

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

Luciana Denise Ceolin

**COMPREENDENDO O PROCESSO DE RESISTÊNCIA À IMPLEMENTAÇÃO DA
TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO
BRASILEIRO**

Orientador: Prof. Dr. Maurício Gregianin Testa

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

PORTO ALEGRE, RS

2011

RESUMO

A tecnologia da informação é considerada uma ferramenta indispensável e facilitadora das atividades empresariais no cenário atual. Entretanto, o sucesso na implementação da TI está relacionado com a aceitação e utilização efetiva dessas ferramentas pelos usuários. Esta pesquisa busca a compreensão de como a resistência à implementação de tecnologia da informação surge, se desenvolve e culmina em organizações brasileiras. Embasando-se nas principais teorias e modelos existentes sobre resistência e aceitação e uso da tecnologia da informação, utilizou-se o modelo Multinível de Resistência a Implementação de TI, incorporando os fatores determinantes de Aceitação e Uso da Tecnologia da Informação da teoria UTAUT, buscando assim, obter um melhor entendimento do problema de pesquisa. Utilizou-se o conjunto de cinco componentes básicos de resistência: (i) objeto de resistência, (ii) sujeito, (iii) ameaças percebidas, (iv) condições iniciais e (v) comportamentos de resistência; e também, quatro fatores determinantes de aceitação da tecnologia: (i) expectativa de desempenho, (ii) expectativa de esforço, (iii) influência social e (iv) condições facilitadoras. Como método escolheu-se o estudo de caso com abordagem exploratória. Foram realizados dois estudos de caso, denominados nesta pesquisa de Empresa A e Empresa B. Essas empresas estavam implementando um sistema de informação corporativo, denominado ferramenta de apontamento da produção. A coleta de dados foi operacionalizada através da aplicação de um questionário, da realização de entrevistas, da busca e seleção de documentos e observações direta e participante. O questionário estruturado foi aplicado via Internet, com questões contextualizadas quanto aos fatores determinantes de Aceitação e Uso da Tecnologia da Informação. Obteve-se um total de 98 respondentes, sendo 57 respondentes colaboradores da Empresa A e 41 da Empresa B, considerando-se exclusivamente usuários da ferramenta objeto desse trabalho. Também, realizou-se 11 entrevistas em profundidade com usuários e coordenadores do projeto de implementação da ferramenta de apontamento a fim de compreender o processo de resistência e seus componentes básicos. Os resultados da pesquisa apontaram que os usuários podem manifestar comportamentos de resistência antes mesmo da utilização do sistema, através das

projeções sobre as consequências da sua utilização. As ameaças relacionadas com *status* e poder na organização foram percebidas na fase inicial de utilização da ferramenta de apontamento evidenciando que comportamentos de resistência podem ser fortes desde o início do processo de implementação, configurando que questões políticas podem interagir com o modelo antes das questões técnicas do sistema. A convergência de comportamentos de resistência dos usuários também pode ocorrer na fase inicial da implementação do sistema de informação, não sendo necessário utilizá-lo por muito tempo. A expectativa de desempenho e de esforço detectada pelos usuários na utilização do sistema pode determinar a sua adoção ou rejeição. Alguns acontecimentos durante o processo de implementação do sistema de informação podem alterar o objeto de resistência, as ameaças percebidas, as condições iniciais e os comportamentos de resistência.

Palavras-chave: Resistência a Sistemas de Informação; Implementação de Sistemas de Informação; Tecnologia da Informação; Aceitação e Uso da Tecnologia da Informação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 TEMA DA PESQUISA.....	15
1.2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	18
1.3 OBJETIVOS.....	20
1.3.1 Geral	20
1.3.2 Específicos	20
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	23
2.2 RESISTÊNCIA À TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO	27
2.2.1 Modelo multinível de resistência a implementação de TI	30
2.3 ACEITAÇÃO E USO DA TI.....	36
2.3.1 Teoria da Ação Racionalizada (TRA)	38
2.3.2 Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)	39
2.3.3 Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT)	42
2.4 RELAÇÃO ENTRE O MODELO MULTINÍVEL E O MODELO UTAUT	50
2.5 MODELO DE PESQUISA PARA O ESTUDO.....	60
3 MÉTODO DE PESQUISA	62
3.1 SELEÇÃO DOS CASOS.....	66
3.2 FERRAMENTA DE APONTAMENTO DA PRODUÇÃO - FAT	67
3.3 COLETA DE DADOS E EVIDÊNCIAS.....	68
3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	75
4 ANÁLISE DOS ESTUDOS DE CASOS	78
4.1 CASO 1 – EMPRESA A.....	78
4.1.1 Fase 1: Apresentação da FAT - Resistência Ativa	83
4.1.2 Fase 2: Implementação da FAT - Resistência Passiva / Ativa	86
4.1.3 Fase 3: Utilização da FAT - Resistência Ativa	93
4.1.4 Fase 4: Utilização da FAT - Resistência Ativa	101
4.2 CASO 2 – EMPRESA B.....	106
4.2.1 Fase 1: Apresentação da FAT - Resistência Ativa	110
4.2.2 Fase 2: Implementação da FAT - Resistência Passiva / Ativa	115

4.2.3 Fase 3: Utilização da FAT - Resistência Ativa	122
4.3 ANÁLISE CRUZADA DOS CASOS	132
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
5.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA	137
5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	140
5.3 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS	141
REFERÊNCIAS.....	142
APÊNDICE A - PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO	146
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO	150
APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	156
APÊNDICE D - REGISTRO DE OBSERVAÇÕES.....	160
APÊNDICE E - CADEIA DE EVIDÊNCIAS EMPRESA A.....	161
APÊNDICE F - CADEIA DE EVIDÊNCIAS EMPRESA B.....	165

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo são apresentados os aspectos introdutórios desse trabalho, constando o tema da pesquisa, o problema e justificativa da pesquisa, os objetivos e a estrutura do trabalho.

1.1 TEMA DA PESQUISA

A Tecnologia da Informação (TI) possui um papel fundamental no atual cenário dos negócios e pode auxiliar as organizações que souberem utilizá-la de forma adequada a obter um diferencial competitivo. Legris et al. (2003) salienta que cada vez mais as empresas buscam melhorar sua competitividade e, conseqüentemente lucratividade, aumentando a prioridade dos investimentos em TI que auxiliem na redução dos custos, no aumento da produtividade e na melhoria da qualidade de seus produtos e serviços.

A TI, de acordo com Lapointe e Rivard (2005), está inserida no cotidiano das organizações há quase meio século, mas mesmo assim, a sua aplicação e efetiva utilização encontra resistências. Venkatesh et al. (2003) indicam que para as organizações alcançarem os benefícios e resultados esperados com os investimentos em TI, as tecnologias necessitam ser aceitas e utilizadas pelos usuários.

Davis (1989) enfatiza a relevância de compreender os fatores que podem influenciar de maneira positiva a aceitação da TI pelos usuários nas organizações e aponta que entender porque as pessoas usam ou rejeitam a tecnologia da informação tornou-se um dos mais desafiadores temas em pesquisas sobre os Sistemas de Informação (SI). De acordo com Venkatesh e Davis (2000), apesar dos grandes avanços nas capacidades de hardware e software, o problema de sistemas subutilizados continua. Desta forma, muitos dos benefícios esperados pela

implementação de sistemas de informação só poderão se concretizar na medida em que os usuários aceitem e utilizarem os SI de forma efetiva. Joshi (2005) afirma que quando um novo sistema de informação é implementado, os usuários podem decidir adotar ou resistir ao sistema a partir da avaliação das mudanças associadas ao sistema.

A resistência dos usuários a implementação de TI pode causar impactos significativos, pois gera conflitos, aumenta o *stress*, consome tempo e recursos podendo chegar a ser destrutiva. Também é considerada um obstáculo que pode impedir que os benefícios da tecnologia da informação implementada possam ser incorporados nas organizações (LAPOINTE e RIVARD, 2005).

De acordo com Davis (1993) a resistência à tecnologia por parte dos usuários pode limitar e impedir o sucesso dos projetos de SI. Para o autor, entender as razões pelas quais um sistema de informação pode não ser totalmente aceito pelos usuários e tomar medidas corretivas para aumentar a sua aceitabilidade revela-se extremamente importante quando observados os investimentos de tempo e dinheiro associados à introdução de novas tecnologias da informação nas organizações.

Para Kim e Kankanhalli (2009) a resistência do usuário à implementação de sistemas de informação tem sido identificada como uma razão de destaque para o fracasso de projetos de implementação de sistemas e, portanto, precisa ser compreendida e controlada.

No entanto, Lapointe e Rivard (2005) destacam que a resistência à implementação de TI não é necessariamente algo indesejável e que precisa ser superado. Em muitos casos ela pode antecipar ou evidenciar problemas do projeto ou do próprio sistema permitindo ações corretivas à organização. Os principais autores Markus (1983), Joshi (1991), Marakas e Hornik (1996), Martinko et al.(1996), Lapointe e Rivard (2005) ado tam uma posição neutra sobre a classificação do fenômeno não considerando a resistência como algo bom ou ruim.

Diversas pesquisas abordando a questão da resistência e aceitação a SI foram realizadas desde os anos 1980 e contribuíram significativamente para compreensão do fenômeno, bem como auxiliaram a implementação de sistemas de informação nas organizações. Tais pesquisas abordaram a resistência à

implementação de SI muitas vezes de forma complementar, destacaram os significados da implementação não apenas no nível do indivíduo, mas também no nível de grupo e organizacional, percepções de ameaças e variações de aspectos técnicos e políticos também foram tratados (MARKUS, 1983; JOSHI, 1991; MARAKAS e HORNIK, 1996; MARTINKO et al., 1996; VENKATESH et al., 2003; LAPOINTE e RIVARD, 2005). Apesar da quantidade relevante de trabalhos nessa área e da associação entre eles, observa-se que poucos trabalhos consideraram a dinamicidade da resistência e procuraram compreender o processo da resistência como um todo, bem como a interação constante do usuário com o sistema propriamente dito e as influências do ambiente organizacional.

Dos autores citados acima, Lapointe e Rivard (2005) criaram um modelo para explicar a resistência dos usuários ao sistema implementado. O modelo revela-se importante, pois busca, **através de uma abordagem multinível compreender o processo de resistência à implementação de TI, ou seja, explicar como a resistência surge, se desenvolve e culmina nas organizações.**

O modelo multinível de resistência a implementação de TI de Lapointe e Rivard (2005) propõe que comportamentos de resistência ocorrem quando ameaças percebidas resultam da interação entre um determinado conjunto de condições iniciais e um objeto. Outro fator importante apresentado no modelo foi a identificação e sistematização de cinco componentes básicos associados à resistência: **o objeto de resistência** (quem resiste, resiste a alguma coisa); **o sujeito** (indivíduo, grupo ou organização que adota comportamentos de resistência); **ameaças percebidas** (relacionadas à perda de poder, *status* e dinheiro); **condições iniciais** (associadas a *status*, poder, rotinas já estabelecidas) e **comportamentos de resistência** (reação ou conduta dos usuários). Além disso, as autoras identificaram que os comportamentos de resistência podem variar de natureza e intensidade conforme a evolução da implementação dos sistemas de informação e podem se apresentar nos níveis de apatia, resistência passiva, resistência ativa e resistência agressiva.

Na abordagem apresentada por Lapointe e Rivard (2005) o objeto da resistência muda conforme o tempo avança na implementação do sistema, na seguinte ordem: do sistema propriamente dito; para o significado do sistema; para os

defensores do sistema, migrando de questões técnicas para questões mais politizadas.

Ainda segundo Lapointe e Rivard (2005), inicialmente, comportamentos de resistência ocorrem de forma independente e individual não prejudicando o processo de implementação, mas com o passar do tempo e o avanço da implementação, comportamentos de resistência no nível individual podem convergir para uma resistência de grupo resultando em ameaças mais significativas ao sucesso da implementação de TI. Em consequência, o gerenciamento da resistência se torna uma tarefa mais difícil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais desta dissertação são apresentadas em três seções. A primeira seção apresenta as conclusões da pesquisa. Em seguida, são apresentadas as considerações sobre as limitações deste estudo. E, na última seção, são levantadas algumas sugestões para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

5.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA

O objetivo principal desta pesquisa foi compreender o processo de resistência à implementação de tecnologia da informação, ou seja, como a resistência surge, se desenvolve e culmina em duas organizações brasileiras. O objeto de estudo foi à implementação de uma ferramenta de apontamento de produção.

Para tentar explicar os comportamentos de resistência do usuário a implementação da ferramenta de apontamento, este estudo fez uso do modelo Multinível de Resistência a Implementação de TI de Lapointe e Rivard (2005), incorporando, de forma complementar, os fatores determinantes de Aceitação e Uso da TI de Venkatesh et al. (2003). Este relacionamento dos modelos de aceitação da tecnologia com teorias de resistência do usuário visa uma melhor compreensão do fenômeno da resistência.

Neste estudo, os comportamentos de resistência dos usuários em relação à ferramenta de apontamento foram percebidos de acordo com o modelo proposto por Lapointe e Rivard (2005). Quando ameaças são percebidas pelos usuários a partir da interação de um conjunto de condições iniciais e um objeto comportamentos de resistência mais ou menos severos vão aparecer – o que foi evidenciado neste estudo. Destaca-se que em ambos os casos analisados a resistência já foi percebida antes mesmo da utilização da ferramenta, o que ocorreu na Fase 1 - Apresentação da Ferramenta de Apontamento.

Na visão dos entrevistados, conforme demonstrado na análise dos resultados e na cadeia de evidências Apêndices E e F, usuários ou interessados podem resistir à determinada tecnologia antes mesmo das questões técnicas fazendo projeções das conseqüências da utilização do sistema. Lapointe e Rivard (2005) afirmam não ser necessário usar ou conhecer de forma satisfatória a tecnologia para que o fenômeno da resistência se manifeste.

No modelo apresentado por Lapointe e Rivard (2005), o objeto de resistência muda conforme o tempo avança na implementação da tecnologia, migrando de questões técnicas para questões mais politizadas. Em relação aos resultados deste trabalho percebeu-se que desde o início do processo as questões mais politizadas relacionadas com status e poder entraram na interação do modelo e resultaram em comportamentos fortes de resistência. Tal fato pode estar relacionado ao viés político e estrutural das empresas analisadas, outra característica importante que talvez tenha influenciado nos resultados apresentados nesta fase diz respeito ao perfil dos entrevistados, que na grande maioria ocupam posições mais estratégicas nas organizações analisadas. Percebeu-se assim a relação destes comportamentos de resistência apresentados pelos envolvidos e usuários na Fase 1 com as variáveis do fator determinante de adoção influência Social de Venkatesh et al. (2003).

É interessante ressaltar que na Fase 2 - Utilização da Ferramenta de Apontamento, as características técnicas da ferramenta de apontamento foram responsáveis pelo comportamento de resistência dos usuários e nas fases seguintes evoluíram para questões políticas, como argumentação de Lapointe e Rivard (2005) que afirma que primeiramente as questões técnicas são percebidas e depois evoluem para questões políticas. Tal mudança é gerada principalmente por alterações nas condições iniciais em função das percepções de alteração de status e poder trazidas pelo novo sistema (MARKUS, 1983; JOSHI, 1991; LAPOINTE e RIVARD, 2005). Outro fator importante também evidenciado neste estudo foi a ocorrência de gatilhos capazes de alterar as condições iniciais para uma nova interação com o modelo.

De acordo com os entrevistados, os comportamentos de resistência apresentados na Fase 2 - Utilização da Ferramenta de Apontamento estão relacionados às características técnicas da ferramenta. Markus (1983) afirma que

indivíduos resistem a sistemas com características técnicas deficientes, com execuções inadequadas, sistemas que não são amigáveis ao usuário, funcionalmente incompletos e que oferecem baixo desempenho. Pode-se observar que os elementos citados pelo autor foram evidenciados pelos usuários durante a utilização da ferramenta de apontamento, contribuindo assim para o surgimento da resistência.

As respostas obtidas do questionário, relacionadas com as documentações, e entrevistas, demonstraram que, conforme defendido por Venkatesh et al. (2003), a expectativa de desempenho e de esforço percebida pelo usuário ao utilizar uma ferramenta podem determinar a sua adoção ou rejeição. Neste estudo, percebe-se que em relação às informações evidenciadas pelos entrevistados a ferramenta de apontamento não proporcionou aumento de desempenho aos usuários, bem como exigiu esforço significativo na sua utilização, trazendo um comportamento de resistência a utilização da ferramenta de apontamento.

Nas Fases seguintes em ambas as empresas analisadas percebe-se que a interação da ferramenta de apontamento migrou para aspectos relacionados ao poder e política na organização. As ameaças percebidas pelos entrevistados nestas fases estavam relacionadas a questões de status dos profissionais e poder na organização. Os objetos de resistência percebidos pelos entrevistados foram: o significado do sistema e o grupo coordenador (defensores do sistema).

Percebeu-se que a falta de clareza e compreensão dos usuários em relação à ferramenta de apontamento resultou na percepção de perda da capacidade de realizar as atividades, deste modo na percepção dos entrevistados, os valores sociais do grupo estavam ameaçados. Os entrevistados perceberam riscos, ao invés de oportunidades, uma vez que o objetivo da utilização da ferramenta de apontamento não estava claro para todos.

A atuação do grupo coordenador e o suporte disponibilizado para o atendimento das dúvidas, reclamações e sugestões não foi percebido como satisfatório pelos usuários. Percebe-se que as condições facilitadoras como definido por Venkatesh et al. (2003) influencia na utilização da tecnologia, na medida em que usuários possuem melhor suporte técnico e facilidades diversas utilizam mais a TI.

Neste estudo, a necessidade de suporte e treinamento foi defendida pela grande maioria dos entrevistados. É possível que a disponibilização de treinamentos e do suporte técnico pudesse contribuir para minimizar a percepção de dificuldade de uso da ferramenta de apontamento e aceitação do grupo coordenador.

A identificação das ameaças percebidas e objetos de resistência pelos usuários na implementação da ferramenta de apontamento possibilitará para as empresas analisadas uma maior ação sobre os elementos identificados. Acredita-se que os interessados, ao conhecerem estas informações possam interferir e aperfeiçoar questões relativas à resistência do usuário nos processos de implementação de TI e, por consequência, possibilitar melhores resultados para as Empresas A e B.

Os resultados evidenciados no estudo oferecem as organizações analisadas subsídios para a gestão da resistência dos usuários, objetivando atenuar ou eliminar comportamentos de resistências na implementação de TI. Acredita-se que através do modelo utilizado para analisar a evolução de comportamentos de resistência, unindo as teorias de aceitação e resistência a TI, os primeiros sinais e causas de resistência possam ser reconhecidos.