

Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

ISSN 1677-3071

Vol. 9, No 2

2010

doi:10.5329/RESI.2010.0902

Sumário

Ensino e pesquisa

[INFORMATION SYSTEMS GRADUATE EDUCATION AND RESEARCH IN BRAZIL](#)

Renata Mendes de Araújo, Márcio de Oliveira Barros

Foco nas pessoas

[SOBRECARGA DE INFORMAÇÕES GERADAS PELA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO MÓVEIS E SEM FIO E SUAS DECORRÊNCIAS PARA PROFISSIONAIS DE VENDAS](#)

Lisiane Barea Sandi, Amarolinda Zanela Saccol

[A INFLUÊNCIA DOS DETERMINANTES DO TRABALHO GERENCIAL NA PERCEPÇÃO DO AJUSTE ENTRE A TECNOLOGIA E A TAREFA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO](#)

Debora Bobsin, Monize Sâmara Visentini, Mauri Leodir Löbler

Foco nas organizações

[MOTIVATION TO CREATE FREE AND OPEN SOURCE PROJECTS AND HOW DECISIONS IMPACT SUCCESS](#)

Carlos Denner Santos Jr., Kay M. Nelson

[NAMORO OU AMIZADE? A VISÃO DE CLIENTES E FORNECEDORES SOBRE RELACIONAMENTOS DE NEGÓCIO NO SETOR DE SOFTWARE](#)

Rita de Cássia de Faria Pereira, Carlo Gabriel Porto Bellini, Fernando Bins Luce

[APLICABILIDADE DO COBIT NA GESTÃO DE ATIVIDADES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO TERCEIRIZADAS: UMA INVESTIGAÇÃO COM BASE EM DUAS EMPRESAS MULTINACIONAIS](#)

Edimara Mezzomo Luciano, Mauricio Gregianin Testa, Leandro Pilatti, Ionara Rech

[PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DINÂMICO DE GESTÃO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO PARA AMBIENTES INDUSTRIAIS](#)

Alexandre dos Santos Roque, Raul Ceretta Nunes, Alexandre Dias da Silva

[OS USOS DA TI AO LONGO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E EM CONJUNTO COM AS PRINCIPAIS TÉCNICAS COLABORATIVAS DE GESTÃO](#)

Dayane Mayely Silva de Oliveira, Max Fortunato Cohen

Foco na tecnologia

[EVALUATING TOOLS FOR EXECUTION AND MANAGEMENT OF AUTHORIZATION BUSINESS RULES](#)

Leonardo Guerreiro Azevedo, Diego Alexandre Aranha Duarte, Fernanda Baião, Claudia Cappelli

[REQUISITOS E ASPECTOS TÉCNICOS DESEJADOS EM FERRAMENTAS DE TESTES DE SOFTWARE: UM ESTUDO A PARTIR DO USO DO SQFD](#)

Ismayle Sousa Santos, Pedro Alcântara Santos Neto, Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende, Clarindo Isaias Pereira da Silva e Pádua



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 3.0](#).

A INFLUÊNCIA DOS DETERMINANTES DO TRABALHO GERENCIAL NA PERCEPÇÃO DO AJUSTE ENTRE A TECNOLOGIA E A TAREFA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

THE INFLUENCE OF MANAGERIAL WORK DETERMINANTS ON THE PERCEPTION OF FITNESS BETWEEN TECHNOLOGY AND TASK: AN EXPLORATORY STUDY

(artigo submetido em abril de 2010)

Déborá Bobsin

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
deborabobsin@gmail.com

Monize Sâmara Visentini

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
monize.s.visentini@gmail.com

Mauri Leodir Löbler

Centro de Ciências Sociais e Humanas – Universidade Federal de Santa Maria
mllobler@hotmail.com

ABSTRACT

This paper investigates if the managerial work nature modifies the manager's perception regarding the adjustment of Information Technology (IT) to their task. The indicators of managerial work, as experience and frequency of IT use and manager decision-making roles, were based on studies of Vlahos and Ferrat (1998) and Vlahos, Ferratt and Knoepfle (2004) as well as the task technology fit, reasoned from the Task-Technology Fit model (TTF) (Goodhue, 1995). This paper contributes to understanding the IS as a support tool for the tasks that composed the manager's role in the organization. Through an exploratory study conducted with 238 managers, we observed that more increases the experience of the individual with the Information System (IS), greater the adjustment perceived for it, between the technology and the task running; and higher the user access the IS, greater the fit between the technology and their tasks. As for the decision-making roles, we identified the roles of manager/entrepreneur and conflict manager are those who envisage a better adaptation of technology to their work, getting through the IS support for the work to proceed more efficiently.

Key-words: information technology; information system; managerial work, decision-making roles, task-technology fit.

RESUMO

Este artigo investiga se a natureza do trabalho gerencial modifica a percepção do gestor quanto ao ajuste da Tecnologia da Informação (TI) à sua tarefa. Os indicadores do trabalho gerencial, como a experiência e frequência de uso da TI e papéis decisórios do gestor, foram baseados nos estudos de Vlahos e Ferrat (1998) e Vlahos, Ferratt e Knoepfle (2004), além do ajuste da tecnologia à tarefa, fundamentado a partir do modelo de Ajuste Tecnologia-Tarefa (TTF) (Goodhue, 1995). O trabalho contribui no entendimento dos SI como ferramenta de suporte para a execução das tarefas que compõem o papel do gestor na organização. Através de um estudo exploratório, realizado junto a 238 gestores, observou-se que quanto mais aumenta a experiência do indivíduo com os Sistemas de Informação (SI), maior o ajuste percebido por ele, entre a tecnologia e a tarefa que executa; e que quanto maior o acesso do usuário ao SI, maior o ajuste entre a tecnologia e as suas tarefas. Quanto aos papéis decisórios, identificou-se que os papéis de gestor/empreendedor e administrador de conflitos são os de maior adaptação da tecnologia à suas tarefas, obtendo através do SI respaldo para a execução do trabalho mais eficientemente.

Palavras-chave: tecnologia da informação; sistema de informação; trabalho gerencial; papéis decisórios; ajuste tarefa-tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

O uso da informação é um importante fator para a realização dos negócios, e também um diferencial competitivo quando considerado o processo de gestão estratégica das empresas. Conforme Gilbert e Cordey-Hayes (1996) o sucesso de uma organização está relacionado à sua habilidade de implementar, dominar e valorizar conhecimentos tecnológicos. Agarwal e Karahanna (2000) destacam ainda que a TI representa um investimento substancial às empresas, caracterizando-se como um significativo aspecto do trabalho organizacional. Tal fato tem levado ao crescimento de ferramentas tecnológicas que auxiliam no armazenamento de dados, aumentando assim a presença dos Sistemas de Informações (SI) nas organizações. Neste sentido, Brinjolffsson e Hitt (1998) afirmam que tem se tornado essencial para as empresas a mensuração dos resultados obtidos através da Tecnologia da Informação (TI), visto que elas investem nos SI na busca de aumento da lucratividade e da produtividade dos trabalhadores do conhecimento.

Entretanto, a investigação acerca do quanto a TI amplia a produtividade dos trabalhadores é bastante escassa. Pinsonneault e Rivard (1998) afirmam que a literatura é falha quanto ao entendimento da relação entre a TI e o trabalho gerencial. Isso pode ser explicado devido à natureza das atividades que compreendem a ação gerencial, as quais são permeadas de descontinuidade, grande variabilidade e imprevisibilidade (MOTTA, 1995). Desta forma, para que se consiga investigar esta relação, Pinsonneault e Rivard (1998) sugerem que se deve observar a convergência entre TI e o processo de trabalho. Porém, a tecnologia está adaptada à mutabilidade do trabalho gerencial? Brinjolffsson e Hitt (1998) destacam que os questionamentos realizados pelos gestores devem direcionar-se a responder questões como esta, que indicam meios pelos quais os indivíduos podem utilizar melhor os SI, como ferramentas oriundas da TI.

Assim, com o intuito de tentar entender o ajuste entre os SI e as tarefas executadas com o auxílio deste, alguns modelos de avaliação de sistemas de informação foram desenvolvidos ao longo do tempo (GOODHUE e THOMPSON, 1995). Para tanto, observa-se a Teoria do Ajuste Cognitivo, de Vessey (1991), a qual analisa a relação entre a tarefa e o formato de apresentação da informação, sendo que este ajuste deve conduzir a um desempenho superior dos usuários individualmente.

Há, também, o modelo de avaliação do comportamento de utilização dos SI, conhecido como *Task-Technology Fit* (TTF) ou Ajuste Tecnologia-Tarefa, desenvolvido por Goodhue (1995). Este modelo indica que a performance do indivíduo é influenciada pelo ajuste existente entre as tarefas que realiza e a funcionalidade da tecnologia, ou seja, quanto mais de acordo com as tarefas realizadas o sistema estiver, melhor será o desempenho do indivíduo (GOODHUE e THOMPSON, 1995). Conforme Dishaw e Strong (1999), o TTF fornece uma forte base teórica ao explorar os fatores que explicam a utilização da TI pelos gestores.

Entretanto, ainda não se encontram na literatura modelos que identificam se o ajuste da tecnologia à tarefa é influenciado pela natureza do trabalho gerencial, ou seja, por determinantes como a experiência e frequência de uso da TI (VLAHOS e FERRAT, 1998; VLAHOS, FERRATT e KNOEPFLE, 2004), bem como pelo papel exercido pelo gestor na organização (MINTZBERG, 1990; VLAHOS e FERRAT, 1998; VLAHOS, FERRATT e KNOEPFLE, 2004). Desta forma, observa-se a necessidade de se explorar esta relação, a fim de contribuir no entendimento acerca da investigação do papel dos SI como uma ferramenta de suporte para a execução das tarefas que compõem o papel do gestor na organização.

Nessa perspectiva, Cane e McCarthy (2009) afirmam que uso e o valor da TI dependem do nível hierárquico em que o gestor se encontra na organização. Assim, as características da tarefa podem conduzir à necessidade de apoio de tecnologias específicas (GEBAUER e GINSBURG, 2009). Frente a estas considerações, propõe-se investigar se a natureza do trabalho gerencial modifica a percepção do gestor quanto ao ajuste da TI à sua tarefa. Salienta-se que ainda não existe uma concordância exata quanto à definição e abrangência dos termos SI e TI (AUDY, ANDRADE e CIDRAL, 2005), por isso os mesmos serão tratados como sinônimos neste trabalho.

A fim de contemplar o objetivo proposto, o trabalho será dividido em cinco partes, incluindo esta introdutória. A segunda parte aborda a discussão acerca do trabalho gerencial e a sua relação com os sistemas de informação, descrevendo as peculiaridades desta relação. A terceira descreve o método da pesquisa, apresentando a definição das variáveis estudadas e o desenho de pesquisa. A análise de resultados é abordada na quarta parte deste artigo, descrevendo a caracterização da amostra e os resultados que corroboram o objetivo do trabalho. Finalmente, na quinta parte, são discutidas as considerações finais e propostas pesquisas futuras.

2 TRABALHO GERENCIAL E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Descrever o trabalho gerencial não é uma tarefa fácil, pois este é pouco sistemático e contínuo, caracterizando-se por ser variado, desordenado, intermitente, altamente mutável, surpreendente e imprevisível (MOTTA, 1995). Apesar de existir esse tipo de afirmação sobre o trabalho gerencial, muitos autores (MINTZBERG, 1990; YUKL, 1998; KOTTER, 1977; FAYOL, 1977; KATZ, 1990) realizaram estudos com o intuito de descrever as atividades dos gestores. Uma das primeiras tentativas foi apresentada por Fayol (1977), no que se entende por Teoria Clássica. O autor apresentou cinco funções básicas da administração: prever, organizar, comandar, coordenar e controlar. Já Katz (1990) estudou as habilidades essenciais que os gestores devem ter para realizar suas tarefas, conhecidas como habilidades técnicas, humanas e conceituais.

Entretanto, as atividades gerenciais nem sempre descrevem o processo administrativo sugerido por Fayol (1977). Em algumas situações, o trabalho ocorre de forma desordenada. Isto foi o que Mintzberg (1990) apresentou ao discutir sobre os mitos e fatos do trabalho gerencial, ilustrando como os gerentes gastam seu tempo. Assim, expõe as atividades dos gestores em termos de papéis, ou seja, um conjunto de comportamentos identificados com a posição ou cargo (MINTZBERG, 1990). O autor dividiu os papéis em interpessoais, informacionais e decisórios, sendo o processo decisório visto como um componente da tarefa gerencial, e a decisão apresentada como uma atividade difícil e a mais essencial a ser desempenhada por um gestor (KEPNER e TREGOE, 1971), visto que existem diversas situações no dia-a-dia do gestor que envolve decisões.

Por conseguinte, Mintzberg (1990), descreve os diferentes tipos de decisões gerenciais em quatro papéis: gestor/empreendedor, administrador de conflitos, alocador de recursos e negociador. O papel decisório de gestor/empreendedor é responsável por melhorar o departamento, adaptar as mudanças ambientais, realizar aperfeiçoamentos e trazer desenvolvimento (MINTZBERG, 1990). O gestor/empreendedor explora as oportunidades e resolve problemas, e está associado aos executivos que trabalham com a mudança organizacional sistematicamente, os quais estão constantemente identificando situações problemáticas (MINTZBERG, 1973). O papel deste gestor é decidir o que é necessário para a organização aproveitar as oportunidades.

Administrar conflitos também é apresentado com um dos papéis decisórios, e exige do executivo saber lidar com crises repentinas, eventos imprevisíveis, situações inesperadas, (MINTZBERG, 1973). Este papel pode envolver decisões referentes a conflitos entre subordinados, entre empresas, perdas de recursos ou ameaças.

O papel decisório de distribuir recursos engloba decisões administrativas, coordenação e integração das ações para apoiar os objetivos estratégicos (MINTZBERG, 1990). O executivo é a pessoa que toma as decisões (MINTZBERG, 1990), as autoriza e implementa. Ao deter o poder, pode garantir que as decisões estejam inter-relacionadas; entretanto, ao delegar o poder, pode estar encorajando decisões descontinuadas, desarticulando as estratégias. Sendo assim, pode-se dizer que o gerente é encarregado pela forma como será estruturada a unidade, definindo as relações formais, a divisão e a coordenação do trabalho. Mintzberg (1973) apresenta este papel como o coração da estratégia organizacional, pois define os recursos utilizados nas estratégias determinadas.

E, por fim, o gerente tem o papel de negociador, visto que as negociações com outras organizações ou indivíduos são frequentes para os gestores que lidam com as contingências das empresas (MINTZBERG, 1973). Segundo o autor, o gestor deve assumir o papel de negociador devido ao fato de ser responsável por distribuir os recursos e possuir as informações importantes que uma negociação pode requerer.

Deve-se salientar que, independente da decisão a ser tomada, as informações serão necessárias para a realização desta, e estão presentes de diferentes formas nas organizações, por exemplo as informações internas e externas disponíveis nos SI das empresas. Os SI são considerados como um conjunto de componentes interligados, que fazem a coleta, o processamento, o armazenamento, e a distribuição de informações que auxiliam na execução das atividades da empresa (LAUDON e LAUDON, 2004; STAIR e REYNOLDS, 2002; AUDY, ANDRADE e CIDRAL, 2005). Aqueles que possuem o poder formal para decidir têm acesso às informações e utilizam da TI para gerenciá-las, armazená-las e disponibilizá-las para a organização.

Além de disponibilizar informações, os SI possuem outras funções importantes, que assessoram as empresas a alcançar seus objetivos a partir do uso da tecnologia, tais como: na execução das tarefas, facilitando o controle e integrando processos; nas decisões em todos os níveis, a partir da disponibilização da informação; e ajudando a organização a se diferenciar no mercado, implementando estratégias, de modo a obter vantagem competitiva (AUDY, ANDRADE e CIDRAL, 2005). Desta forma, a implantação dos SI nas organizações tem ocorrido com o objetivo de melhorar a execução do trabalho. Por isso, muitas empresas têm aumentado os investimentos na área de SI, a fim de melhorar sua performance e ampliar seus resultados. Isso sugere a importância de entender a presença e o uso dos SI nas organizações.

Os estudos mostram que uso dos SI pode ser determinado por diferentes aspectos como: a satisfação dos usuários (LEGRIS, INGHAM e COLLERETTE, 2003); a aprendizagem, ou seja, como ocorre o processamento da informação pelos indivíduos (MILLER, 1956); o comportamento e a atitude dos usuários frente aos SI (AJZEN e FISHBEIN, 1975; AJZEN, 1991; DAVIS, 1989); e a percepção dos indivíduos quanto ao ajuste entre a tecnologia e a tarefa (VESSEY, 1991; GOODHUE e THOMPSON, 1995).

A teoria do ajuste cognitivo, que trabalha a relação entre a tecnologia e a tarefa, permitiu que se explicassem diferenças de desempenho entre usuários, a partir dos formatos de apresentação da informação, tais como tabelas e gráficos (VESSEY, 1991). Segundo o autor, a solução de problemas a partir do ajuste cognitivo leva a uma performance eficiente e eficaz, não sendo necessário transformar a representação mental para que seja extraída a informação com a finalidade de solucionar problemas. Isto ocorre quando a informação é apresentada num formato que esteja ajustado às necessidades de seus usuários.

Já o modelo de Ajuste Tecnologia-Tarefa, o TTF (*Task-Technology Fit*), demonstra que quanto mais adequado o sistema estiver com as tarefas executadas pelo indivíduo, melhor será a sua performance. Percebe-se, assim, que o desempenho do usuário é influenciada pelo ajuste existente entre as suas tarefas e a funcionalidade da tecnologia (GOODHUE e THOMPSON, 1995). Conforme salientam Dishaw e Strong (1999), o modelo TTF foca na tarefa do usuário e na funcionalidade do SI disponível, os

quais, quando ajustados, aumentam o nível de utilização da tecnologia, e melhoram a performance do usuário e da organização. Klopping e McKinney (2004) também identificaram que o modelo TTF afeta a percepção da facilidade de uso, entretanto, os autores apresentaram uma forte associação entre este modelo e a percepção da utilidade, sugerindo que as percepções de utilidade dependem do quão ajustada a tecnologia está para a realização da tarefa. Adicionalmente, Cane e McCarthy (2009) destacam que quanto maior o nível gerencial, maior o ajuste necessário entre a tecnologia e a tarefa, visto a especificidade das atividades realizadas com o apoio da TI.

Além do ajuste entre a tarefa e a tecnologia, o nível de experiência do indivíduo com o sistema também pode influenciar na melhor execução das tarefas. Neste sentido, Spendlove (2007) supõe que uma experiência intensiva tem um impacto positivo no aprendizado e incentiva a exploração do SI. Venkatesh *et al.* (2003) apresentaram a experiência como um fator moderador da intenção de uso da tecnologia, e que interfere nos fatores expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras, os quais determinam essa intenção de uso, e, conseqüentemente, o uso da TI.

Esta mesma consideração é ressaltada por Dishaw e Strong (1999), os quais apresentaram que a percepção da facilidade de uso da ferramenta é afetada pela funcionalidade e pela experiência individual com a tecnologia; e que quanto maior a experiência, maior a facilidade de uso. Os autores também associaram a experiência com a tecnologia à percepção da utilidade desta. Identificou-se um bom ajuste entre a funcionalidade da TI e as características da tarefa para os usuários com grande percepção da utilidade da ferramenta, indicando, assim, uma possível relação de ajuste entre a tecnologia e a tarefa e a experiência do indivíduo com o sistema (DISHAW e STRONG, 1999).

Percebe-se, através das discussões abordadas, que o ajuste entre a tecnologia e a tarefa gerencial pode ser influenciado pelo tipo de atividade executada, refletida nos papéis decisórios, bem como pela experiência de uso da TI. Ainda, Dishaw e Strong (1999) afirmam que o nível de utilização da tecnologia aumenta, à medida que a tarefa do usuário e a funcionalidade do SI estão ajustadas. Assim, percebe-se outro indicador relacionado ao ajuste da tecnologia à tarefa: a frequência de uso do sistema organizacional.

A utilização do TTF como base para este estudo é corroborada por Cane e McCarthy (2009), os quais afirmam que este modelo ainda está em uma fase diversa, sendo utilizado em uma variedade de pesquisas na área de SI. Acrescentam ainda, que o modelo é atual e tem se desenvolvido de modo que a continuidade das pesquisas convirja para a maturidade e a uniformidade da teoria.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este estudo caracterizou-se por uma pesquisa exploratória, visto que é orientado para a descoberta de novas relações (HAIR Jr. *et al.*, 2005). A coleta de dados foi realizada através de questionários, enviados aos gestores de diferentes níveis hierárquicos de uma instituição de ensino superior que utilizam o SI para execução de suas tarefas. O uso deste tipo de instrumento permite, a partir da sua estruturação, certa padronização, fornecendo informações específicas (MALHOTRA, 2006), situação esta desejada neste trabalho.

Salienta-se que, para investigar se a natureza do trabalho gerencial modifica a percepção do gestor quanto ao ajuste da TI à sua tarefa, o instrumento de coleta de dados foi dividido em duas etapas. A primeira abrangeu os aspectos relacionados ao uso dos SI na realização das atividades gerenciais e a descrição dos papéis decisórios (MINTZBERG, 1990), e foi baseada estudos de Vlahos e Ferrat (1998) e Vlahos, Ferrat e Knoepfle (2004). Já a segunda parte abordou questões relativas ao ajuste entre a tarefa a ser realizada pelo gestor e o SI da empresa. Para tanto, utilizou-se como base as questões do modelo TTF, já validadas por Goodhue (1995), Dishaw e Strong (1999), Klopping e McKinney (2004). A fim de facilitar a compreensão acerca dessas relações investigadas no estudo, apresenta-se o desenho da pesquisa (Figura 1).

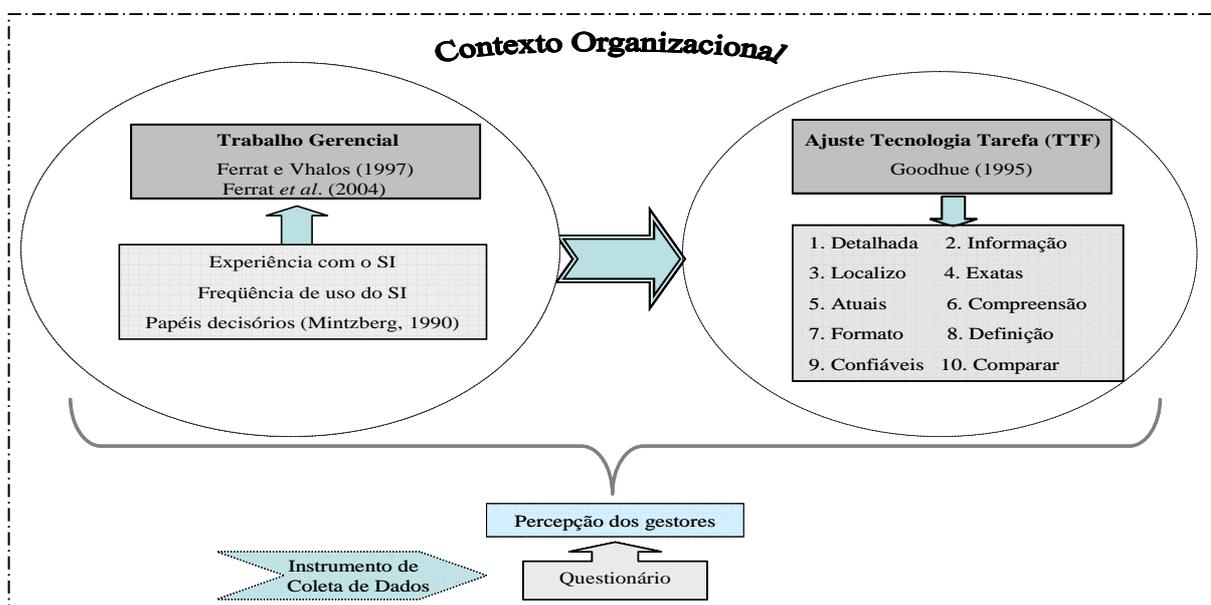


Figura 1. Desenho de pesquisa
Fonte: elaborada pelos autores.

Percebe-se na Figura 1 que um dos indicadores do trabalho gerencial abordado é a experiência com o SI utilizado pelos gestores (VLAHOS, FERRAT e KNOEPFLE, 2004), dividida em usuários que entendem ou conhecem somente os recursos necessários para a execução das suas tarefas (menos experiente) e os usuários que julgam conhecer boa parte ou a totalidade dos recursos do sistema (mais experiente). Conforme

destacam Dishaw e Strong (1999) quanto maior experiência individual com a TI, maior a facilidade e utilidade de uso percebida e, conseqüentemente, melhor a percepção de ajuste entre a funcionalidade da tecnologia e as características da tarefa executada pelo usuário.

Já a frequência de uso é indicada pela constância de utilização do SI pelo usuário, ou seja, diariamente, semanalmente ou mensalmente (DISHAW e STRONG, 1999; KLOPPING e MCKINNEY, 2004; GOODHUE, 1995; VLAHOS, FERRAT e KNOEPFLE, 2004). Esta metodologia é confirmada por Legris, Ingham e Colletette (2003), que destacam que o uso é medido através de questões que abordam a frequência de utilização do sistema.

Quanto aos papéis decisórios, apresentados por Mintzberg (1990), esses foram medidos a partir da identificação das tarefas que compreendem a execução de cada papel: gestor/empreendedor, administrador de conflitos, alocador de recursos e negociador. Os gestores investigados pertencem ao nível estratégico, como reitor e pró-reitores; tático, como diretores de centro e chefes de departamento e; operacional, como diretores de biblioteca e gabinete de projetos.

Para mensurar o ajuste da tecnologia à tarefa, utilizar-se-ão dez variáveis do modelo TTF (GOODHUE, 1995). Este modelo foca na tarefa do usuário e na funcionalidade do SI disponível (DISHAW e STRONG, 1999), que, quando ajustados, aumentam o nível de utilização da tecnologia, e melhoram a performance do usuário e da organização. Cada uma das variáveis está detalhada no Quadro 1, com o respectivo nome dado pelos pesquisadores e a referência dos estudos que já as utilizaram e que serviram de base para esta pesquisa. Ressalta-se ainda que o ajuste tecnologia tarefa foi medido através de uma escala tipo Likert de 5 pontos, variando de discordo totalmente a concordo totalmente.

Quanto ao instrumento de coleta de dados aplicado, este passou por um processo de tradução reversa (MALHOTRA, 2006). Após, foi realizada uma avaliação quanto à compreensão dos seus itens, identificando se existiam questões confusas, ambíguas ou não muito claras. Esse processo foi realizado junto a seis usuários do SI investigado que, após responderem ao instrumento, foram entrevistados, pelos pesquisadores, a fim de identificar as percepções acerca do mesmo. Segundo Oliveira Neto e Riccio (2003), é importante efetuar essa validação cultural, de instrumentos já existentes em amostras de diferentes nacionalidades, pois o questionário deve ter formato e vocabulário adequados ao que se pretende medir (HOPPEN, LAPOINTE e MOREAU, 1996). Ressalta-se que esses procedimentos serviram de base para o refinamento do instrumento de pesquisa, possibilitando a validação das variáveis finais e a identificação da validade aparente do mesmo.

Nome	Variável	Referência
1. Detalhada	Os dados são apresentados em um nível de detalhamento suficiente para as minhas tarefas.	Dishaw e Strong (1999); Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)
2. Informação	No SI, a informação é óbvia e fácil de encontrar.	Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)
3. Localização	Quando eu necessito do sistema, eu fácil e rapidamente localizo a informação.	Klopping e McKinney (2004)
4. Exatas	As informações que utilizo ou que eu gostaria de utilizar são exatas o suficiente para as minhas finalidades.	Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)
5. Atuais	As informações são atuais o suficiente para as minhas finalidades.	Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)
6. Compreensão	As informações que eu necessito são apresentadas de forma a facilitar a compreensão.	Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)
7. Formato	A informação é armazenada em diferentes formatos e é difícil saber qual usar eficazmente.	Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)
8. Definição	Eu facilmente encontro a definição exata dos dados necessários para realizar as minhas tarefas.	Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)
9. Confiáveis	Os dados que eu necessito ou utilizo são confiáveis.	Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)
10. Comparar	Eu facilmente consigo agregar dados ao SI ou comparar dados.	Klopping e McKinney (2004); Goodhue (1995)

Quadro 1. Composição das variáveis
Fonte: elaborado pelos autores.

A amostra investigada nesta pesquisa foi composta de 238 gestores de uma instituição pública de ensino superior, localizada no interior do Rio Grande do Sul, os quais executam diversas tarefas gerenciais, nos mais diferentes níveis hierárquicos, utilizando o SI organizacional como suporte para tal. O SI analisado é utilizado por aproximadamente 1.000 gestores da instituição (universo da pesquisa), aqui entendidos como detentores de cargo de chefia, que recebem Função Gratificada para seu exercício. O termo “aproximadamente” deve-se a variação dessas funções, pois com as mudanças dos funcionários entre os setores, esse número modifica sensivelmente, mas se tomada como média de um determinado período, o mesmo pode ser considerado realista.

Ainda, deve-se salientar que, em se tratando de pesquisa exploratória e teste de modelo, não há um interesse específico num determinado universo ou população, mas sim na criação de um modelo para replicação. Como se utilizou a técnica de estatística multivariada análise fatorial, o exigido para uma confiabilidade mínima é de 5 vezes o número de variáveis analisadas, requisito plenamente atendido nesse trabalho.

Para o processamento e análise dos dados quantitativos foram utilizados os *softwares* “Windows Excel®” e “*Statistical Package for the Social Sciences – SPSS 13.0*” a fim de realizar os testes estatísticos descritivos, teste Qui-quadrado, teste T para amostras independentes, Análise

de Variância (ANOVA) e correlação de Pearson, detalhados no capítulo de resultados.

4 O SISTEMA INVESTIGADO: SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O ENSINO (SIE)

O Sistema de Informações para o Ensino (SIE) foi criado por uma Fundação de apoio à tecnologia em parceria com a Instituição Alfa – nome fictício (SIE, 2008). Esse sistema foi desenvolvido para substituir o antigo, que estava direcionado para registrar somente dados da Instituição, possibilitando uma melhor qualidade de informações para alunos, professores e setores administrativos.

O SIE é um sistema integrado de rede em multicamadas, não exigindo que os computadores da rede tenham muita memória e recursos para funcionar, pois os dados e programas são armazenados na memória de um servidor. Um banco de dados provê à rede todas as informações requisitadas e as apresenta de acordo com a senha, pessoal e intransferível, de cada pessoa autorizada a acessá-lo (SIE, 2008). Cada senha dá acesso a um grupo restrito de informações, por isso cada pessoa poderá atuar somente sobre seu departamento e informações de sua responsabilidade.

O sistema possui um *workflow* (fluxo de informações e tarefas) extremamente dinâmico, organizando, arquivando e enviando automaticamente as informações e documentos para os locais corretos, de acordo com a programação, o que representa uma redução significativa de custos. Ressalta-se também que o Reitor é a única pessoa (senha) que pode acessar, sem restrições, todas as informações do banco de dados do SIE.

Esse sistema apresenta 10 módulos integrados (Figura 2), que abrangem as seguintes funções de uma Instituição de Ensino: 1. acadêmico; 2. administração orçamentária e financeira; 3. central de atendimento; 4. recursos humanos; 5. serviços gerais; 6. protocolo e controle de processos; 7. informações gerenciais - alta gerência; 8. legislação; 9. gerenciamento e controle de acesso - SGCA; e 10. planilha de cálculo.



Figura 2. Módulos integrados do SIE

Ao centro da Figura 2, visualiza-se o sistema de gerenciamento e controle de acesso - SGCA - circundado pelo sistema de Tramitações, que fará a integração de todos os módulos. No disco externo, o Sistema de Informação Gerencial conclui esta integração, abrangendo todos os módulos do SIE (SIE, 2008).

5 RESULTADOS

Inicialmente, realiza-se a caracterização dos respondentes, após os resultados são analisados através de três enfoques. O primeiro buscou descrever os indicadores do trabalho gerencial que foram estudados nesta pesquisa: a experiência de uso do SI, a frequência de uso e os papéis decisórios. O segundo enfoque abordou o construto TTF e cada uma das variáveis que o compõe, a fim de definir os aspectos relacionados ao ajuste da tecnologia à tarefa. Finalmente, identificou-se a existência de relações entre os aspectos do trabalho gerencial e a tecnologia, corroborando o objetivo do trabalho.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES

Os participantes desta pesquisa correspondem a 238 gestores de uma instituição pública de ensino superior que utilizam o SI da organização para realizar suas tarefas. Esses respondentes caracterizam-se como gestores da instituição, pois realizam atividades de liderança e coordenação de equipes, controle financeiro dos respectivos departamentos ou setores e autonomia de decisão limitada ao seu nível hierárquico.

Com relação aos seus níveis gerenciais, 20 gestores (8,4%) correspondem ao nível estratégico, o qual engloba cargos de reitor e pró-reitores; 81 (34,2%) pertencem ao nível tático, como direção de centro e chefes de departamentos de ensino; e os demais 137 respondentes (57,4%) enquadram-se no nível operacional, desempenhando funções administrativas, como por exemplo, direção de biblioteca ou de gabinete de projetos de pesquisa. Estão no atual cargo há, em média, 8 anos, e na instituição há 17 anos. A média de idade é de 44 anos, sendo 48% do sexo masculino e 52% do sexo feminino. Do total de respondentes, 57% possuem algum tipo de pós-graduação e 27% têm formação superior completa.

5.2 DESCREVENDO OS INDICADORES DO TRABALHO GERENCIAL

Os indicadores do trabalho gerencial investigados nesta pesquisa são a experiência com o SI, a frequência de uso do SI e os papéis decisórios, baseadas nos estudos de Vlahos e Ferrat (1998) e Vlahos, Ferrat e Knoepfle (2004), os quais avaliaram o ajuste entre a tecnologia e o trabalho gerencial em diferentes culturas.

A experiência de uso foi mensurada através de uma questão nominal, na qual o respondente deveria assinalar o seu nível de experiência com o sistema. Foram apresentadas duas opções: menos experiência, no qual os

usuários compreendem ou conhecem somente os recursos do sistema necessários para a execução das suas tarefas; e mais experiência, no qual se conhece boa parte ou a totalidade dos recursos do mesmo. Assim, 125 respondentes (52,5%) consideram-se menos experientes com o SI, e 113 (47,5%) afirmaram ter mais experiência. Salienda-se que a distribuição da variável experiência é uniforme, ou seja, a proporção de usuários de menor e maior experiência é a mesma. Esta inferência é oriunda da análise do teste não-paramétrico Qui-quadrado, ao nível de 5% de significância. Dado o sistema analisado, percebe-se que a maioria das pessoas investigadas acredita ter conhecimento limitado às atividades necessárias para realizar as suas tarefas, não sabendo lidar com as demais ferramentas disponíveis no SIE. Isso indica uma certa limitação dos participantes na utilização desse sistema.

Relativo à frequência de uso do SI para a execução das tarefas, 151 pessoas (63,6%) afirmaram utilizá-lo diariamente, com uma média de uso de 10,2 horas por semana, aproximadamente 2 horas por dia. Já 53 gestores (22,1%) utilizam o sistema semanalmente e 34 (14,3%) o utilizam mensalmente. Esta variável também foi submetida ao teste Qui-quadrado, indicando que, com 95% de confiança, há diferença na frequência de uso dos SI entre os grupos. Percebe-se, assim, que na instituição investigada, o uso do SI não é intensivo, sendo que o mesmo atua como suporte na execução das tarefas, e não como base fundamental para o trabalho realizado.

Já com relação aos papéis decisórios apresentados por Mintzberg (1990), identificou-se quais deles estão mais presentes no dia-a-dia dos gestores investigados. Para tanto, listou-se as características de cada um dos papéis, e os respondentes deveriam selecionar o que mais se adequava à sua rotina administrativa. Salienda-se que esta classificação é bastante complexa, visto que não é fácil definir claramente a função gerencial, pois um gestor pode realizar mais do que um papel ao mesmo tempo. Dessa forma, a fim de minimizar possíveis erros na coleta de informação, a metodologia adotada nesta pesquisa enquadra-se como a mais comumente utilizada para identificar papéis decisórios (PINSON-NEAULT e RIVARD, 1998). O papel de gestor/empreendedor foi o predominante, sendo selecionado por 91 respondentes (38,2%), seguido do papel de alocador de recursos, escolhido por 87 pessoas (36,6%). Os papéis com menor representatividade foram os de administrador de conflitos, selecionados por 52 respondentes (21,8%) e o de negociador, adaptado a apenas 8 pessoas (3,4%). Visto que os gestores investigados trabalham em uma Instituição de ensino superior, verifica-se um enquadramento adequado dos papéis decisórios mais destacados e as tarefas que realmente executam na instituição, como a de decidir o que é necessário para a organização aproveitar as oportunidades, no caso do gestor/empreendedor (MINTZBERG, 1973); e tomar decisões administrativas, coordenar e integrar ações para apoiar os objetivos estratégicos da instituição (MINTZBERG, 1990), características do alocador de recursos.

Investigou-se também qual o nível de experiência com o SI para cada um dos papéis decisórios, através do teste Qui-quadrado, com 95% de confiança. Entretanto, este resultado não foi significativo, pois, para cada um dos papéis, 50% dos indivíduos apresentam menor experiência de uso com o SI, e 50% maior experiência, não havendo diferença entre as proporções dos grupos.

Já com relação à frequência de uso do sistema por cada um dos papéis decisórios, observa-se na Tabela 1 que 63,0% dos gestores utiliza o sistema todos os dias, 21,8% o utiliza semanalmente, ou seja, o uso não é diário e 15,1% somente o utiliza mensalmente, isto é, com frequência esporádica. Nota-se ainda, que 40,0% dos gestores classificados como negociadores informam utilizar o sistema esporadicamente, o que demonstra que o mesmo não contribui muito na realização das suas tarefas. Estes resultados foram analisados sob a ótica do teste Qui-quadrado, com 95% de confiança.

Tabela 1. Análise cruzada entre a frequência de uso do SI e os papéis decisórios

Papéis	Frequência			Total
	Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	
Gestor/Empreendedor % papel gerencial	58 65,2%	26 29,2%	5 5,6%	89 100,0%
Admin. de conflitos % papel gerencial	33 67,3%	7 14,3%	9 18,4%	49 100,0%
Alocador de recursos % papel gerencial	52 61,2%	17 20,0%	16 18,8%	85 100,0%
Negociador % papel gerencial	7 46,7%	2 13,3%	6 40,0%	15 100,0%
Total % papel gerencial	150 63,0%	52 21,8%	36 15,1%	238 100,0%
% frequência	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: elaborada pelos autores

Esta seção objetivou descrever as características dos gestores entrevistados com relação aos indicadores do trabalho gerencial. A próxima seção expõe as variáveis investigadas acerca do ajuste entre a tecnologia e a tarefa, baseando-se no modelo TTF.

5.3 AJUSTE TECNOLOGIA-TAREFA

O modelo TTF será utilizado para identificar a relação entre a tecnologia e a tarefa executada pelo gestor. Lee, Cheng e Cheng (2005), afirmam que quando os usuários percebem que a tecnologia que estão utilizando é capaz de suportar a tarefa que executam, eles passam a exibir melhores performances. Os autores ainda complementam que a tecnologia capaz de suportar uma tarefa é aquela que possui funcionalidade, reduz custos de execução e faz com que a tarefa seja executada mais facilmente.

Essas variáveis foram detalhadas no Quadro 1, do capítulo de metodologia deste trabalho. Entretanto, na Tabela 2 elas são descritas novamente, através dos nomes de cada uma delas, exibindo a média e o desvio-padrão (DP) individual, bem como para o fator geral (TTF), construído com base na média das 10 variáveis que compõem o construto. Ressalta-se que, as variáveis foram elencadas em escala tipo Likert, variando de 1 “discordo plenamente” a 5 “concordo plenamente”.

Tabela 2. Variáveis do TTF, média e desvio-padrão

Nome	Média	DP	Nome	Média	DP
1. Detalhada	3,37	1,00	6. Compreensão	3,32	0,98
2. Informação	3,01	1,08	7. Formato	3,11	1,07
3. Localização	3,05	0,96	8. Definição	3,12	1,01
4. Exatas	3,22	1,00	9. Confiáveis	3,76	0,83
5. Atuais	3,35	1,00	10. Comparar	3,12	2,00
Fator Geral TTF		Média = 3,23	Desvio-Padrão (DP) = 0,77		

Fonte: elaborada pelos autores

Nota-se uma variação nas médias de 3,01 (*informação*) a 3,76 (*confiáveis*). Isso reflete que, principalmente para as variáveis *informação* (3,01) e *localização* (3,05) os respondentes são indiferentes quanto à facilidade de localização das informações no sistema. Talvez isso ocorra porque, na amostra investigada, a busca de informações no SI, muitas vezes, é sistemática, podendo o usuário não perceber essa facilidade. Entretanto, há uma concordância maior quanto ao fato de os dados fornecidos pelo sistema serem confiáveis (*confiáveis*; 3,76). Este resultado vai ao encontro da afirmação de Goodhue (1995), de que os usuários de SI têm a necessidade de visualizar dados confiáveis, em um nível de detalhamento suficiente, não podendo ter dificuldade em localizá-los, visto que o sistema é o responsável pela disponibilização de informação organizacional.

Em suma, as médias mais baixas estão relacionadas ao formato de apresentação da informação no sistema e as mais altas referentes à qualidade das informações fornecidas pelo mesmo. Com relação aos desvios-padrão, tanto das variáveis quanto do fator, percebem-se poucos valores elevados, ou seja, acima de 1. Isso reflete que os respondentes não apresentaram grandes divergências de percepção das questões destacadas.

Ainda, buscou-se verificar a confiabilidade geral do construto TTF, utilizando-se, como indicador de consistência interna, o alfa de *Cronbach*, que, segundo Malhotra (2006) deve ter um valor superior a 0,60 para ser considerado aceitável. Hoppen, Lapointe e Moreau (1996) acrescentam que “quanto mais alto for seu valor (varia de 0 a 1) maior a consistência interna da medida”. Neste trabalho, o valor do alfa para o construto,

abrangendo as 10 variáveis, foi de 0,8607, indicando que o construto geral (TTF) investigado apresenta uma boa consistência interna.

5.4 ANALISANDO O AJUSTE ENTRE A TI E O TRABALHO GERENCIAL

A fim de atingir o objetivo deste trabalho, de identificar se a natureza do trabalho gerencial modifica a percepção do gestor quanto ao ajuste da TI à sua tarefa, esta seção, inicialmente, analisa a significância de cada um dos indicadores do trabalho gerencial com relação às variáveis de ajuste da tarefa à tecnologia, bem como com o fator geral do modelo TTF. Após, realiza-se uma análise de correlação entre os indicadores do trabalho gerencial e o modelo TTF, a fim de constatar se o ajuste existe e qual a intensidade do mesmo.

No intuito de verificar se há diferença entre as médias das variáveis de ajuste tecnologia-tarefa e o fator TTF para os níveis de experiência de uso dos SI, realizou-se um teste t para amostras independentes, com intervalo de confiança de 95%. Ressalta-se que, anteriormente à aplicação do teste t, aplicou-se o teste F para avaliar a hipótese de igualdade das variâncias dos dois grupos. Para todas as variáveis investigadas e também para o fator TTF aceitou-se a hipótese de igualdade de variâncias, aplicando-se o teste t homocedástico. Na Tabela 3, estão expostas as médias, os desvios-padrões e o valor e significância do teste para as variáveis mencionadas.

Tabela 3. Média e desvio-padrão das variáveis e do fator TTF para os níveis de experiência, valor e significância do teste t para amostras independentes.

Nome	Menos experiente		Mais experiente		Teste T	
	Média	Desvio	Média	Desvio	Valor	Sig.
Detalhada	3,23	1,00	3,53	0,99	2,246	0,026
Informação	2,85	1,05	3,19	1,09	2,437	0,016
Localização	2,87	0,92	3,26	0,97	3,145	0,002
Exatas	3,20	0,96	3,26	1,07	0,465	0,642
Atuais	3,35	1,02	3,36	0,99	-0,095	0,924
Compreensão	3,21	0,98	3,43	0,96	1,791	0,075
Formato	3,05	1,01	3,17	1,14	0,877	0,381
Definição	2,96	0,95	3,29	1,05	2,517	0,013
Confiáveis	3,72	0,77	3,80	0,89	0,808	0,420
Comparar	2,98	0,61	3,26	0,96	1,057	0,292
Fator TTF	3,13	0,76	3,35	0,78	2,109	0,036

Fonte: elaborada pelos autores.

Percebe-se que todas as médias referentes ao usuário mais experiente com o uso do SIE são superiores as dos usuários menos experientes, refletindo que os indivíduos que julgam conhecer mais o sistema possuem uma maior percepção quanto ao ajuste entre as tarefas e a tecnologia. Conforme afirmam Lee, Cheng e Cheng (2005), quando os usuários percebem que a tecnologia que estão utilizando é capaz de suportar a tarefa que executam, eles passam a exibir melhores performances. Os autores ainda complementam que a tecnologia capaz de suportar uma tarefa é aquela que possui funcionalidade, reduz custos de execução e faz com que a tarefa seja executada mais facilmente. Desse modo, provavelmente, os usuários que têm maior conhecimento acerca do sistema visualizam maior funcionalidade no mesmo para a execução das suas tarefas, o que é comprovado através da significância da diferença entre as médias do fator TTF para os grupos de usuários com maior e menor experiência de uso do SI. Este resultado é interessante, visto que indica a necessidade de treinamento dos usuários do SI da instituição investigada, para que os mesmos tenham uma melhor percepção acerca da sua utilidade, e possam realizar um melhor trabalho com apoio do sistema.

Além do fator geral, outras quatro variáveis também foram significativas para a diferença de médias entre os dois grupos de experiência com o sistema. As variáveis *detalhada* e *definição* são relativas, em âmbito geral, ao detalhamento e definição dos dados que o sistema fornece ao usuário, já as variáveis *informação* e *localização* relacionam-se a facilidade e agilidade de se obter informações no sistema. Isso reflete que, os usuários que tem maior interação com o sistema, observam que estas características podem facilitar o desenvolvimento de suas tarefas. Talvez o fato de os usuários com menor experiência não perceberem essas facilidades possa estar inibindo um maior desenvolvimento dos mesmos com relação à utilização do SIE, o que pode prejudicar a efetividade da realização de algumas de suas tarefas. Lee, Cheng e Cheng (2005) destacam que a experiência com o computador pode afetar o ajuste da tecnologia à tarefa que o indivíduo executa, visto que quanto mais ele conhece sobre o SI maior o ajuste cognitivo dele para com a utilização da tecnologia na realização das suas tarefas.

No que tange os outros dois indicadores do trabalho gerencial, frequência de uso e papéis decisórios, utilizou-se a análise de variância (ANOVA) para identificar a diferença de médias entre elas e as variáveis do TTF e do fator geral. Essa análise é designada para testar se duas ou mais populações têm a mesma média e verificar a variância das amostras, sendo, especificamente, usado para determinar se um particular “tratamento”, quando aplicado a uma população, terá impacto significativo em sua média (WEBSTER, 2006). A ANOVA avalia as diferenças estatísticas entre médias de três ou mais grupos (HAIR Jr. *et al.*, 2005).

Relativo à análise da frequência de uso, percebe-se (Tabela 4) que as médias para todas as variáveis do TTF e do próprio fator são maiores no grupo dos usuários que acessam o sistema diariamente. Isso expõe que os

indivíduos com maior interação com o sistema identificam maior adequação das suas tarefas à tecnologia disponibilizada pela instituição, comprovando a necessidade de constante treinamento e aperfeiçoamento dos funcionários com relação à utilização do SIE, o que pode acarretar em maior satisfação do usuário, impactando positivamente na realização de suas tarefas com apoio do sistema.

Tabela 4. Média e desvio-padrão das variáveis do TTF para a frequência de uso do SI; valor e significância da ANOVA

Nome	Acesso diário		Acesso semanal		Acesso mensal		ANOVA	
	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio	Valor	Sig
Detalhada	3,47	1,03	3,35	0,89	3,13	1,02	1,546	0,215
Informação	3,17	1,12	3,00	0,85	2,39	1,00	7,340	0,001
Localização	3,20	0,99	3,04	0,77	2,48	0,83	8,132	0,000
Exatas	3,37	1,03	3,08	0,87	2,83	0,95	4,733	0,010
Atuais	3,46	1,02	3,28	0,92	3,01	1,03	2,858	0,059
Compreensão	3,50	0,96	3,14	0,92	2,82	0,88	8,451	0,000
Formato	3,20	1,16	3,14	0,92	2,73	0,88	2,611	0,076
Definição	3,25	1,07	3,08	0,84	2,61	0,87	5,524	0,005
Confiáveis	3,84	0,83	3,64	0,79	3,54	0,87	2,466	0,087
Comparar	3,39	2,42	2,75	0,80	2,55	1,00	3,527	0,031
Fator TTF	3,38	0,80	3,14	0,61	2,79	0,67	9,229	0,000

Fonte: elaborada pelos autores.

Entre as variáveis significativas, percebe-se, novamente, duas categorias de análise: uma relacionada a qualidade da informação disponibilizada pelo sistema, enquadrando-se a facilidade de acesso, a clareza da informação e a exatidão das mesmas. Pertencentes a esta categoria tem-se as variáveis *informação*, *localização*, *exatas* e *compreensão*. A outra classe de análise é relativa às variáveis *definição* e *comparar*, as quais estão relacionadas a facilidade de agregar ou comparar dados no sistema e a definição dos mesmos, o que contribui para uma melhor execução das tarefas. De um modo geral, os usuários que utilizam o SI com maior frequência observam maior funcionalidade no sistema para o apoio as suas tarefas, o que pode ser comprovado, além dos resultados já discutidos, pela média (3,38) do fator TTF. Myers, Kappelman e Prybutok (1997) afirmam que a frequência do uso pode afetar, positiva ou negativamente, o grau de satisfação do usuário e impactar no desempenho do indivíduo para as realizações das suas tarefas.

Relativo à percepção dos diferentes papéis decisórios quanto o ajuste da tecnologia às tarefas que executam, nota-se (Tabela 5) pelo fator TTF, que o papel de *gestor/empreendedor* apresentou maior média (3,47), seguido dos papéis de *negociador* (3,16), *administrador de conflitos* (3,14) e *alocador de recursos* (3,05). Esses resultados foram significativos, comprovando a diferença de média entre os grupos. O papel de gestor

empreendedor envolve atividades que buscam adaptar a organização/unidade às condições de mudança do ambiente, atentando para novas idéias que exigem decisões menores e ações sequenciais ao longo do tempo (MINTZBERG, 1990), o que pode justificar este resultado.

Tabela 5. Média e desvio-padrão das variáveis do TTF para os papéis decisórios, valor e sig. da ANOVA

Nome	Gestor/empreendedor		Administrador de conflitos		Alocador de recursos		Negociador		ANOVA	
	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio	Valor	Sig
Detalhada	3,52	0,94	3,30	1,07	3,29	1,03	3,13	0,99	1,075	0,360
Informação	3,35	0,99	3,00	1,14	2,68	1,04	2,75	1,04	6,340	0,000
Localização	3,26	0,94	3,08	0,99	2,82	0,92	3,13	0,99	3,352	0,020
Exatas	3,53	0,90	3,14	0,99	2,97	1,06	3,13	0,99	5,032	0,002
Atuais	3,54	0,98	3,24	0,98	3,21	1,02	3,50	1,07	1,917	0,128
Compreensão	3,56	0,93	3,19	1,01	3,16	0,97	3,00	0,76	3,291	0,021
Formato	3,30	1,09	2,92	1,12	3,05	1,02	2,75	0,89	1,871	0,135
Definição	3,34	0,94	3,00	1,19	2,96	0,94	3,00	0,93	2,557	0,056
Confiáveis	3,80	0,83	3,75	0,74	3,71	0,87	3,88	0,99	0,228	0,877
Comparar	3,55	2,97	2,88	1,06	2,77	0,89	3,38	0,74	2,614	0,052
Fator TTF	3,47	0,76	3,14	0,82	3,05	0,72	3,16	0,66	5,028	0,002

Fonte: elaborada pelos autores.

No estudo de Vlahos e Ferrat (1998) observou-se resultado semelhante ao desta pesquisa para gestores americanos e gregos, visualizando-se que a tecnologia, ou seja, os SI estão mais ajustados aos papéis de gestor/empreendedor, em todos os níveis gerenciais. Entretanto, os autores também encontraram uma forte relação com o papel de alocador de recursos, o que não foi visualizado neste trabalho. Este mesmo resultado foi confirmado no estudo de Vlahos, Ferrat e Knoepfle (2004), com executivos alemães, ressaltando-se o ajuste da tecnologia ao papel de alocador de recursos, entretanto, sem confirmar para o papel de gestor/empreendedor. Ressalta-se que a diferença cultural pode afetar significativamente a forma como os gestores utilizam os SI para executar suas tarefas e a sua percepção, o que pode explicar as divergências de resultados entre os estudos (VLAHOS, FERRAT e KNOEPFLE, 2004).

Com relação às variáveis significativas, *informação*, *localização*, *exatas* e *compreensão*, novamente nota-se a predominância das relacionadas com a qualidade da informação disponibilizada pelo sistema, abrangendo aspectos como a facilidade de acesso, a clareza e a exatidão da informação. Este resultado é comum ao encontrado na análise da frequência de uso do SI e as variáveis do TTF (Tabela 4), e também engloba algumas variáveis presentes na relação de experiência de uso (Tabela 3), indicando que as características da informação gerada pelo sistema estão bastante relacionadas com o ajuste entre a tecnologia e a

tarefa executada pelo gestor. A importância visualizada pelos gestores investigados acerca das características da informação gerada pelo SIE pode estar relacionada ao papel decisório predominante em que se enquadram, como o de gestor/empreendedor, que necessita de informações adequadas para poder tomar decisões acertadas.

A fim de confirmar esta relação, procedeu-se a uma análise de correlação de Pearson (Tabela 6), a fim de mensurar a força da relação entre dois fatores (AAKER, KUMAR e DAY, 2004). Um destes fatores é o TTF e os demais são os relacionados ao trabalho gerencial. Referente à experiência de uso com o sistema, tem-se como valor “1” para menor experiência, e como valor “2” maior experiência. Já com relação à frequência de uso, assume valor crescente a ordem “diariamente”, “semanalmente” e “mensalmente”. Finalmente, quanto aos papéis gerenciais, adotou-se “1” para o de gestor/empreendedor, “2” para o administrador de conflitos, “3” para o alocador de recursos e “4” para o negociador.

Assim, percebe-se na Tabela 6, ajuste entre a TI e o trabalho gerencial, o que corrobora o objetivo deste estudo.

Tabela 6. Correlação entre o TTF e os indicadores do trabalho gerencial

		Experiência	Frequência de uso	Papéis decisórios
TTF	Correl. de Pearson	0,136*	0,273**	-0,228**
	Sig. (bicaudal)	0,036	0,000	0,000
	N	238	238	238

** A correlação é significativa no nível 0,01 (bicaudal).

* A correlação é significativa no nível 0,05 (bicaudal).

Fonte: elaborada pelos autores

Nota-se, que todas as correlações foram significativas (sig.<0,05), sendo a correlação da experiência de uso do SI com o fator TTF significativa a 95% e as demais a 99%. Esta primeira relação encontrada, entre a experiência e o fator TTF, foi positiva e bastante baixa. Isso significa que quanto maior a experiência do indivíduo com o sistema, maior o ajuste visualizado entre a tecnologia e as tarefas que executa, entretanto esta relação carece de maior investigação, visto que não foi muito forte. Tal constatação é corroborada por Goodhue e Thompson (1995), os quais afirmam que o treinamento e a experiência com relação ao SI permitem ao usuário adotar a tecnologia de maneira mais fácil e próspera.

No que tange a frequência de uso, nota-se uma relação negativa e fraca entre os fatores, indicando que quanto maior o acesso do usuário, maior o ajuste entre a tecnologia e a tarefa que executa. Isso porque, a escala utilizada para mensurar a frequência de uso dos SI apresentava valores crescentes de acesso, ou seja, “diariamente”, “semanalmente” e “mensalmente”. Assim, visualiza-se que aqueles usuários que utilizam o

sistema com menos frequência apresentam um menor ajuste, o que já havia sido destacado anteriormente, na Tabela 4. Tal constatação pode ser explicada por Igbaria *et al.* (1997) e Wu, Chen e Lin (2004), os quais afirmam que a frequência de uso e a quantidade de tempo despedida no computador podem ser afetados pelo ajuste da tecnologia à tarefa, ou seja, se o indivíduo percebe que o sistema não contribui na realização do seu trabalho ele tende a utilizá-lo cada vez menos.

A terceira correlação observada, entre os papéis decisórios e o TTF, também se exibiu negativa e fraca, indicando que os indivíduos que assumem os papéis decisórios de classificação mais alta, como o de alocador de recursos (3) e o de negociador (4) executam tarefas que não apresentam grande apoio da tecnologia. Conforme D'Ambra e Rice (2001), o uso do SI é mais uma função do tipo de trabalho ou de tarefa que o indivíduo executa, do que da qualidade ou usabilidade do sistema, ou da atitude do usuário com relação à tecnologia. Desta forma, verifica-se que as tarefas executadas pelos gestores/empreendedores obtêm na tecnologia respaldo para uma execução mais eficiente, sendo visualizada por eles como mais adaptáveis, conforme foi exposto na Tabela 5.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As empresas têm intensificado seus investimentos em sistemas de informação com o intuito de melhorar a execução das tarefas (RODRIGUES FILHO e LUDMER, 2005). Entretanto, não fica evidente na literatura o quanto os SI auxiliam em atividades como as realizadas pelos gestores (PINSONNEAULT e RIVARD, 1998). Com base nesta idéia, o presente estudo teve como objetivo investigar se a natureza do trabalho gerencial modifica a percepção do gestor quanto ao ajuste da TI à sua tarefa. Para isso realizou-se uma pesquisa *survey* junto a 238 gestores que utilizam o SI de instituição pública de ensino superior. Salienta-se que a amostra foi composta por indivíduos pertencentes aos três níveis gerenciais: 8,4% do nível estratégico, 34,2% do nível tático e 57,4% do nível operacional. Esta diversificação de níveis gerenciais entre os participantes da pesquisa acarreta em diferenças quanto à usabilidade dos SI pelos gestores, corroborando na identificação de características do trabalho gerencial relacionadas ao uso dos sistemas. Dentre estas características, Vlahos e Ferrat (1998) e Vlahos, Ferrat e Knoepfle (2004) sugerem a investigação da experiência e da frequência de uso dos SI. Ainda, os autores sugerem a averiguação dos papéis decisórios dos gestores (MINTZBERG, 1990) e a relação destes com a tecnologia.

Assim, quanto à experiência de uso, 52,5% dos respondentes acreditam ter menor experiência de uso com o SI, ou seja, conhecem somente as ferramentas do sistema que contribui na realização das suas tarefas. Já os demais (47,5%), consideram-se mais experientes, julgando conhecer os recursos do SI de maneira mais aprofundada. Referente à frequência de uso do sistema na execução das tarefas, 63,6% dos entrevistados o utilizam diariamente, com uma média de uso de apenas

2 horas por dia. No que tange os papéis decisórios, percebeu-se que o papel de gestor/empreendedor predomina, sendo selecionado por 38,2% dos respondentes, seguido pelo papel de alocador de recursos (36,6%), administrador de conflitos (21,8%) e de negociador (3,4%).

Após a identificação das características do trabalho gerencial, partiu-se para a verificação dos aspectos referentes ao ajuste entre a tecnologia e a tarefa gerencial, através da abordagem do modelo TTF. Todas as variáveis do modelo foram analisadas, sinalizando que há uma tendência de os respondentes serem indiferentes quanto à facilidade de localização das informações no sistema, mas atentos e criteriosos quanto à qualidade e confiabilidade dos dados fornecidos pelo mesmo, o que já havia sido sinalizado por Goodhue (1995). Com relação à confiabilidade do construto TTF, identificou-se, através do alfa de *Cronbach*, um valor de 0,8607, indicando que o construto geral (TTF) possui boa consistência interna.

Para discutir, inicialmente, o objetivo do estudo realizou-se testes de diferença de média entre os aspectos de ajuste da tecnologia à tarefa e os indicadores do trabalho gerencial. Assim, através de um teste t para amostras independentes, identificou-se que, quanto à experiência de uso, as médias dos usuários mais experientes são superiores para todas as variáveis do TTF, indicando que os usuários com maior conhecimento do sistema percebem melhor o ajuste entre a tecnologia e a tarefa. Entretanto, somente as variáveis *detalhada*, *definição*, *informação* e *localização* e fator TTF apresentaram resultados significativos, com 95% de confiança. Esse resultado indica a necessidade de maior especialização dos funcionários na utilização do SIE, através de cursos e treinamentos. Tal ação poderia contribuir na melhoria do trabalho gerencial, acarretando em maior satisfação dos usuários do sistema.

Já para a frequência de uso do sistema e os papéis decisórios, realizou-se uma ANOVA com as variáveis do TTF. Através dessa análise, verificou-se que os gestores que acessam o sistema diariamente têm médias mais elevadas para as variáveis do TTF, sugerindo que aqueles com maior interação com a tecnologia apresentam melhor percepção das funcionalidades do SI para a execução das suas tarefas, o que novamente remete à importância do treinamento dos servidores com relação à utilização e importância do sistema. Quanto à percepção dos diferentes papéis decisórios quanto o ajuste da tecnologia às tarefas que executam, o papel de *gestor/empreendedor* apresentou maior média (3,47) com relação ao fator TTF, seguido dos papéis de *negociador* (3,16), *administrador de conflitos* (3,14) e *alocador de recursos* (3,05). Estes resultados foram significativos, comprovando a diferença de média entre os grupos.

Finalmente, para corroborar totalmente o objetivo do estudo, realizou-se uma análise de correlação de Pearson entre o fator TTF e os indicadores do trabalho gerencial (experiência e frequência de uso do SI e papéis decisórios). Encontrou-se correlações significativas entre todas as relações, identificando que, quanto mais aumenta a experiência do indivíduo com o sistema, maior o ajuste percebido por ele entre a tecno-

logia e a tarefa que executa; e que quanto maior o acesso do usuário ao SI, maior o ajuste entre a tecnologia e as suas tarefas. Nota-se, assim, que a experiência e a frequência de uso dos SI são aspectos importantes na percepção de ajuste da tecnologia à tarefa do gestor. Referente aos papéis decisórios, identificou-se que os papéis de gestor/empreendedor e administrador de conflitos são os que percebem uma maior adaptação da tecnologia às suas tarefas, obtendo, através do SI, respaldo para a execução do trabalho mais eficientemente. Assim, percebe-se que há relação entre a natureza do trabalho gerencial e o uso da tecnologia na resolução das tarefas, atingindo o objetivo deste trabalho.

Destaca-se que esses resultados, advêm de um estudo de caráter exploratório, sugerindo a possibilidade de direcionamentos, em termos de pesquisa, que confirmem e ampliem esses achados. Assim, sugere-se que esta pesquisa seja expandida para outros contextos, a fim de comparar resultados sob diferentes enfoques, como ramo de atividade, porte organizacional, etc. Nesse sentido, Pinsonneault e Rivard (1998) afirmam que a natureza do trabalho gerencial associada ao uso da TI pode se diferenciar dependendo do contexto organizacional. Sob o enfoque específico do ajuste tecnologia-tarefa, propõe-se que sejam realizadas pesquisas que evidenciem outras atividades organizacionais, apoiadas pela tecnologia, não apenas em nível de gestão. Ainda, é possível que se estude como as características da tecnologia interferem na percepção dos indivíduos quanto ao ajuste tecnologia-tarefa, que pode ser investigado a partir da observação de uma mesma tarefa suportada por diferentes tecnologias. Nesse sentido, Gebauer e Ginsburg (2009), indicam que um estudo relevante abrangendo o modelo TTF seria a compreensão e análise de tecnologias móveis que apóiam trabalhadores e gestores do conhecimento.

Ressalta-se que, devido à natureza exploratória deste estudo, algumas limitações são evidenciadas, como o fato de os resultados encontrados neste trabalho somente serem válidos para o contexto estudado, sem que se possam generalizar as considerações. Além disso, o reduzido número de participantes que atuam no papel de negociador, pode ter minimizado as percepções desses com relação aos aspectos investigados neste estudo, sendo esta outra dificuldade encontrada no decorrer da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. *Pesquisa de Marketing*. São Paulo: Atlas, 2004.
- AGARWAL, R., KARAHANNA, E. Time flies when you're having fun: Cognitive Absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, v. 24, n. 4, p. 665-694, Dec. 2000. doi:10.2307/3250951

- AJZEN, I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. Attitudinal and normative variables as predictors of specific behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 27, n. 1, p. 41-57, 1975. doi:10.1037/h0034440
- AUDY, J. L. N; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. *Fundamentos de sistemas de informação*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- BRINJOLFSSON, E.; HITT, L. Beyond the productivity paradox. *Communications of the ACM*, v.4. n. 8, 1998.
- CANE, S.; MCCARTHY, R. Analyzing the factors that affect information systems use: a task-technology fit meta-analysis. *Journal of Computer Information Systems*, p. 108-123, 2009.
- D'AMBRA, J., RICE, R. E., Emerging factors in user evaluation of the World Wide Web. *Information and Management*, v. 38, p. 373-384, 2001. doi:10.1016/S0378-7206(00)00077-X
- DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, v. 13, n. 3, p. 319-339, 1989. doi:10.2307/249008
- DISHAW, M. T.; STRONG, D. M. Extending the technology acceptance model with task technology fit constructs. *Information and Management*, 36, p. 9-21, 1999. doi:10.1016/S0378-7206(98)00101-3
- FAYOL, H. *Administração Industrial e Geral*. São Paulo: Atlas, 1977.
- GEBAUER, J.; GINSBURG, M. Exploring the Black Box of Task-Technology Fit. *Communications of the ACM*, v. 52, n. 1, p. 130-135, 2009. doi:10.1145/1435417.1435447
- GILBERT, M., CORDEY-HAYES, M. Understanding the process of knowledge transfer to achieve successful technological innovation. *Technovation*, v, 16, n. 6, p. 301-312, 1996.
- GOODHUE, D. L. Understanding user evaluations of information systems. *Management Science*. v. 41, n. 12, p. 1827-1844, 1995. doi:10.1287/mnsc.41.12.1827
- GOODHUE, D. L.; THOMPSON, R. L. Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, v. 19, n. 2, p. 213-236, 1995.
- HAIR Jr., F. et al. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HOPPEN, N.; LAPOINTE, L.; MOREAU, E. Um guia para a avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informações. *REAd – Revista Eletrônica de Administração*, v. 2, n. 3, nov. 1996.

IGBARIA, M., *et al.* Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. *MIS Quarterly*, v. 21, n.3, p.279–302, 1997. doi:10.2307/249498

KATZ, R. Skills of an effective administrator. *Harvard Business Review*, HBR Classic, p. 23-35, 1990.

KEPNER, C. H.; TREGOE, B. B. *O administrador racional: a solução de problemas e a tomada de decisões, uma abordagem sistêmica*. São Paulo: Atlas, 1971.

KLOPPING, I. M.; MCKINNEY, E. Extending the technology acceptance model and the task-technology fit model to consumer e-commerce. *Information Technology, Learning and Performance Journal*, v. 22, n.1, 2004.

KOTTER, J. What effective general managers really do? *Harvard Business Review*, v.60, n.3 p. 67-78, 1977.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de informações gerenciais: administrando a empresa digital*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LEE, C., CHENG, H. K., CHENG, H.. An empirical study of mobile commerce in insurance industry: Task–technology fit and individual differences. *Decision Support Systems*, 2005, in press.

LEGRIS, P.; INGHAM, J.; COLLERETTE, P. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information and Management*, v. 40, p. 191-204, 2003. doi:10.1016/S0378-7206(01)00143-4

LÖBLER, M. L.; VISENTINI, M. S.; VIEIRA, K. M. A aceitação do comércio eletrônico explicada pelos modelos TAM e TTF combinados. *Anais do Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Salvador, CD, 2006.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: 2006.

MILLER, G. A. The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, v. 63, p. 81-97, 1956. doi:10.1037/h0043158

MINTZBERG, H. *The nature of managerial work*. London: Prentice Hall, 1973.

MINTZBERG, H. The manager's job: folklore and fact. *Harvard Business Review*, HBR Classic, p.163-176, 1990.

MOTTA, P. R. *Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente*. Rio de Janeiro: Record, 1995.

MYERS, B. L.; KAPPELMAN, L. A.; PRYBUTOK, V. R. A comprehensive model for assessing the quality and productivity of the information systems function: toward a theory for information systems assessment. *Information Resources Management Journal*, v.10, p.6 25, 1997.

OLIVEIRA NETO, J. D.; RICCIO, E. L. Desenvolvimento de um instrumento para mensurar a satisfação do usuário de sistemas de informações. *Revista de Administração*, v. 38, n. 3, p. 230-241, jul/ago/set.2003.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. Lisboa: Silabo, 2003.

PINSONNEAULT, A.; RIVARD, S. Information technology and the nature of managerial work: from the productivity paradox to the Icarus paradox? *MIS Quarterly*, v. 22, n. 3, p. 287-311, 1998. doi:10.2307/249667

RODRIGUES FILHO, J.; LUDMER, G. Sistema de Informação: que Ciência é Essa?. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, v.2, n.2, p. 151-166, 2005.

SIE – Sistema de Informações para o Ensino. Disponível em documentos internos da instituição e em informações contidas em seu site. Acesso em: 18 ago. 2008.

SPENDLOVE, D. The locating of emotion within a creative, learning and product orientated design and technology experience: person, process, product. *International Journal of Technology and Design Education*, v. 18, p. 45–57, 2007. doi:10.1007/s10798-006-9012-2

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. *Princípios de sistemas de informações*. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

VENKATESH, V. *et al.* User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003.

VESSEY, I. Cognitive Fit: a theory-based analysis of the graphs versus tables literature. *Decision Science*, v. 22, n. 2, p. 219-240, 1991. doi:10.1111/j.1540-5915.1991.tb00344.x

VLAHOS, G. E.; FERRAT, T. W. An investigation of task-technology fit for managers in Greece and the U.S. *European Journal of Information Systems*, p. 123-136, 1998.

VLAHOS, G.; FERRAT, T. W.; KNOEPFLE, George. The use of computer-based information systems by German managers to support decision making. *Information and Management*, v, 41, p. 763-779, 2004.

WEBSTER, A. L. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*. São Paulo: McGrawHill, 2006.

WU, J.-H.; CHEN, Y.-C.; LIN, L.-M. Empirical evaluation of the revised end user computing acceptance model. *Computers in Human Behavior*, 2004.

YUKL, G. *Leadership in organizations*. New Jersey: Prentice Hall, 1998.