

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGA)
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EMPRESARIAL - TURMA 2016/2017

**AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO DA PRÓ REITORIA DE GESTÃO
DE PESSOAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL COM O
SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES**

Aluno: Tatiane C. Horn

Orientador: Antônio Carlos Gastaud Maçada

Resumo

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul recém implantou o Sistema Eletrônico de Informações e esta pesquisa avaliou junto à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas o grau de satisfação dos seus usuários em relação a este software. Foram verificados aspectos como conteúdo, formato, qualidade das informações, facilidade de sua utilização, produtividade proporcionada e por fim a satisfação gerada pelo sistema.

Palavras-Chave: modernização – sistemas de informação – produtividade - satisfação

AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO DA PRÓ REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL COM O SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES

1. Introdução:

Com a constante evolução nas práticas de gestão da administração pública, a Tecnologia da Informação é fator primordial para a concretização de um setor público mais eficiente, integrado e transparente.

O Setor Público tem como missão atender de forma qualificada o cidadão, através do profissionalismo de seus servidores públicos. A constante atualização das ferramentas de trabalho, proporciona uma maior agilidade e cobertura no atendimento, criando condições para um maior controle e participação da sociedade nos processos de trabalho do governo. Em prol disto, o governo criou o SISP – Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – que é um guia responsável por organizar o planejamento, a coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de Tecnologia da Informação dos órgãos e entidades da administração pública federal (FLAVIANO et al, 2013). Paralelo a isto, em 2015, foi sancionado o Decreto 8539/2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para o processo administrativo na esfera pública.

Como o setor público tem passado por processo de modernização, onde fatores como eficiência, transparência, integração e modernidade são necessidades emergentes, foi instituído o Processo Eletrônico Nacional – PEN – que segundo o site do Ministério do Planejamento é uma “iniciativa conjunta de órgãos e entidades de diversas esferas da administração pública, com o intuito de construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos, objetivando a melhoria no desempenho dos processos do setor público, com ganhos em agilidade, produtividade, transparência, satisfação do usuário e redução de custos. Um dos processos criados nesta iniciativa foi o Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

Esta ferramenta foi desenvolvida e é cedida pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região – TRF 4. É um projeto que introduz práticas inovadoras no setor público, substituindo o papel, gerando economia de recursos, integrando as informações e proporcionando uma maior transparência nos trâmites dos processos.

Um dos setores largamente beneficiado é a área da educação, mais especificamente as universidades federais. De acordo com o site do Ministério da Educação, as instituições tem até outubro de 2017 para se adequarem a este processo eletrônico.

Por este motivo, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, que é alvo desta pesquisa, assinou um convênio de cooperação técnica em 2014 para poder utilizar este sistema em suas rotinas de trabalho. Desde então, vêm introduzindo diversos processos de trabalho no molde de tramitação eletrônica.

Neste sentido, este trabalho avalia a implantação do processo eletrônico na UFRGS, mais especificamente a satisfação dos usuários do sistema na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas - PROGESP, que já possui a maior parte de seus processos adequados ao novo sistema.

É de suma importância avaliar alguns aspectos concernentes a essa mudança como o impacto na satisfação dos servidores que o utilizam e a produtividade gerada, através de alguns fatores como *layout*, conteúdo e qualidade das informações disponibilizadas pelo sistema.

Por isto, o objetivo desta pesquisa se concentra na verificação do modo como ele é apresentado, se realmente atende às necessidades das pessoas em suas atividades e analisar sua facilidade de uso.

A seguir, o trabalho está estruturado em revisão de literatura onde é desenvolvido um modelo de pesquisa e formuladas suas hipóteses.

2. Revisão Teórica

A Tecnologia da Informação tem importância estratégica para as organizações. Sua aplicação revoluciona os processos de trabalho.

Além de melhorias no ambiente interno da organização, pelo aumento da eficácia organizacional (agilização de processos, da estrutura, da comunicação e a eliminação da burocracia), o uso estratégico da TI e a administração dos recursos de informática pode (e deve) melhorar o atendimento da população e os serviços prestados ao cidadão. (ORTOLANI, 2016).

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS - trabalha com uma grande quantidade de informações relacionadas a processos o que torna o gerenciamento destes dados fator relevante para o sucesso das relações da Universidade com a comunidade interna e externa.

No entanto, para que o sistema tenha boa aceitação e eficácia junto aos servidores, é necessário verificar através de uma pesquisa, o seu grau de produtividade e satisfação junto aos servidores.

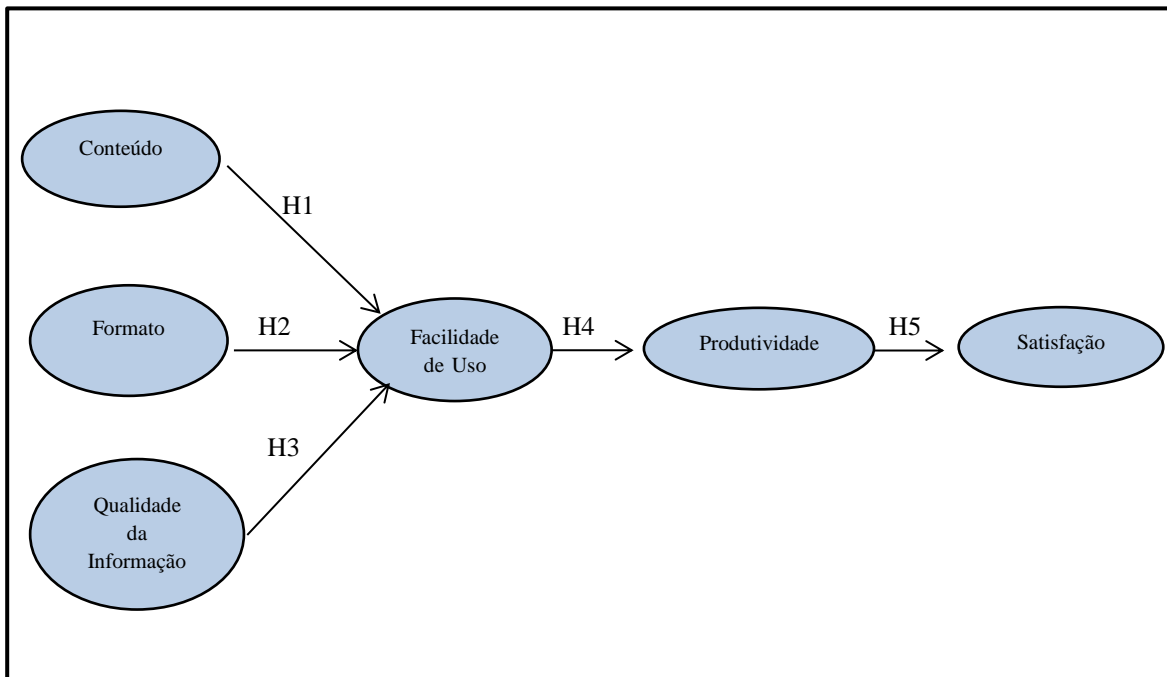
O público alvo, conforme citado anteriormente, serão os usuários da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e a pergunta desta pesquisa se relaciona ao grau de satisfação encontrado na utilização do sistema. Serão avaliadas dimensões a respeito da qualidade da informação proporcionada pelo software, seu conteúdo e formato, verificando se esses atributos permitem uma facilidade de uso, uma melhora na produtividade e por fim a satisfação em sua utilização. Nesta pesquisa serão utilizados os trabalhos de avaliação de satisfação do usuário com sistemas de informação de várias fontes. Uma delas é um artigo escrito por Lucht, Hoppen e Maçada (2007) que avalia a ampliação do modelo de impacto de TI de Torkzadeh e Doll à luz do processo decisório e da segurança da informação. Originalmente, os autores Torkzadeh e Doll pesquisam os constructos inovação da tarefa, controle gerencial, produtividade e satisfação. No artigo citado acima, foram retirados alguns itens de avaliação e acrescidos outros. Ao final, têm-se 5 constructos de avaliação: Qualidade da informação, Decisão, Produtividade, Controle gerencial e Segurança da informação.

Adaptando ao objetivo desta pesquisa, foram avaliados os itens referentes à qualidade da informação e produtividade.

Outra fonte é a dos autores Chin e Lee (2000, apud RIOS, MAÇADA e LUNARDI, 2005) no artigo Validação de um modelo para medir a satisfação dos usuários finais de sistemas business-to-business (B2B). Na pesquisa daqueles autores são trabalhadas 3 dimensões: satisfação, expectativas e desejos. Nesta pesquisa será englobada apenas a dimensão satisfação. Dentro desta existem os seguintes constructos a serem avaliados: conteúdo, precisão, formato, facilidade de uso, pontualidade e velocidade. Nesta pesquisa serão utilizados os constructos: conteúdo, formato e facilidade de uso.

A pesquisa baseia-se no modelo apresentado na figura 1, sendo cada hipótese proposta destacada a seguir.

Figura 1: Modelo de Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora

Em seguida, são apresentados os conceitos de cada dimensão a ser avaliada e as hipóteses construídas.

2.1 Qualidade da Informação:

A qualidade da informação é importante para direcionar as atividades da organização. Se bem administrada, atinge os objetivos propostos no planejamento.

De acordo com Delone e Mclean (1992, apud Ely, 2010) a qualidade da informação afeta o uso e a satisfação do usuário e estes afetam um ao outro.

As características do constructo qualidade da informação segundo Petter, Delone e Mclean (2008, apud OLIVEIRA et al, 2015) são: relevância, compreensibilidade, precisão, concisão, a integralidade, compreensibilidade, moeda, pontualidade e usabilidade (este último também avaliado no constructo facilidade de uso por ter relação direta).

No artigo de Maçada, Hoppen e Luch (2007), é salientado que esse constructo é muito amplo e inclui aspectos como acessibilidade, quantidade apropriada de dados, confiabilidade, interpretabilidade, objetividade, relevância e temporalidade. Neste trabalho serão usadas estas características para medir a produtividade e a satisfação.

Com isso, formula-se a primeira hipótese desta pesquisa:

H1: A facilidade de uso está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pela Qualidade na Informação.

2.2 Conteúdo:

Faz parte dos constructos presentes na pesquisa de Chin e Lee (2000). Suas perguntas giram em torno das informações proporcionadas pelo sistema; se estas satisfazem a necessidade do usuário. O conteúdo, segundo Kleinowski (2010) representa a importância da capacidade do

sistema de possuir todas as informações necessárias para o bom andamento da atividade do usuário, fazendo o trabalho fluir facilmente.

Formula-se então a segunda hipótese:

H2: A facilidade de uso está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pelo Conteúdo.

2.3 Formato:

Clareza é o elemento mais importante neste constructo. O maior propósito é permitir que as pessoas interajam com o sistema; caso contrário, ficarão confusas e frustradas, segundo Fadeyev (apud ZEMEL, 2009).

Para isto acontecer, a interface gráfica do sistema deve ser de fácil compreensão proporcionando uma aprendizagem rápida e de fácil memorização dos menus.

Desta forma, formula-se a seguinte hipótese:

H3: A facilidade de uso está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pelo Formato.

2.4 Facilidade de Uso:

Através dos atributos acima, o usuário consegue definir se existe facilidade ou não no uso do sistema. Segundo Davis (1989, apud OLIVEIRA et al, 2009) facilidade de uso é o grau o qual uma pessoa acredita que o uso de um determinado sistema pode ser livre de esforços.

Para Chin e Lee (2000) citado por Rios, Maçada e Lunardi (2005) relaciona-se à interface do sistema; se é amigável.

Aliado a esse constructo, encontramos a definição de usabilidade que é o “fator que assegura ao usuário facilidade de uso” Nielsen (1993 apud REBELO, 2009).

Alguns autores identificam facilidade de uso com usabilidade. A ISO 9126 utiliza algumas características para medir a usabilidade do software: efetividade, produtividade (quantidade adequada de recursos do sistema em relação à efetividade alcançada), segurança e satisfação. Ainda segundo Nielsen (1993) citado por Rebelo (2009), facilidade de uso “*é um atributo de qualidade que avalia quão fácil uma interface é de usar*”. Este mesmo autor, refere algumas características importantes de usabilidade de um site como facilidade de usar, eficiência (que leva à produtividade) e facilidade de memorização.

Formula-se a seguinte hipótese:

H4: A produtividade está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pela Facilidade de Uso

2.5 Produtividade:

Segundo Torzkadeh e Lee citados por Lucht, Hoppen e Maçada (2007) o uso eficaz da tecnologia de informação (TI) é considerado um fator determinante para obter vantagem competitiva e aumentar a produtividade. É um atributo pesquisado também dentro da Usabilidade.

“ A produtividade é a quantidade adequada de recursos do sistema em relação à efetividade alcançada” Nielsen (1993, apud REBELO, 2009).

A produtividade está ligada diretamente com a satisfação do usuário.

H5: A satisfação do usuário está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pela Produtividade.

2.6 Satisfação:

Os autores Cyerth e March (1963, apud RIOS, MAÇADA e RIOS, 2005) salientaram que os SI atendem as necessidades dos usuários e reforçam sua satisfação com o sistema.

Ainda neste sentido, a satisfação do usuário é formada pela comparação entre os desejos e as expectativas anteriores ao sistema, confrontados com a percepção daquilo que é oferecido pelo sistema. Ou seja, se os desejos e expectativas do usuário com relação ao sistema forem realizados, então o usuário estará satisfeito; mas se forem frustrados, o usuário não estará satisfeito Chin e Lee (2000, apud KLEINOWSKI, 2010).

Abaixo um resumo a respeito de cada constructo:

Constructo	Definição
Conteúdo (Chin e Lee, 2000)	qualidade das informações que o SI gera e se estas informações são as que realmente os usuários necessitam
Formato (Chin e Lee, 2000)	maneira que os resultados são expostos para os usuários e se as informações estão de uma forma clara
Facilidade de uso (Chin e Lee, 2000)	facilidade de uso do sistema e se sua interface é amigável.
Produtividade (Maçada, Hoppen e Lucht, 2007)	velocidade do sistema e rapidez com que os dados são recebidos/transmitidos
Qualidade da Informação (Maçada, Hoppen e Lucht, 2007)	Acessibilidade, quantidade apropriada de dados, confiabilidade, interpretabilidade, objetividade, relevância, temporalidade
Satisfação (Chin e Lee, 2000)	Quando desejos e expectativas do usuário em relação ao sistema de informação são atendidos

Tabela 1 – Definição operacional dos constructos. Adaptado e ampliado do artigo disponível no endereço http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0904_0492.pdf

A tabela abaixo apresenta as hipóteses da pesquisa:

A Tabela 2: Hipóteses da Pesquisa

Hipótese	Pesquisa
H1	A facilidade de uso está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pelo Conteúdo
H2	A facilidade de uso está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pelo Formato.
H3	A facilidade de uso está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pela Qualidade na Informação.
H4	A produtividade está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pela Facilidade de Uso.
H5	A satisfação do usuário está relacionada positivamente com os benefícios proporcionados pela Produtividade.

Fonte: Elaborado pela autora

3. MÉTODO:

Nesta pesquisa é utilizado o método Survey que é quantitativo. Segundo Santos, 1987 (apud Gerhardt e Silveira, 1999) este procedimento busca a informação diretamente com um grupo de interesse a respeito dos dados que se deseja obter. Utilizado em pesquisas exploratórias, explanatórias e descritivas. Seu instrumento é um questionário que coleta os dados diretamente com a população alvo. O principal intuito é descobrir opiniões, crenças, sentimentos e interesses.

O tipo de pesquisa neste trabalho é a descritiva, pois segundo Pinsonneault e Kraemer, 1993, citados por Freitas et al (1999) buscam identificar a opinião de uma população verificando se esta está de acordo com a realidade.

O instrumento foi aplicado na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas que conta com uma população alvo de 170 pessoas. O pré-teste foi aplicado num conjunto de 30 pessoas.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi composto por dois blocos: O primeiro, coleta informações sobre a faixa etária, nível de escolaridade, tempo de casa e frequência de utilização do sistema dos respondentes; o segundo bloco contempla as questões específicas que avaliam vários constructos relacionados à satisfação dos usuários com o sistema SEI. As variáveis foram colocadas no questionário utilizando a escala *Likert* de cinco pontos (variando de discordo totalmente a concordo totalmente). Foi escolhida essa escala, pois segundo um estudo realizado por Vieira e Dalmoro (2008) ela é precisa, fácil e veloz se comparada com as escalas de três e sete pontos.

O pré-teste foi aplicado através de questionários impressos para 30 pessoas. Posteriormente, o questionário foi enviado exclusivamente via e-mail para todos os usuários da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas. Teve um total de 47 respondentes de um total de 170 servidores. Também foi realizada a análise descritiva dos dados, de forma que se obtivessem as médias dos construtos utilizados. A seguir, apresentam-se os resultados e a sua análise.

4. ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O presente trabalho apresentou uma taxa de retorno de respostas de 27,6 % do total de usuários. Dentre eles é possível observar que a maioria dos respondentes está situada na

faixa etária de 31 a 40 anos (36,17 % dos respondentes), possui pós-graduação (38,3%), possui mais de 20 anos de casa (29,79 %) e utiliza o sistema eletrônico várias vezes por dia. Este último dado nos mostra que a maior parte dos respondentes utiliza o sistema constantemente, apontando que a avaliação foi feita por usuários que realmente fazem uso da ferramenta e, portanto, colaboram mais para os resultados desta pesquisa.

A seguir são apresentados testes estatísticos que além de indicarem o grau de confiabilidade da pesquisa, trazem as médias dos constructos e a indicação se as hipóteses formuladas na pesquisa são suportadas ou não. Dentro deste modelo são realizados modelos de mensuração e o estrutural, realizados através do software Smart PLS e também a análise descritiva.

4.1 Modelo de Mensuração

Para assegurar a validade e confiabilidade do modelo de pesquisa proposto neste estudo, utilizaram-se as recomendações de Hair et al. (2014, apud PINTO, 2016) para aplicação dos testes estatísticos realizados com o auxílio do Software SmartPLS. Os construtos compostos nesse estudo são: Conteúdo (CONT), Facilidade de Uso (FAC), Formato (FORM), Produtividade (PROD), Qualidade da Informação (QI) e Satisfação (SAT). Nesta pesquisa, o modelo de mensuração foi desenvolvido através da Modelagem de Equações Estruturais (MEE) com estimação através de *Partial Least Squares* (PLS) usando o software SmartPLS. Segundo Hair et al. (2014), essa análise é relevante quando o objetivo da pesquisa é voltado especialmente para a predição e explicação de construtos-chave por outros construtos, bem como quando a amostra é pequena.

A tabela 3 apresenta os resultados auferidos para a Variância Média Extraída (AVE), Confiabilidade Composta (CC), Alf de Cronbach (AC) e Validade Discriminante (VD).

Tabela 3: Modelo de Mensuração

Construto	AC	CC	AVE	CTD	Fuso	FMT	PROD	QI	SAT
CONT	0.905	0.924	0.672	0.820					
FAC	0.927	0.943	0.733	0.518	0.856				
FORM	0.909	0.933	0.735	0.777	0.565	0.858			
PROD	0.944	0.964	0.899	0.341	0.450	0.437	0.948		
QI	0.894	0.921	0.701	0.430	0.706	0.589	0.461	0.837	
SAT	0.932	0.952	0.832	0.400	0.498	0.589	0.780	0.526	0.912

Fonte: elaborado pela autora

De acordo com os resultados expressos na tabela, identificou-se que a confiabilidade composta (CC), que pode variar de 0 a 1, apresentou valores acima de 0,80 o que indica boa consistência interna das escalas. De acordo com Hair et al. (2014, apud PINTO, 2016), valores entre 0,70 e 0,95 são satisfatórios.

O AVE, por sua vez, mede a quantidade de variância dos indicadores especificados em uma variável, sendo que esse índice varia entre 0 e 1, aceitando-se valores acima de 0,50, segundo KOUFTEROS, 1999; HAIR et al., 2014 (apud PINTO, 2016). Pode-se perceber que os valores ultrapassaram o valor mínimo estipulado de 0,5, obtendo-se, assim a validade convergente das variáveis.

Para calcular a validade discriminante utilizou-se o critério de Fornell-Larcker, que utiliza a tabela de correlação das variáveis para comparar cada correlação com a raiz quadrada dos valores da AVE de cada variável, segundo HAIR et al. (2014, apud PINTO,

2016). A raiz quadrada do AVE foi posta na diagonal principal da matriz de correlação, destacada em negrito, e os coeficientes de correlação entre os construtos aparecem nas demais células. Pode-se, então, julgar que cada construto obteve raiz quadrada de AVE (valores em negrito) maior que as correlações entre os construtos, assegurando a validade discriminante do modelo de mensuração.

Por último, devido à necessidade de avaliar a fidedignidade do instrumento aplicado, calculou-se o coeficiente Alfa de Cronbach (AC). Os valores do alfa estão compreendidos entre 0 e 1 e, de acordo com Hair et al. (2010, apud PINTO, 2016), valores mais elevados proporcionam maior nível de confiabilidade, aceitando-se, entretanto, valores entre 0,60 e 0,7. Nesta pesquisa os valores são todos elevados proporcionando confiabilidade necessária para o instrumento.

4.2 Modelo Estrutural

4.2.1 Validação das Hipóteses

Primeiramente foi aplicada a validação de hipóteses através da técnica de reamostragem do tipo *Bootstrapping*, que faz referência à sua generalidade de aplicação, podendo ser obtida através do software estatístico Smart PLS. Hair et al. (2010, apud PINTO, 2016) que recomenda a utilização de pelo menos 5.000 exemplos para o cálculo, de forma a assegurar a estabilidade na determinação dos erros padronizados. Assim, tais resultados estimam a significância entre as relações dos constructos da análise, demonstrados na tabela 4. Os valores de “p” apontam o nível de significância da amostra, bem como sua probabilidade de rejeitar a hipótese nula.

Abaixo a tabela com os valores de “t” e “p” que demonstram se as hipóteses da pesquisa são suportadas ou não.

Tabela 4: Avaliação das Hipóteses

Hipótese	Relação das Variáveis	Valores de “t”	Significância (p)	Avaliação
H1	CONT → FAC	1.330	0,184	NÃO SUPORTADA
H2	FORM → FAC	0,140	0,889	NÃO SUPORTADA
H3	QI → FAC	4.306	0,000	SUPORTADA
H4	FAC → PROD	3.227	0,001	SUPORTADA
H5	PROD → SAT	9.763	0,000	SUPORTADA

Fonte: Desenvolvido pela autora

Considerando os valores obtidos através da técnica de *bootstrapping* para “t” e para “p”, os valores de “t” devem estar acima de 1,96 ($p < 0,05$) para suportar tal análise.

A análise das hipóteses relacionadas à Facilidade de Uso do sistema, que são a H1, H2 e H3, teve como resultado apenas a H3 como suportada. Isto significa que o que de fato influencia na facilidade de utilização do sistema é a qualidade da informação. Os constructos conteúdo e formato não foram análises suportadas. Ou seja, para garantir a facilidade do manuseio é necessário mais que um bom layout e o conteúdo disponibilizado. A qualidade da informação traz a otimização do sistema em todos os aspectos, priorizando apenas as informações que permitam uma maior acessibilidade, objetividade e

confiabilidade dos dados para os usuários.

Com relação à hipótese H4, sua análise foi suportada, demonstrando que a facilidade no manuseio do sistema leva à produtividade. A ISO 9126 pontua algumas características que fazem parte da usabilidade do sistema e uma delas é a produtividade. Aliás, o que leva a esta produtividade é a eficiência (outro quesito da usabilidade) que um sistema de fácil uso proporciona no dia-a-dia, tornando o trabalho mais ágil e evitando o retrabalho.

A análise da H5 também foi suportada, o que mostra que a produtividade está relacionada positivamente com a satisfação do usuário.

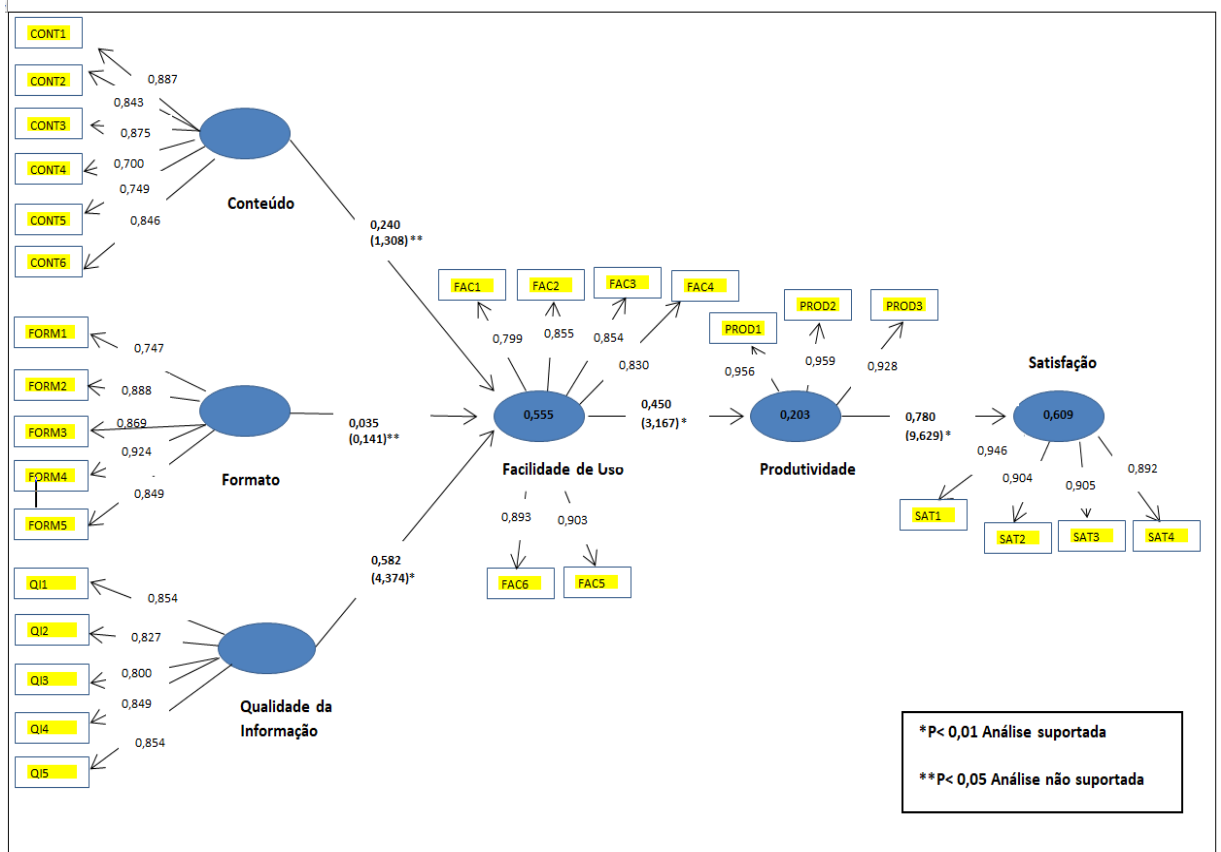
Através da utilização do software estatístico SmartPLS, foi possível analisar simultaneamente o modelo de mensuração e o modelo estrutural, considerando-se as diferentes variáveis presentes no Modelo de Pesquisa proposto. Assim, utilizou-se o modelo de Mínimos Quadrados Parciais para estimar as relações entre as variáveis do modelo. A figura 2 possibilita a visualização do Modelo de Pesquisa e os valores dos coeficientes de caminho obtidos.

Os valores atribuídos aos Coeficientes de Determinação (R^2) indicam a qualidade do modelo ajustado, uma vez que este coeficiente representa o quanto da variação da variável dependente é explicada pelas variáveis independentes, conforme explica HAIR et al., 2014, apud PINTO, 2016). Assim, pode-se dizer que o construto Facilidade de Uso teve 55,5% da sua variação explicada pelos constructos Conteúdo, Formato e Qualidade da Informação. O construto Produtividade obteve 20,3% da sua variação explicada pela Facilidade de Uso e o construto Satisfação teve sua variação explicada em 60,9 % pela Produtividade.

Com relação aos coeficientes de caminho, percebe-se que o principal fator de influência no construto Facilidade de Uso é a Qualidade da Informação ($b = 0,582$), comunicando que a informação deve estar bem construída dentro do ambiente eletrônico, permitindo que as pessoas façam um uso mais otimizado da ferramenta. Em seguida vem o Conteúdo como fator importante na facilidade de utilização ($b= 0,240$) e o Formato em que as informações são disponibilizadas no sistema ($b= 0,035$).

A Facilidade de Uso impacta positivamente na produtividade ($b= 0,450$) e a Produtividade impacta mais ainda no construto Satisfação ($b= 0,780$).

Figura 2: Modelo Estrutural



Fonte: desenvolvido pela autora

4.4 Análise Descritiva

Nesta seção serão apresentados os resultados das médias de cada constructo, obtidos através de técnica estatística. Os resultados são analisados para mostrar qual dimensão tem maior peso na satisfação do usuário na utilização do sistema eletrônico de informações. Os resultados estão expressos na tabela abaixo:

Tabela 4: Análise Descritiva

ITENS	MÉDIA
CONTEÚDO	3,355
FORMATO	3,119
QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	3,149
FACILIDADE DE USO	3,216
PRODUTIVIDADE	3,142
SATISFAÇÃO	3,037

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme os resultados apresentados é possível verificar que o constructo que representa o principal motivo para a satisfação do usuário é o Conteúdo, que teve uma média de 3,355. Este item é importante, pois ele favorece o sucesso da utilização do sistema, proporcionando as informações necessárias. Em seguida, o item mais pontuado foi a Facilidade de Uso (3,216) que acaba interferindo tanto na satisfação quanto na

Produtividade, pois um trabalho executado com maior facilidade acaba promovendo um maior interesse e aprendizado por parte do usuário. É muito importante que o sistema tenha uma linguagem acessível a todos que o utilizam, apresentando uma interface amigável. Na sequência, o constructo Qualidade da Informação se apresenta com uma média de 3,149. Esta dimensão considera que a informação disponibilizada no sistema deve ser pensada estrategicamente, disponibilizando ao usuário informações relevantes e confiáveis. É importante que a plataforma possua também acessibilidade, proporcionando o acesso universal ao sistema. O item Produtividade teve uma média de 3,142. O servidor da Progesp considera que a tarefa com maior rendimento é o que realmente interfere no bom andamento do trabalho e no sentimento de contentamento. Posteriormente vem o constructo Formato (3,119) que eleva a satisfação pelo fato de que apresentar um *layout* adequado, com as informações claras e menus bem encadeados, traz ao usuário a certeza e a segurança do sistema. O constructo Satisfação teve uma média de 3,037. Este item avaliou o quanto o usuário está satisfeito de forma geral com as outras dimensões avaliadas neste trabalho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou, através de técnicas estatísticas, os motivos pelos quais os usuários da Progesp se sentem satisfeitos com o Sistema Eletrônico de Informações.

Com a técnica SmartPLS foram avaliadas se as hipóteses da pesquisa suportavam os motivos propostos para o encadeamento dos constructos.

Foi constatado que das cinco hipóteses testadas, três delas foram suportadas. A Qualidade da Informação tem relação positiva com a Facilidade de Uso; por sua vez, a Facilidade de Uso proporciona benefícios para a Produtividade e, por fim, a Produtividade impacta positivamente na Satisfação.

Em relação às análises não suportadas, tanto a dimensão Conteúdo quanto ao Formato, não influenciam na facilidade de uso do sistema.

Já na Análise Descritiva, foi evidenciada a importância que cada dimensão tem na satisfação do usuário com o sistema eletrônico.

Destacam-se os constructos Conteúdo e a Facilidade de Uso como os principais fatores para alcançar a satisfação na utilização do sistema.

Em seguida vem a Qualidade da Informação, demonstrando que a escolha das informações é importante para alcançar a melhor utilização da tecnologia.

Em quarto lugar está a dimensão Produtividade seguida de Formato.

A motivação para esta pesquisa surgiu com a necessidade de avaliar um sistema eletrônico que alterou toda a rotina de trabalho da Progesp. Entender os fatores que influenciam na satisfação em utilizar a tecnologia e proporcionar informações que permitam focar em pontos específicos para a melhoria do sistema.

Bibliografia:

ELY, PATRICIA BINS. **Medindo a satisfação dos usuários finais e dos usuários-chave de um sistema de gestão empresarial, na empresa Springer Carrier**. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19109/000,.pdf?sequence=1>>, 2010. Acesso: 21/09/2017.

FLAVIANO, VIVIANE. LUCCA, GIANA. **Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação nas Universidades Federais Brasileiras** Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_ADI2022.pdf, 2013>. Acesso em: 28/09/2017.

FREITAS, HENRIQUE. OLIVEIRA, MIRIAN. SACCOL, AMAROLINDA ZANELA. MOSCAROLA, JEAN. **Modelo Survey**. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/especializacoes/pos-graduacao-dagee/lean-manufacturing/PesquisaSurvey012.pdf>>, 1998. Acesso em : 20/09/2017.

GERHARDT, TATIANE ENGEL. SILVEIRA, DENISE TOLFO. **Métodos de Pesquisa**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>, 2009. Acesso em: 20/09/2017.

HAIR, J.; BLACK, W.; BABIN, B.; ANDERSON, R., **Multivariate data analysis**. 7 ed., New Jersey: Prentice Hall, 2010.

HAIR, J. F.; HULT, T. M.; RINGLE, C. M. E.; SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2014.

KLEINOWSKI, KELLY BEATRIZ. **Análise da Satisfação do Usuário Final do Sistema de Informação Operacional LMS da Empresa TNT**. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/29603/000768653.pdf>>, 2010. Acesso em: 28/09/2017.

LUCHT, ROBERT RIGOBERT. HOPPEN, NORBERTO. MAÇADA, ANTÔNIO CARLOS GASTAUD. **Ampliação do modelo de Impacto de TI de Torkzadeh e Doll à Luz do Processo Decisório e da Segurança da Informação**. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ADI-C430.pdf>> , 2007. Acesso em: 15/07/2017

Ministério da Educação “ MEC utilizará sistema digital para agilizar processos e reduzir custos”. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36423>>, 2016. Acesso em: 25/09/2016.

OLIVEIRA, DEYVISON DE LIMA. FERREIRA, ELÍBIA PAOLA DA SILVA. CARNEIRO, ALEXANDRE DE FREITAS. COSTA, ROBINSON FRANCINO DA. PORTO, WELLINGTON SILVA. **Sucesso de Sistemas de Informações na Administração Pública: Proposta de um Modelo Exploratório**. Disponível em: <<https://www.revistafuture.org/FSRJ/article/viewFile/63/314>>, 2015. Acesso em: 28/09/2017.

OLIVEIRA, BRUNA MIYUKI KASUYA DE. RAMOS, ANATÁLIA SARAIVA MARTINS. **Utilidade Percebida, Facilidade de Uso e Auto-eficácia na Intenção de Continuidade de Utilização do Moodle: uma Pesquisa com Alunos de um Projeto Piloto**

da Universidade Aberta do Brasil Disponível em
<<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnADI300.pdf>>, 2009. Acesso em: 28/09/2017.

ORTOLANI, LUIZ FERNANDO BALLIN. A Tecnologia da Informação na Administração Pública. Disponível em
<<http://www.batebyte.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1858>>, 2009. Acesso em 20/09/2016. Autor: Luiz Fernando Ballin Ortolani

PINTO, ALINE DE VARGAS. O impacto da adoção de tecnologias da informação no desempenho organizacional das micro e pequenas empresas. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/148482>>, 2016. Acesso em : 01/10/2017.

Processo Eletrônico Nacional . Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/pensei>>, 2016. Acesso em: 25/09/2016.

REBELO, IRLA. Usabilidade e suas metas. Disponível em:
<<https://irlabr.wordpress.com/apostila-de-ihc/parte-1-ihc-na-pratica/6-usabilidade-e-suas-metas/>>, 2009. Acesso em: 12/07/2017

RIOS, LEONARDO RAMOS. MAÇADA, ANTÔNIO CARLOS GASTAUD. LUNARDI, GUILHERME LEUCH. Validação de um modelo para medir a satisfação dos usuários finais de sistemas business-to-business (B2B). Disponível em:
<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0904_0492.pdf>, 2005. Acesso em: 15/07/2017

VIEIRA, KELMARA MENDES. DALMORO, MARLON. Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EPQ-A1615.pdf>>. Acesso em: 02/10/2017

ZEMEL, TÁRCIO. 8 características de User Interfaces (UI) de Sucesso. Disponível em:
<<http://desenvolvimentoparaweb.com/ux/8-caracteristicas-de-user-interfaces-ui-de-sucesso/>>, 2009. Acesso em: 25/09/2017.



APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE A SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DA PROGESP COM O SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES – SEI (VERSÃO INICIAL)

Questionário sobre a satisfação do usuário da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PROGESP com o Sistema Eletrônico de Informações - SEI

Esta é uma pesquisa acadêmica que tem por objetivo medir a satisfação do Usuário da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas do Sistema Eletrônico de Informações e o impacto desse sistema na sua produtividade.

Por favor, leia atentamente as instruções e responda todas as questões assinalando a resposta que melhor reflete a sua opinião.

Obrigada por seu tempo e atenção!

Tatiane Cristiane Horn / Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada

PARTE 1

Gênero: masculino () feminino ()

Faixa Etária: () menos de 20 anos () 21 a 30 anos () 31 a 40 anos () de 41 a 50 anos
() mais de 50 anos

Escolaridade: () ensino fundamental () ensino médio () graduação () pós-graduação
() mestrado () doutorado

Há quanto tempo você trabalha na UFRGS?

() há menos de 1 ano () de 1 a 5 anos () de 6 a 10 anos () de 11 a 20 anos () acima de 20 anos

Qual a frequência de uso do sistema SEI?

() menos do que uma vez por mês

() uma vez por mês

() algumas vezes por mês

() uma vez por dia

() várias vezes por dia

Por favor, leia as questões atentamente e escolha o número que melhor refletir sua resposta

PARTE 2

Para responder esta parte do questionário utilize a escala abaixo:

1 – discordo totalmente 2 – discordo 3 – Indiferente 4 – Concordo em parte 5 – Concordo totalmente

1. Com relação à variável conteúdo do sistema:

1.1	O sistema gera as informações que você precisa?	
1.2	O conteúdo do sistema está de acordo com as suas necessidades?	
1.3	O sistema gera informações suficientes?	
1.4	O sistema gera os relatórios de acordo com o que você precisa?	
1.5	Os resultados gerados pelo sistema satisfazem suas necessidades?	
1.6	O sistema gera a quantidade de informações que você precisa?	

2. Com relação ao formato do sistema:

2.1	Os resultados do sistema são apresentados em um formato usual?	
2.2	A informação é clara?	
2.3	Você está satisfeito com a forma com que os resultados são apresentados?	
2.4	O formato dos resultados é satisfatório?	
2.5	Você está satisfeito com a maneira que as informações são apresentadas?	

3. Com relação a facilidade de uso do sistema:

3.1	O sistema é amigável?	
3.2	O sistema é fácil de usar?	
3.3	É fácil utilizar o sistema para o que você precisa?	
3.4	A sua interação com o sistema é clara e entendível?	
3.5	É fácil interagir com o sistema?	
3.6	É fácil operar o sistema?	

4. Com relação à qualidade da informação:

4.1	As informações são de fácil acesso?	
4.2	As informações são fáceis de serem obtidas?	
4.3	As informações geradas são de fácil compreensão?	
4.4	As informações podem ser recuperadas com facilidade?	
4.5	As informações podem ser recuperadas rapidamente?	

5. Com relação à produtividade do usuário:

5.1	O sistema ajudou a economizar tempo na execução das minhas tarefas?	
-----	---	--

5.2	O sistema melhora minha produtividade?	
5.3	O sistema possibilita executar mais trabalho do que seria possível sem ele?	

6. Com relação à satisfação do usuário:

6.1	A facilidade ao utilizar o sistema aumenta minha satisfação no trabalho ?	
6.2	O conteúdo do sistema aumenta a satisfação na sua utilização ?	
6.3	A qualidade das informações geradas melhora a satisfação no manuseio do sistema ?	
6.4	A produtividade gerada pelo sistema aumenta minha satisfação ?	