

A ADOÇÃO DE UM *SOFTWARE* DE GERENCIAMENTO EM PEQUENAS EMPRESAS DO DISTRITO FEDERAL: Um olhar dos agentes de mudança

Carolina de Araujo Schwartz¹Josivania Silva Farias²Marília Queiroz Miranda³Juliana Pascualote Lemos de Almeida⁴

RESUMO

O estudo descreve a adoção de um *software* de gestão em duas pequenas empresas, sob o olhar dos agentes de mudança envolvidos, tendo como pano de fundo o processo decisório de difusão de inovações de Rogers (1983). Trata-se de um estudo de dois casos, com abordagem descritivo-qualitativa, realizado por meio de entrevistas estruturadas com agentes internos e externos de mudança envolvidos. Houve análise de conteúdo com triangulação de pesquisadores, com categorização *a priori* e *a posteriori*. Concluiu-se que a complexidade, a necessidade de suporte à tomada decisão, a integração e a compatibilidade dos sistemas influenciam a decisão de adoção. Os agentes externos de mudança (consultores, *experts*) devem focalizar no processo de mudança e no conhecimento técnico sobre as soluções que propõem e que advêm de perspectiva *heterófila* à organização. Porém, devem alinhar-se àquilo que pela *homofilia* é compartilhado pelos agentes internos (gestores, empregados) como a cultura e os valores organizacionais.

Palavras-chave: Difusão de Tecnologias; Agentes de Mudança; TI; Pequenas Empresas.

1 Introdução

O uso de tecnologia de informação (TI) como fonte de diferencial competitivo mostra-se fundamental para micro e pequenas empresas (MPEs), pois poderá trazer capacitação tecnológica com vistas ao crescimento e à estabilidade. Porém, os recursos da TI ainda não são totalmente acessíveis a uma parcela das pequenas empresas existentes (BERALDI; ESCRIVÃO FILHO, 2000). Cerca de 60% das MPEs do país investem em TI (SEBRAE, 2010), reforçando a relevância do estudo da adoção de tecnologia nessas MPEs, que em 2011 movimentaram 27% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil (SEBRAE, 2014).

Devido à complexidade e ao contexto de mudança, que envolvem diversos atores e decisões, o modelo decisório de inovação de Rogers (1983) serviu como pano de fundo para a descrição do processo de adoção de TI em MPEs, visando responder à questão: Como se dá o processo de adoção de um novo *software* de gerenciamento em empresas de pequeno porte do Distrito Federal sob o olhar dos agentes de mudanças? Sendo assim, o objetivo do trabalho foi descrever o processo de adoção de um novo *software* de gerenciamento em MPEs do Distrito Federal, sob o olhar dos agentes de mudança envolvidos (*homófilos* ou *heterófilos*, i.e., internos à organização ou externos a ela, como é o caso de consultores), tendo como pano de fundo o processo decisório de difusão de inovações de Rogers (1983).

¹ Graduada em Administração. Universidade de Brasília. carolschwartz21@gmail.com

² Doutora em Administração. Professora FACE/ADM e FACE/PPGA -Universidade de Brasília. josivania@unb.br

³ Graduada em Administração. Universidade de Brasília. marilia_mirandaa@hotmail.com

⁴ Mestranda em Administração. Universidade de Brasília. juliana.pascualote@gmail.com

O estudo visa contribuir com a teoria sobre difusão da inovação ao analisar o processo de difusão de TI nas MPEs sob a ótica de agentes de mudança. Assim, é possível identificar fatores de sucesso na adoção de TI e fornecer aos gestores informações para que as empresas possam ter maior eficiência em sua gestão e, conseqüentemente, maior sobrevivência e competitividade em seus contextos. Ademais, o cuidado em relatar o processo a partir dos papéis desempenhados por agentes externos e também internos das empresas poderá trazer novos insumos sobre a discussão dos conceitos de *homofilia* e *heterofilia* – também discutidos por Rogers (1983), nos processos de mudança em MPEs.

2 Referencial Teórico

A palavra tecnologia tem origem nas palavras gregas *techne* e *logos* (ZAWISLAK, 1994). A *techne* é o conjunto de procedimentos e objetos que formam uma atividade, relacionado ao conhecimento (*know how* ou *savoir faire*) demonstrado na experiência, sem revelar as razões de se fazer de determinada maneira. A *logos* busca por meio da observação e da análise lógica explicar o fenômeno. A *episteme* é o conhecimento baseado na explicação científica de um fenômeno. A tecnologia pode ser compreendida como a *techne* depois de incorporada a *episteme* - a explicação lógica e científica do *savoir faire*.

Na discussão de tecnologias, inserem-se os Sistemas de Informação Gerencial (SIGs), que segundo Laudon e Laudon (2011) envolvem o processamento de grupos de dados das operações da empresa, transformando-os em informações agrupadas para auxiliar a tomada de decisão. Dessa maneira, são tecnologias que auxiliam as organizações no alcance de excelência operacional, no desenvolvimento de novos produtos, serviços e modelos de negócio, no relacionamento com clientes e fornecedores e na melhoria da tomada de decisão.

Neste trabalho, optou-se pela adoção de um arcabouço teórico que desse suporte ao estudo e descrição da adoção de um sistema em MPEs, sendo o modelo adotado, o processo decisório de inovação de Rogers (1983). Entretanto, antes de adentrar no conhecimento do modelo de Rogers (1983), é importante destacar outros modelos de estágio de adoção de inovações servem de pano de fundo para a análise e descrição do processo estudado. Cooper (1990) apresenta o modelo *Stage-Gate*, visando avaliar o processo de inovação e de desenvolvimento de novos produtos por meio de estágios, a saber: investigação preliminar, investigação detalhada, desenvolvimento, testagem e validação e lançamento.

Também Tornatzky e Fleischer (1990) propõem que o processo de adoção de tecnologias envolve eventos e decisões individuais e da unidade social. Os eventos devem ser analisados ao longo do tempo uma vez que desde o surgimento da ideia inicial da tecnologia até o seu uso efetivo pode-se levar algum tempo. Porém, o processo não é linear e, portanto, as etapas são altamente iterativas. O processo de inovação tecnológica proposto por Tornatzky e Fleischer (1990) é dividido em dois momentos: desenvolvimento e uso. O primeiro é relacionado à criação, desenvolvimento e entrega da tecnologia e o segundo diz respeito à adoção e uso da tecnologia em seu contexto. Nesse processo, são propostas cinco etapas: inicialização (conscientização), adoção, adaptação, implementação e incorporação (rotinização).

Segundo Rogers (1986, p. 163), a difusão é “o processo pelo qual uma inovação é comunicada por meio de certos canais ao longo do tempo entre membros de um sistema social”. Quando novas ideias surgem, sendo adotadas ou rejeitadas, ocorre um processo de mudança social, que envolve alterações nas funções e estruturas sociais do sistema em

questão. Este processo propõe os estágios de conhecimento, persuasão, decisão, implementação e confirmação (Figura 1) – que é a plataforma teórica adotada nesta pesquisa.

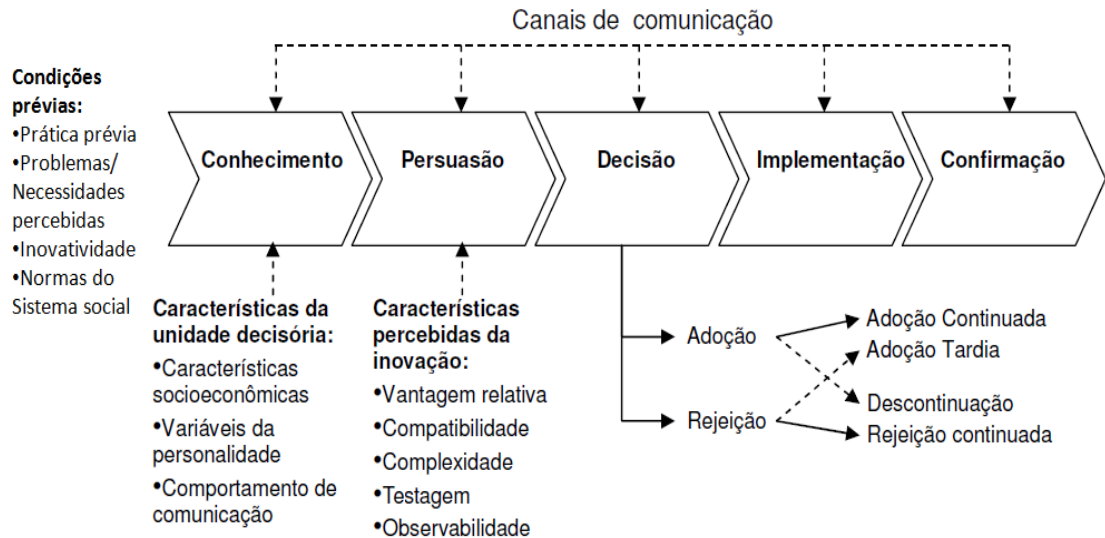


Figura 1: O Processo de Decisão da Inovação.
Fonte: Traduzido de Rogers (1983).

As **condições prévias** são as práticas adotadas anteriormente aos problemas e às necessidades percebidas. O **conhecimento** é o estágio no qual o gestor ou a unidade de decisão passam a ter conhecimento da inovação e seu funcionamento. A **persuasão** a fase de formação de uma atitude positiva ou negativa diante da inovação. Nessa etapa intensifica-se a busca de informações. Nessa etapa, a vantagem relativa, a compatibilidade, a complexidade, a testagem e a observabilidade influenciam a formação da atitude. A etapa de **decisão** ocorre quando se decide adotar ou rejeitar a inovação. A **implementação** consiste na etapa em que a inovação é colocada em uso, mobilizando-se os recursos necessários. Na etapa de **confirmação** se reforça a decisão tomada, evitando-se dissonâncias entre a expectativa e o real desempenho da inovação. Já a inovação é uma ideia, prática ou objeto percebido como sendo algo novo por um indivíduo ou unidade (ROGERS, 1983). Para o autor, o termo inovação muitas vezes tem o significado de inovação tecnológica, ou seja, que envolve a adoção de uma tecnologia. A mesma perspectiva de aproximação semântica foi adotada neste estudo, por propor-se aqui que o modelo de Rogers (1983) pode ser bem aplicado ao estudo do processo decisório de adoção de tecnologias.

2.1 O papel dos Agentes de Mudanças no Processo de Decisão da Inovação

De acordo com Hesketh e Ottaway (1979), a tecnologia modifica situações, atitudes, crenças, sentimentos e habilidades, porém ao longo desse processo são envolvidas diversas pessoas que o influenciam. O processo decisório de inovação é mais complicado em organizações porque é envolvida maior quantidade de pessoas, cada uma desempenhando um diferente papel (ROGERS, 1983). Destacam-se aqui os **agentes de mudanças**, que são indivíduos internos ou externos à organização, que fornecem assistência especializada ou de consultoria na condução do esforço de mudança (BECKHARD, 1969). O agente de mudança atua como um elo de comunicação, sendo o seu papel o de facilitador do fluxo de inovações

entre a instância de mudança e as pessoas envolvidas. Este agente pode desempenhar sete papéis diferentes: a) Desenvolver necessidade de mudança, auxiliando os clientes a tornarem-se cientes da necessidade de alterar seu comportamento, propondo alternativas aos problemas existentes; b) Estabelecer uma relação de troca de informações com o cliente baseada em confiança para que aceite a inovação proposta; c) Diagnosticar os problemas e razões pelas quais as práticas existentes já não atendem as necessidades; d) Estimular a intenção de mudança no cliente, direcionando seu interesse às novas tecnologias; e) Traduzir uma intenção em ação ou novo comportamento, por meio do apoio dos líderes ou sua própria influência; f) Consolidar a adoção e prevenir discontinuidades - isso ocorre normalmente nas fases de implementação e confirmação; g) Promover a autossuficiência do cliente para eliminar sua dependência do agente de mudança (ROGERS, 1983).

Rogers (1983) apresenta o conceito de *homofilia*, que é o grau em que indivíduos se assemelham em relação a certos atributos como crenças, valores, *status* social e educação. Quanto mais *homófilos* os indivíduos, maior é a efetividade na comunicação uma vez que compartilham mesma linguagem e significados, facilitando o processo de adoção de tecnologias. A *heterofilia* diferencia os sujeitos e é um dos principais desafios à comunicação, uma vez que não compartilham da mesma linguagem. O ideal para a difusão de uma inovação ou tecnologia seria conciliar algum grau de *heterofilia* entre os participantes, de maneira que fossem *homófilos* em certas variáveis (educação, *status* social etc.) e *heterófilos* em relação à inovação para que a comunicação fosse mais efetiva no sentido da adoção. Os agentes de mudanças, quando são consultores externos, são do tipo *heterófilo* e se inserem em contextos de mudança por terem maior domínio técnico exógeno (*expertise*) sobre a tecnologia que está sendo adotada (ROGERS, 1983).

Hesketh e Ottaway (1979) classificam os agentes de mudanças em: 1) geradores de mudanças, que transformam problemas em necessidades; 2) implementadores de mudanças; e 3) adotantes de mudanças, que irão efetivamente adotá-la. Tendo em vista a importância dos agentes de mudanças no processo decisório de adoção de tecnologias e a complexidade ao longo de suas etapas, no qual estão inseridas diversas variáveis intervenientes (ROGERS, 1983; TORNATZKY; FLEISCHER; 1990; COOPER; ZMUD, 1989), o presente estudo pretende descrever o processo de adoção de um *software* em MPEs, sob o olhar desses agentes de mudança *homófilos* ou *heterófilos*.

3 Método adotado na pesquisa

Este estudo é descritivo de múltiplos casos (GIL, 2002), de abordagem qualitativa. Foram estudadas duas organizações do setor de serviços, que implementaram *softwares* a fim de otimizar o controle das finanças e ter informações embasadas para tomada de decisão. Sendo assim, mostravam-se contextos propícios ao estudo sobre a adoção de tecnologias em MPEs. Além disso, ambas as organizações tiveram suporte de uma empresa de consultoria empresarial que acompanhou todas as etapas do processo decisório de adoção do sistema, podendo haver uma comparação entre as percepções dos agentes de mudanças internos e externos às empresas.

A Organização Mundial do Comércio (OMC) utilizam a Classificação Central de Produtos Básicos (CPC) das Nações Unidas que utiliza 12 categorias de setores e 155 de subsetores para classificar o setor de serviços. As organizações escolhidas se enquadram na categoria Serviço de Empresas, sendo integradas aos Serviços Profissionais. Uma das

empresas se enquadra como microempresa (até 09 empregados) e a outra se trata de uma pequena empresa (de 10 a 49 empregados), ambas situadas no setor de serviços (IBGE, 2001).

3.1. O Caso 1

A empresa do Caso 1 atua no ramo de projetos de iluminação e venda de luminárias há mais de 15 anos e é formada por nove funcionários (portanto, uma microempresa), entre eles um Sócio, um Gerente de Projetos, dois vendedores, um Auxiliar Financeiro, um 'Cadista' (pessoa que trabalha com o *software CAD – Computer-Aided Design*) e três funcionários responsáveis pelo Estoque. Em 2014, a microempresa buscou uma empresa de consultoria a fim de melhorar a sua gestão financeira e ter mais precisão sobre gastos e receitas, pois precisava interligar *via* sistema a gestão de vendas, o controle financeiro e a gestão de estoques. No momento do estudo, a empresa já havia dado início à implementação do *software*.

3.2. O Caso 2

A empresa é um escritório de arquitetura e urbanismo que atua em projetos de arquitetura e urbanismo, ilustração virtual de projetos em modelos 3D e execução de obras de arquitetura. Possui dois Gestores (Sócios), uma Secretária, três Arquitetas e sete Estagiários, totalizando 13 funcionários, o que a caracteriza como uma empresa de pequeno porte do setor de serviços. Em 2014, a empresa percebeu a necessidade maior controle financeiro sobre os projetos que desenvolvia, pois havia estabelecido parceria com outro escritório de arquitetura, surgindo a necessidade de ter maior acurácia sobre gastos e receitas relativas a cada projeto desenvolvido em parceria. Surgiu, portanto, a necessidade de ferramentas que auxiliassem a gestão financeira e o gerenciamento de projetos. A ferramenta de controle financeiro anteriormente utilizada já não fornecia informações financeiras fidedignas. Dessa forma, optaram por contratar uma empresa de consultoria (agente de mudança externo – *heterofilo*) para solucionar o problema.

A empresa adotou um *software* proposto pelo consultor, porém apesar de o módulo financeiro ter sido implementado, houve dificuldades durante a implementação do módulo de gerenciamento dos projetos. Por isso, a empresa descontinuou a adoção do *software*. Dessa forma, será analisado como foi o processo de adoção desse sistema e os motivos que levaram à rejeição. Os participantes do estudo são agentes de mudança envolvidos no processo de adoção dos *softwares* nas MPEs estudadas. Os agentes implementadores estão divididos entre: internos e externos. Os implementadores internos (Agentes Internos (AI) são aqueles inseridos na própria organização provedora da mudança - funcionários e gestores das empresas adotantes -, os Agentes Externos (AE) são os sujeitos vinculados à empresa de consultoria que prestou o serviço. O analista (AE) é responsável pelo diagnóstico das empresas e a venda dos projetos de consultoria ao passo que o consultor (AE) é responsável pela execução e implementação das soluções propostas pelo analista, na fase de diagnóstico. A participação do analista e do consultor – ambos AEs - na pesquisa foi fundamental em virtude de sua influência na percepção dos problemas e necessidades da organização. A participação do consultor também é fator crítico por exercer influência na escolha do sistema e no sucesso geral da implementação. Todas as influências citadas são evidenciadas como partes do processo de adoção de Rogers (1983).

Apesar de os gestores (AIs) não terem contato direto com o *software*, é deles a decisão pela contratação do serviço para sua implementação e, portanto, têm influência no processo

decisório. Os demais agentes envolvidos tiveram contato direto com o sistema e foram cruciais ao sucesso da adoção: Gerente Geral, Auxiliar Financeiro, Arquiteta e Secretária (todos representando o papel de AIs – Agentes Internos). Para facilitar a identificação do papel desempenhado por cada sujeito nos processos estudados, os Agentes Internos foram denominados AI e os Agentes Externos de AE, seguidos pelo número do Caso em questão e o cargo do participante. No Quadro 1 está descrita a participação de cada agente de ambos os casos no processo de adoção do sistema.

	CARGO	SIGLA	PAPEL DO AGENTE NO PROCESSO DE ADOÇÃO
CASO 1	Gestor	AI1-Gestor	Contratação do serviço de consultoria para aperfeiçoar sua gestão. Não teve contato direto com o manuseio do <i>software</i> .
	Gerente Geral	AI1-Gerente	Gestão do estoque da empresa, atuando diretamente com o <i>software</i> , sendo um participante essencial para avaliar o processo.
	Auxiliar Financeiro	AI1-Auxiliar	Controle financeiro da empresa, realizando controle das movimentações financeiras e relatórios financeiros para embasar a tomada de decisão da Gestora. Contato direto como <i>software</i> .
	Consultor (externo)	AE1-Consultor	Auxílio na escolha, na adoção e na implementação do <i>software</i> na empresa.
	Analista (externo)	AE1-Analista	Venda do projeto de consultoria por meio da identificação dos principais problemas da organização e a priorização de planos de ação.
CASO 2	Gestor	AI2-Gestor	Contratação do serviço de consultoria para aperfeiçoar sua gestão. Não teve contato direto com o manuseio do <i>software</i> .
	Secretária	AI2-Secretária	Controle financeiro da empresa, realizando controle das movimentações financeiras e relatórios financeiros para embasar a tomada de decisão da Gestora. Contato direto como <i>software</i> .
	Arquiteta	AI2-Arquiteta	Contato direto com o <i>software</i> na parte de gerenciamento dos projetos de arquitetura.
	Analista (externo)	AE2-Analista	Venda do projeto de consultoria por meio da identificação dos principais problemas da organização e a priorização de planos de ação.
	Consultor (externo)	AE2-Consultor	Auxílio na escolha, na adoção e na implementação do <i>software</i> na empresa.

Quadro 1: Codificação dos participantes a partir do papel desempenhado no processo nos casos 1 e 2.

Para a coleta das evidências empíricas, foram realizadas entrevistas individuais com roteiros estruturados. Os AEs da empresa de consultoria (Analistas e Consultores) foram contatados pessoalmente para agendamento das entrevistas. Assim, foram traçados roteiros de acordo com as etapas sobre as quais cada agente teria influência ao longo do processo. Foi elaborado um roteiro para os gestores das empresas, outro para os funcionários e consultores e, ainda, um para o analista de negócios.

A análise das evidências empíricas foi realizada por meio de análise de conteúdo, (GIL, 2009). Foi realizada categorização *a priori*, na qual se buscou identificar na fala dos participantes as categorias fundamentadas em Rogers (1983) e na literatura acerca da adoção de tecnologias. Apesar da categorização *a priori*, a equipe de pesquisa, que corresponde à autoria do estudo, manteve uma postura flexível quanto à categorização a fim de facilitar a emergência de novas categorias além do que propunha o arcabouço teórico. No caso de identificação de novas categorias procedeu-se à categorização *a posteriori*.

Para assegurar qualidade e confiabilidade à pesquisa, optou-se pela triangulação de fontes e também de pesquisadores. A validade das pesquisas qualitativas requer a

confiabilidade das informações e a triangulação é um método utilizado por pesquisadores, envolvendo o uso de diferentes fontes de informação, pesquisadores, métodos, teorias ou ambientes, a fim de estabelecer maior validade à pesquisa (GUION, 2002). A triangulação de fontes visa identificar um resultado por meio de diferentes pontos de vista (GUION, 2002). No estudo, foi realizada triangulação de fontes por meio de entrevistas com diferentes agentes de mudança, que representavam diferentes papéis no processo como um todo, visando de coletar percepções semelhantes e também divergentes em relação ao fenômeno estudado.

Já a triangulação de pesquisadores é a avaliação conjunta por outros pesquisadores da mesma área de atuação, indicando que quanto mais convergentes forem as opiniões, maior será a sua validade (GUION, 2002). Portanto, foi realizada triangulação entre quatro pesquisadores da mesma área de conhecimento, participantes de grupo de pesquisa vinculado ao programa de pós-graduação em Administração de uma universidade federal brasileira, por meio de três reuniões nos dias 15, 18 e 21 de novembro de 2014, além da troca constante de diversos *e-mails* visando à identificação de divergências e convergências em relação à categorização, buscando consonância entre as inferências dos pesquisadores, em um esforço de categorização lógico-semântico (BARDIN, 2008) correspondente à alocação sintática das partes do conteúdo às suas respectivas categorias definidas *a priori*. Por exemplo: se no depoimento um sujeito informasse, a respeito do uso do *software*, que “ele é muito difícil de trabalhar...”, a tarefa sintática seria indexar o trecho à categoria “complexidade” (ROGERS, 1983), às vezes tratada ou correspondente à “facilidade de uso” (DAVIS, 1991). Assim, este esforço exigiu leituras e releituras do arcabouço teórico e do *corpus* (entrevistas transcritas), discussões e busca de convergência mínima de 80% entre os pesquisadores.

4 Resultados

Nesta seção são apresentados e discutidos os resultados encontrados no estudo.

4.1 As condições prévias à adoção do *software* na empresa

Antes de decidir pela adoção de uma nova tecnologia, existem condições prévias que influenciam esse processo: as ferramentas utilizadas anteriormente à nova tecnologia, os problemas e as necessidades percebidas pelos indivíduos, o grau de *inovatividade* da empresa e as normas do sistema social. A seguir serão apresentadas as condições em que as empresas se encontravam anteriormente ao processo de adoção de uma nova tecnologia.

4.1.1 As ferramentas utilizadas anteriormente à adoção do *software*

No Caso 1, as ferramentas existentes eram um sistema personalizado e também planilhas eletrônicas. O sistema padronizado não estava sendo totalmente utilizado, uma vez que os funcionários não conseguiam fazer alterações no *software* para que ficasse alinhado à necessidade. Daí a necessidade da criação de planilhas para dar suporte aos controles financeiro, de gastos e de estoque. Segundo o AE1-Analista “Eles utilizavam um sistema personalizado (...) então como passou um tempo da programação até então já ficou desatualizado e eles não conseguiam mexer (...). Eles usavam uma planilha de Excel separada”. No Caso 2, a empresa utilizava uma planilha eletrônica personalizada, elaborada por uma empresa de consultoria havia cerca de três anos. A ferramenta era mais elaborada do que a do Caso 1, pois continha programação de fórmulas e possibilitava integração entre

informações, fornecendo maior precisão sobre o panorama financeiro. Porém, apresentava problemas nas fórmulas, fazendo com que os dados não resultassem confiáveis.

4.1.2 As necessidades de mudanças na percepção dos Agentes Internos e Externos

Necessidade é um estado de insatisfação ou de frustração que acontece quando a realidade atual não é aquela que se esperava (ROGERS, 1983). Isto pode, então, criar motivação para a adoção de uma nova tecnologia. As necessidades citadas pelos agentes envolvidos no Caso 1 e 2 foram: informação para suporte à decisão, integração, organização administrativa e do trabalho, interface amigável, praticidade, automatização, atualização, insegurança em relação à ferramenta e agilidade. Nos Casos 1 e 2, a maior parte dos Agentes Internos e Externos (AIs e AEs) citou a necessidade de **informações para suporte à decisão** por meio de controle financeiro. No Caso 1, foi citado pelo AE1-Analista: "O que a gente sentiu muita falta e eles mesmos sentiam falta era de ter análises para que eles pudessem tomar alguma decisão". No caso 2, somente o AI2-Gestor não citou a necessidade de informação. Isso pode ser explicado pelo fato de a solução ter sido proposta pela consultoria contratada -o AI2-Gestor não enxergava essa necessidade: "Essa questão do *software* financeiro foi uma coisa que eles trouxeram; eu até hoje não tenho certeza [se o *software* era a melhor solução para a empresa]".

Em ambos os casos, os Agentes Internos e Externos (AIs e AEs) perceberam a necessidade de **organização administrativa e do trabalho**, visando eliminar sobrecarga dos funcionários e retrabalho no desenvolvimento das atividades. Para Gonçalves (1994), a tecnologia de informação tem impacto na transformação do trabalho nas pessoas, na produção dos grupos, no desenho e no próprio desempenho de uma organização. O AI1-Gerente Geral relatou que o motivo para a contratação da empresa de consultoria foi "primeiramente organizar a casa; a gente deve ter o conhecimento do que realmente a gente tem, do que a gente gasta, do que a gente recebe".

A **facilidade de uso** também influencia a aceitação de tecnologias (DAVIS, 1991; MOORE; BENBASAT, 1991; VENKATESH et al., 2003). Esta necessidade foi percebida no Caso 1 por AE1-Analista, AE1-Consultor e pelo AI1-Secretária, ao passo que no Caso 2, todos os AEs e AIs ressaltaram a questão da facilidade de uso, o que também remete à complexidade. Segundo relato do AE1-Consultor: "Ele não te disponibilizava de uma maneira fácil e prática para você ver". No Caso 1, além do AE1-Consultor, o AI-Gestor que tinha conhecimento elevado sobre todos os processos da empresa também reforçou a necessidade de ter um sistema que oferecesse maior praticidade.

Outra necessidade verificada foi a de automação. Para Santos (1979) automação de sistemas e automatização são coisas diferentes. A automatização corresponde ao automático, mecânico, repetitivo ou de mecanização. Já a automação é o conjunto de técnicas que constroem sistemas eficientes em decorrência de as informações recebidas irem além da simples mecanização ao intercâmbio de informações (BLACK, 1998). No Caso 1, o AE1-Consultor ressaltou a **automação**: "A planilha era muito simples, não tinha nada 'automatizado' e não gerava uma análise mensal ali do negócio e as coisas eram separadas".

A **segurança** em relação à ferramenta foi também percebida como necessidade. Parasuraman e Colby (2002) relatam a influência negativa da insegurança na disposição de indivíduos para adotarem novas tecnologias. No Caso 1, o AI1-Auxiliar destacou: "Eu não

sabia, eu não tinha controle (...) então não me passava 100% de confiança do que estava lançado nele. Eu precisava conferir constantemente.”. No Caso 2, o AE2-Analista ressaltou: “As análises, elas não estavam fidedignas em relação aos números”.

Também foi apontada a necessidade de **integração**. A integração das soluções de um sistema é atributo que influencia diretamente a adoção (ALKRAJI; JACKSON; MURRAY, 2011) e foi percebida como necessidade no Caso 1. Para o AE1-Consultor: “Era tudo meio que separado e a pessoa não conseguia ter uma visão boa, assim, do que estava acontecendo ali, com o desempenho financeiro da empresa”.

A necessidade de **atualização** do sistema foi levantada por AIs e AEs. No Caso 1, o AE1-Analista percebia que: “Como passou um tempo da programação [do *software*] até então, já ficou desatualizado e eles não conseguiam mexer”. No Caso 2, a AI2-Secretária relatou que “tinha que ficar alimentando o tempo todo”. Com a sobrecarga dos funcionários, estes não conseguiam preencher a planilha corretamente para mantê-la alimentada. Já em relação à necessidade de **agilidade**, esta foi percebida somente por um AI do Caso 2. O AI2-Secretária informou que: “a planilha demanda tempo para você alimentar e tudo”.

4.1.3 *Inovatividade* e as normas do sistema social

A *inovatividade* faz parte da cultura da empresa orientada às novas ideias, tendo influência direta sobre a adoção, pois é o seu grau de prontidão à adoção de novas tecnologias (HURLEY; HULT, 1998; ROGERS, 1983). Já as normas do sistema social envolvem valores, cultura, estrutura, opinião de líderes, que podem interferir no processo de adoção (ROGERS, 1983).

Os Agentes Internos de ambos os casos consideraram que as empresas apresentavam **criatividade** em seus serviços, ou seja, utilizavam novas ideias e tecnologias voltadas à sua atividade principal. Segundo o AI1-Gerente: “Pelo menos na parte técnica o AI1-Gestor sempre tenta inovar; sempre viaja para fazer cursos ou visitar feiras de iluminação; sempre busca novas ideias e novos conhecimentos”. Para o AI2-Gestor: “De fato a gente usa muito [novas tecnologias], principalmente para a nossa atividade fim aqui; então a gente sempre atualiza, faz curso para o pessoal.”. Entretanto, todos os AIs e AEs destacaram-se como não inovadoras na utilização de tecnologias para gestão. No Caso 1, o AE1-Analista resalta que não considera a empresa inovadora em gestão porque “eles fazem tudo por planilha; o controle que eles têm das atividades é em planilha eletrônica...”. Porém o AI1-Gerente e o AI1-Gestor citaram que a empresa está começando a ter uma postura positiva em relação à adoção de novas tecnologias, conforme elencado pelo AI1-Gerente: “Estamos começando agora, um pouco atrasados, mas acho que nunca é tarde”. Já no Caso 2, todos AIs e AEs afirmaram que a empresa não busca novas tecnologias na sua gestão conforme resalta o AE2-Analista: “Eles nunca buscam novas tecnologias em relação à gestão e eu também nunca vi muita diferença com outras empresas de arquitetura”.

Em todos os casos foi ressaltado que os funcionários são **abertos às mudanças**. No Caso 1, porém, o AE1-Analista citou que existe **resistência às mudanças** mais bruscas e o AE1-Consultor afirmou que sente: “um pouco de resistência dos vendedores, porque às vezes, assim, eles meio que têm medo de mudar. Pode ser uma coisa complexa e eles não conseguem fazer”. O AE1-Analista trouxe também a **influência do líder** (AI1-Gestor) para a abertura dos funcionários: “Eles são bem abertos à mudança. Principalmente se o AI1-

Gestor comprar a ideia, eu acho que os outros funcionários ficam muito mais abertos a comprar”.

Dentre as possíveis barreiras para a adoção de tecnologias na empresa o AE1-Analista levantou a **falta de conhecimento** do AII-Gestor sobre administração e **falta de pessoas capacitadas** “O AII-Gestor não tem conhecimento em administração. Afeta bastante, porque é no dia a dia, não tem planejamento de nada, então a preocupação (...) com tudo da empresa é menor. E é onde entra a tecnologia (...), para organizar as coisas” (AE1-Analista). Segundo Rogers (1983), a formalização das rotinas da empresa influencia a *inovatividade*. Já no Caso 2, o AE2-Analista ressaltou que os gestores são abertos às mudanças, porém, “têm muitas divergências entre si e têm uma equipe para convencer a mudar. Então, é difícil eles [Gestores] e a equipe mudarem a rotina. Têm uma resistência à mudança muito grande”.

Percebeu-se que ambas as empresas têm potencial criativo e utilizam ideias e tecnologias novas visando à melhoria da atividade-fim. Porém, não se mostram abertas à inovação da gestão, que é atividade-meio, pois se mostraram reativas em relação à adoção de tecnologias de gestão. Apesar de não mostrarem expressiva *inovatividade*, as empresas apresentam atitudes favoráveis à mudança e começam a reconhecer esta necessidade: “Eu realmente estou me entregando à aceitação; estou aceitando que a empresa precisa de um respaldo, uma retaguarda de gestão administrativa por trás; e aí acho que isso está acontecendo com a consultoria, com o novo sistema” (AII-Gestor) e “Eles estão tentando inovar, implementar...” (AI2-Secretária).

4.2 Como ocorreu o conhecimento acerca do software

A etapa de conhecimento ocorre “quando um indivíduo ou unidade de decisão é exposto à inovação e adquire entendimento sobre como funciona” (ROGERS, 1983, p.164). No relato a seguir, se resalta que a partir dessa etapa os AE Analistas não são mais envolvidos, somente o AE Consultores.

No Caso 1, o E1-Consultor colaborou para o suprimento da lacuna de conhecimento dos Agentes Internos (AI) da empresa, uma vez que tinha domínio sobre solução tecnológica de gestão. No Caso 2, a falta de conhecimento do AE2-Consultor sobre o *software* de gerenciamento de projetos pode ter influenciado a descontinuação da ferramenta adotada, como é levantado pelo AI2-Gestor: “A gente teve que descobrir no que o *software* não atendia, porque a gente não tinha informação prévia; (...) a gente não sabia até onde ele ia ou até onde ele não ia”. Haviam realizado testes durante sete dias, porém, não foram suficientes, fazendo com que tivessem que testar e adotar sem ter conhecimento extenso, não obtendo sucesso na adoção – um tipo de risco previsto por Rogers (1983).

Em ambos os casos os Agentes Internos (AI) relataram a influência da consultoria e da necessidade de mudança para que tivessem conhecimento sobre a ferramenta. No Caso 1, o AII-Gestor ressaltou: “Não sei nada de administração. Se a empresa cresceu, ela cresceu simplesmente pelo tino comercial que eu tenho” e complementa que “O AII-Gerente, que está fazendo Administração (...), foi quem trouxe para mim essa necessidade de eu ‘estar contratando’ uma empresa de consultoria”, isso porque o AII-Gerente já enxergava de forma muito clara que a empresa precisava “ter um balanço de estoque, saber o que a gente tem e o que a gente não tem”. Dessa forma o AII-Gerente conheceu a ferramenta por meio da necessidade de mudança que lhe foi despertada.

4.3 Os atributos de avaliação novo software

Na etapa de **persuasão** do processo decisório (ROGERS, 1983) o indivíduo toma posição favorável ou desfavorável em relação à tecnologia, avaliando-a a partir dos atributos: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, testagem e observabilidade. Levantaram-se os motivos para a **escolha** do *software* e que influenciaram a **decisão** de adoção. Esta decisão, segundo os AIs e AEs, foi influenciada pelos aspectos: **compatibilidade** com as necessidades, **integração** propiciada pelo software, **facilidade de uso**, expectativa de **automação** e **preço/valor**. Porém, além desses fatores decisivos, também foram citados pelos participantes outros atributos de Rogers (1983): **vantagem relativa**, **testagem** e **observabilidade** dos resultados.

Todos os AIs e AEs do Caso 1 percebiam compatibilidade entre o *software* e as necessidades da empresa. “O sistema nos atendia melhor pela capacidade de ter mais informações, agregando à empresa de um modo geral (...), começando nas vendas, terminando no estoque e no financeiro” (AI1-Auxiliar). Ainda no Caso 1, o AI1-Gerente relatou que o sistema estava incompatível com necessidades específicas, apesar de no geral estar de acordo: “A questão do recibo de entrega; ele faz o orçamento por ambiente, mas o recibo de entrega não sai exatamente como a gente quer”. No Caso 2 quase todos os AI e AE ressaltaram a compatibilidade, com exceção de AI2-Arquiteta, que levantou um aspecto negativo: “O *software* não conversou com a nossa realidade”. Porém, para os demais era compatível, uma vez que atendia o gerenciamento financeiro e o de projetos em uma mesma ferramenta.

A **integração** também foi citada por diversos AIs no Caso 1 e AIs e AEs no Caso 2. Para o AI2-Gestor, o sistema “fazia o *link* entre o gerenciador financeiro e o de projetos”.

Em ambos os casos os participantes citaram a **facilidade de uso** do sistema. No Caso 1, AI1-Gestor afirmou: “O que eu acho mais importante no *software* é ele ser simples para que todo mundo consiga usar (...); que ele seja simples, autoexplicativo, prático, rápido”. No Caso 2, somente o AI2-Secretária identificou a **facilidade de uso**, isso porque o usuário tinha uso limitado à parte financeira do *software*, ao passo que todos os demais, AE2-Consultor, AI1-Gestor e AI2-Arquiteta citaram que o *software* era **complexo** no quesito gerenciamento de projetos: “Ele é muito difícil de trabalhar, muito complexo e complicado”. Segundo Rogers (1983), a complexidade do sistema influencia negativamente a adoção de uma tecnologia. Verificou-se que a complexidade e a facilidade de uso são interligadas, como se fosse pertinente discuti-las como variáveis conceitualmente correlacionadas.

O AI1-Auxiliar e o AI2-Gestor identificaram problemas com a **automação**. Segundo AI1-Auxiliar: “Eu levo um tempo muito grande para digitar nota fiscal. Eu tenho que pegar o orçamento, imprimir, separar todo aquele material e digitar. Para mim não é fácil”. Já o **preço/valor**, categoria levantada por Venkatesh et al. (2003) foi retratado pelo sujeito AI1-Gerente: “Eu defini esse por ser um sistema a pronta entrega, barato”. Porém o AE2-Consultor, que já teve contato com outros *softwares* com maior custo-benefício, levantou como sendo um aspecto negativo: “O custo dele era muito alto”.

O AI1-Gestor relatou também a **falta de flexibilidade** para adaptação da ferramenta: “Não tem flexibilidade de criar dentro dele em algum espaço que você queira, é pronto, não aceita alteração”. A AI2-Secretária ressaltou a insegurança uma vez que o sistema é *online* e “se a *internet* cair, aqui a gente fica sem sistema”. Em todas as empresas houve **teste** do

software, porém no Caso 2 foi levantado pela AI2-Arquiteta que: “Sete dias [de teste] não são suficientes. Para a gente, não foi suficiente” (AI2-GESTOR). Todos os AIs e AEs, nos dois casos, com exceção de AI2-Arquiteta, perceberam o atributo **observabilidade**, ou mais especificamente abordada por Moore e Benbasat (1991) como **demonstrabilidade dos resultados**. De acordo com AI2-Arquiteta, o ganho no gerenciamento dos projetos teria impacto no longo prazo com a padronização das rotinas e processos da empresa.

4.4 A decisão de adotar o software

Ambas as empresas decidiram **adotar** novos *softwares*, o que em Rogers (1983) corresponde à etapa de decisão, ou seja, fazer uso do *software* considerando-se a avaliação dos atributos citados na fase anterior (Persuasão). No Caso 1, o AI1-Gerente ressalta: “fechei o contrato por um ano” e no Caso 2, o AI2-Secretária cita que “O AI2-Gestor optou por comprar” o *software*, mostrando a opção pela adoção do sistema após avaliadas as características positivas e negativas inerentes ao sistema.

Nos Casos 1 e 2, as ações de implementação corresponderam a: compra do *software*, capacitação dos funcionários, que envolveu um Agente Externo (AE), a redefinição/reestruturação do *software* com a atualização e preenchimentos dos dados antigos, e monitoramento e controle da implementação por parte do consultor ao longo do processo. O principal problema de implementação, no Caso 1, foi a onerosidade para redefinição do *software*, pela elevada diversidade de itens de produtos, que necessitavam de atualização antes de colocá-lo em uso.

A partir da implementação do sistema, os AI perceberam que a ferramenta não estava abarcando todas as necessidades, visto que não foi estabelecida a interligação e adequação entre o gerenciamento financeiro e o de projetos. Além disso, o gerenciamento de projetos era muito complexo. O AE2-Consultor reforçou: “Elas [Arquitetas] achavam que ia ter impacto no financeiro - o que estavam preenchendo -, então até começaram, mas depois quando me perguntaram e eu falei que não tinha nada a ver uma coisa com a outra elas disseram que não acreditavam e que não ia gerar valor”. Também foi identificado elevado preço para utilizar o *software* como fator negativo à adoção na visão do AE2-Consultor. Evidenciou-se uma série de falhas de implementação, sendo muitas destas previstas na literatura: a complexidade (ROGERS, 1983), a insegurança ou desconforto dos usuários (PARASURAMAN; COLBY, 2002), a dissonância do cliente ao avaliar a relação custo-benefício (VENKATESH et al., 2003), a falta (ou insuficiência) de customização da tecnologia adotada (HOLDEN; KARSH, 2009), que pode ser compreendida como ausência de ajuste da tecnologia aos processos já existentes na organização (CRESSWELL; SHEIKH, 2013).

4.5 A confirmação da decisão de adotar o sistema

Após a decisão de adotar o *software*, no Caso 1 a empresa manteve a implementação do sistema até seu completo uso. Porém, no Caso 2, a empresa optou por descontinuar o uso do *software* na etapa em que ocorria a implementação. No Caso 2, segundo o AI2-Gestor: “A gente não escolheu ele [*software* adotado] por causa de finanças, escolheu por causa da gestão de projetos, então não fazia sentido continuar com ele. Vamos procurar um melhor, de finanças”.

Em comparação aos aspectos positivos levantados pelos envolvidos no processo, foram percebidas integração do sistema, facilidade de uso e automação. Apesar de os aspectos estarem de acordo com as necessidades percebidas pelos indivíduos, a facilidade de uso e a automatização não foram identificadas de modo significativo. Somente AI2-Secretária levantou a facilidade de uso, porém só utilizava uma parte específica do *software* de gerenciamento financeiro. Ao mesmo tempo, a ferramenta foi percebida como sendo complexa por todos os demais Agentes Internos e Externos do Caso 2. Além disso, o AI2-Gestor identificou a automatização do sistema, porém sua participação no processo de implementação foi baixa, não tendo contato direto com a ferramenta.

Dentre os problemas identificados na implementação, considerando-se os atributos destacados por Rogers (1983), destacam-se: a dificuldade em vez de facilidade de uso, a baixa compatibilidade com as necessidades e a não observabilidade de resultados. Isso porque os funcionários esperavam que o sistema fosse gerar informações específicas para o gerenciamento financeiro e de projetos, o que não se concretizou satisfatoriamente quando do uso. Uma das necessidades da empresa era a organização administrativa e do trabalho por causa da sobrecarga dos funcionários, que resultaram insatisfeitos com a complexidade do *software*, pois demandava ainda mais tempo para utilização e não oferecia resultados rapidamente demonstráveis. Além disso, a falta de conhecimento dos AIs e AEs sobre *softwares* de gerenciamento, principalmente do AE2-Consultor, pode ter influenciado negativamente o processo, visto que um dos papéis do agente de mudança do tipo externo (AE) era o de fornecer informações técnicas, como ressaltado por Rogers (1983). Os vários problemas apresentados nesta seção novamente remetem a reflexão aos trabalhos de Rogers (1983), Parasuraman e Colby (2002), Venkatesh et al. (2003), Holden e Karsh (2009), e Cresswell e Sheikh, (2013).

4.6 O papel dos Agentes de Mudança no processo de adoção do software

O agente de mudança tem o papel de: desenvolver necessidade de mudanças, estabelecer uma relação de troca de informações, diagnosticar os problemas, estimular intenção de mudança no cliente, traduzir uma intenção em ação, consolidar a adoção, prevenir discontinuidades e alcançar autossuficiência (ROGERS, 1983).

Em ambos os casos do estudo, o AE1-Analista e o AE2-Analista tiveram o papel de **desenvolver a necessidade de mudança** e **diagnosticar problemas** (ROGERS, 1983), auxiliando os clientes na percepção de suas necessidades por meio do diagnóstico de problemas realizado pela Consultoria na negociação do Projeto. Além disso, **estabelecer relação de troca** de informações e de **estimular a intenção de mudança**. Porém não desenvolveram plenamente seus papéis no processo.

A influência da necessidade de mudança na etapa de desenvolvimento, segundo o AI1-Gestor e o AE2-Gestor, não foi significativa uma vez que já tinham consciência sobre seus problemas. Porém, não sabiam de forma estruturada qual era a solução, conforme depoimento do AI1-Gestor: “A gente já estava em um momento da empresa um pouco caótico (...) só que me ajudou a ver de outra forma, mais clara e didática: a empresa precisa disso, disso e disso”. A *heterofilia* inerente aos agentes externos, como consultores, reflete um ganho, visto que sua perspectiva poderá trazer à cultura e aos costumes organizacionais outro olhar – externo –, que poderá indicar soluções antes inimaginadas (ROGERS, 1983).

No Caso 1, o AE1-Consultor auxiliou os AIs em relação ao conhecimento das ferramentas que poderiam ser utilizadas, ao suporte técnico fornecido, à estruturação e preparo em conjunto com os funcionários para utilização do *software* e ao monitoramento e controle das ações de implementação. Ou seja, teve a incumbência de **estabelecer uma relação de troca** de informações, **traduzir uma intenção em ação** e de **consolidar a adoção** por meio do acompanhamento da implementação. Como o *software* ainda estava em implementação, o papel de **garantir autossuficiência** não pôde ser verificado neste estudo.

Os AIs influenciaram a persuasão e a decisão de adotar o *software*, uma vez que todo o esforço de busca e decisão para adoção foi realizado pelo gestor: “Na parte de escolha, o principal responsável foi o AI1-Gerente mesmo. Ele escolheu o *software*” (AE1-Consultor). Além disso, também foram responsáveis pela redefinição do *software* para utilização e pelo gerenciamento da mudança, tendo como papel: **traduzir uma intenção em ação** e **consolidar a adoção** (ROGERS, 1983).

No Caso 2, o papel do AE2-Consultor foi igual àquele visto na etapa de conhecimento, porém teve maior influência na etapa de persuasão visto que apresentou três opções de *softwares*, delimitando especificamente o que a empresa poderia adotar. Além disso, capacitou os funcionários para utilização do sistema, controlou e monitorou as ações de implementação. Sendo assim, os papéis desempenhados foram: **estabelecer uma relação de troca** de informações, **traduzir uma intenção em ação**. Entretanto, na etapa de consolidação, o AE2-Consultor parece ter contribuído quase que de modo nulo para a **consolidação da adoção** (ROGERS, 1983) pelas razões já discutidas. No Caso 1, houve maior suporte técnico em termos de conhecimento e auxílio. É essencial que os agentes de mudanças reforcem o conhecimento *know how* de como uma tecnologia funciona, para garantir o sucesso da adoção (ROGERS, 1983).

Em relação aos papéis desempenhados na etapa de adoção, no Caso 2 os AIs foram mais decisivos na adoção do que os AEs: “Na verdade a decisão de contratar mesmo foi da empresa, a influência do AE2-Consultor foi maior na escolha” (AI2-Arquiteta). Além disso, os AIs também participaram redefinindo a estrutura do *software* para uso, no gerenciamento da mudança e na coleta de *feedbacks* para a confirmação da adoção. Dessa maneira, influenciaram a **tradução da intenção em ação** (ROGERS, 1983).

5 Considerações Finais

Foi possível verificar, nesta pesquisa, como ocorreu e os fatores que influenciaram o processo decisório de adoção de *software* de gerenciamento em duas empresas de pequeno porte do setor de serviços, tendo como pano de fundo teórico o processo decisório proposta por Rogers (1983), baseado em etapas, e sem descuidar das perspectivas dos agentes de mudança externos e internos. Ao longo das etapas foi possível verificar aspectos que influenciaram positivamente e também que dificultaram o processo de adoção da tecnologia estudada e os motivos pelos quais o processo teve sucesso no Caso 1 e descontinuação na fase de implementação no Caso 2, por meio da análise dos depoimentos de agentes internos e externos de mudança envolvidos.

Rogers (1983) critica a dependência da avaliação do processo por meio da recordação dos sujeitos. A reconstrução do passado histórico relativo à experiência pode trazer dificuldades de entendimento e falta de clareza e completude. Houve pouca linearidade dos

relatos dos entrevistados em relação ao processo, além da dificuldade em relembrar informações passadas com precisão. A ordem lógica do processo se confunde, uma vez que os eventos se interligam e se sobrepõem ao longo do processo. De certa forma, isso corrobora a não linearidade dos processos de adoção de tecnologias, prevista por Tornatzky e Fleischer (1990).

Os agentes de mudanças exerceram papéis delimitados ao longo do processo. Os AE-Analistas exerceram maior influência na etapa inicial (condições prévias), ao passo que os AE-Consultores participaram ativamente da persuasão e da implementação, tendo em vista sua *expertise*. Os Agentes Internos (AIs) influenciaram todas as etapas, porém mais significativamente a fase de decisão, uma vez que eram responsáveis pela decisão de adotar o *software*, bem como na análise de atributos de persuasão e na implementação. As principais divergências entre os AIs e AEs estão relacionadas com a percepção de *inovatividade* da empresa e em questões técnicas sobre os *softwares*, isso pode se explicar pela *heterofilia* (ROGERS, 1983), ou seja, existem diferentes níveis de conhecimento, experiências, valores, educação, *status* social, que influenciam a percepção sobre os mesmos fatos ocorridos em um mesmo processo.

Em relação aos atributos percebidos nas ferramentas adotadas, a falta de flexibilidade de adaptação do sistema foi levantada como um fator que influencia negativamente o processo de difusão, problema discutido por Holden e Karsh (2009), em que relatam a falta (ou insuficiência) de customização da tecnologia adotada, ou a ausência de ajuste da tecnologia aos processos já existentes na organização destacados por Cresswell e Sheikh (2013).

Dessa maneira, ao avaliar o processo decisório de adoção de tecnologias nas duas empresas, é possível verificar a complexidade do processo. As etapas frequentemente não se mostram em ordem, os atributos destacados na etapa de condições prévias e de persuasão têm influência ao longo de todo o processo. Para isso, uma avaliação mais complexa do papel dos agentes externos (consultores, analistas ou *experts*) é crucial, pois realizam diagnósticos das necessidades e propõem o que compreendem como a melhor solução tecnológica em função de sua *expertise* técnica. Porém, seu olhar corresponde a uma perspectiva *heterófila*, com pouco ou insuficiente visão do tipo de valores e cultura compartilhados pelos agentes internos, que compartilham uma natureza *homófila* quando manifestam sua perspectiva.

O estudo tem limitações uma vez que no Caso 1 a empresa ainda estava em fase de implementação do software e no Caso 2, a adoção foi descontinuada na fase de implementação. Assim, não foi possível verificar a utilização das tecnologias em médio e longo prazo.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. Terceira Parte - Método. In: _____. **Análise de conteúdo**. 5.ed. Lisboa: Edições 70, 2008.
- BECKHARD, R. **Organization development: Strategies and models**. Addison-Wesley, Reading, Mass, 1969.
- BENBASAT, I.; MOORE, G. Development of an instrument of measure the perceptions of adopting technology innovation. **Information Systems Research**, 2: 192-222, 1991.
- BERALDI, L. C.; ESCRIVÃO FILHO, E. Impacto da Tecnologia de Informação na Gestão de Pequenas Empresas. **Revista da Ciência da Informação**, Brasília: v. 29, n. 1, p. 46-50, jan./abr., 2000.

- BLACK, J.T. **O Projeto da Fábrica com Futuro**. Porto Alegre: Bookman, 1998.
- COOPER, R. B.; ZMUD, R. W. Material requirements planning system infusion. **Omega**, v.17, n.5. 1989.
- COOPER, R. G. Stage -gate systems: a new tool for managing new products. **Business Horizons**, p. 45-55, 1990.
- CRESSWELL, K.; SHEIKH, A. Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: An interpretative review. **International Journal of Medical Informatics** 82, pp. 73–86, 2013.
- DAVIS, F. User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. **International Journal of Man-Machine Studies**, 38, p.475-487. 1991.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002
- _____. **Didática do Ensino Superior**. 1ª ed. 4ªreimpr.- São Paulo: Atlas, 2009.
- GONÇALVES, J. E. L. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviço. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n. 1, p.63-81, 1994.
- GUION, L. A. **Triangulation: Establishing the validity of qualitative studies**. University of Florida, FCS 6014, set., 2002.
- HESKETH, J.; OTTAWAY. R. Características dos Agentes de Mudanças. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, vol. 19, n. 3, jul-set 1979.
- HOLDEN, R. J.; KARSH, B. T. A theoretical model of health information technology usage behaviour with implications for patient safety. **Behaviour & Information Technology** 28, pp. 21-38, 2009.
- HURLEY, R. F.; HULT, G. T. M. Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. **Journal of Marketing**, v. 62, p. 42–54, 1998.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **As Micro e Pequenas Empresas Comerciais e de Serviços no Brasil**. 2001.
- LAUDON K, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação**. 9ª ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- PARASURAMAN, A.; COLBY, Charles L. **Marketing para produtos inovadores: como e porque seus clientes adotam tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. New York: The Free Press. 1983.
- SANTOS, J. J. H. **Automação Industrial**. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Micro e Pequena Empresa**. 2010.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira**. 2014.
- STONER, J.A.F. e FREEMAN R. **Administração** 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- TORNATZKY, L. FLEISCHER, M. **The process of technology innovation**. Lexington, MA. Lexington Books. 1990.
- VENKATESH, V. MORRIS, M.; DAVIS, G.; DAVIS, F. User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, Vol. 27 No. 3, pp. 425-478/September, 2003.
- ZAWISLAK, P. A. **Relação entre Conhecimento e Desenvolvimento: a Essência do Progresso Técnico**. Técnicos Didáticos N° 2. DECON / UFRGS, Porto Alegre, Novembro, 1994.