



Revista Base (Administração e
Contabilidade) da UNISINOS

E-ISSN: 1984-8196

RFDECOURT@unisinos.br

Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Brasil

MÜLLER DIEHL, FELIPE; GREGIANIN TESTA, MAURICIO; MEZZOMO LUCIANO,
EDIMARA
UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ADAPTAÇÃO DE USUÁRIOS A MUDANÇAS DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS, vol. 11, núm. 4, 2014, pp.
318-331
Universidade do Vale do Rio dos Sinos
São Leopoldo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337232942005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

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

A CASE STUDY OF USER ADAPTATION TO INFORMATION TECHNOLOGY CHANGES

FELIPE MÜLLER DIEHL

felipe.diehl@puccs.br

MAURICIO GREGIANIN TESTA

mauricio.testa@puccs.br

**EDIMARA MEZZOMO
LUCIANO**

eluciano@puccs.br

RESUMO

A adoção da Tecnologia da Informação (TI) é cada vez mais frequente nas empresas que buscam aumentar a sua competitividade e seu 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. Dessa forma, esta pesquisa visa responder a seguinte questão: 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 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 o 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.

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 to enhance their competitiveness and performance. Besides the great expansion of IT 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 research seeks to answer the following question: how do Brazilian corporate users adapt to IT changes in a Brazilian corporation? In order to answer this question, this work sought to analyze corporate users' adaptation in the Brazilian context by replicating the Coping Model of Users Adaptation (CMUA). The research conducted was qualitative, exploratory, being applied in a transversal case study in a software development company. Findings corroborate the initial application of the 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, it was observed 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 make IT changes' reappraisal processes more positive.

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

INTRODUÇÃO

Apesar da grande expansão da Tecnologia da Informação (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 várias formas pelos usuários, desencadeando muitas, distintas e complexas reações (Beaudry e Pinsonneault, 2005).

Para Mao e Palvia (2008), as organizações não se importam como deveriam com seus usuários internos e dão pouca atenção para seus comportamentos após a implementação e o uso inicial dos sistemas, embora sejam os usuários finais que determinam a efetividade do investimento. Já Sun *et al.* (2009) colocam que empresas gastam milhões de dólares em iniciativas de implementações de novos sistemas esperando ganhos significativos de performance operacional. Entretanto, muitos projetos grandes de TI falham devido à fraca resposta por parte dos seus usuários, que, frequentemente, não percebem os benefícios esperados. Nesse cenário, torna-se importante compreender as reações dos usuários com a TI, não apenas no que se refere à aceitação da TI, o que vem sendo amplamente estudado na área (Venkatesh *et al.*, 2003), mas também sobre como ocorre o processo de adaptação do usuário ao enfrentar uma mudança causada pela implantação de uma nova TI.

De acordo com Beaudry e Pinsonneault (2005), apesar da aceitação da comunidade acadêmica de que comportamentos de adaptação de usuários à TI sejam relevantes para o entendimento de questões relacionadas ao desenvolvimento, à implementação, ao uso e aos efeitos da TI nas organizações, o tema é pouco conhecido. Os autores propuseram, em sua pesquisa, o Modelo de Enfrentamento para Adaptação de Usuários (CMUA - *Coping Model of User Adaptation*). De acordo com o CMUA, os usuários realizam uma avaliação primária de um evento de TI, classificando-o como uma oportunidade ou uma ameaça. Em uma avaliação secundária, os usuários avaliam qual o nível de controle da situação, sendo ele alto ou baixo. De acordo com essas duas classificações iniciais, os autores afirmam que os usuários irão adotar uma das quatro possíveis estratégias de adaptação: duas para o cenário em que 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 em que 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).

Beaudry e Pinsonneault (2005) afirmam que existe margem para pesquisas futuras acerca do tema e destacam a necessidade de replicação e refinamento do modelo CMUA através da realização da pesquisa com diferentes usuários e tecnologias; da possibilidade de descoberta de novos tipos de estratégias de adaptação além das identificadas; e da execução da pesquisa em períodos diferentes após a implantação da TI, a qual pode evidenciar como diferentes estratégias se revelam ao longo do tempo. De uma forma geral, a preocupação está em compreender cada vez melhor como os processos de adaptação dos indivíduos à mudança causada pela implantação de uma nova TI ocorrem.

As afirmações de Beaudry e Pinsonneault (2005) quanto à necessidade 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 desenvolveram o modelo CMUA em uma abordagem diferente da proposta neste artigo) são as principais justificativas para a realização deste estudo. Como implicação prática, ressalta-se a importância de se estudar os processos de adaptação para as empresas, fornecendo assim subsídios para o desenvolvimento de processos de implantação de TI mais adequados. Assim sendo, chegou-se à seguinte questão de pesquisa: como usuários corporativos se adaptam a mudanças de TI em uma organização brasileira?

Alinhada com essa questão e baseando-se principalmente no modelo CMUA, a pesquisa deste artigo tem como objetivo geral analisar como os usuários corporativos se adaptam a mudanças de TI no contexto de uma empresa brasileira. De forma específica, procura-se: (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; e (d) analisar a reavaliação dos usuários a mudanças de TI.

Para atingir os objetivos da pesquisa, o artigo está dividido em cinco seções, sendo a primeira esta introdução, a segunda, o referencial teórico sobre reações de usuários à TI, a terceira, o método de pesquisa utilizado, a quarta, os resultados encontrados e a quinta, as considerações finais.

AS REAÇÕES DOS USUÁRIOS E A ADAPTAÇÃO À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

De acordo com Beaudry e Pinsonneault (2005), existem duas principais linhas de pesquisa sobre as reações dos usuários à TI. A primeira linha, a qual utilizou uma abordagem de variância, focou principalmente nos antecedentes de adoção e no uso de novas tecnologias e rendeu uma série de modelos. A segunda utilizou uma abordagem de processo, focando na adaptação de usuários e seus efeitos e resultados.

Seguindo a primeira linha, 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), Venkatesh e Davis (2000), Venkatesh *et al.* (2003), 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). Dessas pesquisas, destaca-se a de Venkatesh *et al.* (2003), a qual sintetizou oito modelos em um modelo unificado, o *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Um dos principais aspectos desse modelo foi o de aumentar o poder de explicação da aceitação e do uso de TI em relação aos modelos anteriores. Ele 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) que ajudam a explicar a intenção de uso e, consequentemente, o uso da TI nas organizações pelos indivíduos.

A segunda linha, focada em processo, mostrou como os usuários mudam suas habilidades, seu conhecimento, suas crenças, suas atitudes, suas aspirações e seu comprometimento ao trabalho; modificam seus procedimentos de trabalho e seus padrões de comunicação; e adaptam/usam a tecnologia de maneiras imprevistas. Nessa linha, encontram-se muitos trabalhos sobre adaptação do usuário à TI, como os de Orlikowski (1996) e Tyre e Orlikowski (1994). Uma visão de processo também é encontrada no trabalho de Lapointe e Rivard (2005), que propôs um modelo multinível de resistência à implementação de TI (ainda que outros trabalhos sobre resistência tenham características de um enfoque de variância). O modelo de Lapointe e Rivard (2005) buscou explicar como a resistência surge, desenvolve-se e culmina num processo de implementação de TI no nível individual, em grupos e no nível organizacional. O modelo possui cinco elementos principais que caracterizam a resistência à TI: o objeto de resistência (ex.: o sistema, o significado do sistema ou os representantes do sistema), as ameaças percebidas pelos usuários, as condições iniciais (contexto organizacional), o sujeito (quem resiste) e os comportamentos de resistência (que existem em um contínuo em que, em um extremo, está o comportamento não cooperativo passivo, e, no outro extremo, o comportamento físico destrutivo).

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 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, o uso, a adaptação e a resistência à TI, conforme conceitos observados em Venkatesh *et al.* (2003), Beaudry e Pinsonneault (2005) e Lapointe e Rivard (2005).

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 CMUA (Figura 2). Para elaborar tal modelo, os autores se basearam na teoria de enfrentamento (*Coping Theory*) de Lazarus e Folkman (1984). Conforme os autores, essa 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 e Folkman, 1984).

Beaudry e Pinsonneault (2005) afirmam que, ao definir adaptação dos usuários como enfrentamento, torna-se 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 desses 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 esse 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

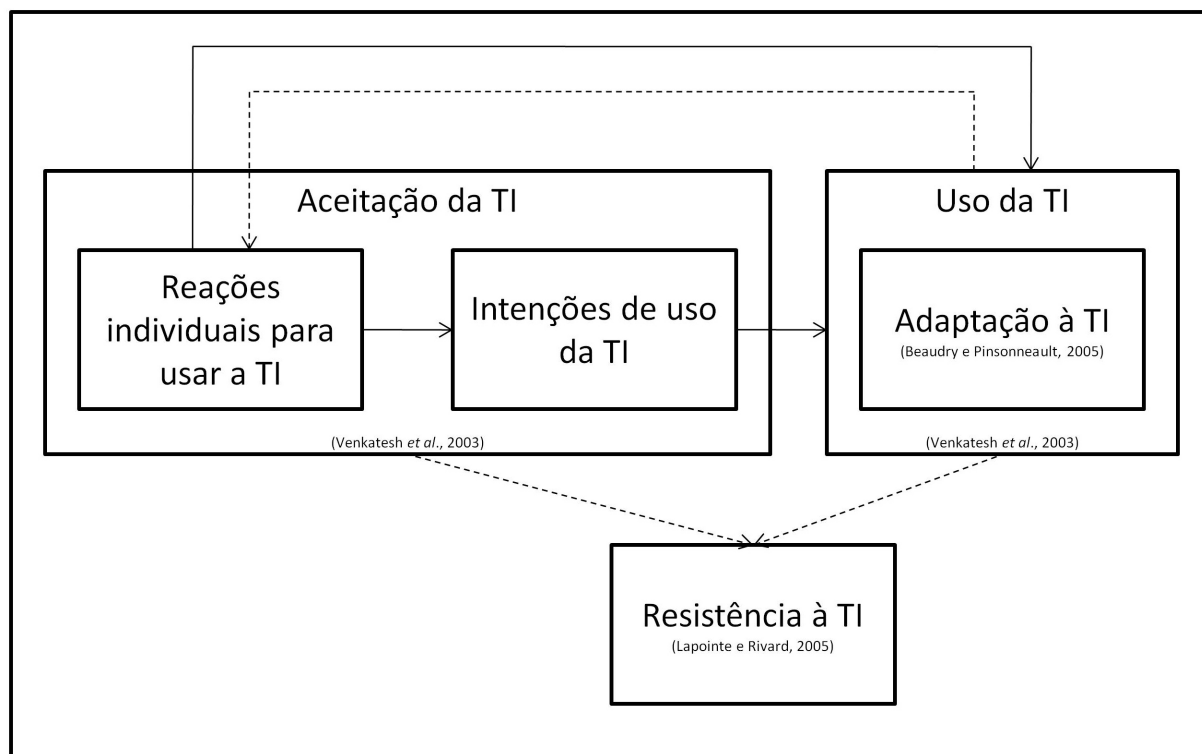


Figura 1 - Relacionamento entre Aceitação, Uso, Adaptação e Resistência à TI.

Figure 1 - Relationship between Acceptance, Use, Adaptation and Resistance to IT.

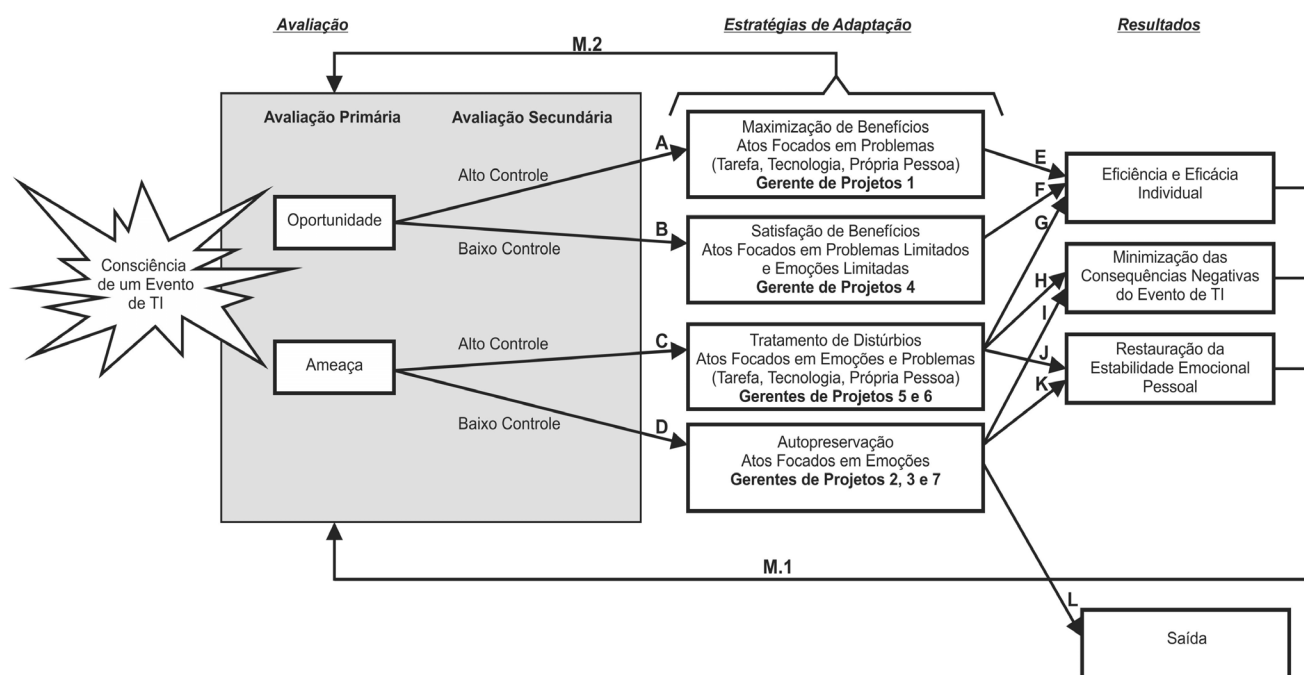


Figura 2 - Modelo CMUA.

Figure 2 - CMUA Model.

Fonte: Beaudry e Pinsonneault, 2005.

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. Essa importância é condicionada às necessidades, aos valores, à experiência, às crenças, às emoções e ao entendimento da tecnologia pelo usuário, além de estar condicionada a fatores sociais, cultura do grupo, suporte e cultura organizacional (Beaudry e 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 à nova realidade, dados os recursos disponíveis para ele. Em um contexto de TI, são considerados três componentes de controle: 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.).

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 eles, são as pontas de um contínuo de estratégias possíveis de ocorrer.

Beaudry e Pinsonneault (2005) afirmam que a estratégia de Maximização de Benefícios ocorre em cenários avaliados como uma oportunidade, em que os usuários possuem alto controle da situação. Nessa 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, em que os usuários possuem baixo controle da

situação. Nessa 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 problemas), bem como os usuários não sentem a necessidade de reduzir tensões providas do evento de TI (esforço para lidar com emoções). Conforme os autores, nessa 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, em que os usuários possuem alto controle da situação. Nessa 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, em que os usuários possuem baixo controle da situação. Nessa estratégia, os esforços serão focados em emoções e orientados a restaurar a estabilidade emocional e reduzir as tensões providas do evento de TI.

Assim como a *Coping Theory*, o CMUA é um 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 e Pinsonneault, 2005).

MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa realizada foi de caráter *exploratório*, pois buscou aprofundar os conhecimentos sobre a adaptação de usuários à TI, um tema ainda pouco explorado pelas pesquisas. 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 (Dubé e Paré, 2003; Yin, 2010).

O método de estudo de caso foi utilizado em função de a questão de pesquisa deste estudo buscar entender *como* os usuários se adaptam às mudanças de TI, bem como pelo fato de *não* ser necessário o controle de comportamentos dos indivíduos. Além disso, o que se busca é compreender tais comportamentos, sendo que o tema abordado é um *evento contemporâneo*, como pode ser visto no referencial teórico deste trabalho. 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 uma situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados. Desta forma, obtém-se como resultado a existência de múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando

convergir de maneira triangular, ao mesmo tempo em que beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados.

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

Para a realização desta pesquisa, foram utilizadas como fonte de dados entrevistas, observação e análise de documentos. As entrevistas foram conduzidas com o diretor da empresa, dois gerentes de departamento, sete gerentes de projetos (grupo alvo da pesquisa, representando 46,67% do total de gerentes de projetos), um analista de qualidade e um analista financeiro, ambos da equipe de apoio de implantação do novo sistema. Para a realização das entrevistas, um roteiro semiestruturado foi desenvolvido, baseando-se no referencial teórico. O instrumento passou pela revisão de dois especialistas e por um pré-teste com um gerente na empresa. Os documentos analisados foram: (a) relatórios de resultados da organização; (b) documentação de projetos da organização; (c) documentos publicados na Intranet da empresa; (d) documentação do projeto de implantação do novo sistema; (e) documentos de treinamento; e (f) *e-mails* dos usuários para a equipe de implantação do novo sistema. Por sua vez, a observação foi realizada de forma participante, visto que um dos pesquisadores integrou a equipe de apoio à implantação do novo sistema na organização analisada. O enfoque dessas 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 desses aspectos, foi possível atender aos objetivos desta pesquisa.

Buscando similaridades com a pesquisa realizada por Beaudry e Pinsonneault (2005), utilizaram-se, na pesquisa, como método para análise e interpretação de dados, a análise de conteúdo, as técnicas de codificação e de criação de cadeias de evidência.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com a implementação do novo sistema, a organização buscava uma maior integridade e centralização de informações, além de 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. Nesse 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, essa 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 essa implantação localiza-se na Espanha, sendo os consultores espanhóis e portugueses. Devido a questões culturais e de distância, esse 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.

A seguir, apresentam-se as estratégias de adaptação identificada a partir da análise dos dados, ilustradas por cadeias de evidência e classificadas de acordo com a definição de Beaudry e Pinsonneault (2005).

ESTRATÉGIA DE MAXIMIZAÇÃO DE BENEFÍCIOS: a estratégia pode ser observada no relato do Gerente de Projetos 1, que avaliou a mudança de sistema como uma oportunidade (Figura 3, C1), sentia-se com alto controle de suas emoções, do sistema e de suas atividades (Figura 3, C2, C3, C4 e C5), realizou esforços de adaptação focados em problemas (Figura 3, C6, C7, C8), obteve resultados positivos em sua eficiência e eficácia (Figura 3, C9 e C10), percebendo um ciclo de reavaliação positivo na organização, conforme citação abaixo:

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.

ESTRATÉGIA DE SATISFAÇÃO DE BENEFÍCIOS: a estratégia pode ser observada no relato do Gerente de Projetos 4, que avaliou a troca de sistema como uma oportunidade (Figura 4, C1), possuía baixo controle do contexto (Figura 4, C2, C3 e C4), teve esforços limitados de adaptação focados em problemas e em emoções para manter suas atividades cotidianas e amenizar as dificuldades emocionais (Figura 4, C5 e C6), como resultados obteve aumento de eficácia (Figura 4, C7), e também entende que há um ciclo positivo de reavaliação na organização, conforme citação abaixo:

Cadeia de Evidências: Maximização de Benefícios				
GP	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 1	C1 "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".	C2 "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". C3 "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". C4 "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". C5 "Eu não surtei. Fiquei mais tranquilo pela forma como as coisas são controladas".	C6 "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". C7 "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". C8 "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 "Uma maneira mais rápida de pegar as informações, eu uso bastante aqueles <i>imports</i> do Sistema X". C10 "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 indicadores e essas coisas pra mim".

Figura 3 – Maximização de Benefícios – Cadeia de Evidências.

Figure 3 – Benefits maximization – Chain of Evidence.

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.

ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO DE DISTÚRBIOS: essa estratégia pode ser observada nos relatos dos Gerentes de Projetos 5 e 6, pois eles avaliaram a troca de sistema como uma oportunidade (Figura 5, C1 e Figura 6, C1), possuíam alto controle sobre o contexto (Figura 5, C2, C3, C4 e Figura 6, C2, C3 e C4), exerceram uma estratégia de adaptação focando na resolução de problemas emocionais e de tarefas (Figura 5, C5, C6 e Figura 6, C5 e C6); quanto a resultados, o Gerente de Projetos 6 minimizou as consequências negativas do evento de TI (Figura 6, C7), restaurou sua estabilidade emocional

(Figura 6, C8) e percebeu ganho de eficiência (Figura 6, C9), enquanto que a Gerente de Projetos 5 apenas minimizou os impactos da mudança de TI (Figura 5, C7) e restaurou a sua estabilidade emocional de maneira parcial, visto que ainda possui certa desconfiança do sistema (Figura 5, C8), não tendo percebido ganhos de eficiência e/ou eficácia; e ambos demonstraram perceber uma melhoria no uso do sistema na organização (Figura 5, C9 e Figura 6, C7).

Na análise de documentos, os pesquisadores tiveram 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 à 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*

Cadeia de Evidências: Satisfação de Benefícios				
GP	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 4	C1 "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".	C2 "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". C3 "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". C4 "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...".	C5 "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". C6 "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 à 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".	C7 "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...".

Figura 4 – Satisfação de Benefícios – Cadeia de Evidências.

Figure 4 – Benefits satisfaction – Chain of Evidence.

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 do 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
 - Salvar demora mais de 5min
 - 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

Esse 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.

Ambos os Gerentes de Projetos X e Y pediram demissão da empresa após quatro meses da implantação do novo sistema. Esse 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, em segundo lugar, 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).

ESTRATÉGIA DE AUTOPRESERVAÇÃO: Os relatos dos Gerentes de Projetos 2, 3 e 7 ilustraram essa sequência, visto que perceberam a mudança de sistema como uma ameaça (Figura 7, C1, Figura 8, C1 e Figura 9, C1), possuíam baixo controle do contexto (Figura 7, C2, C3, C4, Figura 8, C2, C3, C4, C5 e Figura 9, C2, C3, C4), realizaram esforços principalmente focados em emoções (Figura 7, C5, C6, Figura 8, C6, C7, C8, C9 e Figura 9, C5), obtiveram como retorno a minimização de efeitos negativos e a restauração de sua estabilidade emocional (Figura 7, C7, C8, C9, Figura 8, C10 e Figura 9, C6, C7) frente a impactos negativos que o sistema trouxe em sua performance.

Com exceção do Gerente de Projetos 3, os Gerentes de Projetos 2 e 7 percebem a reavaliação como existente, como, por exemplo, citado pelo Gerente de Projetos 2, pela questão de idade (ao realizar comparação com outra mudança de sistema ao longo de sua vida):

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

Cadeia de Evidências: Tratamento de Distúrbios				
GP	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 5	C1 "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".	C2 "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". C3 "Se quiser customizar [tarefas], eu acho que sim, desde que discutido com os colegas, levado para a empresa, isso eu tenho essa autonomia". C4 "Tentando aceitar que era uma estratégia da empresa, era uma diretriz da empresa, então eu tinha que me adaptar".	C5 "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". C6 "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".	C7 "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". C8 "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". C9 "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".

Figura 5 – Tratamento de Distúrbios – Cadeia de Evidências – Gerente de Projetos 5.

Figure 5 – Disturbance Handling – Chain of Evidence – Project Manager 5.

Cadeia de Evidências: Tratamento de Distúrbios				
GP	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 6	C1 "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."	C2 "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". C3 "Sim, eu como gerente de projetos faço a minha criação de propostas, estimativas, eu tenho autonomia total". C4 "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".	C5 "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". C6 "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'".	C7 "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". C8 "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". C9 "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".

Figura 6 – Tratamento de Distúrbios – Cadeia de Evidências – Gerente de Projetos 6.

Figure 6 – Disturbance Handling – Chain of Evidence – Project Manager 6.

Cadeia de Evidências: Autopreservação				
GP	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 2	C1 "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".	C2 "Acho que nenhuma [autonomia sobre o sistema]". C3 "Se eu tenho [flexibilidade na execução de tarefas], eu não sei". C4 "Vou te dizer que eu assumi que era isso e pronto, entendeu? Não tem choro, não tem choro..."	C5 "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... E quanto 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 que 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". C6 "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]".	C7 "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". C8 "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". C9 "Não consigo ainda enxergar benefícios que eu possa dizer assim: 'realmente valeu a pena trocar a ferramenta'".

Figura 7 – Autopreservação – Cadeia de Evidências – Gerente de Projetos 2.

Figure 7 – Self-Preservation – Chain of Evidence – Project Manager 2.

Cadeia de Evidências: Autopreservação				
GP	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 7	C1 "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".	C2 "Nenhuma, se tem eu não sei, o que eu mexo ali é uma coisa muito não de configuração. O que que a gente faz hoje? A gente manipula dados ali dentro, a gente não configura ele." C3 "Eu me engesso muito [referente às suas atividades]". C4 "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". C5 "A gente sempre acaba descontando no lado mais fraco, seja em casa, seja aqui [sobre gerenciar emoções]".	C6 "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". C7 "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". C8 "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]". C9 "Eu acredito que existem pessoas afetadas até hoje, por exemplo, a Gerente de Projetos 7 [Analista Financeiro]".	C10 "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".

Figura 8 – Autopreservação – Cadeia de Evidências – Gerente de Projetos 7.

Figure 8 – Self-Preservation – Chain of Evidence – Project Manager 7.

Cadeia de Evidências: Autopreservação				
GP	Avaliação		Esforços de Adaptação	Resultados
	Primária	Secundária		
Gerente de Projetos 3	C1 "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".	C2 "Eu não vejo 'ah, eu monto aqui, e tal', não é assim. Eu enxergo dessa forma". C3 "Hoje eu tenho uma liberdade restrita, hoje o corpo de gerentes de projetos tem uma liberdade restrita". C4 "Me afetaram meu humor, na transparência para a equipe".	C5 "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".	C6 "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]". C7 "Existe uma barreira, mas eu tinha uma expectativa, e, no fim, hoje, não, hoje na verdade eu mudei, mas mudei pra pior".

Figura 9 – Autopreservação – Cadeia de Evidências – Gerente de Projetos 3.

Figure 9 – Self-Preservation – Chain of Evidence – Project Manager 3.

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.

E também citado pela Gerente de Projetos 7, a qual afirma que os problemas ocasionados atualmente por mudanças do sistema são bem menores:

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.

Embora não tenha sido diretamente observada, há indícios que as saídas dos Gerentes de Projetos X e Y sejam exemplos de usuários que recorreram a saída do ambiente como forma de enfrentar os problemas encontrados, em uma estratégia de autopreservação.

OUTROS ELEMENTOS QUE INFLUENCIAM A ADAPTAÇÃO DOS USUÁRIOS À TI

Através da análise realizada nesta pesquisa, pôde-se observar que os resultados apresentados corroboraram o trabalho de Beaudry e Pinsonneault (2005), mas foi possível ainda evidenciar vínculos com outros fatores derivados de modelos de reações à TI, visto que foram observadas relações de elementos como, por exemplo, a influência social, o nível de controle e a experiência, com a adaptação dos usuários ao sistema.

Com os resultados obtidos, foi possível notar que existem diferenças entre as avaliações de usuários quanto à mudança de um sistema. Enquanto alguns o percebem como positivo, que lhes trará aumento de performance, outros atribuem ao sistema conotações negativas. Pode perceber-se que tal diferenciação nessa 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. Esse fator também pode ser observado em Venkatesh *et al.* (2003) e em outros estudos de aceitação e uso da TI, que apontam a experiência como um fator relevante para determinar os tipos de comportamentos de uma pessoa.

Por sua vez, a influência social, definida como o grau em que um indivíduo percebe que outras pessoas importantes acreditam que ele deve usar o sistema (Venkatesh *et al.*, 2003), 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 se pode observar que o controle de contexto (sistema, tarefas e emoções) – destacado, por exemplo, no trabalho de resistência à TI de Lapointe e Rivard (2005) – desempenha um papel fundamental na adaptação dos usuários a uma nova tecnologia, sendo as emoções o ponto crucial dessa etapa. Um exemplo disso é a diferença de comportamento percebido pelo Analista Financeiro sobre os Gerentes de Projetos 3 e 7. Apesar de ambos terem avaliado a mudança de sistema como uma ameaça e 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, uma evolução positiva no comportamento do Gerente de Projetos 3, mas não na Gerente de Projetos 7. Essa diferenciação de posturas é condizente com a afirmação de Beaudry e Pinsonneault (2005) de 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 esses aspectos. Sendo as emoções o aspecto mais importante nesse 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, dessa forma, os usuários sentem-se 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".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos esforços de adaptação desempenhados pelos gerentes de projetos ocorreu conforme proposto por Beaudry e Pinsonneault (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 os 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, através da qual 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 aos momentos iniciais da mudança do sistema, afirmaram 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.

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 deu-se muito mais pelo diálogo entre pares e com a equipe de apoio do que por sessões e manuais de treinamento. Dessa forma, as empresas devem procurar identificar *coaches* para os usuários, objetivando um contato mais próximo e rápido na resolução de problemas. Dessa 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 pode ser uma alternativa para facilitar a adaptação dos usuários à TI, pois, dessa 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 as 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. Esses 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 podem remodelar os seus processos de negócios e fazer o ajuste de tecnologia e tarefa, evitando, ao máximo possível, deixar essa atividade para seus usuários. Dessa 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 chegar-se a resultados semelhantes, o que dá às organizações uma ferramenta para que possam acompanhar os processos de adaptação dos seus colaboradores, e, dessa forma, tomar medidas para que esse processo ocorra da melhor e mais rápida maneira possível.

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 pesquisa, ela 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 desses conteúdos em outros casos nacionais poderá trazer novas descobertas para a área de conhecimento.

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

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 de os 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.

PESQUISAS FUTURAS

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 futura 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 em 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 as reações de usuários a mudanças de TI.

Além de buscar compreender as reações a 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 poderia se direcionar à formulação de um modelo único de reações de usuários à TI, contemplando a aceitação e o uso, a adaptação e a resistência à TI.

REFERÊNCIAS

- BEAUDRY, B.; PINSONNEAULT, A. 2010. The Other Side of Acceptance: Studying the Direct and Indirect Effects of Emotions on Information Technology Use. *MIS Quarterly*, 34(4):689-710.
- BEAUDRY, B.; PINSONNEAULT, A. 2005. Understanding User Responses to Information Technology: A Coping Model of User Adaptation. *MIS Quarterly*, 29(3):493-524.
- DAVIS, F.D. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3):319-340.
<http://dx.doi.org/10.2307/249008>
- DUBÉ, L.; PARÉ, G. 2003. Rigor in Information Systems Positivist Case Research: Current Practices, Trends, and Recommendations. *MIS Quarterly*, 27(4):597-635.
- FADEL, K.J.; BROWN, S.A. 2010. Information Systems Appraisal and Coping: The Role of User Perceptions. *Communications of the Association for Information Systems*, 26:107-126.
- LAPOINTE, L.; RIVARD, S. 2005. A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. *MIS Quarterly*, 29(3):461-492.
- LAZARUS, R.S.; FOLKMAN, S. 1984. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York, Springer, 445 p.
- MAO, E.; PALVIA, P. 2008. Exploring the effects of direct experience on IT use: An organizational field study. *Information & Management*, 45(4):249-256.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2008.02.007>
- ORLIKOWSKI, W.J. 1996. Improvising Organizational Transformation over Time: A Situated Change Perspective. *Information Systems Research*, 7(1):63-92.
<http://dx.doi.org/10.1287/isre.7.1.63>
- SUN Y.; BHATTACHERJEE A.; MA, Q. 2009. Extending technology usage to work settings: The role of perceived work compatibility in ERP implementation. *Information & Management*, 46(6):352-356.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2009.06.003>
- TYRE, M.J.; ORLIKOWSKI, W.J. 1994. Windows of Opportunity: Temporal Patterns of Technological Adaptation in Organizations. *Organization Science*, 5(1):98-118.
<http://dx.doi.org/10.1287/orsc.5.1.98>
- VENKATESH, V. 2006. Where to go from Here? Thoughts on Future Directions for Research on Individual-Level Technology Adoption with a Focus on Decision Making. *Decision Sciences*, 37(4):497-518.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5414.2006.00136.x>
- VENKATESH, V.; BALA, H. 2008. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2):273-315.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- VENKATESH, V.; DAVIS, F.D. 2000. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2):186-204.
<http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- VENKATESH, V.; DAVIS, F.D.; MORRIS, M.G. 2007. Dead or Alive? The Development, Trajectory and Future of Technology Adoption Research. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4):267-286.
- VENKATESH, V.; MORRIS, M.G.; DAVIS, G.B.; DAVIS, F.D. 2003. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3):425-478.
- YIN, R.K. 2010. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 4ª ed., Porto Alegre, Bookman, 248 p.

Submitted on March 7, 2013

Accepted on July 15, 2014

FELIPE MÜLLER DIEHL

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Av. Ipiranga, 6681, 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil

MAURICIO GREGIANIN TESTA

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Av. Ipiranga, 6681, 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil

EDIMARA MEZZOMO LUCIANO

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Av. Ipiranga, 6681, 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil