos registros de horas que mudou o processo, não pelo sistema, mas sim pelos processos internos dentro da empresa. Um pouco o sistema mudou a forma de cadastramento de horas também, então é óbvio que teve que fazer um esforço, não foi nada traumático, mas não foi algo também da noite pro dia, isso eu reconheço que tanto a forma de registrar como ter que registrar diariamente, que mudou o processo da empresa e isso foi bem complicado no início pra mim, e inclusive para cobrar da equipe, mas a gente se adaptou.”	
	C9 “Não, não me afetou, eu só me adaptei. Tem que salvar um cronograma e tem que levar 5 minutos, 8 minutos como acontece, tá eu vou botar pra salvar, não tem problema. Não perdi o sono por causa disso.”			

Fonte: O autor (2012).

Ao perceber a mudança de sistema como uma oportunidade, e possuindo controle do contexto, os esforços de adaptação do entrevistado foram focados em problemas, buscando resolvê-los para que ele pudesse realizar suas atividades e obter melhor performance ao utilizar o sistema (Quadro 8, C10). O Gerente de Projetos 1 afirmou ter se adaptado à ferramenta através do seu uso, visto que havia migrado para a função de gerente de projetos pouco tempo antes da troca do sistema, e não teve a formação do uso do novo sistema para este papel, apenas a formação para os demais colaboradores da empresa (Quadro 8, C11 e C12). Mesmo encontrando certa dificuldade com as mudanças trazidas pelo novo sistema, o entrevistado afirma que conseguiu se adaptar a nova realidade, conseguindo resolver os problemas encontrados (Quadro 8, C13).

Como resultados, o Gerente de Projetos 1 afirmou que ganhou em eficácia na extração de informações (Quadro 8, C14) e em eficiência no controle de suas atividades (Quadro 8, C15), inclusive criando ferramentas de apoio que são alimentadas de dados extraídos da ferramenta. Afirmou ainda que já está adaptado ao novo sistema ao ponto de não se imaginar sem ele (Quadro 8, C15).

Quanto à reavaliação, o entrevistado afirmou que: “Eu acho que é um sistema bom, é óbvio e que tem que evoluir. Evoluir sem dúvidas, tem que trazer mais informações, mais *reports* analíticos.”, percebendo o sistema como algo benéfico, mas que ainda deve evoluir. Sobre a organização como um todo, o Gerente de Projetos 1 afirmou que:

Bom, dentro da realidade que eu conheço, eu digo que as pessoas estão muito adaptadas, de vez em quando tu escuta uma reclamação ou outra de pessoas mais antigas, de saudosismo, mas eu acho que as pessoas estão bem adaptadas. Particularmente no meu dia-a-dia ali eu não tenho reclamação, nem da equipe, muito poucos.

Ao confrontarmos esta afirmação com a observação da realidade, percebemos que os gerentes de projetos entrevistados e que são do mesmo departamento do Gerente de Projetos 1, podem ser encontrados em cada estratégia de adaptação. Esta situação reafirma o enquadramento deste entrevistado na estratégia de maximização de benefícios, visto que a sua percepção positiva da mudança de ferramenta e posterior adaptação apenas focada em problemas, sem esforço para estabilização emocional, está relacionada à maneira de como ele percebe o contexto em que está inserido.

Sobre as mudanças na ferramenta que ocorreram desde a sua implantação e ainda ocorrem, o Gerente de Projetos 1 afirma que nota uma melhora no comportamento das pessoas, principalmente em termos de velocidade para a adaptação às novas mudanças, como pode ser observado na citação abaixo:

Acho que é bem mais rápido. Sem dúvida, toda vez que tem uma mudança no Sistema X, quando é comunicado, muito pouca gente, dos que eu tenho contato, reclama ou se mostra descontente. Acho que a adaptação está sendo mais rápida, está entrando na consciência de cada um. Não está se questionando se está certo ou se está errado, enfim, está se questionando a adaptação, e acho que quanto a isso caiu na consciência da maioria das pessoas pelo menos, que é isso, que tem que ser assim, concordando ou não, então, vamos lá, vamos fazer o negócio dar certo.

Esta afirmação vem ao encontro da pesquisa de Tyre e Orlikowski (1994), na qual pode ser observado que os esforços de adaptação ocorrem em diversos momentos ao longo de anos após a implantação de um novo sistema, visto que este sofre manutenções e melhorias neste período. E também vem ao encontro dos ciclos de avaliação, neste caso um ciclo positivo, evidenciados por Beaudry e Pinsonneault (2005), os quais sugerem que as pessoas reavaliam os eventos de TI após uma experiência inicial, executando novamente todas as etapas do modelo CMUA, porém com novas variáveis de controle de contexto (tecnologia, tarefas e emoções) e da alteração do sistema (melhorias e manutenção do sistema).

Pode-se observar que o Gerente de Projetos 1 teve um comportamento similar aos reportados por Beaudry e Pinsonneault (2005) na estratégia de maximização de benefícios. O entrevistado percebeu a mudança de sistema como uma oportunidade, teve alto controle sobre si, o sistema e as suas tarefas, e realizou esforços de adaptação focados em resolução de problemas pontuais, o que resultou em ganho de performance, realizando suas atividades em menor tempo e com maior controle. Os ciclos de reavaliação também foram citados pelo entrevistado, conforme observado na pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005).

## **4.2 Satisfação de Benefícios**

Conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), esta estratégia ocorre quando o usuário percebe a mudança de sistema como uma oportunidade, porém possui baixo controle sobre as suas tarefas, emoções e o novo sistema, trazendo resultados limitados para sua eficiência e eficácia individual. Dos sete gerentes de

projetos entrevistados apenas o Gerente de Projetos 4 foi enquadrado nesta estratégia de adaptação.

O Gerente de Projetos 4 afirmou ser favorável a mudança de sistema, para ele o sistema antecessor deveria ser trocado, e ao ter ciência da troca de sistema sentiu-se feliz com a mudança (Quadro 9, C1). Ele esperava que o novo sistema pudesse prover maior controle para o gerenciamento de seus projetos, assim percebendo como uma oportunidade a entrada do novo sistema (Quadro 9, C2 e C3).

Quanto ao controle do contexto da mudança, o Gerente de Projetos 4 expressou possuir controle limitado sobre o novo sistema (Quadro 9, C4), demonstrando que possui restrições quanto a customizações da ferramenta bem como pouco conhecimento sobre suas possibilidades; sobre tarefas (Quadro 9, C5), afirmando que sente-se com uma autonomia limitada para executá-las; e sobre emoções (Quadro 9, C6), sendo este um ponto mais significativo, pois o entrevistado afirmou que se apoia em sessões de terapia para tratar os problemas da empresa, incluindo aspectos relacionados à mudança de sistema, o que demonstra um menor controle sobre suas emoções.

Quadro 9 – Satisfação de Benefícios – Cadeia de Evidências

Cadeia de Evidências: Satisfação de Benefícios				
G P	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 4	<p>C1 “Nem fui resistente, nem nada, achei que estava na hora de mudar de tecnologia. Acho que fiquei feliz, se é uma resposta. Não era muito a favor do outro sistema antigo.”</p> <p>C2 “[referindo-se ao sistema antigo] Tu não sabia realmente o quê que era gasto a nível de horas, tu não tinhas o esforço gasto, realizado e orçado na mão. Eu, pelo menos, achava que o sistema que viesse a gente iria começar a ter esse controle na mão.”</p> <p>C3 “Eu achava que faltava essa sincronização dos lançamentos, esse domínio do esforço do projeto, então eu achava isso, [a mudança do sistema] como uma oportunidade de virar alguma coisa que fosse melhor. Não como uma ameaça, eu nunca vi isso como uma ameaça.”</p>	<p>C4 “Pra mim eu acho que naquilo [novo sistema] não dá pra fazer nada. Talvez faça, mas assim, não é uma coisa que eu, usuário, chego ali e customizo. Não me parece isso, ou então, conheço muito pouco a ferramenta.”</p> <p>C5 “Tenho [autonomia de tarefas], dentro de, não digo 100%, mas sei lá, eu consigo modelar, eu consigo pensar eu sozinho e montar, talvez, fugir um pouquinho do padrão, eu tenho uma autonomia, mas tem um modelo que a gente não pode também fugir muito. A autonomia acaba até onde tem ali uns controles, a gente não pode reinventar a roda. Posso fazer uma proposta um pouquinho diferente, talvez com o conteúdo um pouquinho diferente, mas não pode fugir muito de algumas obrigações.”</p> <p>C6 “Numa forma geral, eu tinha alguma raiva não da ferramenta, mas talvez de alguns problemas que existiam e ainda existem, e esse desconforto me gerou alguns sentimentos, não sei se raiva, mas alguns sentimentos de ser atrapalhado, me sentir inseguro, um pouco inseguro, e também com outros problemas que eu tinha, eu meio que... Eu faço terapia, fora da empresa, e muitas vezes eu levava esses meus questionamentos pra lá, e aí é aquela coisa, eu falando, muitas vezes tu trabalha essas questões que estão te incomodando. O falar sobre aquilo tu trabalha sobre aquilo, e, “é na verdade tem razão, talvez isso não é bem assim como eu estou pensando”, no falar tu começa a trabalhar essa ideia, foi assim, na verdade...”</p>	<p>C7 “Aceitar, tem que aceitar esse negócio. Funciona assim, as regras são essas, a gente não vai ter mais formação, e, se não te adaptas, cai fora. Tem que aprender, vai atrás, corre com os colegas, vai ali no departamento da Qualidade, aprende o máximo possível. O básico, o mínimo necessário pra gerenciar o projeto tu tem que fazer e tem que saberes. “Ah não tá aqui”? Vai atrás.”</p> <p>C8 “Existe quatro ou cinco coisas que tu tem que aprender, que é o teu dia-a-dia e não tem como adiar. É aquilo, é aquilo. É aquilo é lei, é ordem, é processo, tem que aprender. E há outras, assim, eu acho que quando tu dominas aquele pedaço, talvez tu consiga explorar mais um pouco, começa a aprender que a ferramenta dá pra mais alguma coisa, dá pra fazer mais aquilo que tu hoje ainda faz a mão. Daqui a pouco tu nem sabe que aquilo existe, mas tu pode fazer através dali se tu fizer assim e assado. Isso seria o avançado, mas nem cheguei lá ainda, não foi dado nem o básico, o avançado eu vou descobrindo, daqui a pouco um cara me diz que faz assim, e que gasta um pouco ou a metade do tempo pra fazer alguma coisa que eu gasto um tempão, mas, assim, boca a boca.”</p> <p>C9 “Eu acho que essa coisa do lançamento de horas, ela te obriga a fazer isso, senão a ferramenta não serve para nada. Eu acho que o principal é isso, não estou me lembrando de outra coisa, mas o lançamento de horas é o carro chefe.”</p>	<p>C10 “O processo de lançamento de horas mudou, não fui eu quem mudei, mas mudou-se esse conceito na empresa. Acho que o marco foi o Sistema X, assim, que quando começou a vir a história do Sistema X começou a vir essa história do controle de horas, do lançamento de horas, e acho que foi esse o carro chefe da mudança.”</p> <p>C11 “Os meus relatórios ficaram mais confiáveis, com valores mais confiáveis; as minhas conversas com os clientes tornaram-se mais robustas, ou seja, com as informações mais robustas a conversa ficou mais robusta, a gestão ficou mais robusta. Ou seja, antigamente eu te falava alguma coisa, amanhã mudava uma coisa drástica e tu nem sabia o porquê. Era difícil justificar, eu lembro que essas justificativas era vergonhoso dizer porque que uma coisa mudou, porque que não tinhas as informações, que alguém não lançou as horas...”</p> <p>C12 “Achava que a ferramenta dava muito trabalho mantê-la, na verdade eu achava que os problemas que eu tinha na gestão não iam se resolver com a ferramenta, e não se resolveram com a ferramenta. Talvez a minha raiva fosse: “por que que não pensaram atacar primeiro os problemas?” A ferramenta veio pra melhorar uma série de coisas, mas os problemas principais, se eu fosse listar, continuam.”</p>

Fonte: O autor (2012).

Tendo percebido a mudança de sistema como uma oportunidade e possuindo um baixo controle sobre o contexto, os esforços de adaptação do Gerente de Projetos 4 foram pequenos se comparados a outros gerentes de projetos. Tendo reconhecido<sup>2</sup> que a organização não iria voltar atrás na decisão da troca do sistema (Quadro 9, C7), ele buscou aprender na nova ferramenta o que deveria fazer para garantir que suas atividades do dia-a-dia pudessem ser executadas, mesmo reconhecendo que existem possibilidades de ser mais eficiente, o que ele descobre em conversas com seus colegas, e que a ferramenta pode lhe oferecer outras funcionalidades (Quadro 9, C8). Entretanto, ele afirma que a principal mudança trazida pela nova ferramenta foi a mudança do processo de lançamento de horas (Quadro 9, C9). Aqui deve ser feita uma ressalva com subsídios das observações feitas na Empresa A, visto que o processo de lançamento de horas não sofreu mudanças significativas se comparado ao sistema anterior, sendo a principal mudança a periodicidade em que as horas devem ser aprovadas. No sistema anterior as horas eram aprovadas diariamente junto com o seu lançamento, porém no novo sistema as horas só podem ser aprovadas semanalmente. Esta alteração demandou mudanças no cuidado dos *timings* para a geração de relatórios e controle de cronogramas que antes já existiam, porém não trouxe outros impactos significativos. É importante ter noção destas mudanças e impactos, pois quando o Gerente de Projetos 4 afirma que “o lançamento de horas é o carro chefe” das mudanças trazidas pelo novo sistema, é compreensível que as mudanças percebidas por este gerente de projetos não acarretaram esforços significativos de adaptação, sendo estes mínimos e focados em problemas.

Os principais resultados percebidos pelo Gerente de Projetos 4 foram na alteração do processo organizacional de lançamento de horas (Quadro 9, C10), o que para ele trouxe informações mais confiáveis para a sua geração de relatórios e posterior apresentação para os clientes (Quadro 9, C12), porém ele não comentou sobre outros ganhos de maior impacto. Um ponto relevante observado na entrevista foi a afirmação de que os problemas emocionais enfrentados pelo Gerente de

---

<sup>2</sup> A palavra “reconhecido” deve ser utilizada neste contexto, visto que o Gerente de Projetos 4 não havia de fato aceito a mudança do sistema, embora tenha utilizado o verbo “aceitar” na Citação 7 do Quadro 12. Ele teve que se submeter à mudança imposta pela organização, o que não necessariamente caracteriza uma aceitação, mas sim o reconhecimento de que a mudança iria definitivamente ocorrer.

Projetos 4, os quais inclusive eram tratados em sessões de terapia, não estavam exclusivamente vinculados ao novo sistema, mas provinham de problemas anteriores à mudança da ferramenta (Quadro 9, C12). Com esta afirmação é perceptível que os esforços emocionais de adaptação ao novo sistema não foram significativos para o Gerente de Projetos 4, ou seja, em relação a mudança do sistema as suas emoções foram pouco impactadas.

Sobre aspectos de reavaliação, o Gerente de Projetos 4 afirma que:

Eu diria que as pessoas estão todas no mesmo nível que eu, já estão amadurecidas, pelo menos aquelas pessoas que estão aqui desde o início, já usam a ferramenta. Todo mundo tá naquele patamar que já sabe o mínimo, não tem ninguém que não procura as pessoas pra saber o mínimo. Eu não sinto mais as pessoas atrapalhadas para fazer o mínimo.

Nesta citação pode se observar dois pontos importantes, o primeiro é que na percepção do Gerente de Projetos 4 as pessoas estão adaptadas ao novo sistema, conseguindo realizar o mínimo, que é o segundo ponto a ser observado: para o Gerente de Projetos 4 estar adaptado é realizar o mínimo necessário para a manutenção das atividades do dia-a-dia. Esta afirmação também reforça que os esforços de adaptação realizados por este gerente de projetos foram mínimos e focados em problemas. Mais ainda, o Gerente de Projetos 4 afirma que: “Se perguntares para as pessoas se queriam voltar, acho que ninguém queria voltar ao sistema antigo.”, reforçando a ideia de reavaliação positiva proposta por Beaudry e Pinsonneault (2005).

Quando questionado sobre outra experiência de mudança de tecnologia ao longo de sua vida, o Gerente de Projetos 4 afirmou que há uma certa similaridade entre eventos de mudanças de TI em diferentes organizações:

Um pouquinho semelhante a essa, as pessoas resistentes no início, bem resistentes, e as pessoas com o tempo vão se acostumando, vão vendo que talvez o que faziam, agora melhorou um pouco ou melhorou bastante, e com certeza melhorou. Que essas ferramentas trouxeram um pouquinho mais de controle pra ti e pros teus subordinados, ou agora eles vão vir em cima de ti, talvez isso gera um medo de alguma forma, de alguma coisa que não te controlavam, agora vão te controlar. E alguma coisa, que também é para um lado bom, é que alguma coisa que tu não conseguias controlar abaixo de ti, agora tu controla.

Em termos de comportamento individual, o Gerente de Projetos 4 afirmou que “Eu acho que reagi igual.” da outra ocasião para esta, o que levanta um

questionamento passível de maiores investigações que é saber se mesmo com uma experiência prévia, ainda assim é possível se deparar com uma situação de mudança de TI onde os comportamentos dos usuários sejam os mesmos de outro evento deste gênero.

Como pôde ser observado, o comportamento do Gerente de Projetos 4 é muito similar aos comportamentos observados na pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005) para a estratégia de Satisfação de Benefícios. Inicialmente o usuário percebe que o novo sistema será uma boa mudança, uma oportunidade de melhorar o seu trabalho, porém depara-se com um baixo controle do contexto da mudança, o que acarreta em esforços mínimos e focados em problemas, ou seja, em sanar situações do dia-a-dia para que ele possa manter as suas atividades rotineiras. Desta mesma forma, os resultados obtidos também são mínimos, não se beneficiando o usuário de maiores ganhos da mudança de tecnologia. Além desses aspectos, o Gerente de Projetos 4 também reforçou a existência da reavaliação positiva ao longo da implantação do sistema, bem como em outras experiências que viveu.

### **4.3 Tratamento de Distúrbios**

Beaudry e Pinsonneault (2005) afirmaram que a estratégia de tratamento de distúrbios ocorre quando o usuário percebe a mudança de sistema como uma ameaça ao mesmo tempo em que possui alto controle sobre o contexto (tarefas, emoções e o novo sistema), trazendo como resultados a restauração de sua estabilidade emocional e a minimização das consequências negativas percebidas, podendo também aumentar a sua eficiência e eficácia individual. Dos sete gerentes de projetos entrevistados a Gerente de Projetos 5 e o Gerente de Projetos 6 foram enquadrados nesta estratégia de adaptação.

Para a Gerente de Projetos 5 a primeira impressão sobre o novo sistema não foi positiva, visto que, segundo ela, outros gerentes de projetos afirmavam que a mudança para o Sistema X seria um retrocesso (Quadro 10, C1). Na análise de documentos o pesquisador teve acesso a e-mails onde a Gerente de Projetos 5 estava copiada os quais demonstravam a insatisfação de um grupo de gerentes de

projetos quanto a implementação do novo sistema na organização. O conteúdo do primeiro e-mail é transcrito abaixo:

Diretor / Gerente de Recursos Humanos,

Olha, estamos imensamente engajados com essa mudança, mas está simplesmente inviável a utilização.

Todos os gestores estão enfrentando imensos problemas.

Principais problemas:

- Confiabilidade das informações
- Cronogramas bagunçados, além da descrição modificada, tem atividades duplicadas (e-mail Gerente de Projetos Y).
- Retrabalho
- Erros o tempo todo na aplicação
- Perda de Ferramentas, principalmente as utilizadas para reportar o projeto (acompanhamento de requisitos)
- Cronogramas grandes são mais penalizados
  - o Salvar demora mais de 5min
  - o Sincronizar informações nem está abrindo
- Perda de ferramentas

Realmente está bastante complicado. Eu ainda não consegui replanejar o meu projeto.

Em anexo alguns e-mails com alguns problemas enfrentados.

Gerente de Projetos X

Este e-mail enviado pelo Gerente de Projetos X foi destinado ao Diretor da empresa e à Gerente de Recursos Humanos, com cópia para outros gerentes de projetos, incluindo a Gerente de Projetos 5 e o Gerente de Projetos 2. O e-mail continha outros e-mails onde era visível a sua indignação quanto ao novo sistema, como, por exemplo, em um trecho onde ele afirma: “Totalmente sem condições. Já sai umas 3 vezes e voltei... já estou novamente há 10min. A minha manhã foi perdida.”. O Gerente de Projetos Y, mencionado no e-mail do Gerente de Projetos X, também havia enviado um e-mail para a Gerente de Departamento 1, com cópia para a Gerente de Recursos Humanos e para outros gerentes de projetos, entre eles a Gerente de Projetos 5 e o Gerente de Projetos 2, atestando a sua insatisfação:

Bom dia Gerente de Departamento 1.

Sei que estamos numa fase de Estabilização da migração para o Sistema X, mas nesse momento temos ainda muitos problemas, o que me deixa muito preocupado, uma vez que cada vez que abro meus projetos e faço sincronizações, tenho uma posição diferente mostrada ao nível do realizado.

Atividades aparecem duplicadas sem aparente razão.

Essas anomalias estão me deixando muito preocupado, uma vez que os meus recursos já estão a lançar horas nos projetos.

Como cliente desse projeto, me sinto desconfortável na condução dessas ações, dada a instabilidade já citada aqui.

Noto que tanto a Gerente de Projetos 5 quanto o Gerente de Projetos 2 enfrentam também o mesmo drama.

As coisas não estão bem!

Gerente de Projetos Y

Ambos os Gerentes de Projetos X e Y pediram demissão da empresa após quatro meses da implantação do novo sistema. Este cenário ilustra dois aspectos importantes das reações de usuários à TI, que podem ser observados no referencial teórico desta pesquisa. Primeiramente a influência social, citada por Venkatesh et al. (2003), a qual impactou a percepção da Gerente de Projetos 5 sobre o novo sistema, fazendo com que ela o avaliasse de uma maneira negativa devido ao que os outros gerentes de projetos pensavam. E, por segundo, a resistência ativa, através do envio de e-mails formais com reclamações, e a formação de grupos de resistência, conforme pode ser observado em Lapointe e Rivard (2005). Além destes aspectos, a Gerente de Projetos 5 teve receio frente a confiabilidade e disponibilidade de informações, e a disponibilidade de alguns recursos que existiam na ferramenta anterior, o que fez com que ela caracterizasse a implantação do novo sistema como uma ameaça (Quadro 10, C2 e C3).

Frente ao controle de contexto, a Gerente de Projetos 5 demonstrou que possui controle sobre a tecnologia ao afirmar que utiliza os recursos disponíveis, embora reconheça que existem funcionalidades que ela desconhece (Quadro 10, C4). Sobre suas tarefas, salientando que possui autonomia para customizá-las desde que faça um alinhamento com colegas e a empresa (Quadro 10, C5). E sobre suas emoções, embora tenha tido algumas negativas (Quadro 10, C6), ela desenvolveu controles paralelos para amenizar tais emoções causadas pelas dificuldades encontradas (Quadro 10, C7) e também se conformou com a situação, entendendo que deveria se adaptar a mudança que estava ocorrendo (Quadro 10, C7).

Quadro 10 – Tratamento de Distúrbios – Cadeia de Evidências

Cadeia de Evidências: Tratamento de Distúrbios				
G P	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 5	<p>C1 “Na época não foi muito boa, positiva, por quê? Mais por influência de opiniões de gerentes de projetos que já tinham pesquisado e tinham a opinião de que o Sistema X seria um <i>downgrade</i> em relação ao sistema que a gente tinha.”</p> <p>C2 “Inconsistência da informação, inconsistência dos dados, medo em relação a isso, à informação, à confiabilidade da informação e de não ter algumas informações que tinha antes.”</p> <p>C3 “Ameaça porque eu fiquei com medo da confiabilidade das informações, principalmente pela falta de recursos, algum recurso que a gente tinha antes e não pudesse ter aqui, aquela migração e tudo mais, esse receio de não poder confiar nos valores.”</p>	<p>C4 “Eu acredito que até dá pra customizar alguma coisa, acho que até dá pra fazer relatório, mas eu, especificamente, não faço nada, só uso o que já está disponível lá na ferramenta.”</p> <p>C5 “Se quiser customizar [tarefas], eu acho que sim, desde que discutido com os colegas, levado para a empresa, isso eu tenho essa autonomia.”</p> <p>C6 “Receio, desconfiança.”</p> <p>C7 “Tendo que fazer alguns controles extras, ficando um pouco paranoica [risos] com o que estava vendo, se era ou não, qual era o problema, esse tipo assim, mais alerta e tendo que fazer controles, alguns controles extras, pelo menos no início.”</p> <p>C8 “Tentando aceitar que era uma estratégia da empresa, era uma diretriz da empresa, então eu tinha que me adaptar.”</p>	<p>C9 “Continuando a fazer as mesmas coisas, as mesmas atividades que eu tinha antes, só que ao invés de extrair a informação do sistema antigo, extraía a informação do Sistema X.”</p> <p>C10 “Eu li, todas [documentações] que foram disponibilizadas eu li. Não procurei muito mais documentação sobre o assunto, mas todos os guias que foram enviados por e-mail eu li.”</p> <p>C11 “Normalmente, é do dia-a-dia, faz parte do trabalho, em várias situações a gente enfrenta receio, medo, falta de confiança, são coisas que [a gente] tem que superar, eu acho que isso tudo são coisas que tu tem que superar, do dia-a-dia do trabalho mesmo.”</p> <p>C12 “No início parece um pouquinho estranho, fica muito mecânico, aí depois que a gente se adapta, volta a ser automático de novo, simples de novo.”</p>	<p>C13 “Teve [tarefa alterada], agora a gente tem sempre que sincronizar os cronogramas com o Sistema X, antes não era necessário, agora sempre tem essa: sincroniza pra trazer os dados, sincroniza pra botar os dados de volta. Antes, no sistema antigo, isso era mais automático, isso mudou um pouco o paradigma que a gente estava acostumado a trabalhar.”</p> <p>C14 “Acho que não teve grandes efeitos negativos nem positivos, foi uma questão de adaptação. Uma vez adaptada, agora, acho que não traz tanta diferença assim.”</p> <p>C15 “Me considero adaptada, mas em termos de confiança ainda eu não confio 100%. Porque tu tem que ficar um bom tempo sem encontrar problema algum pra realmente solidificar a confiança no sistema.”</p> <p>C16 “Razoável, digamos assim, acho uma ferramenta, razoável.”</p> <p>C17 “Acho que evoluiu bastante, do início que foi uma perrenga [sic] pra agora, acho que dá pra considerar que está mais estabilizado. Que as pessoas estão mais adaptadas, que se for comparar com o início pra agora tá bem mais tranquilo.”</p>

Cadeia de Evidências: Tratamento de Distúrbios				
G P	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 6	<p>C18 “O primeiro momento, obviamente, como qualquer pessoa que tá trocando o processo que funciona, que era o caso antes do sistema antigo, que funcionava, tu aprovava... Obviamente quando a gente coloca um novo sistema a gente fica preocupado porque a gente já tem uma metodologia de trabalho, de funcionamento, sabe onde são as nossas dificuldades, nossos pontos positivos e a gente consegue lidar muito bem. Obviamente quando tu tem um novo produto nós ficamos preocupados, preocupados porque é um sistema superimportante, é o controle do faturamento dos projetos, e não sabíamos, eu no caso particular, não sabia do impacto disso, ou seja, qual é a confusão que isso ia dar, então obviamente ficamos preocupados, o que é normal.”</p>	<p>C23 “Eu consigo incluir recursos, eu pego de um <i>pool</i> de recursos que é validado pelo sistema, eu coloco esse recurso de dentro do Sistema X pra dentro do meu cronograma, isso é uma autonomia que eu tenho. Eu consigo ter visibilidade de custos dentro de uma ferramenta única, ali eu tenho os custos do projeto. Pronto, algumas funcionalidades eu tenho uma autonomia de avaliar.”</p>	<p>C26 “Acho que todo mundo foi se ajudando, afinal das contas, a gente tinha uma lista de problemas que era claro pra todo mundo. Gerava alguns impactos sim, mas todo mundo se adaptou e o baile seguiu [sic].”</p>	<p>C31 “No primeiro momento foi difícil, né, foi um pouco difícil, nada traumático, nada que é o fim do mundo. O primeiro momento foi um pouco complicado, mas na medida que as coisas evoluíram e a gente conseguiu detectar onde estavam os problemas no sistema, e nos adaptamos a esses problemas, e a vida seguiu. Ponto. Tranquilo.”</p>
	<p>C19 “Gerou mais desconforto que eu já tinha. Tanto é que nas primeiras vezes que eu comecei a operá-lo tinha algumas situações que me deixaram preocupado, até em termos de <i>remaining work</i>, eu lembro de um projeto que eu tive um problema, horas que elas desapareceram, que ficou muito confuso, me gerou mais transtorno ainda.”</p>	<p>C24 “Sim, eu como gerente de projetos faço a minha criação de propostas, estimativas, eu tenho autonomia total.”</p>	<p>C27 “Eu usei dessa estratégia, ir direto na pessoa porque eu acredito que aí ia ser mais rápido, e de fato foi, não tenho dúvida.”</p>	<p>C32 “Era mais uma passagem de sistema com as suas dificuldades normais e pronto, algumas dores, algumas desavenças funcionais, nada de relações pessoais e, pronto, vai embora.”</p>
	<p>C20 “Eu não tinha muita visibilidade quanto aos ganhos que eu teria com esse novo sistema, eu não tinha visibilidade de o quê que eu ia ganhar com o novo sistema, e isso também me deixava preocupado.”</p>	<p>C25 “Claro, tu consegue gerir isso [emoções], óbvio, é mais um sistema de tantos da tua vida profissional que entra pra te dar experiência, e por todos eles tu passou, um pouco mais difícil, um pouco mais fácil, mas tu passou. Pronto, é gerido.”</p>	<p>C28 “Processo normal de um novo sistema e que no começo é um pouco complicado e gera algumas preocupações, mas isso é mais uma preocupação, é um processo que tu te adapta, é isso, não é nada crítico.”</p>	<p>C33 “Apesar de que tem umas atividades que eu acho que são um pouquinho mais burocráticas do que era antes, mas hoje tá melhor, eu consigo ter uma performance um pouco melhor.”</p>
	<p>C21 “Não cheguei a essa conclusão [de que teria benefícios], eu não conseguia ter claro que eu ia ter benefícios.”</p>		<p>C29 “Eu tive que revisar os tempos que eu gastava pra executar cada tarefa, ou seja, antes eu gastava uma hora pra fazer uma atividade e agora, sei lá, é 50 minutos, é uma hora e meia, mudou, eu tive que ajustar a minha rotina, quando eu fosse trabalhar com o sistema, pra dizer que “ah, agora eu preciso de uma hora ou duas horas pra aprovar horas.”</p>	<p>C34 “Qualquer processo que tu mude e que tu não conhece, obviamente vai te causar um abalo, obviamente esse abalo não é um abalo que eu vou me suicidar, em hipótese alguma, mas que obviamente tu sai da tua rotina e tu tem que te preparar pra isso, ou seja, tu tem que te adequar a essa nova realidade e obviamente não é uma situação feliz, uma situação que não é tão boa. Ainda mais no caso que a gente estava partindo de uma situação que funciona pra uma outra que a gente nem sabe como vai ser, obviamente tu é impactado.”</p>
	<p>C22 “Eu acho mais uma ameaça, ele tá mais por boicotar o nosso processo ou o nosso trabalho, até porque alguns procedimentos dentro do sistema mudaram.”</p>		<p>C30 “A gente saiu usando, mesmo sabendo das dificuldades, a gente saiu usando e foi, e foi, até a gente se achar, e vai mexendo.”</p>	

Fonte: O autor (2012).

Os esforços de adaptação da Gerente de Projetos 5 foram focados em problemas, de modo que ela buscou continuar a realizar suas tarefas do dia-a-dia (Quadro 10, C9), utilizando-se das documentações enviadas pela equipe de projeto (Quadro 10, C10) para resolver os problemas encontrados. E também foram focados em emoções, de modo que ela teve que superar, conforme ela mesma afirma, as emoções negativas que sentiu ao longo do processo (Quadro 10, C11). A Gerente de Departamento 1, superiora imediata da Gerente de Projetos 5, afirmou que elas conversavam sobre os problemas do sistema, demonstrando um tipo de esforço de adaptação focado em emoções:

Sim, eu me lembro, fica até engraçado, eu me lembro que se resmungava bastante, agente discutia bastante, reclamava bastante. Eu acho que cada um do seu jeito (Gerente de Projetos 5 e Gerente de Projetos 2), Talvez a Gerente de Projetos 5 mais expressiva, mais espontânea, mas sim os dois.

Mesmo tendo estranhado a ferramenta no início, ela demonstrou ter se adaptado ao utilizá-la mais frequentemente (Quadro 10, C12). De acordo com o Analista de Qualidade, a Gerente de Projetos 5 e o Gerente de Projetos 2 criaram mecanismos para garantir o controle mesmo em uma eventual pane do sistema novo, o que demonstra um esforço de adaptação focado em problemas, objetivando garantir continuidade das tarefas do dia-a-dia:

A Gerente de Projetos 5, por exemplo, o Gerente de Projetos 2, eles têm planilha onde eles controlam constantemente o orçamento do projeto, as horas realizadas, período a período, que eles fazem o controle, semana a semana, dependendo do projeto, onde eles controlam, que eles sabem quanto tinham numa semana e quanto eles têm na semana seguinte, é onde eles identificam às vezes problemas na ferramenta, que ela tem eventualmente inconsistência. Eles aceitam a ferramenta, eles fazem isso como garantia, pra saber o que está acontecendo, porque de um momento pro outro o cronograma para de funcionar e eles não têm nenhuma informação. Com isso, pelo menos, eles garantem que eles vão ter alguma informação, eles continuam, eles utilizam a ferramenta, mas isso é um subterfúgio. Se ocorrer um eventual problema eles tem um escape.

Como resultados, a Gerente de Projetos 5 destacou a mudança na rotina de lançamento de horas, a qual ela afirmou que foi uma mudança pequena (Quadro 10, C10), o que condiz com a observação do pesquisador explicitada na estratégia de Satisfação de Benefícios. A sua percepção é de que o novo sistema não trouxe mudanças positivas ou negativas que sejam significativas (Quadro 10, C14), evidenciando que ela não teve grandes ganhos com a mudança para além de

continuar a trabalhar como já trabalhava. Entretanto, mesmo se considerando adaptada, ela afirma que ainda existe certa desconfiança nas informações providas pelo Sistema X (Quadro 10, C15), sendo esta uma ferramenta razoável (Quadro 10, C16) a qual já está mais estabilizada, se comparada aos momentos iniciais após a implantação, e com as pessoas mais adaptadas (Quadro 10, C16). Esta postura demonstra uma melhora na percepção da ferramenta ao longo do tempo, o que, neste caso, é fruto de constantes esforços para se adaptar através da resolução de problemas e amenização de emoções negativas.

Sobre aspectos de reavaliação A Gerente de Projetos 5 afirmou que já havia passado por outra mudança de sistema anteriormente na própria empresa, porém com a diferença de que era um tipo de ferramenta que estava sendo implementado pela primeira vez, não sucedendo uma ferramenta antiga, como é o caso investigado nesta dissertação. Conforme a entrevistada:

É mais fácil, com certeza, implantar uma ferramenta que não existia do que alterar uma ferramenta que existia pra uma outra, eu acho. Porque, principalmente se a ferramenta anterior era uma boa ferramenta. É porque daí as pessoas ficam: "Pra que trocar? Por que trocar?" Primeiro que já está todo mundo adaptado, depois eu não sei se vou confiar na informação que foi migrada, eu acho que talvez é essa a dificuldade. Com uma ferramenta nova tu não tinha outra de comparação, acho que quando tu tem uma ferramenta boa de comparação, daí fica mais complicado, agora quando tu tem um lixo [sic] de ferramenta, daí tá todo mundo mais querendo trocar mesmo.

Segundo a Gerente de Projetos 5, ela se sentia responsável pelos dados na migração do Sistema X, o que causava o seu desconforto emocional, enquanto que no outro sistema em que ela participou do processo de implantação ela não se sentia com esta responsabilidade:

O Sistema X trazia muita tensão, muita responsabilidade, por causa dos gerentes de projetos que tem responsabilidade sobre o seu orçamento, isso gerava muita apreensão. No outro sistema não, tranquilo, não gerava apreensão pra mim como usuário porque eu não tinha responsabilidade sobre as informações que estavam ali, eu até podia reclamar, "oh, isso aqui não tá certo, isso aqui tá estranho", ou "não estou entendendo isso aqui", mas o peso da responsabilidade, também, sobre a informação que está ali na ferramenta, também eu acho que é um fator que gera mais apreensão pra quem tem essa [responsabilidade]...

Da mesma forma que a Gerente de Projetos 5, o Gerente de Projetos 6 percebeu a mudança de sistema como uma ameaça, traduzindo inicialmente o seu sentimento como de preocupação devido a importância do sistema antigo (Quadro

10, C18). A falta de algumas informações básicas como, por exemplo, as horas reminiscentes de uma tarefa, deixaram o entrevistado preocupado (Quadro 10, C19). O Gerente de Projetos 6 afirmou que não tinha visibilidade sobre os ganhos e benefícios que a ferramenta proporcionaria (Quadro 10, C20 e C21), bem como entendia que o sistema boicotaria alguns processos, assim caracterizando a mudança de ferramenta como uma ameaça (Quadro 10, C22).

Quanto ao controle do contexto, o entrevistado afirmou que possui autonomia sobre a tecnologia, de modo que executa suas tarefas nela (Quadro 10, C23), sobre tarefas que exerce, pois pode elaborar documentos de maneira independente (Quadro 10, C24) e sobre suas emoções, visto que a mudança de sistemas para ele é um processo normal da vida profissional das pessoas (Quadro 10, C25). O Gerente de Departamento 2, superior imediato do Gerente de Projetos 6, complementa sobre a autonomia de tarefas:

Tem [autonomia de tarefas]. A gente tem o processo, mas hoje, na prática, sempre tem uma margem pra se fazer uma coisa mais pra um lado, um pouquinho mais pro outro, eu acho que tem. Até um pouco porque a gente precisa rever o processo, o fato é que hoje ele não é seguido a risca. Ao não seguir a risca, a gente acaba tendo essa flexibilidade de poder fazer algumas coisas.

E sobre as emoções:

Depende do que tu chama de controlar. Se controlar é não estourar, eu acho que sim, que eu lembre acho que sim. Agora, que ele se incomodou, ele se incomodou. Que eventualmente ele deve ter manifestado o desconforto dele, ele deve ter manifestado. Mas se ele se descontrolou, acho que não.

O Gerente de Projetos 6 afirmou que os seus esforços de adaptação foram focados em problemas, tentando resolver em conjunto com outros gerentes de projetos ou pessoas da equipe de apoio uma lista de problemas conhecidos (Quadro 10, C26 e C27). Na sua percepção, este era um processo normal de mudança de sistema, não sendo muito crítico, o que demonstra certa estabilidade emocional, ao mesmo tempo em que reconhece que existiam problemas que deveriam ser superados (Quadro 10, C28). A principal ação de adaptação, conforme o entrevistado, foi a revisão dos tempos necessários para a execução de suas atividades (Quadro 10, C29), sendo que a maneira como ele se adaptou foi através do uso do sistema (Quadro 10, C30). Entretanto, a percepção do Gerente de

Departamento 2 credita esforços de adaptação focados em emoções ao Gerente de Projetos 6 devido a problemas técnicos encontrados nos momentos iniciais do sistema:

Ele teve que treinar a paciência, porque eu sei que aconteceu de ele perder cronograma, de ele fazer alteração e o cronograma depois dar problema. Acho que em decorrência desse problema, depois, durante meses, o projeto sempre aparecia com um desvio e o custo dele estava dobrado. Se não me engano, aparecia como custo dobrado aí apontava ter desvio e isso desgastou bastante e irritou, então teve que exercitar a paciência dele pra conviver com isso.

Sobre os resultados obtidos, o entrevistado afirmou que conseguiu superar os problemas encontrados (Quadro 10, C31 e C32), e mais do que isso, conseguiu ter uma pequena melhora em sua performance (Quadro 10, C33), o que condiz com o tipo de esforço de adaptação executado por ele, além de reforçar o seu enquadramento nesta estratégia de adaptação. Da mesma forma, o Gerente de Departamento 2 acredita que o Gerente de Projetos 6 se adaptou ao novo sistema, de forma que “ele continua executando as tarefas, continua tendo controle sobre os projetos”. Entretanto, o Gerente de Projetos 6 reconhece que há um abalo na rotina de trabalho e nas emoções dos envolvidos neste tipo de situação, porém alega que este tipo de situação é gerenciável (Quadro 10, C34).

Quanto a aspectos de reavaliação, o entrevistado afirmou que já havia previamente passado por processos similares em outras empresas e também na empresa sendo analisada, sendo que ele não percebe mudanças nestes processos que já vivenciou:

As mudanças são muito semelhantes e os problemas sempre acontecem. Por mais que a gente tente melhorar os processos mudança após mudança, os problemas sempre acontecem. Não vejo assim, “ah, na próxima mudança de sistema vai ser melhor”, talvez não. Acho que vai ser mais ou menos muito semelhante, acho que vai ser semelhante, tudo semelhante. Impactos iniciais, dramas iniciais, curva de aprendizagem mais ou menos semelhante, depois uma estabilização, e o trabalho normal. Eu não sei, eu vejo isso como, essas mudanças, elas são iguais, tanto pra processos, sistemas internos, como quando a gente implanta, é mais ou menos tudo semelhante, claro, guardadas as proporções, mas elas são semelhantes. Tem o susto, a dor, a estabilização da dor e depois, pronto, convívio com ela. Elas são iguais, agora, se existe uma maneira de minimizar isso ao máximo, existe. Eu acho que, por exemplo, nesse caso, se nós tivéssemos feito um treinamento muito maior antes da migração, maior do que nós tivemos, talvez as dores seriam menores, só que como em outras migrações que eu fiz, também não aconteceu um treinamento maior.

Na percepção do Gerente de Projetos 6 todos os processos de alteração de ferramenta são semelhantes, sendo que os treinamentos seriam uma importante atividade para se amenizar as dificuldades encontradas, embora em todos os casos que conheça os treinamentos nunca foram o suficiente. Apesar desta afirmação, o entrevistado reconhece que a empresa forneceu materiais de treinamento, ainda que ele tenha buscado o apoio dos seus colegas, conforme visto previamente (Quadro 10, C27):

A empresa forneceu materiais sim. Não lembro de um manual completo, mas por módulos, “ah, o módulo de atualização, o módulo de não sei o quê”, não foi um documento assim, “ó, tá tudo pronto e resolvido, tá aqui”. Não, acho que nesse formato não, mas por processos, isso sim.

A Gerente de Projetos 5 e o Gerente de Projetos 6 tiveram comportamentos similares em seu processo de adaptação à mudança do sistema, enquadrando-os na estratégia de Tratamento de Distúrbios. Inicialmente os entrevistados avaliaram a mudança do sistema como uma ameaça, possuíam controle sobre o contexto, realizaram esforços de adaptação focados em problemas e emoções, e obtiveram resultados limitados quanto a sua performance e estabilidade emocional, assim como reportado na pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005).

#### **4.4 Autopreservação**

De acordo com Beaudry e Pinsonneault (2005), esta estratégia ocorre quando o usuário percebe a mudança de sistema como uma ameaça e possui baixo controle sobre as suas tarefas, emoções e o novo sistema, trazendo como resultados a restauração da sua estabilidade emocional, podendo também minimizar a percepção das consequências negativas do evento. Dos sete gerentes de projetos entrevistados os Gerentes de Projetos 2 e 3 e a Gerente de Projetos 7 foram enquadrados nesta estratégia de adaptação.

O Gerente de Projetos 2 teve uma percepção negativa do Sistema X, destacando que era uma ferramenta não tão integrada como a anterior, que não percebia claramente quais eram os seus benefícios, e que imaginava que teria alguma dificuldade maior no seu uso (Quadro 11, C1).

Quadro 11 – Autopreservação – Cadeia de Evidências

Cadeia de Evidências: Autopreservação				
G P	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 2	<p>C1 “Na época eu pensei assim: “a gente hoje usa uma ferramenta integrada e a gente tá migrando para outra ferramenta que provavelmente não vai ser tão integrada, e não sei bem ainda quais são os benefícios que vai trazer, mas alguma dificuldade maior eu acho que vou ter.””</p> <p>C2 “Bah, porcaria, de cara... Bah, porcaria, esta droga não vai funcionar.”</p> <p>C3 “Eu pensei: “acho que vou ter mais trabalho para fazer as coisas que eu fazia antes, além de ter que me adaptar à ferramenta nova e tudo mais. Operacionalmente acho que não vai ser tão fácil fazer algumas coisas que eu já fazia”. Pensei assim, acho que mais no impacto do dia-a-dia, na maior dificuldade em fazer as mesmas coisas que antes eu fazia de uma forma mais natural.”</p> <p>C4 “Muito sinceramente, vantagem direta para mim eu não vi.”</p> <p>C5 “Logo de cara uma ameaça. Justamente porque eu não conseguia ver vantagens imediatas, benefícios que de uma forma geral ele traria. Também não estava muito claro se de fato eles iam se realizar, e, no meu trabalho do dia-a-dia, só me dificultava mais a vida”</p>	<p>C6 “Acho que nenhuma [autonomia sobre o sistema].”</p> <p>C7 “Se eu tenho [flexibilidade na execução de tarefas], eu não sei.”</p> <p>C8 “Acho que é natural, não tem muito assim essa questão de ser resistente, ou de achar que não, que vou fazer corpo mole, “bah, não vai dar certo mesmo, então...” Acho que mudanças são natural, a evolução é... Mudança é uma evolução, pode ser até para pior, mas normalmente a gente muda para melhor. Então, não acho assim que eu tenha encarado de uma forma negativa... Assim, o normal são as coisas mudarem, o que não muda, para.”</p> <p>C9 “Vou te dizer que eu assumi que era isso e pronto, entendeu? Não tem choro, não tem choro...”</p>	<p>C10 “A partir do momento que foi tomada uma decisão, não tem mais volta, tu vai ter que usar aquela ferramenta, tu vai ter que te adaptar... Enquanto mais tu ficar com aquela ideia de que não vai dar, que não sei o quê, que não vai funcionar, e não te mexer pra tentar te adaptar, mais tu vai sofrer. Então, pra mim, o que eu penso é “tá, tá bem, tá decidido”, não vou entrar no mérito de que se vai ser melhor ou pior, se eu vou demorar a me adaptar. O negócio é assim, é botar, começar a usar, tentar, se tiver dificuldade vou ter que pedir ajuda pra quem tá tocando o projeto da troca da ferramenta, que enquanto mais rápido eu conseguir me adaptar, melhor pra mim, menos eu vou sofrer com isso. Então, pra mim, eu vou dizer assim, que foi um processo rápido, a partir do momento que eu assumi que era aquilo e que não tinha volta, eu, pelo menos, a minha posição, foi de tentar usar e tentar explorar pra ver o quê que tinha, tentar já ver como é que eu ia fazer no dia-a-dia pra trabalhar com aquilo, pra tentar facilitar o meu próprio dia-a-dia.”</p> <p>C11 “No início tu começa a tentar ver como é que aquilo que tu já fazia, como é que tu vai fazer agora na ferramenta nova, e isso, no início, não é uma coisa tão natural até que tu consigas achar uma forma de trabalhar que facilite. Esse esforço foi médio, não foi um esforço, esforço, mas também não foi uma coisa tranquila. Coisa que leva aí algum tempo, algumas semanas até que tu consiga pegar ritmo e ver como é que tu vai fazer.”</p> <p>C12 “Teve alguns que parecia uma reclamação acima do normal, não sei te dizer quem, agora assim exatamente, talvez ali o Gerente de Projetos 2 era um pouco mais indignado. (Analista Financeiro)”</p>	<p>C13 “Antes a gente conseguia fazer o registro e aprovação a qualquer momento, agora a gente já não consegue mais, porque a partir do momento que aprova, aprova a semana toda. A provação é semanal, e aí a pessoa não consegue mais continuar lançando as horas naquela atividade ainda naquela semana, ou seja, se eu quiser hoje fazer um levantamento parcial eu teria que pedir para as pessoas aprovarem as horas todas, aí eu faria a sincronização, aí avaliaria o impacto no orçamento, aí depois as pessoas teriam que rejeitar as horas pra continuar lançando-as na semana.”</p> <p>C14 “Algumas coisas a gente sente que é um pouco mais lento, pra aprovar e sincronizar as horas ele é um pouco mais lento do que era o sistema antigo”</p> <p>C15 “Eu gostava mais quando era o sistema antigo, falando muito sinceramente. Acho que essa questão de não poder ter atividades com o mesmo nome, a página de sincronização, essa integração do cronograma com o Sistema X, não são coisas tão naturais quanto era com o sistema antigo. Eu era mais feliz com o sistema antigo.”</p> <p>C16 “Não consigo ainda enxergar benefícios que eu possa dizer assim: “realmente valeu a pena trocar a ferramenta”.”</p>

Cadeia de Evidências: Autopreservação				
G P	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 3	<p>C17 “Hoje eu sinto que o meu trabalho tá lento. Eu tenho muito mais problema do que benefício, hoje, usando a ferramenta. Já tá muito mais maduro, mas eu ainda não tenho aquela liberdade que eu sentia usando o sistema antigo. Não sei se é porque eu usei muito tempo, enfim, eu acho que também tem essa curva de aprendizado, não só das pessoas que usam, mas como das pessoas que desenvolvem ali, é vocês da Qualidade, todo mundo junto, acho que tem essa curva aí de conhecimento de todo mundo, mas eu fui um cara, não sei se eu fui sorteado, mas eu tive muito problema usando a ferramenta.”</p> <p>C18 “Ele não funcionava da maneira que tinha que funcionar, entendeu? Enfim, ele era muito mais menos [sic] robusto do que o que a gente tinha antes.”</p> <p>C19 “Em função de muito problema. Eu uso ele, eu tenho muito problema usando ele. E tu vê, dia-a-dia eu tô sempre lá [com a equipe de apoio] “bah, tá aqui, ele tem que sincronizar...”. Ele visualmente é fácil de usar, mas quando tu vai usar ele, ele não te dá aquele benefício de “bah, ó, rápido, é assertivo”, não, ele é lento, ele é burocrático, sabe, as informações que tu precisa às vezes tu tem que, pô, tu tem que fazer novas <i>features</i>! Quando a gente implantou, então... Agora, claro, já tá bem mais maduro, mas ele ainda é lento, ele ainda é burocrático, no meu ponto de vista.”</p>	<p>C20 “Eu não vejo “ah, eu monto aqui, e tal”, não é assim. Eu enxergo dessa forma.”</p> <p>C21 “Hoje eu tenho uma liberdade restrita, hoje o corpo de gerentes de projetos tem uma liberdade restrita.”</p> <p>C22 “Eu senti muitas vezes revolta, eu estou cheio de coisas para fazer e eu vou salvar um cronograma e leva 20 minutos, pô, paraí [sic], tu tá com uma pressão grande, tu tem que publicar alguma coisa... Eu perdi o controle do projeto muitas vezes, por quê? Porque às vezes eu pedia, “ah, cria tu as atividades porque eu não vou criar as atividades porque eu não consigo, porque tá dando erro”. Então, eu ficava a mercê dos recursos da minha equipe. E não, eu “ó, hoje vocês tem isso para fazer”. Eles me diziam “eu tenho isso para fazer.”</p> <p>C23 “Me afetaram meu humor, na transparência para a equipe”.</p>	<p>C24 “Eu tive um sério problema, até hoje eu tenho, de ter as atividades corretas lá. Essa semana mesmo eu ainda fui, né, “ó, não tá aparecendo a atividade, ó, a atividade tá criada pro mês inteiro para a pessoa, só que não tá aparecendo”, aí vocês foram lá, fizeram, sei lá o que fizeram, mas, hoje de novo, fui lá com o Analista de Qualidade, “ó, eu estou com um problema aqui, as pessoas não conseguem lançar horas, tais pessoas não conseguem lançar horas”, e isso acho que cria uma barreira das pessoas quererem usar a ferramenta além do que ela expõe, do que ela tem. Eu acho que gera isso, essa barreira assim.”</p> <p>C25 “Mexendo, achando problemas e, não sabendo onde mexer, consultando a equipe de apoio, consultando outros gestores que já passaram por aquela situação que eu estava passando, e eu me adaptei assim, cara, mexendo no <i>hands-on</i> lá mesmo.”</p> <p>C26 “Acho que eu não enxerguei se tinha tanto valor eu pegar uma documentação.”</p> <p>C27 “Eu tive que gastar mais tempo, e esse tempo aí eu tive que aprender a gerir o meu tempo mais do que eu faço hoje. Eu já tenho um tempo escasso, e eu gastei mais tempo pra me adaptar a ferramenta. Então o sentimento é, pô, vou ter que trabalhar mais pra algo que a empresa tá mudando não sei porquê. Sei porquê, mas não sei se a melhor forma era ter mudado, e com resultado futuro que eu não sei.”</p> <p>C28 “Respirar e olhar de novo, fazer de novo, enfim, já tive que fazer duas ou três vezes o mesmo cronograma, então, assim, tu fica que tu não acredita mais na ferramenta. O meu sentimento é de não acreditar na ferramenta, sabe? Daqui a pouco a ferramenta pode ser ótima, mas o que eu estou sentindo é que a ferramenta não tem crédito. Tiveram evoluções, mas eu ainda tenho muitos problemas.”</p>	<p>C29 “Tudo eu fazia no sistema antigo, controle de horas, controle de quem estava... [pensando] Não vejo diferença alguma.”</p> <p>C30 “Bah, acho que no meu desempenho ele atrapalhou bastante, principalmente em tempo.”</p> <p>C31 “Se tu pensar nesse tempo aí que eu fico diretamente ligado à ferramenta, sim, eu fiquei um pouco mais “pô, paraí [sic], pô, tem que mexer de novo, tem que refazer, tem que esperar sincronizar, tem que esperar salvar”. Então, acho que isso aí gera um pouco de desgaste, tu fica desgastado e tu fica um pouco mais estressado nessa [ferramenta nova].”</p> <p>C32 “Eu acho que tem muita coisa ali que não é tão usável, tão... Uma forma mais fácil de tu direcionar. Ele é bonitinho, ele é, ele tem uma corzinha [sic] bonitinha, mas quando tu vai usar, tu não consegue absorver toda a informação que tu precisa. Então às vezes, pô, ele não é... Tu não enxerga as coisas assim, sabe, tão fácil.”</p> <p>C33 “Existe uma barreira, mas eu tinha uma expectativa, e, no fim, hoje, não, hoje na verdade eu mudei, mas mudei pra pior.”</p> <p>C34 “Eu comecei a mexer, mexer, mexer, mexer nesse período [após a migração], e, só que, enfim, um monte de problemas, não acho as coisas ainda tão facilmente, enfim.”</p>

Cadeia de Evidências: Autopreservação				
G P	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 7	C35 “De início minhas expectativas foram meio frustradas.”	C37 “Nenhuma, se tem eu não sei, o que eu mexo ali é uma coisa muito não de configuração. O quê que a gente faz hoje? A gente manipula dados ali dentro, a gente não configura ele.”	C42 “Sempre escapa alguma coisa, tu não é de ferro. Sim, lidei bem, só realmente é uma questão... Até mesmo ali com vocês, né, barracão [sic] de novo, não sei o quê, isso é o estresse, mas é uma coisa, ninguém se sentiu ameaçado, não cheguei com uma arma pra ninguém.”	C47 “Minha baixa produtividade. No início bem mais, no início a minha produtividade caiu 50%”
	C36 “Eu vi como uma coisa muito negativa, que foi quando foi a entrega, que a gente teve muita coisa com problema que não estava preparada pra atender as necessidades básicas de um gestor. Não que a ferramenta seja ruim, a forma de gestão da empresa é diferente daquilo que a ferramenta proporciona. Pra quem faz gestão semanal, pra quem faz, daqui a pouco tu tem um mecanismo que tu consegue te planejar muito bem, que não precisa abrir atividade toda hora, isso é uma ferramenta ótima. E tirando a lentidão que também tem.”	C38 “Eu me engesso muito [referente às suas atividades].”	C43 “Acho que quando tu põe pra fora tudo aquilo que, independente do que seja... Seria bem mais, bem mais... Tu joga pra fora, né? Agora, o porquê disso, também? Eu acho que esse estresse todo foi acumulado, por quê? Porque mexeu na ferramenta de trabalho do dia-a-dia dessas pessoas.”	C48 “Quando era pra mim, digamos assim, ah, acabei de receber um cronograma, eu vou adicionar pessoas, e vou abrir as atividades, e vou salvar. Antes eu fazia isso em cinco minutos, agora eu levo em torno de cinco a dez minutos, ou de dez a 15 minutos. Eu levo o dobro ou o triplo pra fazer. Porque agora tu tem que acessar dois lugares, tu tem que fazer a inserção das pessoas, aí tu vai lá, salva, sincroniza... Antes era uma coisa muito mais fácil, tu abria, já saía botando as pessoas, já saía botando as atividades e dava save.”
		C39 “Inicialmente, muito mal, bah, naquela época quando a gente estava com um monte de problemas...”	C44 “Usar, só usando a gente consegue ver o quê há de melhor, o quê ainda tá com problema pra ti, por exemplo, e tentar se adaptar, “olha, a ferramenta não me dá isso”. Até que nem hoje, por exemplo, a ferramenta não me dá ali o, o... Eu não consigo ter o meu total gasto, por exemplo, então tenho que me adaptar, vou lá, pego uma informação daqui, uma informação dali, e tu vai te adaptando. Isso que eu tentei fazer, não me dá de um jeito, eu vou tentar do outro.”	C49 “Eu faço sem reclamar. Antes era incrível, a gente chegava lá, essa droga desse Sistema X, essa droga desse Sistema X... A primeira coisa que tu fazia, a primeira coisa que tu conseguia fazer, né? Mas agora não, agora tu... Obviamente, ainda tem coisas ruins? Tem.”
		C40 “Me afetou em estresse, em estresse de não conseguir fazer as coisas com a qualidade que a gente vinha fazendo, com a rapidez que se fazia, tu acaba ficando mais estressado.”	C45 “A Gerente de Projetos 7 é mais resistente. Eu acho que ela não é tão tolerante a alguns mecanismos da própria ferramenta, por exemplo, o tempo que tu leva pra sincronizar as atividades, acho que ela não é muito tolerante a isso assim, ela acha uma encheção de saco [sic], acaba perdendo um pouco a paciência por isso. (Analista Financeiro)”	C50 “Em média, ele é bom, só acho que tem ainda algumas coisas para melhorar. No momento que ajudar mais na vida do gestor, assim, não furou o básico, acho que vai ser bem melhor.”
		C41 “A gente sempre acaba descontando no lado mais fraco, seja em casa, seja aqui [sobre gerenciar emoções].”	C46 “Eu acredito que existem pessoas afetadas até hoje, por exemplo, a Gerente de Projetos 7. (Analista Financeiro)”	

Fonte: O autor (2012).

A primeira impressão do Gerente de Projetos 2 ao entrar em contato com a ferramenta foi bem negativa (Quadro 11, C2), com percepções de que a nova ferramenta oneraria as suas atividades cotidianas (Quadro 11, C3), e que não haviam vantagens claras para o gerente de projetos (Quadro 11, C4). Em suma, a percepção do entrevistado foi de que a ferramenta era uma ameaça para o seu trabalho (Quadro 11, C5).

Referente ao contexto, o Gerente de Projetos 2 não se vê com controle sobre o sistema (Quadro 11, C6) e tarefas (Quadro 11, C7), e apresenta uma postura de conformismo quanto as suas emoções, de modo que assumiu que a mudança ocorreria e ele não teria nada que pudesse fazer a respeito dela (Quadro 11, C8 e C9).

Os esforços de adaptação do Gerente de Projetos 2 focaram principalmente na sua estabilização emocional, em se conformar com a situação (Quadro 11, C10), para que então ele pudesse vencer os problemas práticos do dia-a-dia em uma segunda etapa de adaptação, a qual ainda, na percepção do entrevistado, demandou um esforço de intensidade média de adaptação voltado a problemas (Quadro 11, C11). Este processo de adaptação do Gerente de Projetos 2 demonstrou a instanciação de um ciclo de reavaliação positiva, alterando o foco de sua adaptação das suas emoções para os problemas, embora ainda muito incipiente, visto que, segundo o entrevistado, o esforço de adaptação das tarefas do cotidiano foi médio. De acordo com o Analista Financeiro, o Gerente de Projetos 2 possuía emoções negativas (Quadro 11, C12), o que reforça a sua necessidade de esforços de adaptação focados em emoções.

Embora tenha focado seus esforços de adaptação em emoções, nota-se que os resultados obtidos pelo Gerente de Projetos 2 demonstram o seu desgosto com a mudança de sistema (Quadro 11, C13), a sua percepção de queda de performance (Quadro 11, C14), a sua infelicidade (Quadro 11, C15) e a sua percepção de que o sistema anterior era melhor (Quadro 11, C16), opiniões similares às apontadas por Beaudry e Pinsonneault (2005) na estratégia de autopreservação.

Referente à reavaliação, o Gerente de Projetos 2 afirmou que percebe que o uso do sistema na organização evoluiu muito pouco, de maneira que a empresa poderia se beneficiar muito mais dele se tivesse a maturidade suficiente para alterar seus processos, conforme pode ser observado:

Eu acho que evoluiu muito pouco, pelo menos pelo que eu conheço do que era um pouco da ideia que se vendia quando se trocou a ferramenta, acho que evoluiu muito pouco. E não vou dizer que é por culpa do sistema, pela ferramenta, acho que é muito porque a utilização de algumas funcionalidades que ele se propunha a resolver, como, por exemplo, eu já citei aqui o mapa de capacidades, é uma coisa que exige uma mudança de processo que a empresa talvez ainda não esteja madura ainda pra fazer, então não adianta ter uma ferramenta que possibilite isso se o teu processo interno não possibilita, quer dizer, tu tem um benefício que o sistema te traz, mas que tu não está pronto pra usar, e isso sim vai ser um esforço muito maior pra se conseguir fazer. Então, acho que tem algumas coisas assim que talvez ainda a gente consiga usar, talvez não.

O Gerente de Projetos 2 afirmou que já havia passado por outro processo de mudança de sistema, sendo uma situação de implantação de ferramenta nova, similar a situação ilustrada pela Gerente de Projetos 5:

Eu já tinha passado por uma mudança assim antes na empresa que eu trabalhava. Não tinha nenhuma ferramenta para gerenciar, por exemplo, o ciclo de vida dos projetos, e me lembro que foi implantada uma ferramenta, para gerenciar o ciclo de vida. Dá pra comparar um pouco com isso, até uma mudança mais forte eu diria. Não tem a desvantagem de tu sair de uma coisa que tu conhece pra uma coisa nova, tem a desvantagem de tu sair do nada pra uma coisa nova, quer dizer, tu não tem os vícios daquilo que tu fazia. Agora, em compensação, tu tem os vícios de ter o descontrolo.

Segundo o entrevistado, a experiência anterior foi pior do que a atual: “Foi bem mais traumática, eu diria, assim”, justamente porque no cenário anterior cada usuário possuía sua maneira de utilizar a ferramenta, enquanto que na mudança alvo desta pesquisa já existiam controles organizacionais:

Justamente porque, imagina, num momento tu não tem nada, teus controles são totalmente teus, pessoais, daqui a pouco tu tem que tu adaptar todo o teu trabalho para uma ferramenta que já está ali estruturada, então, é uma mudança muito maior. No Sistema X, quando a gente tinha o sistema anterior, não era só o meu controle pessoal, tinha já uma estrutura, tinha já uma ferramenta, tinha já todo um processo ali definido, então não é só o meu processo, o meu controle pessoal disso. Então já estou migrando de uma coisa que não é só minha, já é uma coisa institucionalizada para uma outra realidade, então não tem todos os meus vícios pessoais, já tem outras coisas.

O Gerente de Projetos 2 ainda afirmou que na outra ocasião sentiu-se bem mais resistente do que desta vez, creditando esta postura a sua idade:

Eu acho que na outra vez eu fui bem mais resistente. Acho que eu demorei um pouco a acreditar que podia servir para alguma coisa aquela ferramenta. Que eu me lembro, o meu sentimento na época era que isso não vai me ajudar em nada, isso não vai resolver nada, só vai me dar mais trabalho. Eu acho que minha postura é completamente diferente, muito também porque, como te disse, já faz muito tempo, naquela época eu era muito mais novo. Eu tinha uns 26, 25, por aí, então, é outra cabeça, bem diferente, eu acho

assim, muito mais de tentar se agarrar naquilo [sistema antigo]. Então acho que essa vez já foi um pouco [melhor]. Também influenciou assim já ser um pouco mais maduro, pra não dizer mais velho.

O relato do entrevistado remete as afirmações de Venkatesh et al. (2003), de que a idade e as condições facilitadoras são fatores relevantes no processo de reações à TI. Da mesma forma, demonstra que há uma evolução na maturidade dos usuários ao se depararem com situações de mudanças de TI, embora cada situação de mudança de TI seja única.

O Gerente de Projetos 3, desde a sua implantação até o momento de sua entrevista, percebia o sistema de maneira negativa, afirmando que ele afetou negativamente a sua performance e que trouxe mais malefícios do que benefícios. Embora reconheça uma evolução, sente que teve muitos problemas (Quadro 11, C17). A sua primeira percepção ao entrar em contato com o novo sistema foi de que ele era menos robusto que o anterior (Quadro 11, C18), e ao utilizá-lo percebeu o novo sistema como lento e burocrático (Quadro 11, C19), julgando-o como uma ameaça para suas atividades e performance.

Referente ao controle sobre o sistema, o entrevistado afirma que não se sente com liberdade para customizar o sistema da maneira que melhor lhe convém (Quadro 11, C20), sente-se com uma liberdade limitada para a execução de suas tarefas diárias (Quadro 11, C21), e afirmou ter sentido revolta com os problemas encontrados ao utilizar a ferramenta, visto que se sentiu sem o controle dos projetos, tendo a equipe que desempenhar um papel que, segundo o Gerente de Projetos 3, seria dele, o de informar a priorização das tarefas (Quadro 11, C22). Mais ainda, o entrevistado afirmou que a mudança da ferramenta afetou o seu humor e transparência para a equipe (Quadro 11, C23). Estes impactos nas emoções do Gerente de Projetos 3 e a perda de controle que ele afirmou ter passado demonstram que tais emoções afetaram as suas atividades cotidianas de maneira negativa, atrapalhando suas atividades. Como pode ser observado, o entrevistado, assim como o Gerente de Projetos 2, possuía baixo controle sobre o contexto da mudança.

Sobre os esforços de adaptação, o Gerente de Projetos 3 afirmou que encontrou diversas barreiras na utilização da ferramenta, as quais fizeram com que ele tivesse que pedir auxílio a equipe de apoio em diversos momentos (Quadro 11, C24) e ao seus colegas para algumas questões, embora também tenha se adaptado

utilizando a ferramenta no dia-a-dia (Quadro 11, C25), pois para o entrevistado a documentação não agrega valor (Quadro 11, C26). Além destes esforços focados em problemas, o Gerente de Projetos 3 demonstrou que teve esforços de adaptação emocionais, visto que teve que buscar reconhecer o motivo da empresa ter feito a troca de sistema, o que gerou efeitos negativos para a sua performance (Quadro 11, C27). Para tal, ele buscou “respirar”, acalmar suas emoções, porque ele tem um sentimento de descrédito na ferramenta e que, mesmo com evoluções, a ferramenta continua a apresentar problemas (Quadro 11, C28).

O entrevistado percebe que as atividades que ele executava no sistema antigo podem ser executadas no novo sistema (Quadro 11, C29), o que é um resultado dos esforços focados em problemas, a continuidade da execução de suas atividades. Entretanto, o Gerente de Projetos 3 afirma que a nova ferramenta trouxe impactos negativos significativos em seu desempenho, especificamente no tempo para execução das suas atividades (Quadro 11, C30), o que acarreta em desgastes emocionais, em estresse (Quadro 11, C31). O entrevistado percebe aspectos positivos na estética do sistema, porém, afirma que estes aspectos são minimizados frente a sua real necessidade de extrair informações para controlar os seus projetos (Quadro 11, C32). A sua percepção é de que ele mudou para pior frente as suas expectativas (Quadro 11, C33), principalmente porque mesmo utilizando frequentemente a ferramenta, ele continua encontrando problemas e tendo dificuldades para encontrar o que precisa (Quadro 11, C34). O Analista Financeiro afirmou que o Gerente de Projetos 3, apesar dos percalços, tinha um comportamento positivo em relação ao processo de mudança que estava ocorrendo: “O Gerente de Projetos 3 era um pouco mais flexível, via que estava tudo uma porcaria (sic) e “mas vamos lá, vai dar tudo certo””. A percepção de outra pessoa de que comportamento do Gerente de Projetos 3 era positivo demonstra que seus esforços de adaptação focados em emoções e problemas tiveram efeitos. Em suma, assim como o Gerente de Projetos 2, o Gerente de Projetos 3 apresenta dificuldades na utilização do sistema, percebendo grande impacto negativo na execução de suas atividades.

Quanto à reavaliação, o entrevistado afirma que todos colaboradores da empresa utilizam o sistema, pois é uma norma da empresa, porém ele percebe certa resistência das pessoas: “É a diretiva da empresa, todo mundo usa o sistema, só que eu acho que tem uma grande barreira aí em cima dessa ferramenta, das

peças querermos usar. Agora o porquê eu não sei”. Quando questionado se tal barreira seria referente a problemas técnicos ou emocionais, ele afirma:

Acho que é um pouco dividido isso, tanto que é ruim de lançar ou não é, quanto, pô, que saco [sic], sabe, tem que lançar dessa forma, no outro, tem que aprovar assim, não posso aprovar, se eu [recurso] aprovar e o gestor aprovar, eu não consigo mais lançar horas, enfim, eu acho que tem a parte técnica e tem uma parte emocional, a técnica transforma um pouco o emocional.

A respeito do processo de mudança como um todo, ele afirma que ainda percebe resistências:

Eu acho que existe uma resistência em função de todo o comparativo entre as outras, a ferramenta que a gente tinha. Acho que existe uma barreira aí própria minha, sei lá, às vezes nem a gente está pensando, mas, sei lá, tu tens no inconsciente aquilo, “bah, uma mudança, pô tem uma mudança”, enfim, bah, tem que mudar tudo de novo, tem que se adaptar. Então, eu acho que tem uma barreira. Não é que eu estou pensando, mas, enfim, eu acho que inconscientemente isso aí interfere no... [processo de mudança].

As resistências percebidas pelo Gerente de Projetos 3 se encaixariam no que Lapointe e Rivard (2005) descrevem como apatia e/ou resistência passiva, visto que não são tomadas atitudes, como os e-mails enviados pelos Gerentes de Projetos X e Y, mas há sim falta de interesse e o desejo de se manter comportamentos antigos, neste caso, querer usar a nova ferramenta como se utilizava a antiga. Mais ainda, esta percepção demonstra que serão necessários outros ciclos de adaptação para que as pessoas possam perceber a ferramenta e utilizá-la de forma mais produtiva.

Assim como os Gerentes de Projetos 2 e 3, a Gerente de Projetos 7 percebeu a mudança de sistema como uma ameaça. Ela afirmou ter suas expectativas frustradas (Quadro 11, C35), sendo que viu a mudança da ferramenta de forma muito negativa, pois, para ela, a ferramenta não estava preparada para atender a necessidades básicas dos gerentes de projetos e também não era adequada ao *modus operandi* da organização (Quadro 11, C36).

Controle do contexto demonstrou ser baixo para a entrevistada, tendo ela afirmado que o que faz no sistema é apenas manipular dados, não podendo configurar a ferramenta para atender suas necessidades (Quadro 11, C37). Ela afirmou sentir-se com limitações para a livre realização de suas atividades (Quadro 11, C38). E sobre emoções, disse que sentiu-se mal no período inicial da migração de ferramenta (Quadro 11, C39), sendo ela afetada por estresse na medida em que não conseguia realizar suas tarefas com a qualidade e velocidade que realizava na

ferramenta anterior (Quadro 11, C40). Questionada sobre o controle de suas emoções, afirmou que teve momentos em que precisou aliviar suas tensões no trabalho e em casa (Quadro 11, C41), demonstrando que não conseguiu gerenciar as suas emoções sem explicitá-las.

Seus esforços de adaptação foram focados principalmente em emoções, de modo que precisou em diversos momentos externar suas emoções de diferentes maneiras, inclusive discutindo de maneira ríspida com seus colegas, em especial, com a equipe de apoio (Quadro 11, C42). Ela atribui estas ações de estresse à mudança de sistema, que era focada na ferramenta de trabalho diário dos gerentes de projetos (Quadro 11, C43). A entrevistada também realizou esforços de adaptação focados em problemas através do uso constante da ferramenta, de modo que tentou normalizar a execução de suas atividades de gerência de projetos à maneira como eram realizadas no sistema antigo (Quadro 11, C44). De acordo com o Analista Financeiro, a Gerente de Projetos 7 é resistente e por vezes acaba por perder sua paciência com os problemas encontrados, estando ela afetada pela mudança de ferramenta até o momento da realização desta pesquisa (Quadro 11, C45 e C46). O Analista de Qualidade corrobora esta afirmação de que a Gerente de Projetos 7 é mais exaltada que os demais gerentes de projetos: “Por explodir mais rápido, não sei. Talvez pressão que ela está sofrendo por projetos.”. Mais ainda, o Analista de Qualidade afirma que ela teve atitudes descomedidas, buscando generalizar os seus problemas: “Sim, teve casos de mandar e-mails cobrando as mudanças, que nem sempre podiam ser atendidas por ser específico da área dela. Problema que ela tinha, talvez generalizar”. A observação no local também sustenta as afirmações do Analista Financeiro, do Analista de Qualidade e da Gerente de Projetos 7, visto que em diversas ocasiões a entrevistada teve fortes comportamentos ao reclamar de problemas encontrados. Tais comportamentos realizados pela entrevistada demonstram uma resistência ativa como descrito por Lapointe e Rivard (2005), onde a pessoa realiza atos fortes, mas não destrutivos, como argumentação de pontos de vista opostos. Percebe-se que mesmo realizando esforços para se adaptar ao novo sistema, ainda serão necessários outros esforços para que as emoções da Gerente de Projetos se estabilizem.

Sobre resultados, a Gerente de Projetos 7 sentiu perda em sua produtividade, sendo que nos períodos iniciais da mudança de sistema esta perda chegou a 50% (Quadro 11, C47). Ela afirma que a nova ferramenta onerou as suas atividades

básicas em termos de tempo, de modo que demora o dobro ou o triplo do tempo para fazer as mesmas atividades que realizava antes (Quadro 11, C48). Segundo ela, atualmente ela realiza suas atividades sem reclamar, visto que no início ela tinha muitas queixas, entretanto ressalta que ainda existem coisas ruins na ferramenta (Quadro 11, C49). Na sua visão, tais pontos devem ser melhorados, possibilitando que os gerentes de projeto realizem suas atividades básicas (Quadro 11, C50).

Para a entrevistada, não há evolução na no uso do sistema, visto que todos o utilizam por ser uma diretiva organizacional: “Não tem evolução, né, todo mundo usa. É diferente daquilo que tem, ah, uma pessoa usa, outra não usa. Todo mundo tem que usar o mesmo tanto, igual.”. Na sua visão, há um conformismo geral na organização quanto à utilização da ferramenta, sendo que esta acarreta mais trabalho para as pessoas, perda de performance, mas elas precisam achar soluções para utilizarem a ferramenta:

Antes eu reclamava pra usar, hoje eu não reclamo mais. Minha ferramenta de trabalho, bem ou mal, ela é a minha ferramenta de trabalho. “Ah, não me atende pra algumas coisas”, sei disso, me viro de alguma outra forma. Me dá mais trabalho? Me dá, mas eu me viro de outra forma. E eu acho que todo mundo também está na mesma situação.

A entrevistada julga que esta experiência de mudança de sistema foi mais traumática do que outras que já tenha passado, embora perceba que as mudanças que ocorreram na ferramenta após o período inicial da mudança foram processos mais tranquilos:

Quando tu crias um projeto novo, que tu vai implementar uma ferramenta nova, a chance de ser desastrosa é muito maior, e agora não, é uma coisa muito menor, concentrada, isolada, por exemplo, a parte que foi feita do bloqueio de projetos, por exemplo, eu acho que a parte do bloqueio de projetos foi muito boa.

A diferença notada pela Gerente de Projetos 7 está associada principalmente ao tipo de mudança provocada, que enquanto que da primeira vez o escopo e impacto da mudança foram muito maior, as alterações que ocorreram ao longo do tempo são mais pontuais, trazendo menos desgastes:

Bem diferente, lá é a tua ferramenta de trabalho não funcionando e tu não conseguindo adaptar 100% do teu trabalho, hoje é aquilo que eu disse, “ah, entrou uma funcionalidade nova, ele vai afetar 10% do meu trabalho, e aí desses 10%, por volta de 5% me atrapalha”. Esses 5% eu consigo corrigir, achar uma forma de fazer, ou não faço hoje, faço amanhã.

Estas percepções demonstram que há uma adaptação maior ao sistema do que inicialmente havia, o que faz com que as mudanças, mesmo que com um escopo e impacto menor, se tornem também menos traumáticas para os gerentes de projetos.

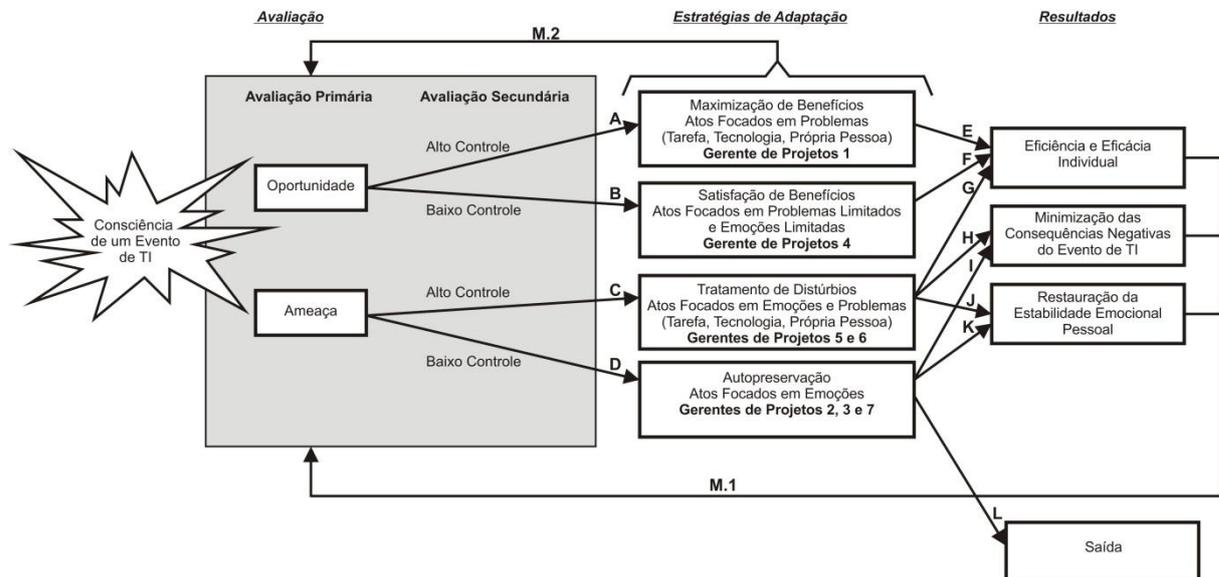
Como pôde ser observado, os Gerentes de Projetos 2, 3 e 7 tiveram as mesmas reações frente à mudança do sistema, inicialmente avaliando-a como uma ameaça; tendo baixo controle sobre o contexto da mudança; realizando esforços de adaptação principalmente focados em emoções, apesar de realizarem esforços focados em problemas; obtendo como resultado a diminuição de estresse e/ou a estabilização de suas emoções; e não percebendo de maneira tão positiva, se comparado com outros entrevistados, a reavaliação, a evolução do uso do sistema na organização. Pôde-se observar também que os gerentes de projetos enquadrados nesta estratégia de adaptação tiveram maior propensão a comportamentos de resistência, e neste ponto pode-se fazer uma menção ao modelo de resistência definido por Lapointe e Rivard (2005), de modo que as condições iniciais, neste caso a percepção da mudança como uma ameaça e um baixo controle do contexto de mudança, ou seja, condições negativas, em contato com o sistema geraram resistência nos entrevistados, sendo a mais severa do tipo ativa.

#### **4.5 Resultados no Modelo CMUA**

Esta seção visa sintetizar as informações apresentadas nas seções anteriores deste capítulo, de modo a facilitar a compreensão dos resultados obtidos nesta pesquisa. Para tal, a Figura 12 ilustra o modelo CMUA com a divisão dos gerentes de projetos enquadrados nas estratégias de adaptação que exerceram, e também com uma letra para cada interação entre as etapas do modelo. A letra M é dividida em duas, pois o ciclo de reavaliação pode ocorrer tanto ao se executar uma estratégia de adaptação como ao se obter os resultados provindos da execução de tal estratégia. É importante lembrar que o ciclo de reavaliação na pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005) não foi evidenciado em todos os entrevistados e não necessariamente está vinculado a uma ou outra estratégia. Desta forma, este ciclo não restringe os resultados da pesquisa, caso algum(ns) participante(s) não

perceba(m) a sua existência. As interações serão evidenciadas através de referências às citações dos gerentes de projetos, e podem ser observadas a seguir.

Figura 12 – CMUA com Resultados



Fonte: O autor (2012).

- **Seqüência A-E-M:** pode ser observada no Gerente de Projetos 1, o qual avaliou a mudança de sistema como uma oportunidade (Quadro 8, C4); sentia-se com alto controle de suas emoções, do sistema e de suas atividades (Quadro 8, C5, C6, C7 e C8); realizou esforços de adaptação focados em problemas (Quadro 8, C10, C11, C13); obteve resultados positivos em sua eficiência e eficácia (Quadro 8, C14 e C15); e percebe um ciclo de reavaliação positivo na organização (citações das páginas 59 e 60).
- **Seqüência B-F-M:** pode ser observada no Gerente de Projetos 4, que avaliou a troca de sistema como uma oportunidade (Quadro 9, C3), possuía baixo controle do contexto (Quadro 9, C4, C5 e C6); teve esforços limitados de adaptação focados em problemas e em emoções para manter suas atividades cotidianas e amenizar as dificuldades emocionais (Quadro 9, C7 e C8); como resultados obteve aumento de eficácia (Quadro 9, C11); e também entende que há um ciclo positivo de reavaliação na organização (citações da página 64).
- **Seqüência C-(G-H-J)-M:** esta seqüência pode ser observada nos Gerentes de Projetos 5 e 6, pois eles avaliaram a troca de sistema

como uma oportunidade (Quadro 10, C3 e C22); possuíam alto controle sobre o contexto (Quadro 10, C4, C5, C8, C23, C24 e C25); exerceram uma estratégia de adaptação focando na resolução de problemas emocionais e de tarefas (Quadro 10, C11, C12, C28 e C29); quanto a resultados, o Gerente de Projetos 6 minimizou as consequências negativas do evento de TI (Quadro 10, C31), restaurou sua estabilidade emocional (Quadro 10, C32) e percebeu ganho de eficiência (Quadro 10, C33), enquanto que a Gerente de Projetos 5 apenas minimizou os impactos da mudança de TI (Quadro 10, C13) e restaurou a sua estabilidade emocional de maneira parcial, visto que ainda possui certa desconfiança no sistema (Quadro 10, C14), não tendo percebido ganhos de eficiência e/ou eficácia; e demonstraram perceber uma melhoria no uso do sistema na organização (Quadro 10, C17 e C31).

- **Sequência D-(I-K)-M:** Os Gerentes de Projetos 2, 3 e 7 ilustraram esta sequência, visto que perceberam a mudança de sistema como uma ameaça (Quadro 11, C5, C19 e C36); possuíam baixo controle do contexto (Quadro 11, C6, C7, C9, C20, C21, C23, C37, C38, C40 e C41); realizaram esforços principalmente focados em emoções (Quadro 11, C10, C12, C28, C42, C43, C45 e C46); obtiveram como retorno a minimização de efeitos negativos e a restauração de sua estabilidade emocional (Quadro 11, C14, C15, C16, C31, C33 e C49) frente a impactos negativos que o sistema trouxe em sua performance; e percebem a reavaliação como existente, como por exemplo, citado pelo Gerente de Projetos 2 (terceira citação da página 87) pela questão de idade (ao realizar comparação com outra mudança de sistema ao longo de sua vida), e pela Gerente de Projetos 7 (segunda citação da página 84), onde afirma que os problemas ocasionados atualmente por mudanças do sistema são bem menores. O Gerente de Projetos 3 não demonstrou perceber evolução no uso do sistema na organização.
- **Sequência D-L:** Embora não tenha sido diretamente evidenciada, há indícios que as saídas dos Gerentes de Projetos X e Y sejam exemplos dessa sequência, na qual a pessoa recorre à saída do ambiente como forma de enfrentar os problemas encontrados.

Diante das evidências apresentadas, pode-se observar que o modelo CMUA é aplicável ao contexto brasileiro, de forma que foi possível utilizá-lo para atender ao objetivo geral desta dissertação de analisar como os usuários corporativos se adaptam a mudanças de TI no contexto de uma empresa brasileira. Especificamente, valendo-se do modelo, foi possível analisar a avaliação, estratégias de adaptação, os resultados obtidos e a reavaliação de usuários a uma mudança de TI.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo está dividido em quatro seções as quais apresentam as conclusões, implicações, limitações do estudo e sugestões de pesquisas futuras.

### 5.1 Conclusões

O objetivo principal dessa dissertação era analisar como os usuários corporativos brasileiros se adaptam a mudanças de TI, analisando especificamente como avaliam, que estratégias adotam, que resultados obtêm e como reavaliam estes eventos. Para poder realizar tal análise o autor da pesquisa se baseou no modelo CMUA de Beaudry e Pinsonneault (2005), mas também em outros modelos de reações de usuários a TI, especificamente o modelo UTAUT de Venkatesh et al. (2003) e o de resistência de Lapointe e Rivard (2005).

Através da análise realizada sobre os fatores citados acima, pode-se observar que os resultados apresentados nesta dissertação corroboraram com os da pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005), e, mais ainda, pode-se evidenciar vínculos entre os três modelos base utilizados nesta dissertação, visto que alguns fatores como, por exemplo, a influência social, as condições iniciais e a resistência foram observados neste trabalho.

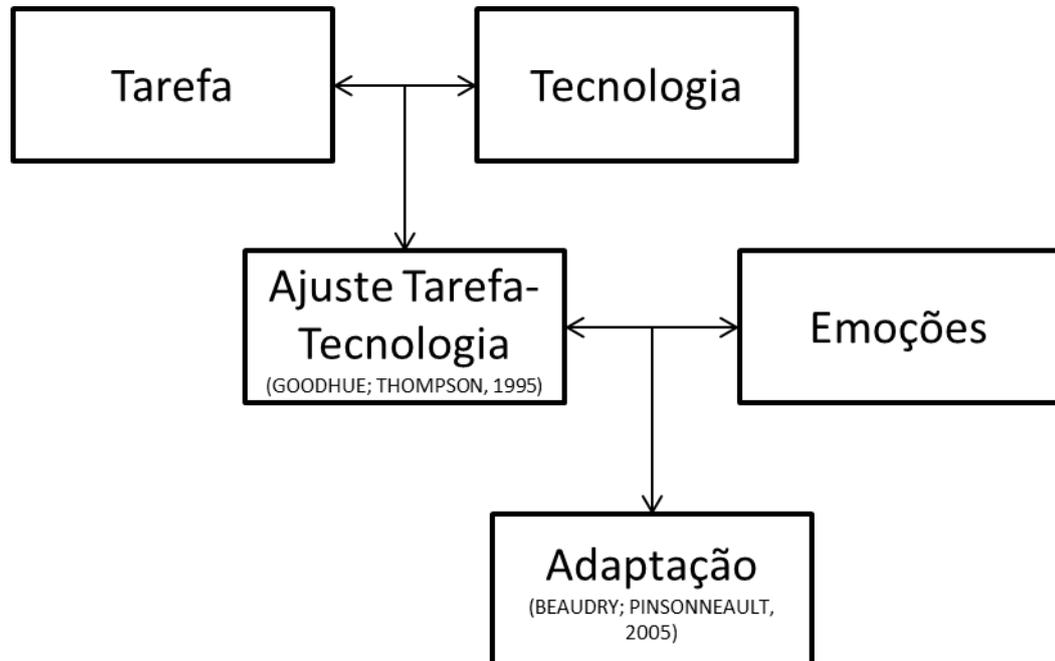
Com os resultados obtidos foi possível notar que existem diferenças entre as avaliações de usuários quanto à mudança de um sistema. Enquanto que alguns o percebem como positivo, que lhe trará aumento de performance, outros atribuem ao sistema conotações negativas, evidenciando certa resistência. Pode se perceber que tal diferenciação nesta avaliação está em parte associada ao conhecimento que o usuário possui sobre sistema, visto que, por exemplo, o Gerente de Projetos 1, o qual tinha tido pouca interação com o sistema anterior, percebia a mudança de sistema como algo positivo, enquanto que a maioria dos outros gerentes de projetos avaliou a mudança de sistema como algo negativo. Este fator também pode ser observado na pesquisa de Venkatesh et al. (2003), na qual a experiência é um fator relevante para determinar os tipos de comportamentos de uma pessoa. Outra observação que pode ser feita referente à etapa de avaliação é que a influência social pode modificar a percepção de uma pessoa quanto ao novo sistema, que foi o caso da Gerente de Projetos 5, a qual teve sua percepção influenciada diretamente

pelo o que seus colegas lhe afirmavam sobre a nova ferramenta que seria implementada na organização.

Também pode-se observar que o controle de contexto (sistema, tarefas e emoções) desempenha um papel fundamental na adaptação dos usuários a uma nova tecnologia, sendo as emoções o ponto crucial desta etapa. Um exemplo disso pode ser observado ao diferenciarmos os comportamentos percebidos pelo Analista Financeiro sobre os Gerentes de Projetos 3 e 7. Apesar de ambos terem avaliado a mudança de sistema como um ameaça e ambos possuírem baixo controle sobre o contexto da mudança, as emoções da Gerente de Projetos 7 eram muito mais latentes e persistentes, de modo que o Analista Financeiro percebia uma mudança de comportamento, evolução positiva, no comportamento do Gerente de Projetos 3, mas não na Gerente de Projetos 7. Esta diferenciação de posturas é condizente com a afirmação de Beaudry e Pinsonneault (2005) que afirmava que as estratégias de adaptação permanecem sobre um contínuo, podendo haver variações de intensidade de reações. Tal é a importância das emoções em um processo de adaptação que a pesquisa mais recente de Beaudry e Pinsonneault (2010) aprofunda a sua análise sobre estes aspectos. Sendo as emoções o aspecto mais importante neste cenário, pois podem moldar o comportamento humano, a percepção de flexibilidade para se customizar o sistema e para se adaptar as tarefas cotidianas também são importantes no processo de adaptação, visto que desta forma os usuários se sentem com certo controle sobre a situação, o que diminui suas emoções negativas. Isso pode ser observado no próprio discurso do Gerente de Projetos 3, o qual afirma que “A técnica transforma um pouco o emocional.”.

Além disto, o modelo TTF de Goodhue e Thompson (1995) também apresenta a importância do ajuste entre tarefas e tecnologias para melhorar o envolvimento dos usuários, e, em última análise, melhorar sua performance. É importante ressaltar que como as emoções possuem forte impacto nos comportamentos das pessoas, elas não impactam somente no processo de adaptação, mas também no ajuste tarefa-tecnologia, ou seja, uma pessoa irá melhor ajustar suas tarefas a um novo sistema se possuir emoções positivas para tal. Com base nestes argumentos, pode-se idealizar um modelo que demonstre as interações entre tarefas, tecnologia e emoções, o qual é ilustrado na Figura 13.

Figura 13 – Interação entre tecnologia, tarefas e emoções



Fonte: O autor (2011).

A análise dos esforços de adaptação desempenhados pelos gerentes de projetos ocorreu conforme proposto por Beaudry e Pinssoneault (2005), existindo variação entre esforços focados em problemas e esforços focados em emoções. Pôde-se observar que todos os gerentes de projetos realizaram algum tipo de esforço focado em problemas, o que deve ser considerado natural tendo em vista que a mudança demandou adequação de atividades para que os gerentes de projetos pudessem continuar a realizar suas tarefas. Tais esforços foram variados conforme a situação problemática apresentada. Um ponto a ressaltar é que a maioria dos gerentes de projetos entrevistados adaptou-se através da experiência da utilização da ferramenta no cotidiano, dando pouca importância para a documentação e treinamentos. Na percepção da maioria, o acesso aos pares e à equipe de apoio era mais efetivo e rápido do que a consulta a manuais. Da mesma forma que os esforços focados em problemas foram variados, os esforços emocionais também foram. Foi possível verificar uma gama de comportamentos, como reconhecimento, que ocorre quando o gerente de projetos absorve a demanda embora discorde de que esta era a melhor maneira, como ocorreu com os Gerentes de Projetos 3 e 4; a resistência ativa, como ocorreu com a Gerente de Projetos 7, através de seu comportamento descomedido, e com os Gerentes de Projetos X e Y, através dos seus e-mails enviados; e também o uso de válvulas de escape para se amenizar as emoções negativas, conforme afirmado pela Gerente de Projetos 7.

Os resultados obtidos pelos gerentes de projetos variaram de acordo com os seus esforços de adaptação, assim como ocorreu na pesquisa de Beaudry e Pinsonneault (2005). Os esforços focados em emoções amenizaram e/ou restauraram a estabilidade emocional para alguns gerentes de projetos, enquanto que os esforços de adaptação focados em problemas garantiram a manutenção da realização de tarefas conforme a necessidade dos gerentes de projetos. Foi possível observar que alguns gerentes de projetos tiveram a percepção de conseguirem aumentar sua produtividade, enquanto que outros afirmam que perderam produtividade ao utilizar a nova ferramenta. Entretanto, é importante destacar a afirmação do Gerente de Projetos 4 onde ele destaca que existem problemas na organização que transcendem a mudança do sistema na organização, os quais não se alteraram com a mudança de ferramenta.

Foi observado que a reavaliação ocorre na maioria dos casos, de forma que os gerentes de projetos, em comparação a experiências anteriores e as momentos iniciais da mudança do sistema, afirmou perceber evolução do uso da ferramenta na organização e no comportamento pessoal de adaptação. Esse aspecto reforça os ciclos observados por Beaudry e Pinsonneault (2005), nos quais os usuários executam o ciclo proposto no modelo CMUA quando são inseridas novas mudanças nos sistemas. Neste aspecto é importante notarmos que o Gerente de Projetos 2 trouxe a questão da idade como um fator influenciador no seu comportamento de adaptação, o que vem ao encontro da pesquisa de Venkatesh et al. (2003), a qual aponta a idade, entre outros, como fator de impacto no comportamento dos usuários.

Outro aspecto que pode ser observado é referente ao gênero dos entrevistados. Pôde ser observado que as duas gerentes de projetos tiveram a percepção de que a mudança de sistema seria uma ameaça. O gênero foi tratado na pesquisa de Venkatesh et al. (2003), e foi constatado que o feminino tem maiores dificuldades quanto as expectativas de esforço e influência social, sendo que este último pôde ser percebido nas afirmações da Gerente de Projetos 5 nesta dissertação.

## 5.2 Implicações

Destaca-se como principal implicação prática o conhecimento apresentado nesta pesquisa, o qual pode ser utilizado pelas organizações para que possam facilitar os processos de adaptação a mudanças tecnológicas em seus ambientes internos, bem como externos, principalmente no caso de uma empresa desenvolvedora de software que deve implantar sistemas em clientes.

Um primeiro ponto que deve ser observado é referente à realização de treinamentos como fonte de passagem de conhecimento para os seus colaboradores. Como pode ser visto nesta pesquisa, a efetividade da passagem de conhecimento se deu muito mais pelo diálogo entre pares e com a equipe de apoio do que por sessões e manuais de treinamento. Desta forma, as empresas devem procurar identificar *coaches* para os usuários, objetivando um contato mais próximo e rápido na resolução de problemas. Desta forma elas conseguirão angariar seus ganhos esperados com a mudança de sistema de maneira mais rápida.

A participação dos usuários na tomada de decisão de mudança de sistema deve ser concretizada, pois desta forma as pessoas sentem-se engajadas com a iniciativa, ao mesmo tempo em que ganham visibilidade sobre o que e como está sendo mudado, assim diminuindo o estresse e emoções negativas. Também devem ser elencadas e trabalhadas as pessoas que formam opiniões na empresa, objetivando diminuir a disseminação de má reputação da nova tecnologia, como ocorreu com a Gerente de Projetos 5. Estes aspectos de engajamento de pessoas são fundamentais para que as empresas possam o mais breve possível obter retorno sobre o seu investimento em uma nova ferramenta.

As organizações devem remodelar os seus processos de negócios e fazer o ajuste de tecnologia e tarefa evitando ao máximo possível deixar esta atividade para os seus usuários. Desta forma evita-se primeiro um esforço de ajuste que pode sobrecarregar o cotidiano dos usuários, e segundo, que cada usuário customize suas tarefas conforme lhe convier, o que atrapalha a padronização dos processos organizacionais e reduz a possibilidade de repetição de boas práticas para se obter bons resultados.

Por fim, o modelo CMUA foi utilizado em um contexto diferente do inicialmente utilizado, e foi possível se chegar a resultados semelhantes, o que dá às organizações uma ferramenta para que possam acompanhar os processos de

adaptação dos seus colaboradores, e, desta forma, tomar medidas para que este processo ocorra da melhor e mais rápida maneira possível.

Além destas implicações destinadas a aplicações empresariais, esta pesquisa traz contribuições para a pesquisa em administração da informação. Um primeiro aspecto relevante é a aplicação do modelo CMUA em outra realidade e com resultados semelhantes, o que demonstra que este modelo possui um bom embasamento teórico e aplicabilidade, podendo ser utilizado como referência para os estudos de adaptação de usuários a mudanças de TI.

Outra contribuição importante para o meio acadêmico é referente às possibilidades de integração entre os modelos CMUA, UTAUT e de resistência à TI. Embora não tenha sido o foco desta dissertação, mostrou-se indícios de que existem possibilidades de vínculos entre tais modelos. A investigação destas possibilidades deve ser realizada para que a área de administração da informação possa consolidar um corpo de conhecimento inter-relacionado sobre reações de usuários à TI, o que em última análise contribuirá para que a área tenha cada vez mais a sua identidade definida.

### **5.3 Limitações**

A pesquisa realizada foi de caráter qualitativo e exploratório, fazendo com que existam limitações quanto à generalização dos dados. Mesmo utilizando-se de documentos, observação e entrevistas com outras pessoas além do grupo de gerentes de projetos, alvo da dissertação, a pesquisa foi realizada de maneira profunda neste escopo limitado de entrevistados, sem se valer de técnicas estatísticas que poderiam expandir os resultados encontrados para um número maior de pessoas. A exploração destes conteúdos em outros casos nacionais poderá trazer novas descobertas para a área de conhecimento.

Sendo o pesquisador parte integrante da organização avaliada, há riscos de que, mesmo involuntariamente, a análise dos dados possa ter sido influenciada. Este risco de confiabilidade nos resultados é inerente ao tipo de pesquisa aplicada nesta dissertação.

As questões foram formuladas da melhor maneira possível para que se evitassem respostas prontas e/ou que mudassem o padrão de resposta dos entrevistados. Entretanto, há que se perceber a existência de um risco referente aos

respondentes terem sido influenciados a responder uma questão de uma forma específica devido ao enunciado da questão em si.

Alguns pontos mais subjetivos, especificamente relacionados às emoções dos entrevistados, foram abordados da maneira mais impessoal possível, visando que eles respondessem tais questões sobre si de maneira espontânea. Entretanto, há um risco de que algum entrevistado tenha respondido tais questões sem expressar a verdade sobre si, com receio de expor seus pensamentos e comportamentos.

Um último está relacionado ao aspecto temporal da dissertação, a qual teve os dados coletados em um único momento, um ano após a implantação do sistema na organização. Entende-se que esta forma traz limitações do conhecimento descoberto, visto que uma abordagem longitudinal, participando antes, durante e após a implantação do novo sistema poderia trazer outras descobertas para a pesquisa.

#### **5.4 Pesquisas Futuras**

Uma primeira sugestão para pesquisas futuras é feita justamente sobre o modelo proposto nas conclusões deste trabalho. É importante se analisar o relacionamento entre o ajuste de tarefas, as emoções e a adaptação das pessoas, buscando verificar se as precedências propostas são válidas.

Foi possível perceber que a adaptação está relacionada a alguns aspectos como a responsabilidade do usuário e a criticidade do sistema, os quais convergem para o impacto da mudança. Seria interessante realizar uma pesquisa que analisasse como a responsabilidade do usuário e a criticidade do sistema influenciam a preparação da organização para a mudança e os esforços de adaptação dos usuários, buscando identificar os tipos de esforços que são realizados a nível organizacional e individual em diferentes cenários.

O estudo da adaptação poderia ser analisado de maneira longitudinal, buscando identificar em anos, ou talvez décadas, como um usuário reage a diferentes mudanças de sistema com diferentes variáveis como gênero, idade e tipo de experiência prévia (positiva, negativa, com ou sem resistência, etc.), entre outros. O objetivo de tal pesquisa seria investigar como a experiência impacta nas reações de usuários a mudanças de TI.

Além de buscar compreender as reações à mudanças de TI, uma pesquisa que analisasse a efetividade de medidas organizacionais para que os usuários tenham uma rápida adaptação seria de grande valia. Tal pesquisa poderia descobrir como os diversos tipos de estratégias organizacionais adotadas para tal objetivo atendem as necessidades organizacionais.

Por fim, sugere-se que seja feita uma pesquisa buscando interligar o modelo CMUA com o modelo UTAUT e com o modelo Multinível de Resistência à TI. Há indícios de que podem ser vinculados e mais, de que podem contribuir uns com os outros, como por exemplo, na identificação em formato multinível de adaptação de usuários; no vínculo entre condições iniciais, condições facilitadoras e a primeira avaliação do modelo CMUA; no impacto das variáveis de gênero, idade, experiência e voluntariedade de uso na adaptação e na resistência de usuários; entre tantas outras possibilidades. Tal pesquisa deveria se direcionar a formulação de um modelo único de reações de usuários a TI, contemplando a aceitação e uso, adaptação e resistência à TI.

## REFERÊNCIAS

- AGARWAL, R.; PRASAD, J. A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. **Information Systems Research**, v. 9, n. 2, p. 204-215, 1998.
- AGARWAL, R.; PRASAD, J. The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in the Acceptance of Information Technologies. **Decision Sciences**, v. 28, n. 3, p. 557-582, 1997.
- AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.
- ANTONIAZZI, A. S.; AGLIO, D. D. D.; BANDEIRA, D. R. O Conceito de Coping: Uma Revisão Teórica. **Estudos de Psicologia**, v. 3, n. 2, p. 273-294, 1998.
- BANDURA, A. **Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986, 544 p.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010, 287 p.
- BARKI, H.; TITAH, R.; BOFFO, C. Information System Use-Related Activity: An Expanded Behavioral Conceptualization of Individual-Level Information System Use. **Information System Research**, v. 18, n. 2, p. 173-192, 2007.
- BEGLEY, T. M. Coping Strategies as Predictors of Employee Distress and Turnover after an Organizational Consolidation: A Longitudinal Analysis. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, v. 71, p. 305-329, 1998.
- BEAUDRY, B.; PINSONNEAULT A. The Other Side of Acceptance: Studying the Direct and Indirect Effects of Emotions on Information Technology Use. **MIS Quarterly**, v. 34, n. 4, p. 689-710, 2010.
- BEAUDRY, B.; PINSONNEAULT, A. Understanding User Responses to Information Technology: A Coping Model of User Adaptation. **MIS Quarterly**, v. 29, n. 3; p. 493-524, 2005.
- BHATTACHERJEE, A.; HARRIS, M. Individual Adaptation of Information Technology. **The Journal of Computer Information Systems**, v. 50, n. 1, p. 37-45, 2009.
- BRYMAN, A. **Quantity and Quality in Social Research**. London: Unwin Hyman, 1988.
- CLARK, P. A. **Anglo-American Innovation**, New York: DeGruyter, 1987, 404 p.
- COMPEAU, D. R.; HIGGINS, C. A. Application of Social Cognitive Theory to Training for Computer Skills. **Information Systems Research**, v. 6, n. 2, p. 118-143, 1995a.

COMPEAU, D. R.; HIGGINS, C. A. Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 189-211, 1995b.

DAVIS, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319-340, 1989.

DAVIS, F. D. User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts. **International Journal of Man-Machine Studies**, v. 38, n. 3, p. 347-546, 1993.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. **Management Science**, v. 35, n. 8, p. 982-1003, 1989.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 22, n. 14, p. 1111-1132, 1992.

DAVIS, F. D.; VENKATESH, V. Toward Preprototype User Acceptance Testing of New Information Systems: Implications for Software Project Management. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 51, n. 1, p. 31-46, 2004.

DESANCTIS, G.; POOLE, M. S. Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory. **Organization Science**, v. 5, n. 2, p. 121-147, 1994.

DISHAW, M. T.; STRONG, D. M. Extending the Technology Acceptance Model with Task-Technology Fit Constructs, **Information and Management**, v. 31, n. 1, p. 9-21, 1999.

DISHAW, M. T.; STRONG, D. M.; BANDY, D. B. Extending the Task-Technology Fit Model with Self-Efficacy Constructs. **Proceedings of the 8<sup>th</sup> Americas Conference on Information Systems**, Dallas, p. 1021-1027, 2002.

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.

FADEL, K. J.; BROWN, S. A. Information Systems Appraisal and Coping: The Role of User Perceptions. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 26, p. 107-126, 2010.

FISCHBEIN, M.; AZJEN, I. **Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research**, Reading: Addison-Wesley, 1975, 480 p.

GIL, A. C. **Estudo de Caso**. São Paulo: Atlas, 2009, 168 p.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6<sup>a</sup> edição. São Paulo: Atlas, 2010, 216 p.

- GOODHUE, D. L. Understanding User Evaluations of Information Systems. **Management Science**, v. 41, n. 12, p. 1827-1844, 1995.
- GOODHUE, D. L.; THOMPSON, R. L. Task-Technology Fit and Individual Performance. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 213-236, 1995.
- HARRISON, D. A.; MYKYTYN, P. P.; RIEMENSCHNEIDER, C. K. Executive Decisions about Adoption of Information Technology in Small Business: Theory and Empirical Tests. **Information Systems Research**, v. 8, n. 2, p. 171-195, 1997.
- HAIR JÚNIOR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005, 471 p.
- HARTLEY, J. Case Study Research. In: CASSELL, C.; SYMON, G. (Org.). **Essential Guide to Qualitative Methods in Organizational Research**. London: Sage Publications, 2004, p. 83-154.
- IVES, B.; OLSON, M. H. User Involvement and MIS Success: A Review of Research. **Management Science**, v. 30, n. 5, p. 586-603, 1984.
- JÓIA, L. M.; MAGALHÃES, C. Evidências Empíricas da Resistência à Implantação de Prescrição Eletrônica: uma Análise Explano-exploratória. **RAC-Eletrônica**, v. 3, n. 1, p. 81-104, 2009.
- JOSHI, K. A Model of Users' Perspective on Change: The Case of Information Systems Technology Implementation. **MIS Quarterly**, v. 15, n. 2, p. 229-242, 1991.
- JOSHI, K. Understanding User Resistance and Acceptance during the Implementation of an Order Management System: A Case Study Using the Equity Implementation Model. **Journal of Information Technology Case and Application Research**, v. 7, n. 1, p. 6-20, 2005.
- KARAHANNA, E.; STRAUB, D. W.; CHERVANY, N. L. Information Technology Adoption across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs. **MIS Quarterly**, v. 23, n. 2, p. 183-213, 1999.
- KIM, H.; KANKANHALLI, A. Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective. **MIS Quarterly**, v. 33 n. 3, p. 567-582, 2009.
- KWAHK, K.; LEE, J. The role of readiness for change in ERP implementation: Theoretical bases and empirical validation. **Information & Management**, v. 45, n. 7, p. 474-481, 2008.
- LAPOINTE, L. RIVARD, S. A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. **MIS Quarterly**, v. 29, n. 3; p. 461-492, 2005.
- LAZARUS, R. S.; FOLKMAN, S. **Stress, Appraisal, and Coping**. New York: Springer, 1984, 445 p.

LEE, Y.; LARSEN, K. R. Threat or Coping Appraisal: Determinants of SMB Executives' Decision to Adopt Anti-Malware Software. **European Journal of Information Systems**, v. 18, n. 2, p. 177–187, 2009.

LEONARD-BARTON, D. Implementation as Mutual Adaptation of Technology and Organization. **Research Policy**, v. 17, p. 251-267, 1988.

LI, C.; LIM, J.; WANG, Q. Internal and External Influences on IT Control Governance. **International Journal of Accounting Information Systems**, n. 8, p. 225-239, 2007.

LIANG, H.; XUE, Y. Avoidance of Information Technology Threats: A Theoretical Perspective. **MIS Quarterly**, v. 33, n.1, p. 71–90, 2009.

LIANG, H.; XUE, Y. Understanding Security Behaviors in Personal Computer Usage: A Threat Avoidance Perspective. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 11, n. 7, p. 394-413, 2010.

MAJCHRZAK, A.; COTTON, J. A Longitudinal Study of Adjustment to Technological Change: from Mass to Computer-Automated Batch Production. **Journal of Occupational Psychology**, v. 61, p. 43-66, 1988.

MAO, E.; PALVIA, P. Exploring the effects of direct experience on IT use: An organizational field study. **Information & Management**, v. 45, n. 4, p. 249-256, 2008.

MARAKAS, G. M.; HORNIK, S. Passive Resistance Misuse: Overt Support and Covert Recalcitrance in IS Implementation. **European Journal of Information Systems**, v. 5, n. 3, p. 208-220, 1996.

MARTINKO, M. J.; HENRY, J. W.; ZMUD, R. W. An Attributional Explanation of Individual Resistance to the Introduction of Information Technologies in the Workplace. **Behaviour & Information Technology**, v. 15, n. 5, p. 313-330, 1996.

MATHIESON, K. Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. **Information Systems Research**, v. 2, n. 3, p. 173-191, 1991.

MISHRA, A. N.; AGARWAR, R. Technological Frames, Organizational Capabilities and IT Use: An Empirical Investigation of Electronic Procurement. **Information System Research**, v. 21, n. 2, p. 249-270, 2010.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. **Information Systems Research**, v. 2, n. 3, p. 192-222, 1991.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Integrating Diffusion of Innovations and Theory of Reasoned Action Models to Predict Utilization of Information Technology by End-Users. **Diffusion and Adoption of Information Technology**, London: Chapman and Hall, p. 132-146, 1996.

MUN, Y. Y.; JACKSON, J. D.; PARK, J. S.; PROBST, J. C. Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view. **Information & Management**, n. 43, p. 350-363, 2006.

ORLIKOWSKI, W. J. Improvising Organizational Transformation over Time: A Situated Change Perspective. **Information Systems Research**, v. 7, n. 1, p. 63-92, 1996.

PLOUFFE, C. R.; HULLAND, J. S.; VANDENBOSCH, M. Research Report: Richness versus Parsimony in Modeling Technology Adoption Decisions – Understanding Merchant Adoption of a Smart Card-Based Payment System. **Information Systems Research**, v. 12, n. 2, p. 208-222, 2001.

POOLE, M. S.; DESANCTIS, G. Understanding the Use of Group Decision Support Systems: The Theory of Adaptive Structuration. **Organizations and Communication Technology**, Newbury Park: Sage Publications, p. 173-193, 1990.

POOLE, M. S.; DESANCTIS, G. Use of Group Decision Support Systems as an Appropriation Process. **Proceedings of the 22<sup>nd</sup> Hawaii International Conference on System Sciences**, Los Alamitos: IEEE Computer Society Press, v. 4, p. 149-157, 1988.

RICE, R.; ROGERS, E. M. Reinvention in the Innovation Process. **Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization**, v. 1, n. 4, p. 499-514, 1980.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. 4<sup>th</sup> edition. New York: Free Press, 1995, 518 p.

ROGERS, E. M.; SHOEMAKER, F. F. **Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach**. New York: Free Press, 1971, 476 p.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SHEPPARD, B. H.; HARTWICK, J.; WARSHAW, P. R. The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research. **Journal of Consumer Research**, v. 15, n. 3, p. 325-343, 1988.

SOKOL, M. B. Adaptation to Difficult Designs: Facilitating Use of New Technology. **Journal of Business and Psychology**, v. 8, n. 3, p. 277-296, 1994.

SUN Y.; BHATTACHERJEE A.; MAA, Q. Extending technology usage to work settings: The role of perceived work compatibility in ERP implementation. **Information & Management**, v. 46, n. 6, p. 352-356, 2009.

TAYLOR, S.; TODD, P. A. Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 4, p. 561-570, 1995a.

TAYLOR, S.; TODD, P. A. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. **Information Systems Research**, v. 6, n. 4, p. 144-176, 1995b.

THOMPSON, R. L.; HIGGINS, C. A.; HOWELL, J. M. Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. **MIS Quarterly**, v. 15, n. 1, p. 124-143, 1991.

TORNATZKY, L. G.; KLEIN, K. J. Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 29, n. 1, p. 28-45, 1982.

TRIANDIS, H. C. **Interpersonal Behavior**. Monterey: Brooke/Cole, 1977, 329 p.

TRIPODI, T.; FELLIN, P.; MEYER, H. J. **Análise da pesquisa social**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975, 337 p.

TYRE, M. J.; ORLIKOWSKI, W. J. The Episodic Process of Learning by Using. **International Journal of Technology Management**, v. 11, n. 7/8, p. 790-798, 1996.

TYRE, M. J.; ORLIKOWSKI, W. J. Windows of Opportunity: Temporal Patterns of Technological Adaptation in Organizations. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 98-118, 1994.

VALLERAND, R. J. Toward a Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. **Advances in Experimental Social Psychology**, v. 29, p-271-360, 1997.

VENKATESH, V. Where to go from Here? Thoughts on Future Directions for Research on Individual-Level Technology Adoption with a Focus on Decision Making. **Decision Sciences**, v. 37, n. 4, p. 497-518, 2006.

VENKATESH, V.; BALA, H. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. **Decision Sciences**, v. 39, n. 2, p. 273-315, 2008.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test. **Decision Sciences**, v. 27, n. 3, p. 451-481, 1996.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. **Management Science**, v. 46, n. 2, p. 186-204, 2000.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. D.; MORRIS, M. G. Dead or Alive? The Development, Trajectory and Future of Technology Adoption Research. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 8, n. 4, p. 267-286, 2007.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003.

VENKATESH, V.; SPEIER, C. Computer Technology Training in the Workplace: A longitudinal Investigation of the Effect of the Mood. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 79, n. 1, p. 1-28, 1999.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2010, 248 p.

ZIGURS, I.; BUCKLAND, B. K. A Theory of Task/Technology Fit and Group Support Systems Effectiveness. **MIS Quarterly**, v. 22, n. 2, p. 313-334, 1998.

ZIGURS, I.; BUCKLAND, B. K.; CONNOLLY, J. R.; WILSON, E. V. A Test of Task-Technology Fit Theory for Group Support Systems. **The DATA BASE for Advances in Information Systems**, v. 30, n. 3,4, p. 34-50, 1999.

## APÊNDICE A – MODELOS E TEORIAS DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS NO UTAUT

Quadro 12 - Modelos e Teorias de Aceitação Individual utilizados no UTAUT

<b>Modelos e Teorias de Aceitação Individual utilizados no UTAUT</b>		
<b>Modelo/Teoria</b>	<b>Principais Construtos</b>	<b>Definições</b>
<b><i>Theory of Reasoned Action (TRA)</i></b>		
<p>Extraída da psicologia, TRA é uma das mais fundamentais e influentes teorias do comportamento humano. Ela foi utilizada para prever uma série de comportamentos (ver Sheppard et al. 1988 para uma revisão). Davis et al. (1989) aplicaram a TRA para aceitação individual de tecnologia e descobriram que a variância explicada era largamente consistente com estudos que aplicaram TRA no contexto de outros comportamentos.</p>	Atitude em Relação ao Comportamento	Sentimentos individuais positivos e negativos sobre se comportar de uma determinada forma (FISCHBEIN; AZJEN, 1975).
	Norma Subjetiva	A percepção de uma pessoa de que a maioria das pessoas importantes para ela pensa que ela deveria ou não se comportar de determinada forma (FISCHBEIN; AZJEN, 1975).
<b><i>Technology Acceptance Model (TAM)</i></b>		
<p>O TAM é customizado para contexto de sistemas de informação, e foi desenhado para prever aceitação e uso de TI no trabalho. Diferentemente do TRA, a conceituação final do TAM exclui o construto de atitude para melhor explicar a intenção com maior parcimônia. TAM2 estendeu o TAM através da inclusão da norma subjetiva como um preditor adicional de intenção em casos de configurações mandatórias (VENKATESH; DAVIS, 2000). Foi aplicado para um conjunto diverso de tecnologias e usuários.</p>	Utilidade Percebida	A percepção de uma pessoa de que utilizar um sistema em questão aumentará o seu desempenho de trabalho (DAVIS, 1989).
	Facilidade de Uso Percebida	A crença de uma pessoa de que utilizar um determinado sistema não demandará esforço (DAVIS, 1989).
	Norma Subjetiva	Adaptada do TRA/TPB. Incluída somente no TAM2.
<b><i>Motivational Model (MM)</i></b>		
<p>Um significativo corpo de pesquisas na psicologia tem suportado a teoria geral da motivação como uma explicação para o comportamento. Diversos estudos examinaram a teoria motivacional e a adaptaram para contextos específicos. Vallerand (1997) apresenta uma excelente revisão dos princípios fundamentais desta base teórica. Dentro do domínio de sistemas de informação, Davis et al. (1992) aplicaram a teoria motivacional para entender a adoção e uso de novas tecnologias (ver também Venkatesh e Speier 1999).</p>	Motivação Extrínseca	A percepção de que os usuários desejarão executar uma tarefa, pois ela é vista como meio para obtenção de resultados mais valorosos do que meramente a executar, como ganhar produtividade, receber um aumento, uma promoção, etc. (DAVIS et al. 1992).

<b>Modelos e Teorias de Aceitação Individual utilizados no UTAUT</b>		
<b>Modelo/Teoria</b>	<b>Principais Construtos</b>	<b>Definições</b>
	Motivação Intrínseca	A percepção de que os usuários desejarão executar uma tarefa meramente pelo seu próprio processo em si, sem necessidade de reforço externo (DAVIS et al. 1992).
<b>Theory of Planned Behavior (TPB)</b>		
TPB estendeu a TRA adicionando o construto do controle do comportamento percebido. Na TPB, o controle do comportamento percebido é teorizado para ser uma determinante adicional de intenção e comportamento. Ajzen (1991) apresentou uma revisão de diversos estudos que utilizaram com sucesso a TPB para prever intenção e comportamento em diversos cenários. TPB tem sido aplicada com sucesso para entender a aceitação e uso individual de várias diferentes tecnologias (HARRISON et al., 1997; MATHIESON, 1991; TAYLOR; TODD, 1995b). Um modelo relacionado é o <i>Decomposed Theory of Planned Behavior</i> (DTPB). Em termos de prever a intenção, o DTPB é idêntico ao TPB. Em contraste ao TPB, mas similar ao TAM, o DTPB “decompõe” a atitude, norma subjetiva, e o controle do comportamento percebido na estrutura de crença subjacente em contextos de adoção da tecnologia.	Atitude em Relação ao Comportamento	Adaptado do TRA.
	Norma Subjetiva	Adaptado do TRA.
	Controle do Comportamento Percebido	Percepção de facilidade ou dificuldade em executar determinado comportamento (AJZEN, 1991). No contexto de pesquisas em sistemas de informação, percepções de restrições internas e externas no comportamento (TAYLOR; TODD, 1995b).
<b>Combined TAM and TPB (C-TAM-TPB)</b>		
Este modelo combina os preditores da TPB com a utilidade percebida do TAM para prover um modelo híbrido (TAYLOR; TODD, 1995a).	Atitude em Relação ao Comportamento	Adaptado da TRA/TPB.
	Norma Subjetiva	Adaptado da TRA/TPB.
	Controle Percebido do Comportamento	Adaptado da TRA/TPB.
	Utilidade Percebida	Adaptado do TAM.
<b>Model of PC Utilization (MPCU)</b>		
Derivado largamente da teoria do comportamento humano de Triandis (1977), este modelo apresenta uma perspectiva concorrente à proposta pela TRA e TPB. Thompson et al. (1991) adaptaram e refinaram o modelo de Triandis para o contexto de sistemas de informação e usaram o modelo para prever a utilização de computadores pessoais (PC). Entretanto, a natureza do modelo o torna particularmente adequado para prever a aceitação e uso individuais de uma série de tecnologias. Thompson et al. (1991) buscaram prever o comportamento de uso ao	Ajuste ao Trabalho	A crença do usuário de que irá aumentar o desempenho de seu trabalho através do uso de uma tecnologia (THOMPSON et al., 1991).
	Complexidade	Baseado em Rogers e Shoemaker (1971), é o grau em que uma inovação é percebida como relativamente difícil de entender e usar (THOMPSON et al., 1991).

<b>Modelos e Teorias de Aceitação Individual utilizados no UTAUT</b>		
<b>Modelo/Teoria</b>	<b>Principais Construtos</b>	<b>Definições</b>
<p>invés da intenção; entretanto, se mantendo com as raízes da teoria, a pesquisa atual (a realizada por Venkatesh et al., 2003, autores deste quadro apresentado) irá examinar o efeito destas determinantes na intenção. Também, tal verificação é importante para garantir uma comparação justa entre os diferentes modelos.</p>	Consequências de Longo Prazo	Resultados que tem um <i>pay-off</i> no futuro (THOMPSON et al., 1991).
	Afeto em Relação ao Uso	Baseado em Triandis, são os sentimentos associados a um determinado ato (THOMPSON et al., 1991).
	Fatores Sociais	Derivado de Triandis, é a internalização da cultura do grupo em que o indivíduo está inserido e acordos entre indivíduos em situações sociais específicas (THOMPSON et al., 1991).
	Condições Facilitadoras	Fatores objetivos que facilitam a execução de um determinado ato (ex.: estorno de um item comprado pela Internet) (THOMPSON et al., 1991).
<b><i>Innovation Diffusion Theory (IDT)</i></b>		
<p>Fundamentada na sociologia, IDT (Rogers, 1995) é utilizada desde 1960 para estudar uma variedade de inovações, desde ferramentas agrícolas até inovação organizacional (TORNATZKY; KLEIN, 1982). Dentro do contexto de sistemas de informação, Moore e Benbasat (1991) adaptaram as características de inovação apresentadas por Rogers e refinaram um conjunto de construtos que poderiam ser utilizados para estudar a aceitação individual de tecnologia. Moore e Benbasat (1996) descobriram suporte para a validade preditiva destas características de inovação (ver também Agarwal e Prasad 1997, 1998; Karahanna et al. 1999; Plouffe et al. 2001).</p>	Vantagem Relativa	O grau em que uma inovação é percebida como sendo melhor do que a antecessora (MOORE; BENBASAT, 1991).
	Facilidade de Uso	O grau em que uma inovação é percebida como difícil de ser usada (MOORE; BENBASAT, 1991).
	Imagem	O grau em que uma inovação é percebida como potencializadora da imagem ou status no sistema social da pessoa (MOORE; BENBASAT, 1991).
	Visibilidade	O grau em que uma pessoa consegue ver que outras estão utilizando o sistema na empresa (MOORE; BENBASAT, 1991).

<b>Modelos e Teorias de Aceitação Individual utilizados no UTAUT</b>		
<b>Modelo/Teoria</b>	<b>Principais Construtos</b>	<b>Definições</b>
	Compatibilidade	O grau em que uma inovação é percebida como consistente com os valores existentes, necessidades e experiências passadas dos possíveis usuários (MOORE; BENBASAT, 1991).
	Demonstrabilidade de Resultados	O grau em que os resultados da inovação conseguem ser tangíveis, incluindo sua observação e comunicação (MOORE; BENBASAT, 1991).
	Voluntariedade de Uso	O grau em que a inovação é percebida como sendo voluntária ou de livre vontade (MOORE; BENBASAT, 1991).
<b>Social Cognitive Theory (SCT)</b>		
Uma das mais poderosas teorias de comportamento humano é a SCT (ver Bandura 1986). Compeau e Higgins (1995b) aplicaram e estenderam a SCT para o contexto da utilização de computadores (ver também Compeau et al. 1999); enquanto Compeau e Higgins (1995a) também utilizaram a SCT, o seu objetivo era estudar o desempenho, e, portanto, está fora do objetivo da pesquisa atual (a realizada por Venkatesh et al. (2003), autores deste quadro apresentado). O modelo de Compeau e Higgins (1995b) estudou o uso de computadores, mas a natureza do modelo e sua teoria base permitem que ele seja estendido para aceitação e uso de TI em geral. O modelo original de Compeau e Higgins (1995b) utilizou o uso como uma variável dependente, mas mantendo o espírito de prever a aceitação individual, nós (autores deste quadro apresentado) examinaremos a validade preditiva do modelo no contexto de intenção e uso para permitir uma comparação justa dos modelos.	Expectativas de Resultado - Desempenho	As consequências relacionadas ao desempenho do comportamento, relacionadas com resultados do trabalho (COMPEAU; HIGGINS, 1995b).
	Expectativas de Resultado – Pessoal	As consequências pessoais do comportamento, relacionadas com auto-estima e senso de realização (COMPEAU; HIGGINS, 1995b).
	Auto Eficácia	Julgamento próprio da habilidade de usar uma tecnologia para realizar uma tarefa ou trabalho.
	Afeto	A preferência de um usuário por um determinado comportamento.
	Ansiedade	Evocação de ansiedade ou outras reações emocionais ao se executar um comportamento.

Fonte: Venkatesh et al. (2003).

## APÊNDICE B – PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO

### 1 VISÃO GERAL DO ESTUDO DE CASO

#### 1.1 Questão de Pesquisa

Como usuários corporativos se adaptam a mudanças de TI em uma organização brasileira?

#### 1.2 Objetivos

##### 1.3.1 Geral

- Analisar como usuários corporativos brasileiros se adaptam a mudanças de TI.

##### 1.3.2 Específicos

- a) Analisar a avaliação dos usuários quanto às mudanças de TI;
- b) Analisar as estratégias de adaptação dos usuários frente a uma mudança de TI;
- c) Analisar os resultados das estratégias de adaptação de usuários à TI;
- d) Analisar a reavaliação dos usuários a mudanças de TI.

#### 1.3 Fontes de Informação

- Entrevistas semiestruturadas com o diretor da empresa, com os gerentes de departamentos, gerentes de projeto e equipes de departamentos de apoio (Financeiro e Qualidade).
- Documentos:
  - Relatórios de resultados da organização;
  - Documentação de projetos da organização;
  - Documentos publicados na Intranet da empresa;
  - Documentação do projeto de implantação do novo sistema;

- Documentos de treinamento;
- E-mails dos usuários para a equipe de implantação do novo sistema.
- Observações diretas e participantes:
  - Observação da implementação da ferramenta;
  - Observação da utilização da ferramenta.

#### **1.4 Leituras Recomendadas**

- Aceitação e uso da TI;
- Adaptação à TI;
- Resistência à TI;
- *Coping Theory*.

#### **1.5 Atividades**

- Realizar pesquisa bibliográfica;
- Selecionar empresa que será analisada;
- Elaborar e validar o roteiro de entrevistas;
- Identificar os respondentes das entrevistas;
- Identificar e coletar os documentos;
- Marcar as entrevistas;
- Realizar as entrevistas;
- Gravar as entrevistas;
- Realizar e registrar as observações participantes;
- Transcrever e analisar as entrevistas;
- Analisar os dados coletados;
- Analisar os resultados;
- Redigir o relatório;
- Enviar o relatório para os participantes entrevistados que manifestarem interesse.

## 2 PROCEDIMENTOS

### 2.1 Seleção da Empresa

A razão para a escolha desta empresa se dá por quatro aspectos principais:

1. A empresa mudou o sistema que utiliza para apontamento de horas, gestão de projetos e portfólio, há um ano. A escolha deste período é um dos fatores diferenciais desta dissertação, visto que os estudos de Beaudry e Pinsonneault (2005) foram realizados em empresas que mudaram os seus sistemas dois anos antes da pesquisa dos autores. Quanto aos esforços de adaptação ao longo do tempo, Tyre e Orlikowski (1994) afirmam que enquanto que a integração total de uma nova tecnologia pode demorar anos, a atenção e os esforços de adaptação não são aplicados consistentemente ao longo deste período, mas são concentrados em curtos episódios. Para os autores, a “melhoria contínua” pode ser mais precisamente descrita como a soma de episódios discretos de atividade de adaptação que ocorrem em tempos diferentes. Ou seja, os processos de adaptação não são estanques a períodos específicos, mas passíveis de ocorrerem ao longo do tempo. Tendo em vista esta justificativa, o estudo de caso dos processos de adaptação nesta empresa torna-se viável.
2. Existe uma flexibilidade na utilização do novo sistema, visto que ele pode ser utilizado de diferentes maneiras. Entretanto, a utilização do sistema é obrigatória na empresa. Este aspecto, conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), é importante para que se possa analisar como a avaliação das consequências percebidas do novo sistema pode ter influenciado na adaptação de usuários.
3. Os usuários possuem autonomia na execução de suas tarefas e na maneira como utilizam o sistema, o que, conforme Beaudry e Pinsonneault (2005), é um aspecto importante para se estudar esforços de adaptação relacionados a rotinas de trabalho e à tecnologia.
4. O controle dos usuários nas fases anteriores à implantação do sistema foi muito limitado, pois o sistema foi adquirido de outra empresa, sem que os usuários fossem envolvidos nesta tomada de decisão.

## **2.2 Agendamento de Entrevistas**

- Explicar o objetivo do trabalho para os possíveis respondentes;
- Agendar as entrevistas.

## **2.3 Realização de Entrevistas**

- Explicar os objetivos da pesquisa;
- Ressaltar que a identidade dos entrevistados será mantida em sigilo;
- Solicitar autorização para gravar as entrevistas;
- Anotar os principais pontos destacados pelos entrevistados;
- Utilizar o roteiro de entrevista na realização da mesma.

## **2.4 Análise de Dados**

- Transcrever as entrevistas gravadas;
- Analisar os dados obtidos;
- Realizar a triangulação dos dados (documentos, entrevistas e observações).

## **3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

- Utilizar um roteiro para a realização das entrevistas;
- Registrar as observações.

## **4 GUIA PARA O RELATÓRIO DO ESTUDO DE CASO**

- Revisar as referências bibliográficas;
- Revisar a metodologia;
- Redigir o relatório.

## APÊNDICE C – ROTEIROS DE ENTREVISTAS

### 1 GERENTES DE PROJETOS

**Objetivo:** Compreender como os gerentes de projetos se adaptaram à mudança de tecnologia.

Modelo	Fase	Questões
CMUA Beaudry e Pinsonneault (2005, 2010)	Avaliação Primária	Qual foi a sua reação quando você ficou sabendo que um novo sistema seria implantado?
		Qual foi a sua reação quando você viu o sistema pela primeira vez?
		Como você originalmente avaliou as consequências trazidas pelo sistema?
		Que benefícios você julgou que o sistema poderia lhe trazer?
		Que dificuldades você julgou que o sistema poderia lhe trazer?
		Você considerou o sistema uma oportunidade ou ameaça? Por quê?
	Avaliação Secundária	Que autonomia você possui sobre o sistema?
		Que autonomia você possui sobre as tarefas que desempenha?
		Como você se sentiu com as mudanças provocadas pelo sistema?
		Como estes sentimentos te afetaram?
		Como estes sentimentos afetaram o seu desempenho no trabalho?
		Você conseguiu gerenciar os seus sentimentos frente a mudança do sistema? De que forma?
	Estratégias de Adaptação	O quê você pensou sobre a possibilidade de enfrentar a mudança? Por quê?
		O que você achou que poderia ser feito para se adaptar ao sistema?
		Como você se adaptou ao novo sistema?
		Você buscou auxílio com os colegas? <b>Caso positivo</b> , como os colegas lhe ajudaram a se adaptar ao sistema? <b>Caso negativo</b> , a empresa disponibilizou alguma equipe de apoio? <b>Caso positivo</b> , a ajuda destas pessoas foi efetiva?
		Você buscou auxílio de treinamentos/documentos/manuais? <b>Caso positivo</b> , como estes documentos lhe ajudaram a se adaptar ao sistema? <b>Caso negativo</b> , a empresa forneceu estes materiais? <b>Caso positivo</b> , qual foi o motivo de você não ter utilizado a documentação disponível?
		Que tipo de esforço de adaptação emocional o novo sistema demandou? Por quê?
		Que tipo de esforço de adaptação de tarefas o novo sistema demandou? Por quê?
		Você começou a usar o sistema de imediato? Por quê?

	Resultados	Quais tarefas o novo sistema permitiu você realizar que antes não eram possíveis?
		Quais tarefas o novo sistema impediu você realizar que antes eram possíveis?
		Quais processos e procedimentos o novo sistema possibilitou serem alterados?
		Que efeitos o novo sistema teve no seu desempenho no trabalho?
		Que efeitos o novo sistema teve nas suas emoções?
		Você se considera adaptado ao sistema? Por quê?
	Reavaliação	Como você percebe o sistema hoje?
		Como você percebe a evolução do uso do sistema na organização?
		Você já passou por uma mudança de tecnologia previamente? <b>Caso positivo</b> Como foi? Você sente alguma diferença da época para esta mudança? Qual?

## 2 DIRETOR

**Objetivo:** Compreender os motivos de adoção do novo sistema, e a recepção pelas pessoas (avaliação primária).

Modelo	Fase	Questões
CMUA Beaudry e Pinsonneault (2005, 2010)	Avaliação Primária	Quais foram os motivos da implantação do novo sistema?
		Quais benefícios eram esperados com a mudança de sistema?
		Quais destes foram obtidos?
		Como você originalmente avaliou as consequências trazidas pelo sistema?
		Você julgou que algum grupo de usuários demandou esforço maior de adaptação? Qual grupo? Por quê?
		Como foi o momento em que as pessoas ficaram sabendo que um novo sistema seria implantado?
		Como as pessoas perceberam esta mudança de sistema?
		Como foi divulgada a mudança?
		Que grupos de usuários você julga que viram a mudança de sistema como uma oportunidade?
		Que grupos de usuários você julga que viram a mudança de sistema como uma ameaça?

### 3 GERENTES DE DEPARTAMENTOS

**Objetivo:** Compreender como os gerentes de projetos se adaptaram à mudança de tecnologia.

Modelo	Fase	Questões
CMUA Beaudry e Pinsonneault (2005, 2010)	Avaliação Primária	Qual foi a sua reação quando você ficou sabendo que um novo sistema seria implantado?
		Qual foi a sua reação quando você viu o sistema pela primeira vez?
		Como você originalmente avaliou as consequências trazidas pelo sistema?
		Que benefícios você julgou que o sistema poderia lhe trazer?
		Que dificuldades você julgou que o sistema poderia lhe trazer?
		Você considerou o sistema uma oportunidade ou ameaça? Por quê?
	Avaliação Secundária	Que autonomia o gerente de projetos X possui sobre o sistema?
		Que autonomia o gerente de projetos X possui sobre as tarefas que desempenha?
		De que forma a inserção do novo sistema poderia afetar as emoções do gerente de projetos X?
		A forma como o sistema afetou o Gerente de Projetos X pode ter influenciado na relação dele com seus colegas? Como?
		A forma como o sistema afetou o Gerente de Projetos X pode ter influenciado no seu desempenho no trabalho? Como?
		O gerente de projetos X conseguiu controlar seus sentimentos frente a mudança do sistema? De que forma?
	Estratégias de Adaptação	Como o gerente de projetos X se adaptou ao novo sistema?
		O gerente de projetos X buscou auxílio com os colegas? <b>Caso positivo</b> , como os colegas o ajudaram a se adaptar ao sistema? <b>Caso negativo</b> , a empresa disponibilizou alguma equipe de apoio? <b>Caso positivo</b> , a ajuda destas pessoas era efetiva?
		O gerente de projetos X buscou auxílio de treinamentos/documentos/manuais? <b>Caso positivo</b> , como estes documentos o ajudaram a se adaptar ao sistema? <b>Caso negativo</b> , a empresa forneceu estes materiais? <b>Caso positivo</b> , qual foi o motivo do gerente de projetos X não ter utilizado a documentação disponível?
		Que tipo de esforço de adaptação emocional ao novo sistema você percebeu que gerente de projetos X exerceu?
		Que tipo de esforço de adaptação de tarefas ao novo sistema você percebeu que o gerente de projetos X exerceu?
		Como você acredita que foi o sentimento do gerente de projetos X quanto a possibilidade de se aguentar a mudança? Por quê?

		O gerente de projetos X começou a usar o sistema de imediato? Por quê?
Resultados		Quais tarefas o novo sistema permitiu o gerente de projetos X realizar que antes não eram possíveis?
		Quais tarefas o novo sistema impediu o gerente de projetos X realizar que antes eram possíveis?
		Quais processos e procedimentos o novo sistema possibilitou serem alterados?
		Que efeitos o novo sistema teve no desempenho no trabalho do gerente de projetos X?
		Que efeitos o novo sistema teve nas emoções do gerente de projetos X?
		Você considera o gerente de projetos X adaptado ao sistema? Por quê?
	Reavaliação	
		Como o gerente de projetos X percebe a evolução do uso do sistema na organização?
		O gerente de projetos X já passou por uma mudança de tecnologia previamente? <b>Caso positivo</b> Como foi? Você nota alguma diferença da época para esta mudança? Qual?

#### 4 EQUIPES DE DEPARTAMENTOS DE APOIO

**Objetivo:** Compreender como os gerentes de projetos se adaptaram à mudança de tecnologia.

Modelo	Fase	Questões
CMUA Beaudry e Pinsonneault (2005, 2010)	Avaliação Primária	Qual foi a sua reação quando você ficou sabendo que um novo sistema seria implantado?
		Qual foi a sua reação quando você viu o sistema pela primeira vez?
		Como você originalmente avaliou as consequências trazidas pelo sistema?
		Que benefícios você julgou que o sistema poderia lhe trazer?
		Que dificuldades você julgou que o sistema poderia lhe trazer?
		Você considerou o sistema uma oportunidade ou ameaça? Por quê?
	Avaliação Secundária	Que autonomia o gerente de projetos X possui sobre o sistema?
		Que autonomia o gerente de projetos X possui sobre as tarefas que desempenha?
		De que forma a inserção do novo sistema poderia afetar as emoções do gerente de projetos X?
		A forma como o sistema afetou o Gerente de Projetos X pode ter influenciado na relação dele com seus colegas? Como?

	<p>A forma como o sistema afetou o Gerente de Projetos X pode ter influenciado no seu desempenho no trabalho? Como?</p> <p>O gerente de projetos X conseguiu controlar seus sentimentos frente a mudança do sistema? De que forma?</p>
Estratégias de Adaptação	<p>Como o gerente de projetos X se adaptou ao novo sistema?</p> <p>O gerente de projetos X buscou auxílio com os colegas?  <b>Caso positivo</b>, como os colegas o ajudaram a se adaptar ao sistema?  <b>Caso negativo</b>, a empresa disponibilizou alguma equipe de apoio?  <b>Caso positivo</b>, a ajuda destas pessoas era efetiva?</p>
	<p>O gerente de projetos X buscou auxílio de treinamentos/documentos/manuais?  <b>Caso positivo</b>, como estes documentos o ajudaram a se adaptar ao sistema?  <b>Caso negativo</b>, a empresa forneceu estes materiais?  <b>Caso positivo</b>, qual foi o motivo do gerente de projetos X não ter utilizado a documentação disponível?</p>
	<p>Que tipo de esforço de adaptação emocional ao novo sistema você percebeu que gerente de projetos X exerceu?</p>
	<p>Que tipo de esforço de adaptação de tarefas ao novo sistema você percebeu que o gerente de projetos X exerceu?</p>
	<p>Como você acredita que foi o sentimento do gerente de projetos X quanto a possibilidade de se aguentar a mudança? Por quê?</p>
	<p>O gerente de projetos X começou a usar o sistema de imediato? Por quê?</p>
	Resultados
<p>Quais tarefas o novo sistema impediu o gerente de projetos X realizar que antes eram possíveis?</p>	
<p>Quais processos e procedimentos o novo sistema possibilitou serem alterados?</p>	
<p>Que efeitos o novo sistema teve no desempenho no trabalho do gerente de projetos X?</p>	
<p>Que efeitos o novo sistema teve nas emoções do gerente de projetos X?</p>	
<p>Você considera o gerente de projetos X adaptado ao sistema? Por quê?</p>	
Reavaliação	<p>Como o gerente de projetos X percebe o sistema hoje?</p>
	<p>Como o gerente de projetos X percebe a evolução do uso do sistema na organização?</p>
	<p>O gerente de projetos X já passou por uma mudança de tecnologia previamente?  <b>Caso positivo</b>  Como foi?  Você nota alguma diferença da época para esta mudança? Qual?</p>