

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**

Gabriela de Souza Diefenbach

**SATISFAÇÃO DO USUÁRIO INTERNO DO SISTEMA DE PROCESSO
ELETRÔNICO (E-PROC) DA JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO**

**PORTO ALEGRE
2015**

Gabriela de Souza Diefenbach

**SATISFAÇÃO DO USUÁRIO INTERNO DO SISTEMA DE PROCESSO
ELETRÔNICO (E-PROC) DA JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud
Maçada**

**Porto Alegre
2015**

Gabriela de Souza Diefenbach

**SATISFAÇÃO DO USUÁRIO INTERNO DO SISTEMA DE PROCESSO
ELETRÔNICO (E-PROC) DA JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada

Conceito Final: _____.

Aprovada em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. José Carlos da Silva Freitas Jr. - UNISINOS

Orientador – Prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada - UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul e à Escola de Administração, que me proporcionaram um ambiente acolhedor de estudos durante os cinco anos de curso. Também aos professores, que foram fonte de inspiração e conhecimento para minha formação profissional e pessoal.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada, pela confiança depositada em mim, dedicação, conselhos e correções que foram necessários em diversos momentos.

Aos colegas da Corregedoria do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, em especial à Angela e ao Luiz Cigaran, pois o apoio deles foi fundamental para a realização do presente estudo.

Sou eternamente grata aos meus familiares, especialmente meu pai, Claudionor, e minha mãe, Lisete, pelo amor incondicional, dedicação e apoio durante todos esses anos. Com certeza vocês foram meus principais professores e tornaram-se exemplos a serem seguidos.

Por fim, agradeço também ao Pablo por todo o amor, companheirismo, bom humor, incentivo e compreensão. A minha vida é muito mais feliz e alegre por ter você ao meu lado.

RESUMO

Cada vez mais as instituições públicas buscam nas Tecnologias de Informação (TI) soluções para melhorar o desempenho e auxiliar na tomada de decisões. O Poder Judiciário também vem buscando soluções inovadoras de TI no combate à morosidade, problema que, por muito tempo, foi um impedimento ao exercício de direitos fundamentais dos cidadãos. Diante dessa necessidade, surge o Sistema de Processo Eletrônico (e-Proc). Trata-se de um Sistema de Informação (SI) que tem por objetivo o registro eletrônico de todos os processos judiciais da Justiça Federal da 4ª Região. Dessa forma, este trabalho propõe-se a realizar uma pesquisa *survey* quantitativa a fim de medir o nível de satisfação dos usuários internos do sistema, buscando descobrir quais seriam as suas principais necessidades. Para isso, foi utilizada a adaptação do modelo de DeLone e McLean (1992), que busca avaliar o sucesso dos sistemas de informações por meio da percepção de seus usuários. Com a análise dos dados obtidos, concluiu-se que a dimensão mais positiva do sistema é referente ao impacto que sua utilização causa na execução do trabalho do servidor público, de forma individual. Já o ponto mais fraco do sistema, no qual são necessárias melhorias, é referente à qualidade do sistema, principalmente no que tange à recuperação de erros e à velocidade de resposta.

Palavras chave: Sistemas de Informação. Satisfação do Usuário. Sistema de Processo Eletrônico (e-Proc). Justiça Federal da 4ª Região.

ABSTRACT

Public institutions increasingly seek solutions to improve their performance and to assist them to make the best decisions in the field of Information Technology (IT). The judiciary is also seeking innovative IT solutions to combat slowness, a problem that has been an impediment to the exercise of fundamental rights of the citizens for a long time. Given this need, the Electronic Case System (e-Proc) has arisen. It is an Information System (IS) which aims to make the electronic record of all legal proceedings in the Federal Court of the 4th Region. Thus, this paper proposes to conduct a quantitative survey to measure the level of satisfaction of internal users of this system, trying to find out what their main needs would be. In order to achieve this goal, it was used the adaptation of DeLone and McLean model (1992), which tries to measure the success of information systems through the perception of its users. The analyses of the obtained data makes it possible to conclude that the most positive dimension of the system refers to the impact that its use has in the work done by the public servant individually. On the other hand, the weakest point - in which improvement is needed - refers to the quality of the system, especially regarding error recovery and response speed.

Keywords: Information Systems. User Satisfaction. Electronic Case System (e-Proc). Federal Court of the 4th Region.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Pesquisa Acadêmica Brasileira sobre a Satisfação dos Usuários de SI.....	17
Figura 1 – Divisão das cinco regiões jurisdicionais no Brasil	20
Figura 2 – Varas Federais da 4ª Região.....	21
Figura 3 – Organograma do TRF4.....	22
Figura 4 – Mapa Estratégico da Justiça Federal (2015-2020)	23
Figura 5 – Índice de processos eletrônicos nas cinco regiões.....	25
Figura 6 – Funções de um Sistema de Informação	30
Quadro 2 – Tipos de sistemas de informações organizacionais	31
Quadro 3 – Instrumentos mais importantes de medida da satisfação dos usuários	37
Figura 7 – Modelo de DeLone e McLean (1992).....	40
Figura 8 – Reformulação do modelo de DeLone e McLean.....	43
Quadro 4 – Exemplos de usos do Modelo DeLone McLean na avaliação de sucesso de sistemas	44
Figura 9 – Modelo de pesquisa	46
Figura 10 – Etapas do processo de pesquisa.....	47
Figura 11 – Validade do instrumento.....	56
Gráfico 1 – Confiabilidade Composta.....	54
Gráfico 2 – Gênero dos respondentes	57
Gráfico 3 – Idade	58
Gráfico 4 – Escolaridade.....	59
Gráfico 5 – Função na JF4.....	60
Gráfico 6 – Tempo de serviço na JF4	61
Gráfico 7 – Frequência de uso do sistema e-Proc	62
Gráfico 8 – Horas/dia de uso do sistema e-Proc	63
Gráfico 9 – Satisfação do Usuário: Média das Questões x Média do Constructo	65
Gráfico 10 – Impacto Individual: Média das questões x Média do Constructo..	69

Gráfico 11 – Qualidade do Sistema: Média das Questões x Média do Constructo	
.....	72
Gráfico 12 – Qualidade das Informações: Média das Questões x Média do	
Constructo	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Coeficiente Alpha de Cronbach	53
Tabela 2 – Variância Média	54
Tabela 3 – Validade Discriminante	55
Tabela 4 – Caracterização dos respondentes quanto ao gênero	56
Tabela 5 – Caracterização dos respondentes quanto à idade	57
Tabela 6 – Caracterização dos respondentes quanto à escolaridade	58
Tabela 7 – Caracterização dos respondentes quanto à função exercida na JF4	59
Tabela 8 – Caracterização dos respondentes quanto ao tempo de serviço na JF4	60
Tabela 9 – Frequência de uso do sistema e-Proc	61
Tabela 10 – Tempo de uso do sistema e-Proc num mesmo dia	62
Tabela 11 – Resultado da questão: “Em geral, você está satisfeito com o e- Proc?”	63
Tabela 12 – Resultado da questão: “Você se sente confortável utilizando o e- Proc?”	64
Tabela 13 – Resultado da questão: “Você considera que o e-Proc consegue atingir seus objetivos?”	64
Tabela 14 – Média das questões do constructo "Satisfação do Usuário"	64
Tabela 15 – Resultado da questão: “A utilização do e-Proc permite-me realizar tarefas mais rapidamente?”	66
Tabela 16 – Resultado da questão: “A utilização do e-Proc aumenta minha produtividade no trabalho?”	66
Tabela 17 – Resultado da questão: “A utilização do e-Proc torna meu trabalho mais fácil de ser realizado?”	66
Tabela 18 – Resultado da questão: “A utilização do e-Proc reforça minha eficácia no trabalho?”	67
Tabela 19 – Resultado da questão: “Acho o e-Proc útil para a realização do meu trabalho?”	67
Tabela 20 – Média das questões do constructo “Impacto Individual”	68
Tabela 21 – Resultado da questão: “O e-Proc é fácil de ser utilizado?”	69

Tabela 22 – Resultado da questão: “O e-Proc possui flexibilidade para responder a novas exigências?”	70
Tabela 23 – Resultado da questão: “O e-Proc tem boa capacidade para se comunicar com outros sistemas?”	70
Tabela 24 – Resultado da questão: “O e-Proc oferece uma adequada velocidade de resposta?”	71
Tabela 25 – Resultado da questão: “O e-Proc permite a recuperação de erros?”	71
Tabela 26 – Média das questões do constructo “Qualidade do Sistema”	71
Tabela 27 – Resultado da questão: “O e-Proc oferece dados e informações adequados para a realização do trabalho?”	73
Tabela 28 – Resultado da questão: “O e-Proc mantém a integridade das informações?”	73
Tabela 29 – Resultado da questão: “ O e-Proc gera informações precisas?” ...	73
Tabela 30 – Resultado da questão: “O e-Proc gera informações confiáveis?” .	74
Tabela 31 – Resultado da questão: “O e-Proc gera as informações no tempo certo?”	74
Tabela 32 – Resultado da questão: “O e-Proc apresenta as informações num formato adequado?”	74
Tabela 33 – Média das questões do constructo "Qualidade das Informações" .	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFE – Análise Fatorial Exploratória

CC – Confiabilidade Composta

CNJ – Conselho Nacional de Justiça

e-Proc – Sistema de Processo Eletrônico

JF4 – Justiça Federal da 4ª Região

JEF – Juizado Especial Federal

SI – Sistema de Informação

TI – Tecnologia da Informação

TRF4 – Tribunal Regional Federal da 4ª Região

TFR – Tribunal Federal de Recursos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 TEMA DE ESTUDO	14
1.2 JUSTIFICATIVA.....	16
1.3 OBJETIVOS.....	17
1.3.1 Objetivo Geral.....	17
1.3.2 Objetivos Específicos	18
2. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E DO SISTEMA.....	19
2.1 JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO E TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO	19
2.2 SISTEMA DE PROCESSO ELETRÔNICO (E-PROC)	24
3. REVISÃO TEÓRICA	28
3.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	28
3.1.1 Tipos de sistemas de informações.....	31
3.1.2 Papel e vantagens dos sistemas de informação	32
3.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA AO SETOR PÚBLICO	33
3.3 SATISFAÇÃO DO USUÁRIO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	35
3.3.1 Fatores de insatisfação com os sistemas de informação	39
3.4 MODELO DE DELONE E MCLEAN PARA AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	39
3.4.1 Elementos do modelo original de DeLone e McLean.....	41
3.4.2 Reformulação do modelo	42
3.4.3 Estudos que utilizaram o modelo de DeLone e McLean.....	43
3.5 MODELO DE PESQUISA.....	46
4. METODOLOGIA	47
4.1 ETAPAS DO PROCESSO DE PESQUISA.....	47
4.2 TIPO DE PESQUISA	48
4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	49
4.4 COLETA DE DADOS.....	50
4.5 ANÁLISE DOS DADOS	51
5. ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS.....	52
5.1 ANÁLISE DA CONFIABILIDADE E VALIDADE DO INSTRUMENTO	52

5.1.1 Análise do Coeficiente de Fidedignidade	52
5.1.2 Análise da Confiabilidade Composta	53
5.1.3 Análise da Validade Convergente.....	54
5.1.4 Análise da Validade Discriminante	55
5.2 PERFIL DOS RESPONDENTES.....	56
5.3 CONSTRUCTO USO.....	61
5.4 CONSTRUCTO SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS	63
5.5 CONSTRUCTO IMPACTO INDIVIDUAL	65
5.6 CONSTRUCTO QUALIDADE DO SISTEMA.....	69
5.7 CONSTRUCTO QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES	72
6. CONCLUSÕES.....	77
6.1 CONCLUSÕES.....	77
6.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	79
6.3 CONTRIBUIÇÕES PARA A INSTITUIÇÃO	80
REFERÊNCIAS.....	81
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA O USUÁRIO FINAL.....	85

1. INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) tem ganhado cada vez mais destaque dentro das instituições públicas. De acordo com Lucht, Hoppen e Maçada (2007), os altos investimentos em TI feitos pelas organizações – tanto públicas quanto privadas –, justificam-se pela necessidade de fornecer informações corretas e precisas no tempo adequado, e pela busca por melhorias nos seus processos e na produtividade.

Deste modo, em função da crescente complexidade que caracteriza as organizações públicas, é preciso pensar em soluções inovadoras para acompanhar as novas demandas e exigências da população. Assim, em muitas instituições, as TI surgem como solução para melhorar o desempenho em vários aspectos e auxiliar na tomada de decisões.

O Poder Judiciário também vem buscando soluções inovadoras de TI no combate à morosidade, problema que, por muito tempo, foi um impedimento ao exercício de direitos fundamentais dos cidadãos. De acordo com o Art. 5º, LXXVIII, da Constituição Federal, “a todos, no âmbito judicial e administrativo, devem ser assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação” (BRASIL, 1988).

Diante dessa necessidade por maior celeridade na prestação jurisdicional, juntamente com as mudanças tecnológicas vivenciadas nos últimos anos e a crescente demanda de ações judiciais por parte da população, foi criado o Sistema de Processo Eletrônico (e-Proc). Trata-se, assim, de um Sistema de Informação (SI) desenvolvido por técnicos da área de Tecnologia da Informação do Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), utilizando apenas *software* livre.

Considerando o amplo uso do sistema, e sua importância para o alcance da missão institucional da Justiça Federal da 4ª Região, este trabalho propõe-se a realizar uma pesquisa quantitativa a fim de medir o nível de satisfação dos usuários internos do sistema, buscando descobrir quais seriam as suas principais necessidades.

A literatura aponta que a mensuração da satisfação dos usuários é vital para avaliar a necessidade de investimentos futuros em TI, uma vez que com esta medida pode-se determinar o retorno do investimento no que tange à produtividade

individual e organizacional (MAÇADA et al., 2000). Além disso, ela indica quais são os pontos fortes e fracos do sistema, possibilitando, dessa forma, a realização de melhorias, além de revelar o impacto que a utilização do sistema exerce sobre os seus usuários, e até mesmo na organização como um todo.

Para a realização da pesquisa, foi utilizada uma adaptação do modelo de DeLone e McLean (1992), que busca avaliar o sucesso dos sistemas de informações por meio da percepção se seus usuários, considerando fatores como qualidade do sistema, qualidade das informações, uso, satisfação do usuário, impacto individual e impacto organizacional.

Portanto, o objetivo foi utilizar a opinião dos usuários como forma de coleta de dados, avaliando o desempenho do e-Proc de acordo com o atendimento de suas necessidades e visualizando, principalmente, a possibilidade de realização de melhorias, o que garante a contínua efetividade do sistema.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: o capítulo 1 apresenta o tema de estudo, a justificativa da pesquisa e seus objetivos – geral e específicos; no capítulo 2 é feita a caracterização da organização e do sistema objeto de estudo; o capítulo 3 examina os principais conceitos e teorias existentes na literatura que norteiam o assunto proposto; já o capítulo 4 apresenta o método de pesquisa, descrevendo suas etapas, a elaboração do instrumento e como foi feita a coleta de dados; o capítulo 5 traz os resultados e análises da pesquisa; e, por fim, o capítulo 6 apresenta as conclusões e considerações finais.

1.1 TEMA DE ESTUDO

A Justiça Federal da 4ª Região (JF4) foi pioneira na implementação deste tipo de ferramenta para ajuizamento de processos eletrônicos. A implementação da versão final do sistema iniciou no ano de 2009, e no ano seguinte, já estava funcionando em todas as varas federais comuns da 4ª região. Nele, a movimentação dos processos se dá de forma totalmente virtual, sem a utilização de documentos físicos. Todos os documentos a serem anexados ao processo serão eletrônicos, mesmo que sejam fotografias, áudios, notas fiscais ou recortes de jornal.

Atualmente, são mais de 3,1 milhões de ações eletrônicas tramitando na 4ª Região (cerca de 95% do total). Sabe-se que, com a implementação do sistema, houve redução significativa no tempo de tramitação dos processos judiciais, que caiu de 272 para 62 dias em média, diminuindo também a taxa de congestionamento de processos no TRF4, de acordo com o *Relatório Justiça em Números 2014* do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

Outras pesquisas já realizadas também apontam que a iniciativa trouxe ganhos efetivos, não só em termos de celeridade processual, mas também em outros aspectos. De acordo com a pesquisa de Klein (2012), o sistema trouxe ganhos ao TRF4 em cinco diferentes aspectos: agilidade processual, maior acesso à justiça, maior transparência, economia de recursos e redução dos impactos ao meio ambiente.

Entretanto, com a implementação de um SI tão estratégico para a instituição como é o e-Proc, surge a necessidade de avaliar outros fatores que determinam o sucesso do sistema, mais especificamente no que diz respeito à percepção dos seus usuários. A avaliação destes sistemas tem sido apontada na literatura sobre sistemas de informação como um dos pontos críticos para determinar seu sucesso, e a satisfação do usuário tem sido utilizada como uma medida de efetividade da TI (MAÇADA et al., 2000).

A mensuração da satisfação do usuário de um SI pode ser definida como: “em que medida a aplicação ajuda o usuário a criar valor para os clientes internos e externos à organização” (TORKZADEH e DOLL, 1999, p. 329). Assim, essa medida está relacionada com a forma como se dá a interação do SI com o seu destinatário, ou seja, o usuário final.

Esse tipo de mensuração é viável e já foi realizada em diversos estudos a respeito dos SI. Para Torkzadeh e Doll (1999), o sucesso de uma TI pode ser medido por meio do impacto que ela exerce sobre seus usuários, podendo ser analisado sobre um aspecto multidimensional. Segundo os autores, “a Tecnologia da Informação exerce uma forte influência sobre o trabalho individual, o que pode ser fundamental para o entendimento da produtividade no trabalho” (TORKZADEH e DOLL, 1999, p. 328).

Outros autores também contribuíram para desenvolver e validar instrumentos para avaliar o sucesso e a satisfação dos usuários em relação aos SI. O modelo de DeLone e McLean (1992), que busca avaliar o sucesso dos sistemas de

informações, afirma que o uso e a satisfação do usuário são interdependentes e levam diretamente ao impacto individual, o que impacta, também, no desempenho organizacional. O modelo também afirma que a qualidade do sistema e a qualidade da informação afetam a satisfação do usuário e o uso do sistema.

Diante desses estudos, pode-se perceber que também é importante analisar a satisfação do usuário interno do e-Proc, visto que o sistema é de vital importância para que a JF4 atinja sua missão institucional: garantir à sociedade uma prestação jurisdicional acessível, rápida e efetiva. Essa análise deverá adaptar o modelo de DeLone e McLean (1992), considerando os seguintes aspectos: qualidade das informações, qualidade do sistema, uso, satisfação do usuário e impacto individual no trabalho.

Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo responder ao seguinte questionamento: Qual a satisfação do usuário interno do Sistema de Processo Eletrônico da Justiça Federal da 4ª Região?

1.2 JUSTIFICATIVA

A motivação para a realização do estudo se deve à importância do sistema e-Proc para a Justiça Federal da 4ª Região no alcance de suas funções institucionais, uma vez que o sistema ajuda a garantir a prestação jurisdicional mais rápida e acessível à sociedade. Desde a implementação do sistema até hoje, o Departamento de TI do TRF4 ainda não realizou pesquisas que objetivassem a mensuração da satisfação do usuário. Dessa forma, se faz necessário realizar essa análise, considerando dimensões como a qualidade da informação, a qualidade do sistema, e o impacto que a utilização do sistema acarreta na performance do trabalho.

Além disso, a produção acadêmica brasileira sobre o tema ainda é pequena, apesar de as organizações cada vez mais buscarem soluções nos sistemas de informações. No que tange às instituições públicas, o número de pesquisas é ainda menor. O Quadro 1 mostra a quantidade de artigos publicados sobre o tema nos principais periódicos de administração no Brasil. Dos 28 artigos encontrados, apenas 6 tratam de sistemas de informações no âmbito das organizações públicas.

Quadro 1 – Pesquisa Acadêmica Brasileira sobre a Satisfação dos Usuários de SI

	RAE	Rausp	RAC	RAI	RESI	Jistem	Anpad	Outros
Artigos específicos sobre a satisfação do usuário com o SI	X	1	X	X	X	3	4	9
Artigos que abordam o sucesso/avaliação do SI (incluindo a satisfação do usuário)	X	X	1	X	1	1	1	2
Outros artigos que abordam a satisfação do usuário com o SI	X	1	1	X	X	1	1	1

Fonte: elaborado pela autora.

Depois de realizada a pesquisa a que se propõe este trabalho, os resultados, analisados e interpretados, serão encaminhados à Diretoria Geral do Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Com essas informações, será possível ao setor de TI do TRF4 aplicar melhorias significativas no sistema, bem como conhecer melhor seus usuários internos, que poderão ser beneficiados com este estudo.

1.3 OBJETIVOS

A fim de responder a questão de pesquisa, serão expostos, a seguir, os objetivos – geral e específicos – elaborados para este trabalho.

1.3.1 Objetivo Geral

Medir a satisfação dos usuários internos do Sistema de Processo Eletrônico (e-Proc) da Justiça Federal da 4ª Região, considerando a percepção dos mesmos em relação ao sistema.

1.3.2 Objetivos Específicos

A fim de alcançar o objetivo geral, foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

a) Utilizar a adaptação do modelo de sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean (1992), para avaliar o sucesso do e-Proc;

c) Testar e validar o instrumento proposto;

b) Analisar os dados e resultados obtidos através da pesquisa realizada com os usuários internos do e-Proc;

d) Compartilhar os resultados e conclusões obtidos na pesquisa com o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, de forma a garantir o continuado uso do sistema e-Proc e implementar melhorias, se necessário.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E DO SISTEMA

Considerando que o objeto de estudo deste trabalho é o sistema implementado pela Justiça Federal da 4ª Região, será feita neste capítulo uma breve descrição da Justiça Federal e do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, bem como a exposição das principais características do Sistema de Processo Eletrônico e-Proc.

2.1 JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO E TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO

No Brasil, a Justiça Federal é o conjunto de órgãos do Poder Judiciário que têm por competência o julgamento de ações nas quais a União Federal, suas autarquias, fundações e empresas públicas figurem na condição de autoras ou rés, além de outras questões de interesse da Federação previstas no art. 109 da Constituição Federal de 1988.

A criação da Justiça Federal no Brasil se deu no ano de 1890 – poucos meses após a proclamação da República –, como decorrência da forma federativa de organização do Estado. Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, ocorreram profundas modificações na estrutura da instituição¹, com a criação do Superior Tribunal de Justiça e dos Tribunais Regionais Federais, divididos em cinco regiões de jurisdição.

Dessa forma, em cada uma das regiões, foram instituídos:

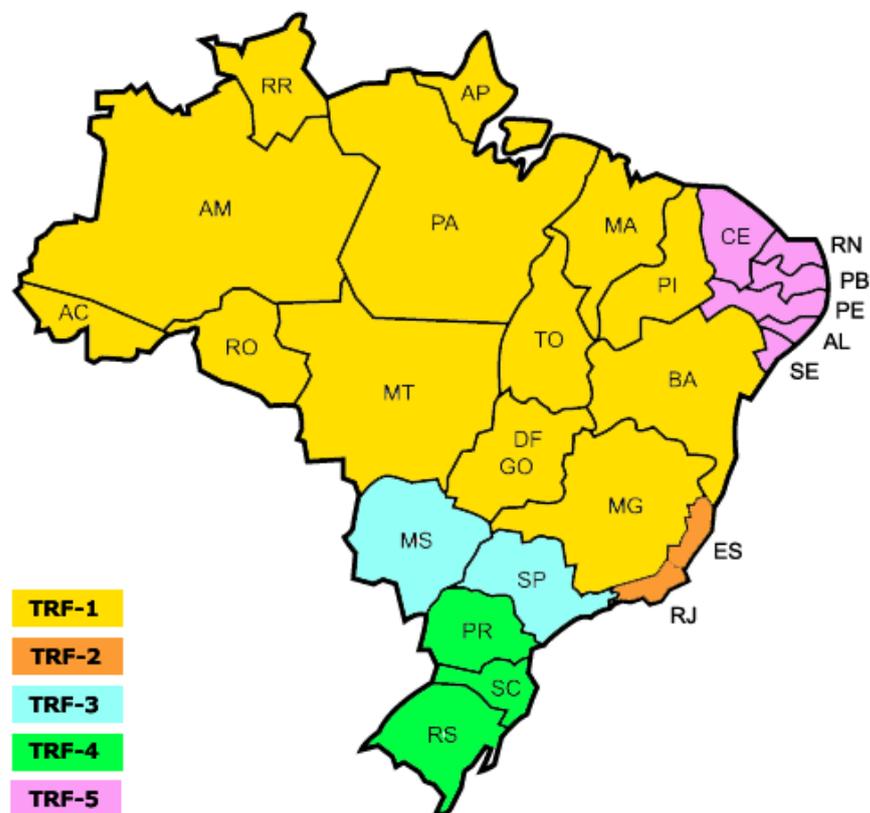
- Tribunais Regionais Federais (TRF ou 2ª instância): cada região de atuação da Justiça Federal possui um Tribunal Regional, formado pelas seções judiciárias dos estados que compõem esta região.
- Seções Judiciárias (ou 1ª instância): instaladas nas capitais de cada estado da região, as seções são formadas pelo conjunto de Varas Federais daquele estado.

¹ De acordo com *site* da Justiça Federal (<http://www.jf.jus.br>)

- Subseções Judiciárias: instaladas nas cidades onde há pelo menos uma Vara Federal, são formadas pelo conjunto das Varas Federais de tal cidade.
- Varas federais: é o local onde atuam os juízes federais titulares e substitutos; as varas federais podem ficar instaladas tanto nas capitais quanto no interior dos estados;

A divisão das cinco regiões jurisdicionais no Brasil se deu da seguinte forma:

Figura 1 - Divisão das cinco regiões jurisdicionais no Brasil



Fonte: Justiça Federal (<http://www.jf.jus.br>).

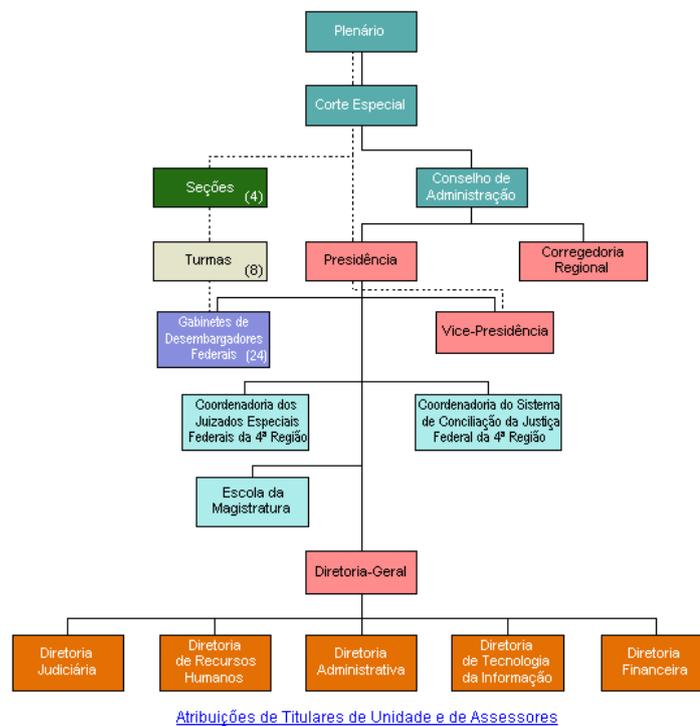
Portanto, a 4ª Região é composta pelos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Ao todo, são 244 Varas Federais, somando, na 1ª e 2ª instâncias, 374 magistrados, 5169 servidores efetivos, 1422 terceirizados e cerca de 1300 estagiários. A Figura 2 apresenta todas as cidades que possuem pelo menos uma Vara Federal na 4ª Região:

A Justiça Federal da 4ª Região possui o TRF4 como uma de suas figuras centrais, uma vez que cabe a este último uma espécie de poder centralizador e normatizador. Os juízes atuantes nas varas, por merecimento ou antiguidade, podem ser promovidos a desembargadores, exercendo suas funções no TRF4. Portanto, no topo da hierarquia da JF4, está o TRF4.

Este importante órgão da JF4 é dividido em duas áreas: administrativa e judicial. Compete à área administrativa cuidar de funções como: recursos humanos, controle financeiro, licitações, arquivo, biblioteca, entre outras. Já a área judicial compreende os gabinetes dos desembargadores, secretarias de turmas, a corregedoria e a presidência.

Trata-se, portanto, de um Tribunal de 2ª instância que possui suas competências descritas no art. 108 da Constituição Federal de 1988. Na instituição trabalham cerca de 1000 servidores, 27 desembargadores, magistrados, além de estagiários e trabalhadores terceirizados. O organograma do TRF4 é exemplificado com a Figura 3, a seguir:

Figura 3 - Organograma do TRF4



Notas:
 — organograma administrativo
 - - - - organograma judiciário

Fonte: Tribunal Regional Federal da 4ª Região (www.trf4.jus.br).

O TRF4 é reconhecido por diversos órgãos como referência no âmbito do Poder Judiciário. Apesar disso, um dos principais problemas enfrentados pela JF4 é a questão da morosidade na tramitação dos processos judiciais. É visível, na elaboração da estratégia da Justiça Federal, a preocupação com a garantia de uma prestação jurisdicional acessível, rápida e efetiva à sociedade, conforme ilustra a Figura 4:

Figura 4 - Mapa Estratégico da Justiça Federal (2015-2020)



Fonte: Tribunal Regional Federal da 4ª Região (www.trf4.jus.br).

Dessa forma, a utilização do processo em meio físico não mais supria as necessidades do TRF4 e da JF4 como um todo, considerando-se a morosidade e burocracia decorrentes da sua tramitação, sem contar os gastos adicionais e prejuízos ao meio ambiente. A fim de enfrentar esses problemas e atingir a missão institucional da JF4, foi desenvolvido, no TRF4, o Sistema de Processo Eletrônico (e-Proc), que será descrito na seção a seguir.

2.2 SISTEMA DE PROCESSO ELETRÔNICO (E-PROC)

O Sistema de Processo Eletrônico (e-Proc) consiste em um *site* hospedado na *web*, com acesso interno pela *Intranet* e externo pela *Internet*, que serve como ferramenta para ajuizamento de ações processuais eletrônicas. Nele, a movimentação dos processos se dá de forma totalmente virtual, substituindo os antigos processos em papel.

Esse sistema foi desenvolvido por técnicos da área de Tecnologia da Informação do TRF4 e também da primeira instância da JF4, utilizando apenas *software* livre. O projeto tinha por objetivo alcançar menores custos, levando em conta a preocupação com o meio ambiente e o desafio de dar uma resposta mais rápida ao cidadão.

A 4ª Região foi pioneira na criação e implementação desse tipo de sistema. Para a sua criação, além da equipe de informática, também foi necessário o suporte de operadores do Direito, uma vez que o sistema abrangeria diversas rotinas jurídicas. Assim, foi criada uma secretaria dentro da Diretoria de Informática do TRF4 e um Comitê Gestor do Processo Eletrônico, cujo presidente é um juiz de direito (KLEIN, 2012).

A implementação do sistema iniciou no ano de 2003, com uma primeira versão do programa (e-Proc V1) sendo empregada apenas nos Juizados Especiais Federais da 4ª Região (JEFs). Nas Varas Federais comuns, o e-Proc começou a ser implantado em outubro de 2009, já na sua segunda versão (e-Proc V2), destinada aos processos comuns, cujo rito processual é bastante mais complexo que o dos JEFs. Em fevereiro de 2010, o e-Proc V2 já estava empregado em todas as Varas Federais comuns da 4ª Região, iniciando, assim, uma verdadeira revolução no Judiciário, que deixaria, gradativamente, de utilizar os processos em papel.

A regulamentação da utilização do sistema ocorreu posteriormente à sua criação, com a Resolução nº 13 de 2004 e o Provimento 01 de 2004 do TRF4, referentes à primeira versão, utilizada nos JEFs. Já a resolução nº 17 de 2010, trata de regulamentar o uso do e-Proc no âmbito da JF4. Essa última foi elaborada de acordo com a lei 11.419, de 14 de Dezembro de 2006 – conhecida como a Lei de Informatização do Processo Judicial –, que contribuiu para a adoção do processo eletrônico no Brasil.

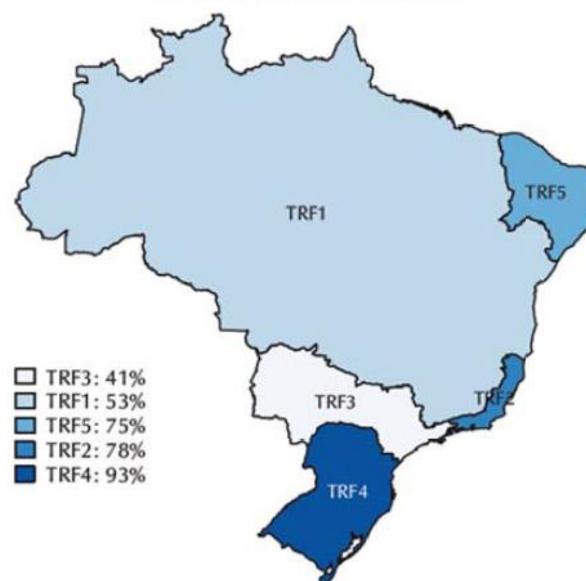
Para utilizar o e-Proc, o usuário necessita estar previamente cadastrado – com uma senha de uso pessoal e intransferível –, e qualquer pessoa pode ser habilitada para realizar consultas públicas. Também, o advogado (público ou privado) ou procurador, de seu escritório ou de qualquer local do mundo em que tenha acesso à Internet, pode ingressar com uma ação, preenchendo as informações principais (assunto, partes envolvidas, etc.) e anexando ao sistema a petição inicial, em arquivo digital. Apenas o cadastramento dos advogados é feito pelo próprio usuário; os demais cadastramentos são realizados por servidores da JF4.

Deste modo, são dois tipos de usuários cadastrados no sistema:

- Usuários Internos: usuários lotados na Justiça Federal da 4ª Região, como magistrados, servidores e estagiários.
- Usuários Externos: todos os demais usuários, como por exemplo, advogados, procuradores e peritos.

Hoje, a única forma de ingressar com uma ação na JF4 é por meio eletrônico. Dessa forma, a 4ª Região é reconhecida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) como a mais informatizada do país. Conforme ilustra a Figura 5, em 2013, a 4ª região contava com cerca de 93% dos processos tramitando em formato eletrônico. Atualmente, esse percentual já subiu para 95%, de acordo com o *Relatório Justiça em Números 2014* do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

Figura 5 - Índice de processos eletrônicos nas cinco regiões



Fonte: Relatório Justiça em Números 2013.

Entre as principais características do e-Proc, pode-se destacar:

- Acesso a partir de qualquer lugar do mundo, em qualquer dia e hora, sem necessidade de deslocamento até a Vara Federal ou ao Tribunal para praticar os atos do processo. Além disso, os prazos podem ser cumpridos até o último minuto do dia.
- Possibilidade de movimentação do processo pelo próprio usuário, a qualquer momento, sem necessidade de intermediação de um servidor da JF4.
- Controle automático de prazos processuais, não havendo mais a necessidade de cômputo manual dos prazos.
- Movimentação dos processos em bloco, quando o evento for idêntico para mais de um processo.
- Automatização das rotinas processuais.
- Comunicações processuais diretamente aos interessados.

A fim de garantir a segurança, os dados gerados pelo e-Proc são criptografados, contando também com um sistema de protocolo e *backup*. Além disso, é possível rastrear os login feitos pelos usuários, bem como as movimentações realizadas no sistema, a fim de identificar possíveis fraudes.

Observa-se, na economia de recursos, alguns dos principais benefícios do e-Proc:

- Diminuição de despesas com materiais de escritórios, principalmente em relação ao uso de papel, em alinhamento com a preservação do meio ambiente.
- Diminuição de despesas com locais para guarda de material de expediente e arquivo.
- Menor necessidade de disponibilizar servidores para atuação em atividades burocráticas, em face da automatização dos processos.
- Economia também para advogados e procuradores, uma vez que estes podem reduzir significativamente o número de deslocamentos até a sede da JF4.

Uma estimativa feita pela Secretaria de Sistemas Judiciais do TRF4 aponta que dois milhões de processos eletrônicos do tribunal representariam a economia de

cerca de 500 toneladas de papel e 24 km lineares de estantes liberadas, proporcionando uma redução considerável na necessidade de espaços construídos².

Ainda, a interoperabilidade do sistema permite a troca de informações com sistemas de outros órgãos públicos. Essas instituições podem acessar as informações processuais e enviar petições junto ao e-Proc a partir de seus próprios sistemas internos, propiciando economia e comodidade aos seus usuários. Dessa forma, diversos órgãos também foram afetados com o novo método de fluxo processual, como por exemplo, o Ministério Público, a Polícia Federal, o Instituto Nacional do Seguro Social, entre outras instituições.

Portanto, como visto, a implementação do sistema e-Proc teve por objetivo diminuir o problema da morosidade no judiciário e poupar recursos públicos. Entretanto, apesar do comprovado sucesso na resolução destes problemas, é preciso considerar também a percepção dos usuários em relação ao sistema, uma vez que este influencia diretamente a execução do trabalho do servidor público.

Dessa forma, a fim de realizar a pesquisa proposta neste trabalho, serão considerados no estudo apenas os usuários internos do e-Proc, ou seja, aqueles que estão lotados na JF4.

² Fonte: <http://www.cnj.jus.br/noticias/judiciario/22374:encontro-do-eproc-mostra-que-sistema-reduz-gastos>

3. REVISÃO TEÓRICA

Tendo em vista o questionamento a ser respondido neste trabalho, e as características da organização e do sistema objeto de estudo, este capítulo examina os principais conceitos e teorias existentes na literatura que norteiam o assunto proposto.

A organização do capítulo se dá da seguinte forma: primeiramente, na seção 3.1, será abordado o tema da Tecnologia da Informação e apresentado o conceito de Sistema de Informação; na seção 3.2 será feito um breve panorama a respeito da utilização da TI pelas instituições públicas; a seção 3.3 apresenta os principais estudos que utilizam a satisfação do usuário como forma de avaliar o sucesso de um SI; e, por fim, as seções 3.4 e 3.5 apresentam o modelo teórico que servirá como base para a realização desta pesquisa.

3.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

É evidente, na atualidade, que nada poderia funcionar sem uma quantidade significativa de informações. Pessoas e organizações – públicas ou privadas – dependem da informação em seus processos decisórios.

Por informação entende-se o conjunto de dados que são organizados de modo a terem significado e valor para o receptor (TURBAN, RAINER Jr. e POTTER, 2007). A informação é essencial para as organizações modernas. É por meio dela que se consegue obter vantagem competitiva e atingir os objetivos organizacionais. Diante dessa importância, o papel da Tecnologia da Informação (TI) torna-se relevante, e a sua utilização pelas organizações é considerada fundamental para garantir sua sobrevivência.

Esse termo, Tecnologia da Informação, possui diversos significados, uma vez que pode estar ligado a diversas áreas. Maçada, Feldens e Santos (2007), compreendem a TI como todos os aspectos de computadores de uma organização (*hardware* e *software*), sistemas de informação, telecomunicação e automação de escritórios.

Para Rezende e Abreu (2000), a TI compreende todos os recursos que visam à produção, armazenamento, transmissão, acesso, segurança e o uso das informações. Para os autores, esses componentes interagem entre si, e necessitam do componente fundamental que é o recurso humano, *peopleware* ou *humanware*.

Nos últimos anos, foi possível visualizar um crescimento exponencial no uso desses recursos pelas organizações. Isso se deve ao fato de que as TI vêm se mostrando como ferramentas indispensáveis à sobrevivência organizacional, na medida em que imprimem maior velocidade aos processos internos e permitem aos gestores um conhecimento/relacionamento amplo com seu ambiente de influência (SANTOS Jr., FREITAS e LUCIANO, 2005). Neto e Riccio (2003) afirmam que o insucesso da TI em uma organização, decorrente de desuso ou falhas, pode gerar grandes perdas, considerando-se os grandes investimentos que são realizados. O principal motivo para a realização destes investimentos é a necessidade de obtenção de informações corretas e precisas no tempo adequado, com vistas a alcançar melhorias nos processos e na competitividade das organizações (LUCHT, HOPPEN, MAÇADA, 2007).

Para Torkzadeh e Lee (2000), o uso efetivo da TI é considerado fator determinante para o aumento da produtividade e para o desenvolvimento de competências individuais, estando ligado, portanto, com as competências dos seus usuários finais.

Diante disso, se faz visível a importância do usuário para o bom uso da TI nas organizações. Por esse motivo,

a utilização adequada da TI está sujeita a um conjunto de condições. Isto é, os componentes organizacionais e suas interações determinarão a capacidade de utilização e adequação das TIs disponíveis para o sucesso empresarial. É necessário, pois, pensar a TI nas organizações como parte de um sistema maior [...] (SANTOS Jr., FREITAS e LUCIANO, 2005, p.5).

Diante desses conceitos, outra importante definição para a realização deste trabalho, que está intimamente relacionada com o tema da TI, é o conceito de Sistemas de Informação (SI).

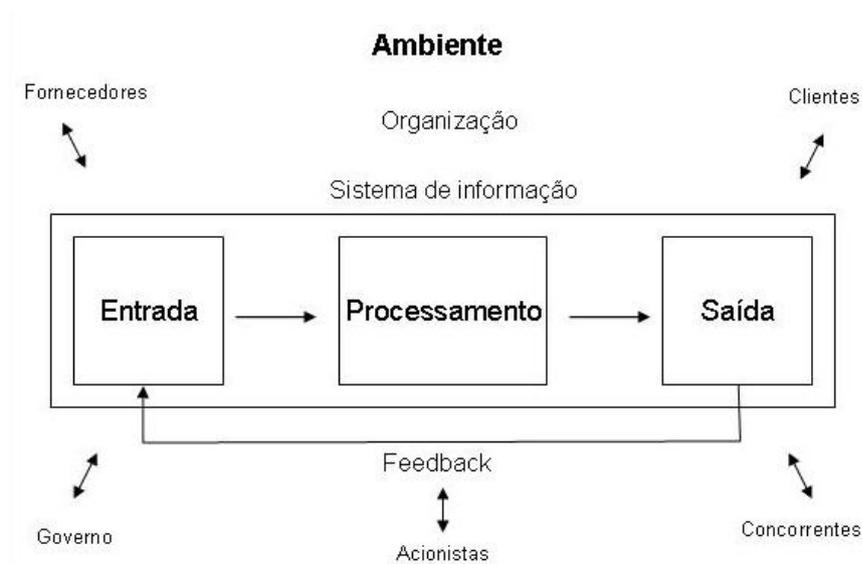
A Tecnologia da Informação torna-se objeto palpável na mão de gestores e clientes (cidadãos) a partir dos Sistemas de Informação, pois esses são a solução concreta, técnica e organizacional, estabelecidas no sentido de utilizar os conteúdos de informação para as tomadas de decisões organizacionais (MORAES, LÖBLER e BOBSIN, 2006, p. 159).

Laudon e Laudon (2007) definem sistemas de informação como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.

Os três componentes ou funções básicas que fazem parte de um SI são:

- Entrada: envolve a captação elementos que ingressam no sistema a fim de serem processados;
- Processamento: envolve processos de transformação das entradas em algo significativo;
- Saída: envolve a transferência de elementos processados ao destinatário final;

Figura 6 – Funções de um Sistema de Informação



Fonte: Laudon e Laudon (2007).

Conforme ilustra a Figura 6, o SI contém informações sobre uma organização e o ambiente que a cerca. As três atividades básicas (entrada, processamento e saída) produzem as informações que a organização necessita. O *feedback* é a saída que retorna a determinadas pessoas e atividades para análise e refino da entrada. Além disso, diversos fatores do ambiente – como clientes, fornecedores, concorrentes e governos – também interagem com a organização e seus sistemas.

No contexto das mudanças vividas nos últimos anos, em que as informações passaram a ser uma grande fonte de riqueza para as organizações, a utilização de

SI passou a ser inevitável. Isso porque, conforme explicam Senger e Brito (2008), os SI podem ser utilizados como mecanismos de apoio à gestão, uma vez que são desenvolvidos com base nas TI e com o suporte à informática, atuando como condutores das informações que visam agilizar, facilitar e aperfeiçoar o processo decisório nas organizações.

3.1.1 Tipos de sistemas de informações

Conforme cresce a complexidade das organizações, mais elas necessitam utilizar diferentes tipos de SI. “Certos sistemas de informações apoiam partes da organização, outros apoiam organizações inteiras e outros, ainda, apoiam grupos de organizações” (TURBAN, RAINER Jr. e POTTER, 2007). Entretanto, não é tarefa fácil classificá-los, uma vez que existem inúmeros tipos de SI existentes, e incontáveis formas de classificação.

O Quadro 2, a seguir, traz alguns dos tipos principais de SI organizacionais:

Quadro 2 – Tipos de sistemas de informações organizacionais

Tipo de sistema	Função
Sistemas de informações gerenciais	Produzir relatórios resumidos dos dados de transações, geralmente em uma área funcional
Sistema de apoio à decisão	Fornecer acesso a dados e ferramentas de análise
Sistema especialista	Imitar a experiência humana em determinada área e tomar a decisão
SI de área funcional	Apoiar as atividades dentro de uma área funcional específica
Sistema de processamento de transações	Processar dados de transação dos eventos empresariais
Sistema de planejamento de recursos empresariais	Integrar todas as áreas funcionais da organização
Sistema de automação de escritório	Apoiar as atividades diárias de indivíduos e grupos

Sistema de informação executiva	Apresentar aos executivos informações resumidas e estruturadas sobre aspectos importantes da organização
Sistema de gerenciamento da cadeia de suprimentos	Gerenciar fluxos de produtos, serviços e informações entre organizações
Sistema de comércio eletrônico	Permitir transações entre organizações e entre organizações e clientes

Fonte: Adaptado de Turban, Rainer Jr. e Potter (2007).

O e-Proc, objeto de estudo deste trabalho, pode ser classificado como um sistema de processamento de transações, uma vez que processa informações detalhadas a respeito da operação principal realizada pela JF4 – o ajuizamento de ações processuais.

3.1.2 Papel e vantagens dos sistemas de informação

Até meados da década de 50, as organizações costumavam administrar suas informações relevantes em documentos impressos. Foi durante os últimos 50 anos que as corporações começaram a computadorizar as informações organizacionais e os fluxos de informações (LAUDON e LAUDON, 2007).

O'brien (2004) apresenta um histórico da evolução do papel dos SI dentro das organizações:

- Processamento de dados (de 1950 a 1960)
- Relatórios administrativos com informação gerencial (de 1960 a 1970)
- Apoio à decisão (de 1970 a 1980)
- Apoio estratégico e ao usuário final (de 1980 a 1990)
- Empresa e conexão em rede global (de 1990 a 2000)

De acordo com Rezende e Abreu (2000), as características atuais dos SI são: grande volume de dados e informações; complexidade de processamento; muitos clientes/usuários envolvidos; contexto abrangente, mutável e dinâmico; interligação de diversas técnicas e tecnologias; suporte à tomada de decisões empresariais; e auxílio na qualidade, produtividade, e competitividade organizacional.

Laudon e Laudon (2007), afirmam que as organizações investem em TI para atender aos seguintes objetivos: (a) atingir a excelência operacional (produtividade, eficiência e agilidade); (b) desenvolver novos produtos e serviços; (c) estreitar o relacionamento com cliente e atendê-lo melhor; (d) melhorar a tomada de decisão (precisão e velocidade); (e) promover a vantagem competitiva; e (f) assegurar a sobrevivência.

Independentemente do nível ou classificação de um SI, ele tem como maior objetivo auxiliar os processos de tomada de decisão nas organizações; caso o SI não atenda esse objetivo, sua existência não será significativa (REZENDE e ABREU, 2000). Por esse motivo, é importante avaliar os sistemas de informação no contexto organizacional, pois só assim é possível determinar se o investimento realizado foi recuperado.

Nas próximas seções, serão apresentados estudos sobre a utilização das TI pelas instituições públicas (como é o caso da JF4) e sobre a avaliação do sucesso dos SI por meio da percepção dos seus usuários finais.

3.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA AO SETOR PÚBLICO

A complexidade cada vez maior das operações realizadas pelas instituições públicas cria o ambiente favorável para as inovações tecnológicas. Dessa forma, vem aumentando a utilização das TI por essas organizações, sendo ampliada a oferta de serviços eletrônicos e *on-line* aos cidadãos – o que diminui os procedimentos burocráticos e confere maior rapidez na prestação dos serviços públicos.

Com isso, da mesma forma como ocorre no setor privado, o setor público também precisa gerir um volume grande de informações para poder cumprir seus objetivos. Turban (2009, apud Sousa, 2013) afirma que a forma de gerir a administração pública torna-se semelhante à gestão privada no momento em que se faz necessária a tomada de decisões baseada em dados quantitativos. Assim, também é fundamental a existência de uma infraestrutura adequada para a manipulação desta massa de dados, ou seja, recursos de TI.

Nos anos 2000, surge no Brasil o conceito de Governo Eletrônico ou *e-Governo*, o que faz com que se dê maior importância para a gestão de TI nas organizações públicas (DINIZ et al. 2009). O marco do *e-Governo* no Brasil é o Decreto Presidencial de 3 de Abril de 2000, que institui o Grupo de Trabalho Interministerial para examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas com novas formas eletrônicas de interação com a sociedade.

A noção de *e-Governo* é bastante abrangente e não há consenso em sua definição. De acordo com o Portal do Governo Eletrônico do Brasil, consiste na utilização dos recursos de TI por parte das instituições públicas, com o objetivo de democratizar o acesso à informação e ampliar o debate e a participação popular na construção das políticas públicas, aprimorando a qualidade dos serviços prestados e aproximando governo e cidadãos. As diferentes ferramentas usadas podem ser portais de internet, exposição de bancos de dados, sistemas específicos e até mesmo aplicativos para telefonia móvel.

No que tange ao aumento no uso da TI pelos governos, Diniz et al. (2009, p.24) afirmam que

entre as causas determinantes da adoção das TIs de forma estratégica e intensiva pelos governos em seus processos internos e na melhoria dos serviços públicos prestados à sociedade destacam-se: o uso intensivo das TIs pelos cidadãos, empresas privadas e organizações não governamentais; a migração da informação baseada em papel para mídias eletrônicas e serviços *online*; e o avanço e universalização da infraestrutura pública de telecomunicações e da internet.

Em uma perspectiva histórica, Reinhard e Dias (2005, apud Diniz et al, 2009) classificaram quatro grandes períodos do uso de TI no setor público: pioneirismo (dos anos 1950 até meados dos anos 1960); centralização (de meados dos 1960 até o final dos 1970); terceirização (anos 1980) e governo eletrônico propriamente dito (a partir dos anos 1990).

De acordo com Silva, Ribeiro e Rodrigues (2005, apud Sousa, 2013, p.3),

existem diversas formas de conhecer e utilizar as tecnologias e os sistemas de informação que podem aumentar o conhecimento e facilitar o trabalho do funcionário público. Tais instrumentos permitem trabalhar com qualidade, eficiência e inteligência, modificando o modo como são estruturados e administrados os processos nos serviços públicos.

Ainda, de acordo com Sousa (2013), também é preciso dar a devida importância ao funcionário público (que efetivamente irá utilizar o recurso de TI, ou seja, o usuário final), uma vez que

a gestão eficiente é fruto de um trabalho dedicado que coloca o funcionário como sendo parte do processo da gestão de TI, pois o funcionário é uma ferramenta indispensável na condução para uma administração pública eficiente e transparente (SOUZA, 2013, p.4).

Portanto, a utilização de TI pelo setor público se faz indispensável, pois é através dela que se pode obter uma satisfatória prestação de serviços ao cidadão. Além disso, sua utilização também torna-se fundamental para auxiliar os gestores a tomarem decisões que serão de vital importância para a economia e a sociedade (SOUZA, 2013).

Entretanto, alguns desafios – como a resistência à mudança e fatores referentes à cultura organizacional – precisam ser superados. Além disso, é necessário dar a devida importância ao usuário das TI das instituições públicas, uma vez que os recursos humanos também são componentes indispensáveis para o alcance do sucesso de um SI em uma organização.

3.3 SATISFAÇÃO DO USUÁRIO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A implementação de um SI em uma organização não é uma tarefa simples, pois diversos fatores podem influenciar seu sucesso. Dessa forma, a avaliação de sistemas de informação é uma importante atividade para caracterizar o sucesso do sistema e garantir seu efetivo uso nas organizações (MAÇADA et al. 2000).

Uma das formas de avaliação dos SI, muito citada na literatura, é através da satisfação do usuário final. A ideia de computador não pode estar dissociada da do usuário (MANÃS, 1999). O mesmo pode-se afirmar quanto aos sistemas de informações. Sem o recurso humano, a potencialidade da TI em uma organização fica reduzida.

Avaliar a satisfação dos usuários de Sistemas de Informação (SI) é importante para caracterizar o sucesso de sua implementação e garantir seu continuado uso. Sem uma avaliação adequada, é impossível determinar se o investimento realizado no desenvolvimento ou na aquisição de um SI foi ou não propriamente recuperado (RIOS, MAÇADA e LUNARDI, 2005, p. 4781).

Para fins deste estudo, “os usuários finais (também chamados de usuários ou clientes) são as pessoas que utilizam um sistema de informação ou a informação

que ele produz” (O’BRIEN, 2004, p. 11). Assim, de acordo com o conceito, pode-se depreender que qualquer pessoa que possua acesso ao sistema e-Proc (login e senha) e se utilize das informações nele contidas, pode ser considerada como usuário final.

De acordo com DeLone e McLean (1992), a satisfação do usuário é, provavelmente, a medida mais utilizada para avaliar o sucesso de um SI, por três motivos: (1) tem um alto valor de face, ou seja, é difícil negar o sucesso de um sistema cujos usuários estejam satisfeitos; (2) o instrumento desenvolvido por Bailey e Pearson (1983, apud DELONE e MCLEAN, 1992), e outros que o sucederam, proporcionou uma ferramenta confiável para medir a satisfação e para fazer comparações com outros estudos; e (3) utiliza-se a satisfação do usuário pelo fato de as demais medidas serem conceitualmente mais fracas ou mais difíceis de serem obtidas.

Assim, há muitos anos, a satisfação do usuário tem sido utilizada como medida de sucesso dos sistemas de informações. Conseqüentemente, pode-se identificar uma grande quantidade de instrumentos que permitem tal estudo. Apesar dessa diversidade, alguns desses instrumentos conseguiram resistir e alcançar credibilidade e aceitação no meio acadêmico e na prática profissional.

Uma das primeiras menções a essa medida foi feita nos estudos de Cyert e March (1963, apud RIOS, MAÇADA e LUNARDI, 2005), no qual os autores salientaram que os SI atendem às necessidades dos usuários e reforçam sua satisfação com o sistema. Porém, se o sistema não disponibiliza o necessário ao usuário, este fica insatisfeito.

Mais tarde, Bailey e Pearson (1983, apud RIOS, MAÇADA e LUNARDI, 2005), a fim de avaliarem a satisfação dos usuários com serviços de computação, desenvolveram um instrumento que seria muito utilizado e adaptado por outros pesquisadores. Eles encontraram 39 fatores significativos em relação à satisfação do usuário final.

Torkzadeh e Doll (1988) consideraram, à época, o instrumento de Bailey e Pearson (1983) como o melhor para medir satisfação de usuários de informação (AVRICHIR, 2001). O instrumento desenvolvido pelos autores pode ser considerado como uma evolução do anterior, e é um dos mais utilizados na literatura. Iniciou com 38 itens retirados das pesquisas anteriores, que posteriormente foram reduzidos a

12, sendo distribuídos em 5 constructos, postulados como: “conteúdo”, “precisão”, “formato”, “facilidade de uso” e “pontualidade do sistema”.

Já Davis (1989) desenvolveu seu instrumento com base nos constructos “utilidade” e “facilidade de uso percebida”. Baseado na hipótese de que esses dois constructos estavam fortemente correlacionados com a aceitação de novas tecnologias, ele desenvolveu um instrumento com apenas esses dois fatores e 6 itens por fator que, exaustivamente re-testado, quase sempre exibiu resultados confirmatórios (AVRICHIR, 2001).

Por sua vez, DeLone e McLean (1992) avaliaram os estudos anteriores sobre o tema e concluíram que existem várias medidas para avaliar o sucesso dos SI, sendo a satisfação dos usuários uma delas. Os autores consideraram em sua pesquisa os seguintes fatores como determinantes na avaliação dos SI: qualidade do sistema, qualidade das informações, uso, satisfação do usuário, impacto individual e impacto organizacional. O modelo dos autores servirá como base para a pesquisa a ser realizada neste trabalho.

Um dos últimos instrumentos criados é o de Chin e Lee (2000, apud RIOS, MAÇADA e LUNARDI, 2005) que utilizaram a ferramenta desenvolvida por Doll e Torkzadeh (1988) como base para o seu estudo. O instrumento é constituído de 3 dimensões: satisfação, expectativas e desejos. Eles acrescentaram aos 5 constructos do modelo original o fator “velocidade do sistema”.

O Quadro 3, a seguir, resume alguns dos mais importantes instrumentos desenvolvidos na literatura:

Quadro 3 – Instrumentos mais importantes de medida da satisfação dos usuários

Característica	Bailey e Pearson (1983)	Doll e Torkzadeh (1988)	Davis (1989)	Delone e McLean (1992)	Chin e Lee (2000)
Nível de análise	Todos os serviços voltados para o mainframe	Sistema ou aplicativo de computador para o usuário final	Sistema ou aplicativo de usuário final	Sistema de aplicativo de computador para o usuário final	Sistema de aplicativo de computador para o usuário final
Base Conceitual	Satisfação no trabalho	Satisfação no trabalho	Modelo de aceitação de tecnologia	Sucesso do sistema de informação	Satisfação no trabalho
Número de questões	39 (original) 13 (simplificado)	12	12	66	87
Constructos Válidos	3	5	2	6	6

Constructos Específicos	Pessoal e serviços e PED, Sistema de informação e envolvimento e conhecimento do usuário	Conteúdo, precisão, pontualidade, facilidade de uso e formato	Utilidade e facilidade de uso percebida	Qualidade do sistema, qualidade da informação, uso, satisfação do usuário, impacto individual e impacto organizacional.	Conteúdo, precisão, pontualidade, facilidade de uso, formato e velocidade
--------------------------------	--	---	---	---	---

Fonte: adaptado de Avrichir (2001, apud Ely, 2010).

No Brasil, as pesquisas sobre o tema iniciaram a partir anos 2000, com a pesquisa de Maçada et al. (2000) que mediram a satisfação dos usuários de um sistema de apoio à decisão para a execução orçamentária do Estado do Rio Grande do Sul. Os autores adaptaram o instrumento de Doll e Torkzadeh (1999) para a realização do estudo, e demonstraram a aplicabilidade do instrumento na avaliação dos SI.

Avrichir (2001) buscou em seu artigo fazer uma comparação entre diferentes formas de medir a satisfação dos usuários de SI. O autor compara as características dos instrumentos (modelos teóricos subjacentes a cada instrumento, unidade de análise aos quais eles se aplicam, etc.), seu nível de validade (incluindo uma verificação dos testes de confiabilidade e validade aos quais foram submetidos) e sua aplicabilidade.

Já Neto e Riccio (2003) buscaram validar um instrumento para medição da satisfação dos usuários com base nos estudos já realizados anteriormente. Como conclusão, os autores identificaram quatro dimensões dessa medida: praticabilidade, precisão, disponibilidade e adequação da informação. Para eles, a popularidade da satisfação dos usuários deve-se à crença de que o “objetivo de um SI é ajudar o usuário a ter melhor desempenho e de que o usuário satisfeito tem desempenho superior ao dos insatisfeitos” (NETO e RICCIO, 2003, p. 231).

A partir de então, outros pesquisadores brasileiros também buscaram aplicar e validar instrumentos de medida da satisfação dos usuários em sistemas específicos. Entretanto, o número de pesquisas realizadas é bastante pequeno se comparado com o aumento exponencial do uso de TI/SI por parte das organizações brasileiras.

3.3.1 Fatores de insatisfação com os sistemas de informação

As queixas dos usuários quanto aos sistemas de informação tendem a ser bastante variadas. Mañas (1999) faz um resumo dos problemas mais frequentes relatados pelos usuários:

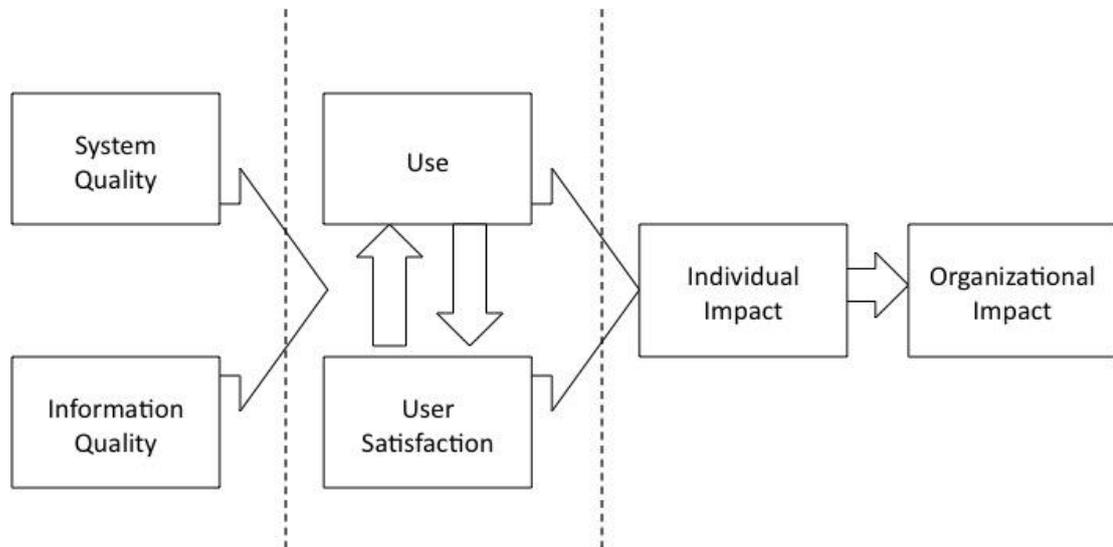
- Atrasos: desvio nos prazos de entrega dos trabalhos é um dos pontos de atrito constante entre usuários e os responsáveis pelo desenvolvimento do sistema;
- Erros: a busca pela origem dos erros é uma fonte de tensão permanente entre os usuários dos SI;
- Informação insuficiente: falta de elementos importantes para a execução do trabalho;
- Estrutura inadequada das informações: incompatibilidade entre a forma em que são apresentadas as informações e os procedimentos existentes;
- Manuseio difícil: quando o nível de detalhe da informação não é adequado para o destinatário, e este se vê obrigado a fazer um esforço de seleção e condensação do conteúdo;
- Rigidez às mudanças: a dinâmica da área de informática impõe a necessidade frequente de introduzir maiores ou menores modificações no sistema, que, quando não atendidos, também é fonte de reclamações.

3.4 MODELO DE DELONE E MCLEAN PARA AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Na literatura, conforme exposto anteriormente, existem diversos modelos que podem ser utilizados para avaliar o sucesso de um sistema de informações. O modelo de sucesso de DeLone e McLean (1992) buscou consolidar diversos estudos realizados anteriormente, e foi escolhido para este trabalho por agrupar as medidas de sucesso em categorias de fácil utilização.

O modelo considera os seguintes fatores como determinantes na avaliação dos SI: qualidade do sistema, qualidade das informações, uso, satisfação do usuário, impacto individual e impacto organizacional.

Figura 7 – Modelo de DeLone e McLean (1992)



Fonte: DeLone e McLean (1992).

Conforme ilustra a Figura 7, para os autores, a qualidade do sistema e a qualidade da informação, individualmente ou em conjunto, afetam o uso e a satisfação do usuário para com o sistema. Também, o uso e a satisfação do usuário, de acordo com o modelo, são interdependentes, e levam diretamente ao impacto individual, que, eventualmente, levaria também ao impacto organizacional (DELONE e MCLEAN, 1992).

As dimensões de avaliação são, dessa forma, interdependentes, e permitiram aos autores uma organização lógica dos estudos feitos anteriormente. Também, indicam que a avaliação do sucesso de um SI é multidimensional e deve ser medida como tal.

A seção a seguir busca explicar cada uma das dimensões, que serão utilizadas, de forma adaptada, para avaliar o sistema e-Proc, com foco nas medidas de qualidade do sistema, qualidade da informação, impacto individual e, principalmente, satisfação do usuário final.

3.4.1 Elementos do modelo original de DeLone e McLean

- **Qualidade do sistema**

As medidas de qualidade do sistema traduzem-se nas características desejadas do próprio sistema e seu desempenho, avaliando itens como: flexibilidade, acessibilidade, tempo de resposta, facilidade de uso, integração e confiabilidade.

- **Qualidade da informação**

A dimensão qualidade da informação reúne medidas que visam analisar as características desejadas para as informações geradas pelo sistema. A qualidade da informação é avaliada através dos seguintes itens: exatidão, precisão, aceitação, informação no tempo certo, confiabilidade, integridade, concisão, formato e relevância.

- **Uso**

De acordo com DeLone e McLean (1992), outra dimensão muito utilizada pelos pesquisadores para medir o sucesso dos SI é o uso. Nesse quesito examina-se como os resultados do sistema estão sendo utilizados e o quanto estão sendo utilizados.

- **Satisfação do usuário**

A satisfação do usuário refere-se a uma medida da satisfação global dos usuários, independentemente da qualidade do sistema ou da qualidade da informação e é, provavelmente, a mais difundida medida de sucesso de um SI. (DELONE e MCLEAN, 1992).

Para medir a satisfação do usuário, ele deve avaliar a sua percepção quanto aos seguintes quesitos: facilidade de uso, se o sistema é satisfatório, se o sistema é

adequado, se o sistema é flexível, se o usuário é estimulado a utilizar o sistema e o que o usuário acha do sistema.

- **Impacto individual**

A dimensão impacto individual é definida pelos autores como “uma indicação de que o sistema de informação proporcionou ao usuário um melhor entendimento do contexto do processo de decisão, melhorando, assim, a produtividade desse processo, ou acarretando uma mudança em suas atividades, ou alterando a percepção do tomador de decisão em relação à importância e/ou utilidade do sistema de informação” (DELONE e MCLEAN, 1992, p. 69).

Para medir o impacto individual, busca-se verificar se o sistema melhora o desempenho do usuário no trabalho, se o sistema aumenta a sua produtividade, se o sistema realça a sua eficácia no trabalho e se o sistema o ajuda a fazer seu trabalho com mais facilidade.

- **Impacto organizacional**

Por fim, o impacto organizacional pode ser considerado uma extensão do impacto individual, uma vez que é influenciado por este. Essa dimensão busca mensurar o quanto o impacto individual gerado pelo sistema acarreta em mudanças, também, no contexto organizacional. Dessa forma, busca-se verificar mudanças no desempenho e na produtividade das equipes, se o sistema contribui, ou não, para facilitar o trabalho da organização.

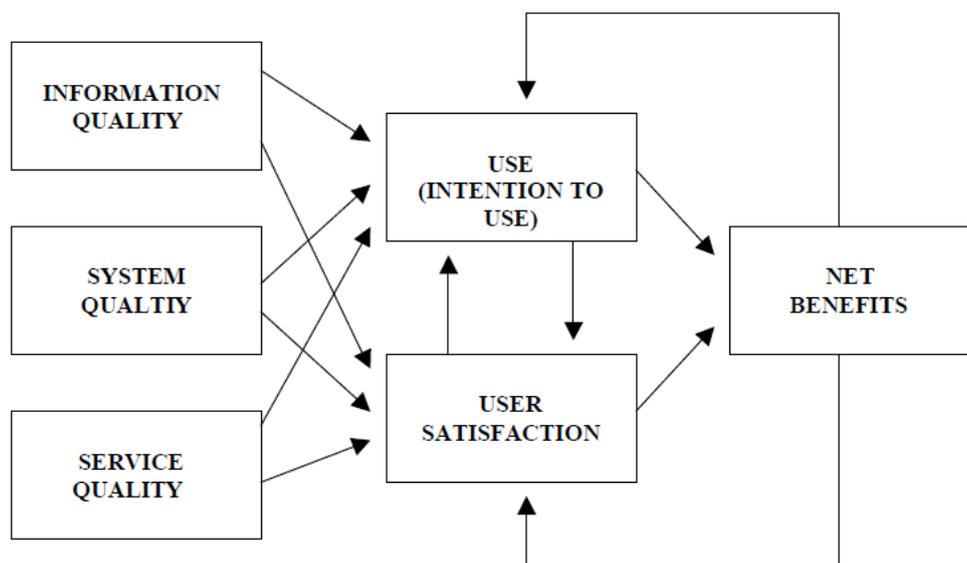
3.4.2 Reformulação do modelo

Posteriormente, em 2002, DeLone e McLean analisaram mais de 150 estudos que utilizaram o modelo proposto 10 anos antes. Com isso, eles destacaram as principais contribuições destes estudos e propuseram a reformulação do modelo anterior, incorporando tais contribuições.

Dessa forma, eles incluíram ao modelo original as seguintes alterações: (a) a inclusão de uma terceira dimensão, que é a “qualidade do serviço”; (b) como alternativa para a medição do uso, enfatiza-se apenas a intenção de uso, representando atitude, ao invés de comportamento; e (c) a substituição do “impacto individual” e do “impacto organizacional” por um componente chamado “rede de benefícios”.

A Figura 8, a seguir, mostra a reformulação do modelo dos autores:

Figura 8 – Reformulação do modelo de DeLone e McLean



Fonte: DeLone e McLean, 2002.

Apesar da reformulação, o modelo original dos autores tem recebido maior atenção por parte dos pesquisadores, mostrando-se consistente e com ampla utilização, como será apresentado na seção a seguir.

3.4.3 Estudos que utilizaram o modelo de DeLone e McLean

Por ser um instrumento de fácil aplicação, existem, na literatura estrangeira, diversos artigos que utilizaram o modelo de DeLone e McLean (1992) para avaliar o sucesso de sistemas de informações.

Sanches, Cruz e Agapito (2012), resumiram com o quadro a seguir alguns dos principais artigos estrangeiros que utilizaram o modelo dos autores:

Quadro 4 - Exemplos de usos do Modelo DeLone McLean na avaliação de sucesso de sistemas

<i>Foco sobre o qual se avaliou o Sucesso de sistemas</i>	<i>Publicação</i>
Sistemas de gestão de conhecimento	Jennex e Olfman (2003)
Sistemas de telemedicina	Hu (2003)
Aplicações desenvolvidas pelo usuário	McGill, Hobbs e Klobas (2003)
Validação em ambiente cultural diverso (Espanha)	Roldán e Leal (2003)
Sistema de apoio a decisão	Bharati e Chaudhury (2004)
Sistemas de comércio eletrônico	DeLone e McLean (2004)
Validação em ambiente cultural diverso (Kuwait)	Almutairi e Subramanian(2005)
Sistemas repositórios de conhecimento	Qian e Bock (2005)
Sistemas de customização pela Internet	Bharati e Chaudhury (2006)
Sistemas de gestão de conhecimento	Kulkarni, Ravindran e Freeze (2006)
Sistemas de gestão de conhecimento	Wu e Wang (2006)
Sistemas de gestão de conhecimento	Halawi, McCarthy e Aronson (2008)
Sistemas de Intranet - WIKI	Trkman e Trkman (2009)

Fonte: Sanches, Cruz e Agapito (2012),

Outro estudo estrangeiro que também utilizou o modelo foi o desenvolvido por livari (2005). O autor realizou um teste do modelo em um estudo de campo realizado em um órgão da prefeitura de Oulu, na Finlândia – uma organização municipal de aproximadamente 7.500 funcionários.

Para isso, o questionário foi encaminhado para cerca de 100 usuários de um novo sistema de contabilidade, utilizando as medidas de cinco dos seis constructos propostos pelo modelo: qualidade do sistema, qualidade das informações, satisfação do usuário, uso e impacto individual. Além disso, foram propostas sete hipóteses para verificar a afirmação de que a qualidade do sistema e a qualidade das informações estão relacionadas com a satisfação do usuário.

A conclusão do estudo foi que a qualidade do sistema e a qualidade das informações percebidas pelos usuários realmente influenciam sua satisfação, bem como a satisfação também possui influência sobre o impacto individual que o sistema exerce. Entretanto, a qualidade do sistema e a qualidade das informações não possuem tanta influência sobre a utilização do sistema.

Um dos estudos mais recentes, realizado por Montesdioca e Maçada (2015), buscou avaliar a relação entre as dimensões de qualidade do modelo de DeLone e McLean e a satisfação de usuários de SI no contexto da segurança das informações. O objetivo do estudo era responder as seguintes questões: (1) É possível medir a satisfação dos usuários no contexto da segurança das informações utilizando as mesmas medidas usadas em outros contextos? e (2) Como é o relacionamento entre as variáveis da “qualidade” e a satisfação dos usuários no contexto da segurança das informações?

A fim de responder a estas perguntas, foi realizado um levantamento com 176 usuários de SI, com perguntas a respeito de sua satisfação com as práticas de segurança das informações. A conclusão dos autores foi que a qualidade das informações possui relação positiva e significativa com a satisfação dos usuários. A qualidade do sistema, por sua vez, possui relação negativa e significativa com a satisfação dos usuários. Por fim, a qualidade dos serviços não possui associação significativa com o uso do sistema.

No Brasil, alguns estudos também se destacam. Um dos primeiros que adaptaram o modelo de DeLone e McLean foi o realizado por Carvalho e Moura (1998), que buscaram identificar medidas através das quais pudesse ser medido o sucesso dos Sistemas de Apoio ao Trabalho em Grupo. De modo geral, esse tipo de sistema é idealizado e concebido com o intuito de melhorar a eficiência e a eficácia de qualquer tipo de trabalho que seja realizado em grupo (CARVALHO e MOURA, 1998).

O estudo dos autores utilizou os seis constructos do modelo original, incluindo uma sétima dimensão que é o “impacto no grupo”. A conclusão é de que é possível avaliar este tipo de sistema com métodos de investigação comumente utilizados no estudo de qualquer sistema informático, como é o modelo de DeLone e McLean (1992).

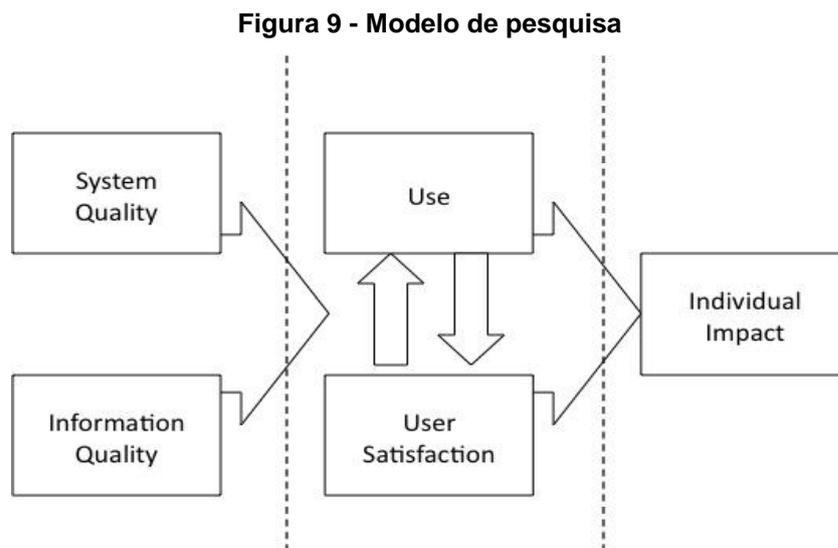
Posteriormente, Sanches, Cruz e Agapito (2012) analisaram o sucesso da implementação do sistema Moodle no Brasil, aplicando uma adaptação do modelo reformulado. O Moodle é um sistema de apoio à realização de cursos EAD.

Com os 138 questionários válidos obtidos, os autores puderam observar a prevalência do atributo Qualidade do Sistema sobre Qualidade das Informações. Além disso, puderam concluir que as medidas da Qualidade do Sistema, Qualidade

das Informações e Qualidade dos serviços não possuem tanta influência sobre o efetivo uso do sistema.

3.5 MODELO DE PESQUISA

Por ser um modelo amplamente utilizado e possuir categorias de fácil utilização, o modelo original de avaliação de SI de DeLone e McLean (1992) foi escolhido para avaliar o sistema e-Proc. Para isso, o modelo foi utilizado de forma adaptada, com foco nos seguintes constructos: qualidade do sistema, qualidade das informações, uso, satisfação do usuário e impacto individual, conforme ilustra a Figura 9, a seguir:



Fonte: adaptado de DeLone e McLean (1992).

4. METODOLOGIA

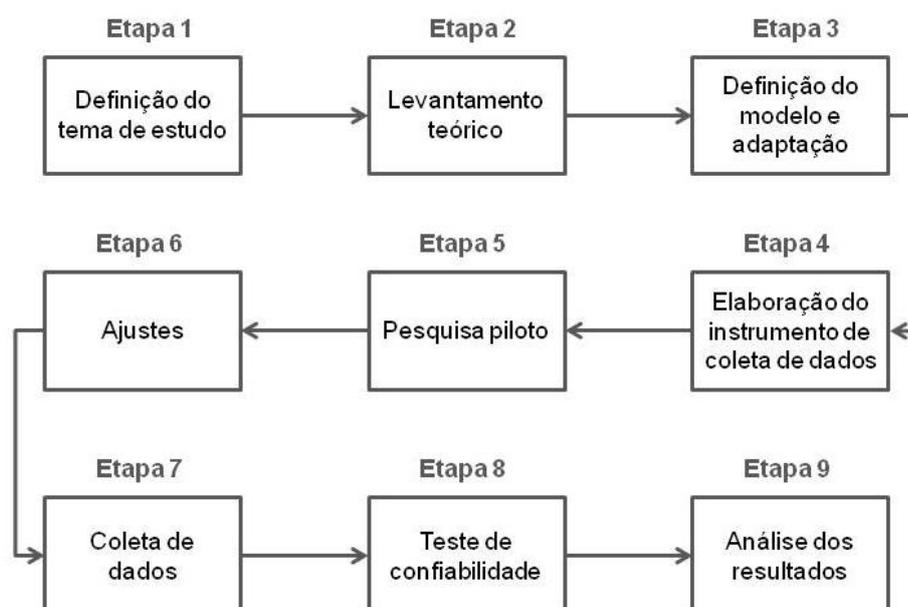
O presente capítulo tem por objetivo descrever como a pesquisa a que se propõe este trabalho foi realizada. Roesch (2012) aconselha que o ideal é partir dos objetivos – geral e específicos – para definir qual método é o mais apropriado.

Assim, considerando os objetivos já descritos anteriormente, a seção 4.1 deste capítulo apresenta as etapas do processo de pesquisa; a seção 4.2 explica o tipo de pesquisa que será realizado; já a seção 4.3 descreve a elaboração do instrumento de coleta de dados; a seção 4.4 mostra como foi feita a coleta dos dados; e, por fim, a seção 4.5 explica como foram validados e analisados os dados coletados na pesquisa.

4.1 ETAPAS DO PROCESSO DE PESQUISA

A Figura 10, a seguir, ilustra de forma resumida as etapas necessárias para a realização da pesquisa.

Figura 10 – Etapas do processo de pesquisa



Fonte: elaborado pela autora.

Depois da definição do tema da pesquisa, foi realizado o levantamento teórico (capítulo 3) a fim de definir qual seria o modelo de mensuração do sucesso do sistema a ser adaptado para a pesquisa. Feita esta adaptação, foi elaborado um instrumento de coleta de dados (questionário), que será explicado nas próximas seções.

Antes da coleta de dados final foi necessária a realização de um estudo piloto com 6 servidores que utilizam o e-Proc diariamente. Esse teste teve por objetivo corrigir os possíveis erros de compreensão das questões. Com isso, foi realizada a coleta de dados final, na qual foram respondidos 305 questionários.

As duas últimas etapas consistiram no teste de confiabilidade das respostas e nas análises finais dos resultados obtidos com a coleta de dados.

4.2 TIPO DE PESQUISA

A fim de atingir os objetivos propostos para este trabalho, o método utilizado é a pesquisa *survey*. Esse tipo de pesquisa pode ser descrita, de acordo com Pinsonneault e Kraemer (1993, apud FREITAS et al., 2000), como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de um determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário.

Outra definição é dada por Collis e Hussey (2005, p. 70): “uma *survey* é uma metodologia positivista na qual uma amostra de sujeitos é retirada de uma população e estudada para se fazerem inferências sobre essa população”.

Esse tipo de pesquisa pode ser classificada, ainda, de acordo com seu propósito. A pesquisa descritiva busca identificar quais situações, eventos, atitudes ou opiniões estão manifestos em uma determinada população, verificando se a percepção dos fatos está ou não de acordo com a realidade (FREITAS, et al. 2000).

Assim, este estudo trata-se de uma *survey* de natureza descritiva, uma vez que busca-se a coleta de dados quantitativos que descrevam a satisfação dos usuários internos do sistema e-Proc.

4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

As informações necessárias para a pesquisa dizem respeito à opinião dos usuários internos do sistema e-Proc em relação a cinco dos constructos elaborados por Delone e McLean (1992), que foram explicados na revisão teórica. São eles: qualidade do sistema, qualidade das informações, uso, satisfação do usuário e impacto individual.

A fim de obter tais informações, o instrumento de coleta de dados escolhido foi o questionário, que é um dos instrumentos mais utilizados em pesquisas quantitativas.

O questionário não é apenas um formulário, ou um conjunto de questões listadas sem reflexão. O questionário é um instrumento de coleta de dados que busca mensurar alguma coisa. Para tanto, requer esforço intelectual anterior de planejamento, com base na conceituação do problema de pesquisa. O passo seguinte é elaborar uma lista abrangente de cada variável a ser medida, e a maneira como será operacionalizada, sendo que a importância de cada variável também deve ser considerada (ROESCH, 2012, p. 142).

Dessa forma, a elaboração do questionário iniciou com a seleção dos constructos a serem analisados, adaptados do modelo desenvolvido por Delone e McLean (1992), conforme mostra a revisão teórica. Assim, o instrumento elaborado para esta pesquisa foi composto por 26 questões divididas entre os cinco constructos escolhidos, deixando fora da análise apenas o constructo que se refere ao “impacto organizacional”.

Primeiramente, foram destinadas 5 questões de múltipla escolha para os dados pessoais, como por exemplo, sexo, escolaridade e função exercida na JF4, com a finalidade de analisar o perfil da amostra de respondentes. A segunda divisão do questionário diz respeito à frequência de uso do sistema, sendo destinadas a essa parte 2 questões também de múltipla escolha.

Para a medição dos outros quatro constructos, foi utilizada a escala Likert de 5 pontos (1-discordo totalmente; 2-discordo parcialmente; 3-neutro; 4-concordo parcialmente; 5-concordo plenamente). Para a medição da satisfação geral do usuário com o sistema foram destinadas 3 questões; outras 5 questões tinham como tema o impacto individual que o sistema exerce sobre o trabalho; também 5 questões foram destinadas à medição da qualidade do sistema; e, por fim, as últimas 6 questões foram destinadas a medir a qualidade das informações geradas.

4.4 COLETA DE DADOS

Com o instrumento de pesquisa pronto, foi necessário identificar como seria feita a coleta de dados e qual a amostra dos respondentes. De acordo com Collis e Hussey (2005), uma amostra é formada por alguns dos membros da população – grupo de pessoas consideradas para o propósito de pesquisa –, sendo importante que essa amostra seja representativa da população.

Para fins deste estudo, a população é composta por todos os usuários do sistema e-Proc, sendo esta dividida em dois grupos: usuários internos (servidores da JF4, magistrados e estagiários) e usuários externos (todos os demais usuários, como por exemplo, advogados, procuradores e peritos). Sendo assim, a amostra, para os objetivos desta pesquisa, é composta por todos os usuários internos do sistema e-Proc lotados na JF4, incluindo magistrados, servidores e estagiários. Essa escolha se deve à maior facilidade de alcance a esses usuários.

O envio do questionário aos respondentes foi realizado de forma *on line*, via *e-mail*, contando com um *link* para acesso ao formulário, que ficou disponível através do software Google Drive. Esse *software* permite, entre outras ferramentas, a elaboração de formulários personalizados, nos quais as informações coletadas ficam armazenadas na “nuvem”. O *e-mail* foi encaminhado para todas as varas federais da 4ª Região e para todos os setores existentes no TRF4 que lotam usuários do sistema. Esse envio foi realizado, inicialmente, em 04/12/2014, para as varas federais; e, posteriormente, em 27/02/2015, foi encaminhado aos setores do TRF4, totalizando 314 e-mails enviados (244 varas, 24 gabinetes e 46 magistrados).

Antes do envio definitivo, foi realizado um teste piloto do questionário com 6 usuários internos, no qual foi possível corrigir problemas de compreensão das questões e validar o conteúdo do questionário.

Ao todo, foram respondidos 305 questionários.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Depois de realizada a coleta dos dados, foram realizadas as análises de confiabilidade e validade dos constructos, por meio do software SmartPLS, e calculadas as médias de cada variável. Estes dados foram compilados em gráficos e quadros, pois estes são instrumentos ideais para comunicar informações de forma bastante precisa. Também, foi possível identificar o perfil dos respondentes e realizar a análise de cada constructo separadamente.

Essas análises permitiram a mensuração do nível de satisfação do usuário interno do e-Proc, buscando identificar quais dos constructos afetam mais a satisfação dos usuários do sistema e quais são as suas principais necessidades.

5. ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

Nesta seção do trabalho, serão analisados os dados obtidos com a pesquisa, considerando os 305 questionários respondidos. O objetivo desta análise é mensurar o nível de satisfação dos usuários do sistema e-Proc, avaliando quais dos constructos adaptados do modelo de Delone e McLean (1992) possuem maior influência no nível de satisfação.

Primeiramente, a análise será voltada aos testes de confiabilidade e validade da pesquisa. Após, será analisado o perfil dos respondentes e, por fim, cada constructo terá seus resultados analisados separadamente.

5.1 ANÁLISE DA CONFIABILIDADE E VALIDADE DO INSTRUMENTO

Dois importantes testes a serem realizados em pesquisas quantitativas são a confiabilidade e a validade. De acordo com Collis e Hussey (2005), a confiabilidade diz respeito à credibilidade de uma pesquisa, ou seja, se a descoberta pode ser repetida, ela é confiável. Já a validade refere-se até que ponto as descobertas da pesquisa representam de maneira precisa o que realmente está acontecendo na situação estudada. Para Martins (2006) toda medida deve reunir esses dois requisitos essenciais, sendo que, para ser válida, uma medida também precisa ser confiável. Os testes a seguir (fidedignidade, confiabilidade composta, validade convergente e discriminante) buscam comprovar a confiabilidade e a validade da pesquisa realizada neste trabalho.

5.1.1 Análise do Coeficiente de Fidedignidade

Através da utilização da ferramenta SmartPLS, foi possível realizar o teste de fidedignidade do instrumento e de seus constructos, utilizando o coeficiente de Alfa de Cronbach. Esta é uma forma de estimar a confiabilidade de um

questionário aplicado em uma pesquisa, indicando se o questionário foi respondido de forma coerente (HAIR JR., et al., 2005).

O coeficiente apresenta a correlação média entre as perguntas, sendo obtido por meio da média dos coeficientes de todas as combinações possíveis das metades divididas.

Tabela 1 - Coeficiente Alpha de Cronbach

Constructo	Alpha de Cronbach
Qualidade do Sistema	0.805
Qualidade da Informação	0.905
Satisfação do Usuário	0,857
Impacto Individual	0.951

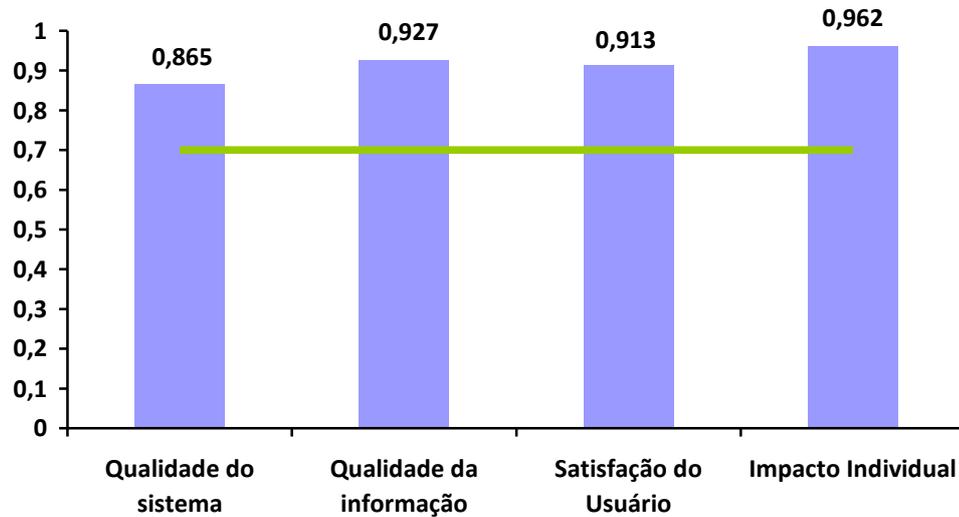
Fonte: Smart PLS.

A Tabela 1 mostra que os valores do Alpha de Cronbach para cada constructo variaram entre 0,805 e 0,951, demonstrando coerência nas respostas. Vale salientar que este coeficiente pode variar de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo de 1 é o valor, maior é a confiabilidade de consistência interna, sendo considerados aceitáveis, geralmente, valores acima de 0,7.

5.1.2 Análise da Confiabilidade Composta

Outra forma de medir a confiabilidade de um instrumento de pesquisa é através da confiabilidade composta (CC), que é uma estimativa da confiabilidade da pesquisa e representa o percentual de variância dos construtos que é livre de erros aleatórios. O CC pode variar de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, maior é a confiabilidade. Conforme demonstra o Gráfico 1, todos os constructos superam o limite mínimo de aceitação de 0,7, o que indica confiabilidade do modelo de mensuração.

Gráfico 1 - Confiabilidade Composta



Fonte: Smart PLS.

5.1.3 Análise da Validade Convergente

A fim de medir a validade do questionário, foi realizada uma avaliação da validade convergente dos constructos utilizando o critério da variação média esperada, em inglês *average variance expected* ou simplesmente AVE. De acordo com Hair Jr. et al. (2005), a validade convergente é o ponto até onde o constructo está positivamente relacionado com outras medidas do mesmo constructo, ou seja, a concordância existente entre elas. A Tabela 2 mostra o cálculo da AVE para cada variável, realizada por meio da ferramenta SmartPLS:

Tabela 2 - Variância Média

Constructo	AVE
Qualidade do Sistema	0.561
Qualidade da Informação	0.680
Satisfação do Usuário	0,778
Impacto Individual	0.835

Fonte: Smart PLS.

Assim como os anteriores, o índice pode variar de 0 a 1, sendo que valores acima de 0,5 indicam uma AVE adequada e, então, validade convergente. Conforme mostra a Tabela 2, todos os constructos ultrapassaram o mínimo de 0,5, sem exceder o valor máximo esperado de 0,9, conforme proposto por Hair Jr. et al. (2005).

5.1.4 Análise da Validade Discriminante

Outra medição realizada foi a validade discriminante, que, de acordo com Hair Jr. et al. (2005) é o ponto até onde o constructo não se relaciona com as medidas dos outros constructos, ou seja, o grau em que estas medidas diferenciam-se entre si.

Assim, por meio da utilização da ferramenta SmartPLS, foi feita a Análise Fatorial Exploratória (AFE), que procura encontrar correlações entre as variáveis para formar um conjunto de dimensões com características comuns, chamadas fatores, cujas características devem ser diferentes das dos demais fatores.

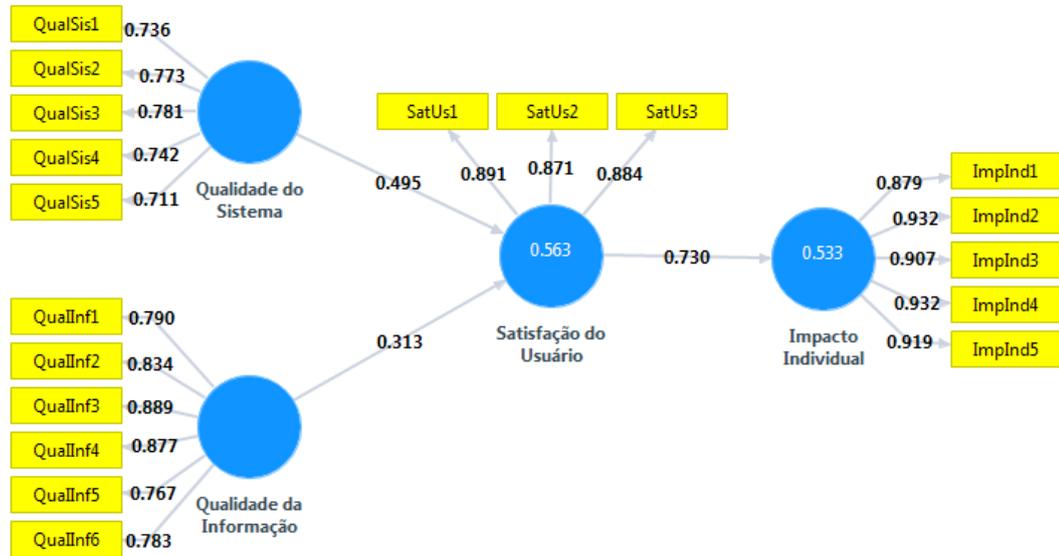
Conforme demonstra a Tabela 3, as cargas fatoriais ficaram dentro do intervalo de 0,914 e 0,658. Nenhum item foi eliminado por apresentar baixa correlação com os demais do seu fator ou pelo critério de carga fatorial menor do que 0,55.

Tabela 3 - Validade Discriminante

	Impacto Individual	Qualidade da Informação	Qualidade do Sistema	Satisfação do Usuário
Impacto Individual	0.914			
Qualidade da Informação	0.649	0.825		
Qualidade do Sistema	0.658	0.707	0.749	
Satisfação do Usuário	0.730	0.663	0.717	0.882

Fonte: Smart PLS.

Figura 11 - Validade do instrumento



Fonte: Smart PLS.

5.2 PERFIL DOS RESPONDENTES

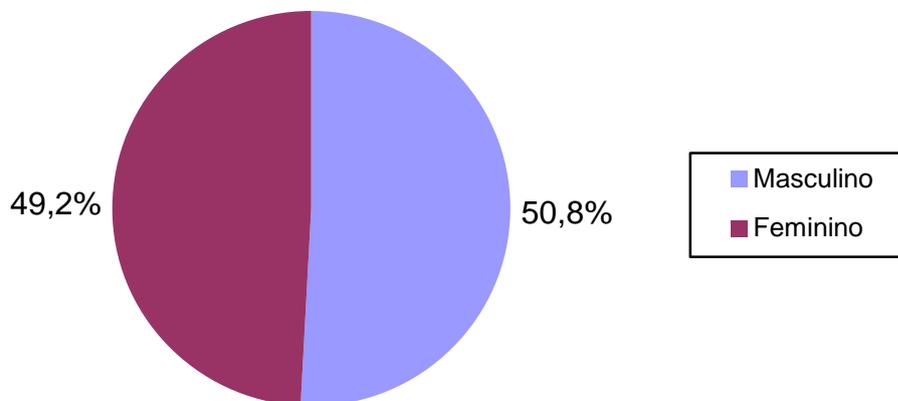
A seguir, seguem tabelas e gráficos que ajudam a ilustrar o perfil dos respondentes da pesquisa. As cinco perguntas iniciais, que eram de múltipla escolha, tinham por objetivo caracterizar e segmentar a amostra por sexo, idade, escolaridade, função e tempo de serviço na JF4.

A primeira pergunta do questionário referia-se ao gênero dos respondentes. Conforme demonstra a Tabela 4, houve certo equilíbrio no quantitativo de respondentes femininos e masculinos.

Tabela 4 – Caracterização dos respondentes quanto ao gênero

Gênero	Total	%
Masculino	155	50,8
Feminino	150	49,2
	305	100

Fonte: dados da autora.

Gráfico 2- Gênero dos respondentes

Fonte: elaborado pela autora.

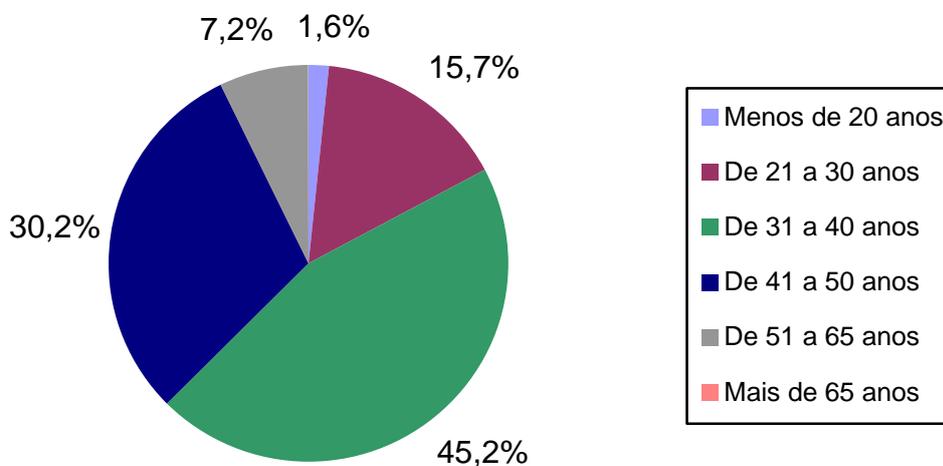
A Tabela 5 mostra a caracterização dos respondentes da pesquisa quanto à idade. A análise demonstrou que a maioria possui entre 31 e 40 anos, representando 45,2% da amostra, enquanto que 30,2% possui idade entre 41 e 50 anos e 15,7% tem entre 21 e 30 anos. Nenhum dos respondentes possui mais de 65 anos de idade.

Tabela 5 - Caracterização dos respondentes quanto à idade

Idade	Total	%
Até 20 anos	5	1,6
De 21 a 30 anos	48	15,7
De 31 a 40 anos	138	45,2
De 41 a 50 anos	92	30,2
De 51 a 65 anos	22	7,2
Mais de 65 anos	0	0
	305	100

Fonte: dados da autora.

Gráfico 3 – Idade



Fonte: elaborado pela autora.

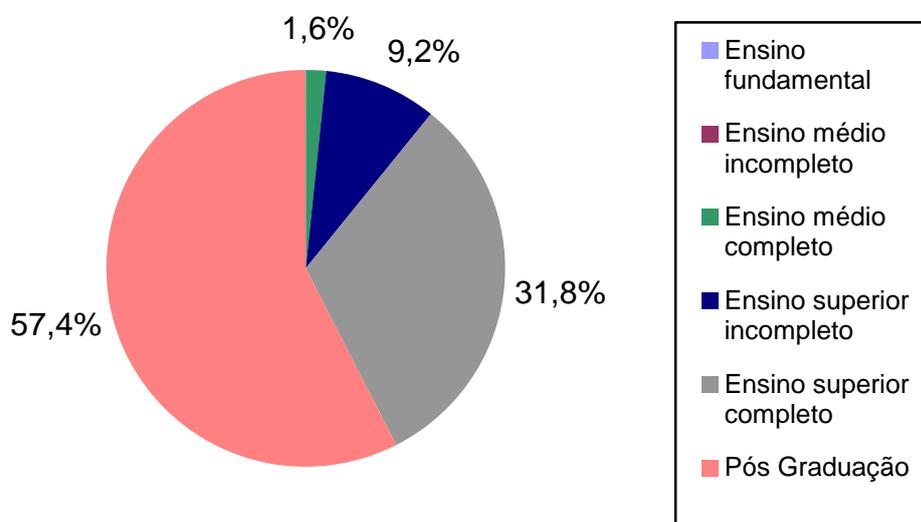
A terceira pergunta referia-se ao nível de escolaridade. Pôde-se verificar um alto nível de escolaridade por parte dos participantes da pesquisa, sendo que a grande maioria é graduada. Assim, verificou-se que 57,4% possuem pós-graduação, enquanto que 31,8% são graduados, 9,2% não completaram o ensino superior e apenas 1,6% possuem somente o ensino médio completo. Nenhum dos respondentes possui apenas ensino fundamental ou ensino médio incompleto.

Tabela 6 – Caracterização dos respondentes quanto à escolaridade

Escolaridade	Total	%
Ensino fundamental	0	0
Ensino médio incompleto	0	0
Ensino médio completo	5	1,6
Ensino superior incompleto	28	9,2
Ensino superior completo	97	31,8
Pós-Graduação	175	57,4
	305	100

Fonte: dados da autora.

Gráfico 4 - Escolaridade



Fonte: elaborado pela autora.

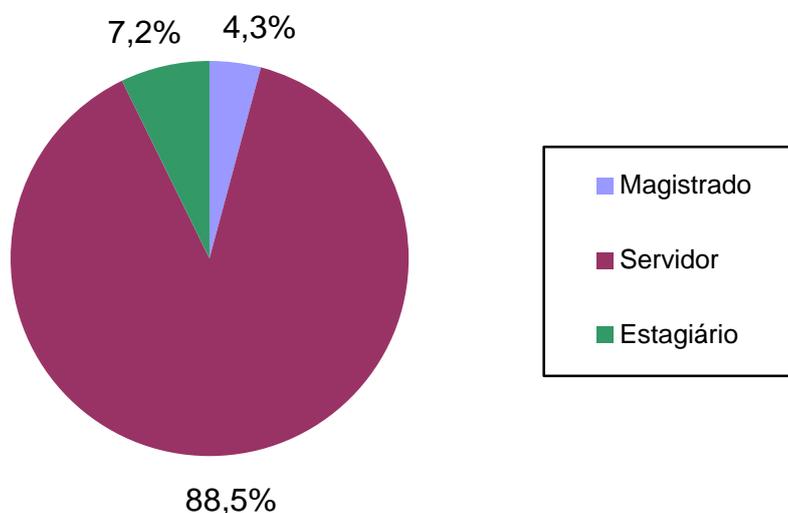
No que tange à função exercida na JF, verificou-se que 88,5% dos respondentes são servidores, 7,2% são estagiários e 4,3% são magistrados. Assim, pode-se verificar que são os servidores (analistas e técnicos – nível operacional) quem mais utilizam o sistema dentro da instituição.

Tabela 7 – Caracterização dos respondentes quanto à função exercida na JF4

Função	Total	%
Magistrado	13	4,3
Servidor	270	88,5
Estagiário	22	7,2
	305	100

Fonte: dados da autora.

Gráfico 5 - Função na JF4



Fonte: elaborado pela autora.

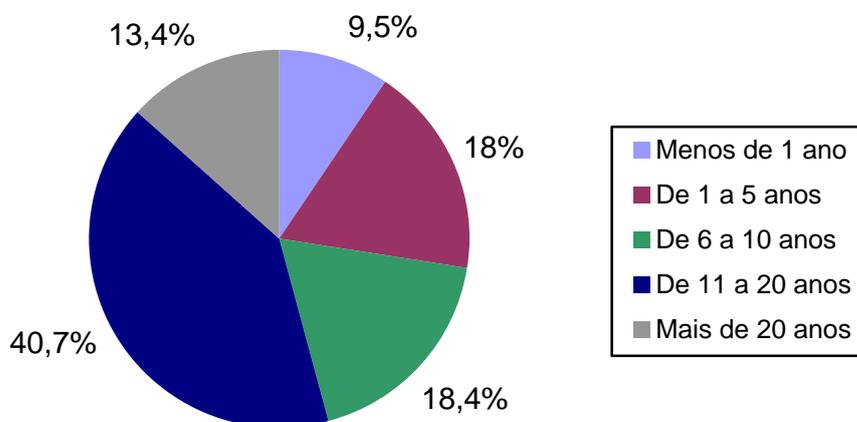
A Tabela 8 indica a caracterização dos respondentes quanto ao tempo de serviço exercido na JF4. A maioria dos participantes da pesquisa trabalha há bastante tempo na instituição, sendo que 40,7% da amostra possuem de 11 a 20 anos de carreira, enquanto que 18,4% trabalham de 6 a 10 anos e 13,4% estão há mais de 20 anos trabalhando na JF4. Esse dado demonstra a estabilidade no quadro funcional da instituição, devido também ao ingresso dos servidores por concurso público.

Tabela 8 – Caracterização dos respondentes quanto ao tempo de serviço na JF4

Tempo	Total	%
Menos de 1 ano	29	9,5
De 1 a 5 anos	55	18
De 6 a 10 anos	56	18,4
De 11 a 20 anos	124	40,7
Mais de 20 anos	41	13,4
	305	100

Fonte: dados da autora.

Gráfico 6 - Tempo de serviço na JF4



Fonte: elaborado pela autora.

5.3 CONSTRUCTO USO

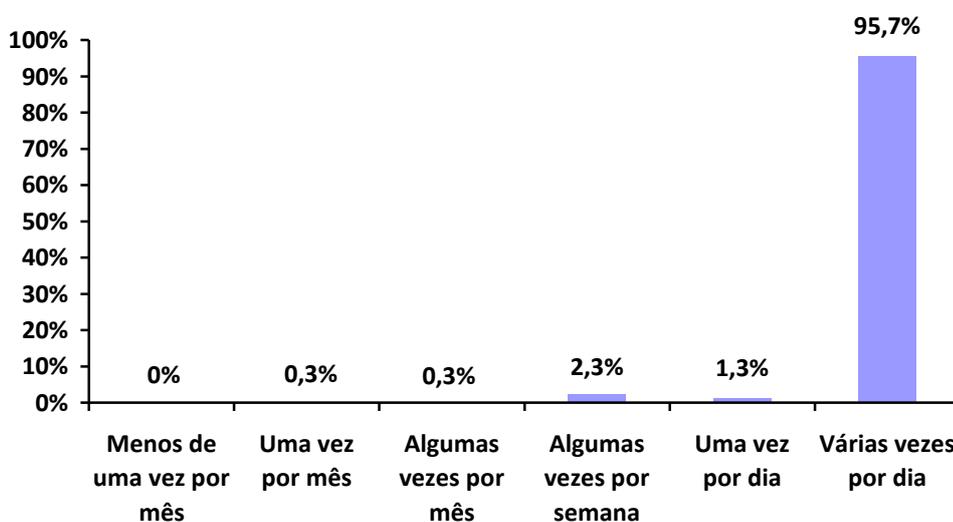
Em relação ao constructo uso, constavam no questionário duas questões de múltipla escolha: a primeira buscou verificar a frequência de uso do sistema e-Proc; já a segunda, teve por objetivo saber quanto tempo o usuário utiliza o sistema em um mesmo dia. Observa-se que a grande maioria dos respondentes (95,7%) utiliza o e-Proc várias vezes em um mesmo dia, conforme demonstra a Tabela 9:

Tabela 9 - Frequência de uso do sistema e-Proc

Frequência de Uso	Total	%
Menos de 1 vez por mês	0	0
Uma vez por mês	1	0,3
Algumas vezes por mês	1	0,3
Algumas vezes por semana	7	2,3
Uma vez por dia	4	1,3
Várias vezes por dia	292	95,7
	305	100

Fonte: dados da autora.

Gráfico 7 - Frequência de uso do sistema e-Proc



Fonte: elaborado pela autora.

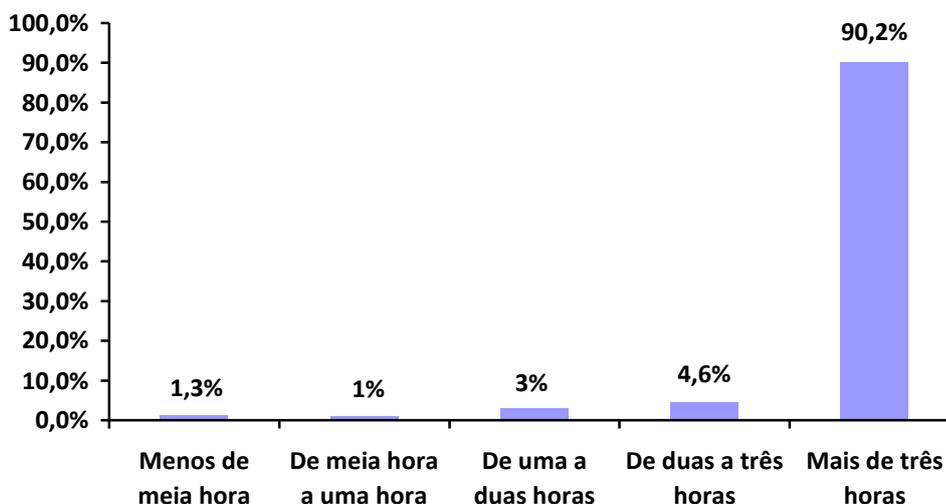
Em conformidade com o dado obtido referente à frequência de uso do sistema, a grande maioria dos respondentes utiliza-o mais de três horas por dia (90,2%), seguindo de 4,6% que utilizam de duas a três horas por dia e 3% que utiliza de uma a duas horas.

Tabela 10 - Tempo de uso do sistema e-Proc num mesmo dia

Horas/dia	Total	%
Menos de meia hora	4	1,3
De meia hora a uma hora	3	1
De uma a duas horas	9	3
De duas a três horas	14	4,6
Mais de três horas	275	90,2
	305	100

Fonte: dados da autora.

Gráfico 8 - Horas/dia de uso do sistema e-Proc



Fonte: elaborado pela autora.

5.4 CONSTRUCTO SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS

O constructo “Satisfação dos Usuários” objetivou medir a satisfação global dos usuários para com o sistema e-Proc e foi composto, para esta análise, por três questões. Todas elas utilizaram a Escala Likert de 5 pontos.

A primeira questão é referente à satisfação geral do usuário com o sistema. A Tabela 11 mostra o quantitativo de respondentes para cada nível da escala, bem como as respectivas porcentagens:

Tabela 11 – Resultado da questão: “Em geral, você está satisfeito com o e-Proc?”

8. Satisfação com o sistema	1 - Insatisfeito	2	3	4	5 - Satisfeito	Total
Usuários	3	9	44	153	96	305
%	1%	3%	14,4%	50,2%	31,5%	100%

Fonte: dados da autora.

Já a segunda questão procurava saber se os usuários sentem-se confortáveis ao utilizar o sistema. A Tabela 12 demonstra o resultado para esta questão:

Tabela 12 – Resultado da questão: “Você se sente confortável utilizando o e-Proc?”

9. Confortabilidade	1 – Pouco Confortável	2	3	4	5 – Muito Confortável	Total/
Usuários	5	15	62	125	98	305
	1,6%	4,9%	20,3%	41%	32,1%	100%

Fonte: dados da autora.

A última questão do constructo é referente à percepção de sucesso do sistema e-Proc. A Tabela 13 demonstra o resultado para esta questão:

Tabela 13 – Resultado da questão: “Você considera que o e-Proc consegue atingir seus objetivos?”

10. Percepção de sucesso	1 – Não atinge os objetivos	2	3	4	5 – Atinge os objetivos	Total
Usuários	1	7	35	121	141	305
%	0,3%	2,3%	11,5%	39,7%	46,2%	100%

Fonte: dados da autora.

Pode-se constatar que, nas três questões referentes à satisfação do usuário, os níveis satisfatórios são bastante superiores àqueles que indicam insatisfação. Entretanto, a parcela de 26,8% não foi favorável quanto ao conforto na utilização do sistema, uma vez que escolheram os níveis 1, 2 ou 3 da escala. As tabelas demonstram que, de forma geral, a maior parte dos respondentes considera o sistema satisfatório e bem sucedido.

A Tabela 14, a seguir, demonstra as médias aritméticas obtidas em cada uma das questões, bem como a média geral do constructo:

Tabela 14 - Média das questões do constructo "Satisfação do Usuário"

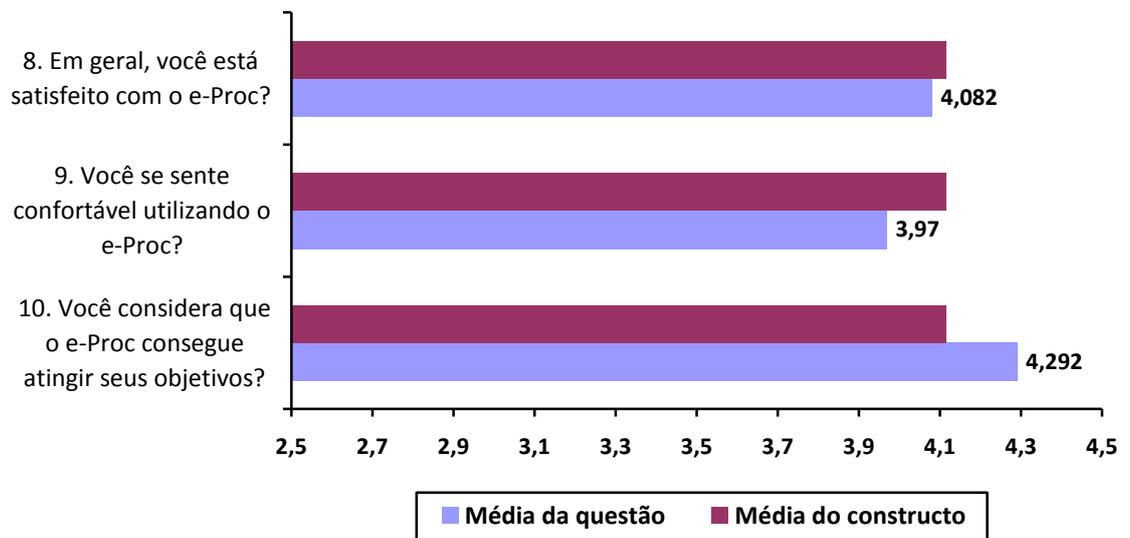
Questões	Média da questão	Média do Constructo
8. Em geral, você está satisfeito com o e-Proc?	4,082	4,115
9. Você se sente confortável utilizando o e-Proc?	3,970	
10. Você considera que o e-Proc consegue atingir seus objetivos?	4,292	

Fonte: dados da autora.

A maior média foi obtida no constructo diz respeito à percepção de sucesso do sistema, com 4,292 pontos. Já a menor média, 3,970, foi obtida na questão sobre o conforto com o uso do sistema. A média geral do constructo foi de 4,115.

O Gráfico 9 faz a comparação das médias de cada questão com a média geral do constructo:

Gráfico 9 – Satisfação do Usuário: Média das Questões x Média do Constructo



Fonte: elaborado pela autora.

5.5 CONSTRUCTO IMPACTO INDIVIDUAL

Conforme exposto na revisão teórica, a medida do impacto individual busca descobrir se o uso do sistema consegue melhorar o andamento do trabalho do usuário em diversos sentidos. A fim de medir tal impacto, foram utilizadas cinco questões, todas em Escala Likert de 5 pontos.

A primeira pergunta referia-se à rapidez obtida com a utilização do sistema. É possível perceber, conforme a Tabela 15, que a grande maioria dos respondentes percebeu melhora na rapidez com que exerce seu trabalho:

Tabela 15 – Resultado da questão: “A utilização do e-Proc permite-me realizar tarefas mais rapidamente?”

11. Rapidez no trabalho	1 - Discordo totalmente	2	3	4	5 – Concordo Plenamente	Total
Usuários	5	6	30	102	162	305
%	1,6%	2%	9,8%	33,4%	53,1%	100%

Fonte: dados da autora.

A segunda pergunta do constructo refere-se à produtividade no trabalho. Conforme a Tabela 16, 84,9% dos respondentes escolheram os níveis 4 ou 5 da escala, demonstrando que a grande maioria considera que o sistema aumenta a produtividade do trabalho.

Tabela 16 – Resultado da questão: “A utilização do e-Proc aumenta minha produtividade no trabalho?”

12. Produtividade no trabalho	1 - Discordo totalmente	2	3	4	5 – Concordo Plenamente	Total
Usuários	3	13	30	107	152	305
%	1%	4,3%	9,8%	35,1%	49,8%	100%

Fonte: dados da autora.

O resultado da terceira pergunta do constructo é mostrado pela Tabela 17. Essa questão buscou saber se o sistema consegue aumentar a facilidade de execução do trabalho do servidor. Assim como nas questões anteriores, os usuários mostraram-se favoráveis em suas respostas:

Tabela 17 – Resultado da questão: “A utilização do e-Proc torna meu trabalho mais fácil de ser realizado?”

13. Facilidade do trabalho	1 - Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	6	12	37	98	152	305
%	2%	3,9%	12,1%	32,1%	49,8%	100%

Fonte: dados da autora.

Quanto ao reforço na eficácia da execução do trabalho, assim como nas questões anteriores, a maioria dos respondentes também se mostrou favorável ao sistema:

Tabela 18 – Resultado da questão: “A utilização do e-Proc reforça minha eficácia no trabalho?”

14. Eficácia no trabalho	1 - Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	9	8	39	115	134	305
%	3%	2,6%	12,8%	37,7%	43,9%	100%

Fonte: dados da autora.

Por fim, a Tabela 19 mostra os resultados da quinta questão do constructo. Quando questionados sobre a utilidade do sistema para a execução do trabalho, 89,9% da amostra escolheu os níveis 4 ou 5 da escala, demonstrando que a grande maioria considera o sistema útil para a execução do trabalho.

Tabela 19 – Resultado da questão: “Acho o e-Proc útil para a realização do meu trabalho?”

15. Utilidade para o trabalho	1 - Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	2	8	21	96	178	305
%	0,7%	2,6%	6,9%	31,5%	58,4%	100%

Fonte: dados da autora.

A Tabela 20 demonstra as médias aritméticas de cada questão e do constructo como um todo.

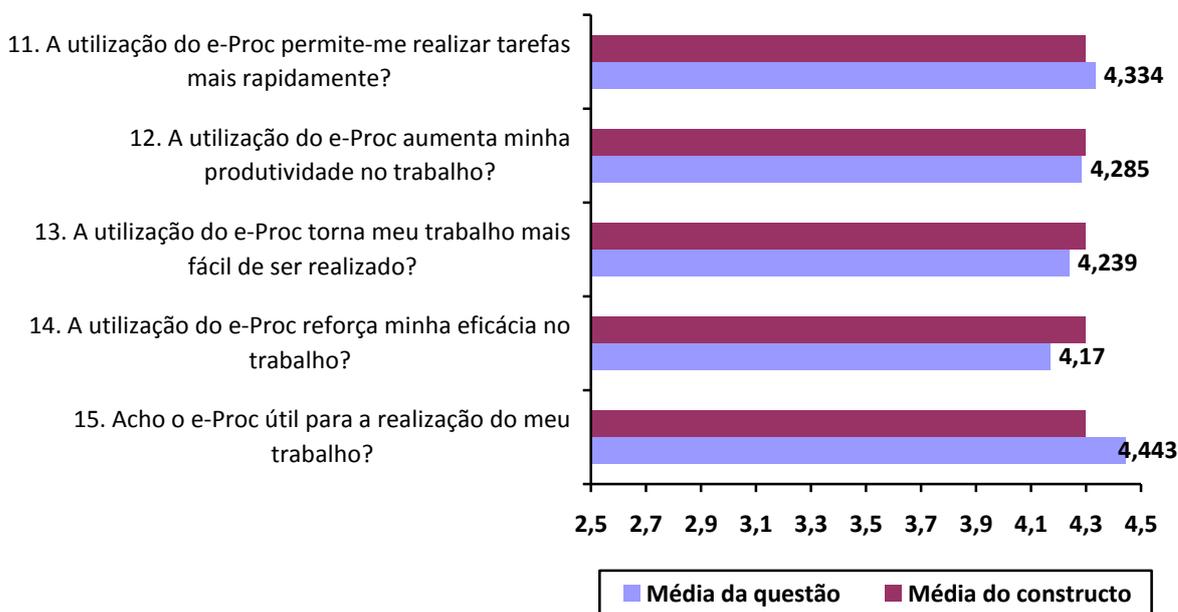
Tabela 20 – Média das questões do constructo “Impacto Individual”

Questões	Média da questão	Média do Constructo
11. A utilização do e-Proc permite-me realizar tarefas mais rapidamente?	4,334	4,296
12. A utilização do e-Proc aumenta minha produtividade no trabalho?	4,285	
13. A utilização do e-Proc torna meu trabalho mais fácil de ser realizado?	4,239	
14. A utilização do e-Proc reforça minha eficácia no trabalho?	4,170	
15. Acho o e-Proc útil para a realização do meu trabalho?	4,443	

Fonte: dados da autora.

Pode-se observar que o “Impacto Individual” é o ponto mais forte do sistema e-Proc, uma vez que obteve a maior média geral entre todos os constructos analisados. Nele, destacam-se positivamente os itens que se referem à utilidade e a rapidez obtida com o uso do sistema, que obtiveram médias de 4,443 e 4,334, respectivamente. O item com menor média do constructo foi o que se refere à eficácia do trabalho, que, apesar de alta, obteve média de 4,170.

O gráfico 10 faz a comparação das médias de cada questão com a média geral do constructo:

Gráfico 10 - Impacto Individual: Média das questões x Média do Constructo

Fonte: elaborado pela autora.

5.6 CONSTRUCTO QUALIDADE DO SISTEMA

O constructo “Qualidade do Sistema” buscou saber se os usuários do e-Proc estão satisfeitos com as características do sistema em si. Essa análise foi composta por cinco questões que, assim como as anteriores, utilizaram Escala Likert de 5 pontos.

A primeira pergunta referiu-se à facilidade de uso do sistema. A Tabela 21 mostra o quantitativo de respondentes em cada nível da escala. Pode-se constatar que a maioria considera o sistema fácil de ser utilizado.

Tabela 21 - Resultado da questão: “O e-Proc é fácil de ser utilizado?”

16. Facilidade de uso	1 - Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	0	9	35	137	124	305
%	0%	3%	11,5%	44,9%	40,7%	100%

Fonte: dados da autora.

A Tabela 22 mostra os resultados para a segunda pergunta, que era sobre a flexibilidade do sistema em responder à novas exigências. Apesar de a maioria ter escolhido níveis favoráveis na escala (65,6% escolheram os níveis 4 ou 5), uma porcentagem significativa dos respondentes considera o sistema pouco flexível para atender à novas exigências (34,5% escolheram os níveis 1, 2 ou 3).

Tabela 22 - Resultado da questão: “O e-Proc possui flexibilidade para responder a novas exigências?”

17. Flexibilidade do sistema	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	7	13	85	136	64	305
%	2,3%	4,3%	27,9%	44,6%	21%	100%

Fonte: dados da autora.

A terceira questão do constructo referia-se à capacidade do e-Proc em se comunicar com outros sistemas, de outros órgãos, por exemplo. O percentual significativo de 48,2% da amostra marcou na escala as opções 1, 2 ou 3, demonstrando que praticamente metade dos respondentes considera o sistema falho nesse sentido.

Tabela 23 - Resultado da questão: “O e-Proc tem boa capacidade para se comunicar com outros sistemas?”

18. Comunicação do sistema	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	7	17	123	114	44	305
%	2,3%	5,6%	40,3%	37,4%	14,4%	100%

Fonte: dados da autora.

Quanto à questão sobre a velocidade de resposta do sistema, constatou-se que grande parte dos respondentes (49,8%) considera essa característica como ruim ou regular, tendo marcado as opções 1, 2 ou 3 na escala, conforme demonstra a Tabela 24:

Tabela 24 - Resultado da questão: “O e-Proc oferece uma adequada velocidade de resposta?”

19. Velocidade de resposta	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	11	41	100	99	54	305
%	3,6%	13,4%	32,8%	32,5%	17,7%	100%

Fonte: dados da autora.

Por fim, a última questão do constructo “Qualidade do sistema” referia-se à capacidade do sistema em se recuperar de erros. Apesar de 52,1% da amostra considerar o sistema bom nesse sentido, a parcela significativa de 47,9% não foi favorável quanto à esta característica.

Tabela 25 - Resultado da questão: “O e-Proc permite a recuperação de erros?”

20. Recuperação de erros	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	11	31	104	112	47	305
%	3,6%	10,2%	34,1%	36,7%	15,4%	100%

Fonte: dados da autora.

A Tabela 26 demonstra as médias aritméticas de cada questão e do constructo como um todo:

Tabela 26 - Média das questões do constructo “Qualidade do Sistema”

Questões	Média da questão	Média do Constructo
16. O e-Proc é fácil de ser utilizado?	4,233	3,709
17. O e-Proc possui flexibilidade para responder a novas exigências?	3,777	
18. O e-Proc tem boa capacidade para se comunicar com outros sistemas?	3,561	
19. O e-Proc oferece uma adequada velocidade de resposta?	3,472	
20. O e-Proc permite a recuperação de erros?	3,502	

Fonte: dados da autora.

Entre os quatro constructos analisados pela Escala Likert, a Qualidade do sistema foi o que obteve a menor média, podendo, assim, ser considerado como o ponto mais fraco do e-Proc. Destaca-se positivamente a primeira questão, que foi referente à facilidade de uso do sistema, uma vez que esta obteve a maior média do constructo, de 4,233. Entre os pontos mais fracos, destaca-se a velocidade de resposta, com média de 3,472 e a recuperação de erros, com média 3,502, obtendo, assim, as menores médias da pesquisa, entre todas as questões.

O gráfico 11 faz a comparação das médias de cada questão com a média geral do constructo:

Gráfico 11 - Qualidade do Sistema: Média das Questões x Média do Constructo



Fonte: elaborado autora.

5.7 CONSTRUCTO QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES

As perguntas referentes ao constructo “Qualidade das Informações” buscavam analisar as características desejadas para as informações geradas pelo e-Proc. Esta etapa do questionário foi composta por seis questões, que também utilizaram a Escala Likert de 5 pontos.

A primeira questão era sobre a adequação dos dados para a realização do trabalho do servidor público. A Tabela 27 mostra a porcentagem de respondentes para cada nível da escala.

Tabela 27 - Resultado da questão: “O e-Proc oferece dados e informações adequados para a realização do trabalho?”

21. Adequação das informações	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	1	6	48	149	101	305
%	0,3%	2%	15,7%	48,9%	33,1%	100%

Fonte: dados da autora.

A segunda pergunta buscou saber se os usuários consideram as informações geradas pelo e-Proc íntegras. A maioria (89,5%) escolheram os níveis mais favoráveis da escala, podendo-se, assim, observar que os usuários consideram que o sistema possui integridade em suas informações.

Tabela 28- Resultado da questão: “O e-Proc mantém a integridade das informações?”

22. Integridade das informações	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	0	6	26	116	157	305
%	0%	2%	8,5%	38%	51,5%	100%

Fonte: dados da autora.

A Tabela 29 mostra o resultado da terceira questão do constructo, que buscou saber se os usuários consideram precisas as informações do e-Proc. 87,6% dos usuários consideram precisas as informações geradas pelo sistema, uma vez que escolheram os níveis 4 ou 5 da escala.

Tabela 29 - Resultado da questão: “ O e-Proc gera informações precisas?”

23. Precisão das informações	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	1	8	29	125	142	305
%	0,3%	2,6%	9,5%	41%	46,6%	100%

Fonte: dados da autora.

Quanto à confiabilidade das informações, a grande maioria dos usuários considera que esta é uma característica das informações geradas pelo e-Proc, com 91,1% escolhendo os níveis 4 ou 5 da escala.

Tabela 30 - Resultado da questão: “O e-Proc gera informações confiáveis?”

24. Confiabilidade das informações	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	1	6	20	116	162	305
%	0,3%	2%	6,6%	38%	53,1%	100%

Fonte: dados da autora.

A quinta questão era sobre o tempo em que o sistema gera as informações necessárias para o andamento do trabalho do servidor público. Pôde-se observar que, apesar de a maioria dos respondentes considerarem que o sistema gera as informações no tempo certo (77,4%), uma parcela significativa (22,6%) escolheu os níveis 1, 2 ou 3 da escala, considerando o sistema falho nesse sentido.

Tabela 31 - Resultado da questão: “O e-Proc gera as informações no tempo certo?”

25. Tempo certo das informações	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	3	15	51	121	115	305
%	1%	4,9%	16,7%	39,7%	37,7%	100%

Fonte: dados da autora.

Por fim, a sexta e última questão do constructo buscou analisar se os usuários consideram adequado o formato como o e-Proc gera suas informações. Conforme a Tabela 32, 84,2% dos usuários afirmam que o formato é adequado, uma vez que escolheram os níveis 4 ou 5 da escala.

Tabela 32 - Resultado da questão: “O e-Proc apresenta as informações num formato adequado?”

26. Formato adequado das informações	1 -Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo Plenamente	Total
Usuários	4	11	33	159	98	305
%	1,3%	3,6%	10,8%	52,1%	32,1%	100%

Fonte: dados da autora.

A Tabela 33 mostra as médias aritméticas de cada questão e do constructo como um todo:

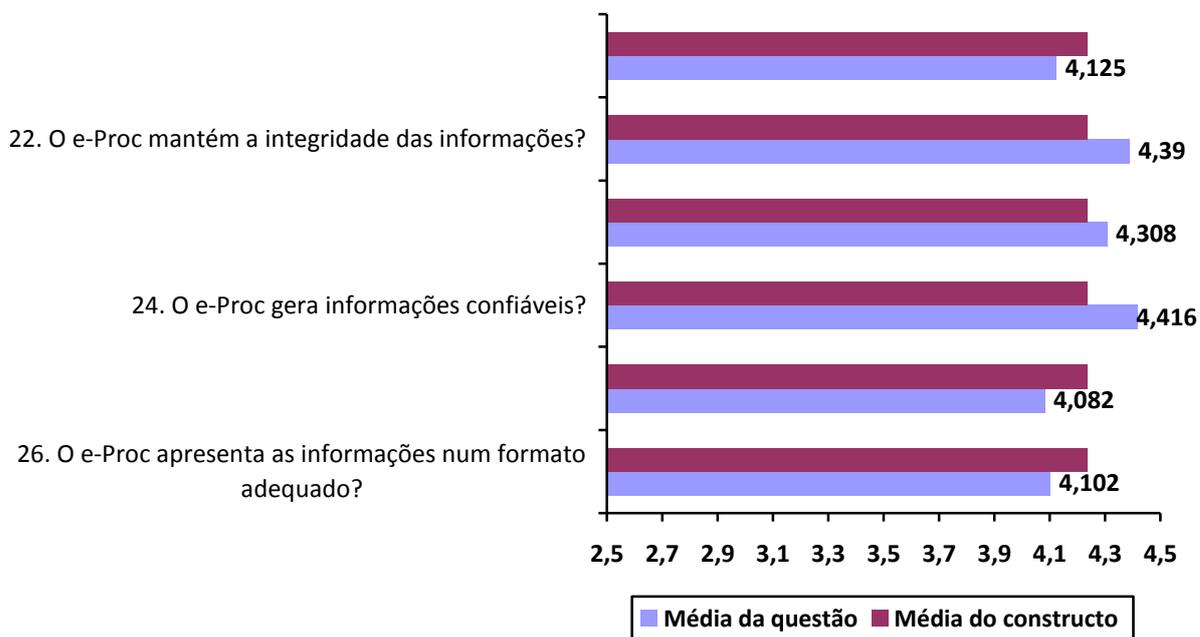
Tabela 33 - Média das questões do constructo "Qualidade das Informações"

Questões	Média da questão	Média do Constructo
21. O e-Proc oferece dados e informações adequados para a realização do trabalho?	4,125	4,237
22. O e-Proc mantém a integridade das informações?	4,390	
23. O e-Proc gera informações precisas?	4,308	
24. O e-Proc gera informações confiáveis?	4,416	
25. O e-Proc gera as informações no tempo certo?	4,082	
26. O e-Proc apresenta as informações num formato adequado?	4,102	

Fonte: dados da autora, 2015.

Destacam-se positivamente as questões sobre a confiabilidade das informações e sobre a integridade, uma vez que estas obtiveram as maiores médias, com 4,416 e 4,390, respectivamente. Já as menores médias foram obtidas com as questões sobre o tempo em que o sistema gera as informações e sobre o formato das mesmas, com médias de 4,082 e 4,102, respectivamente. A média geral do constructo foi de 4,237.

O Gráfico 12 faz a comparação das médias de cada questão com a média geral do constructo:

Gráfico 12 - Qualidade das Informações: Média das Questões x Média do Constructo

Fonte: elaborado autora.

Com base nestas análises, foi possível descobrir quais os pontos mais favoráveis do sistema e-Proc e onde é necessária a realização de melhorias. Essas conclusões serão expostas no capítulo a seguir.

6. CONCLUSÕES

Neste capítulo são apresentadas as conclusões e considerações finais da pesquisa realizada. Assim, na seção 6.1 são expostas as conclusões, com base na análise dos dados feita no capítulo anterior; a seção 6,2 traz as principais limitações da pesquisa; e, por fim, a seção 6.3 expõe as contribuições do estudo para a JF4.

6.1 CONCLUSÕES

O objetivo geral do trabalho foi medir a satisfação dos usuários internos do Sistema de Processo Eletrônico (e-Proc) da Justiça Federal da 4ª Região, considerando a percepção dos mesmos em relação ao sistema. Com base neste objetivo foram propostos outros quatro objetivos específicos.

O primeiro deles foi utilizar a adaptação do modelo de sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean (1992), para avaliar o sucesso do e-Proc. Para isso, foi realizada uma pesquisa *survey* de natureza quantitativa, com base em referencial teórico previamente elaborado. Por meio de um questionário composto por 26 questões, o modelo dos autores foi adaptado, considerando cinco dos seis constructos que dele fazem parte: qualidade do sistema, qualidade das informações, uso, satisfação do usuário e impacto individual.

O segundo objetivo específico foi testar e validar o instrumento proposto. Com auxílio da ferramenta SmartPLS, os 305 questionários respondidos foram testados de forma a comprovar a confiabilidade e a validade da pesquisa. As técnicas estatísticas utilizadas, para cada um dos constructos, foram: coeficiente de fidedignidade, confiabilidade composta, validade convergente e discriminante. A conclusão dos testes é que o instrumento utilizado realmente consegue medir o sucesso do sistema por meio do nível de satisfação dos usuários.

Analisar os dados e resultados obtidos com a pesquisa foi o terceiro objetivo específico. Esta análise foi realizada no Capítulo 5, no qual foi traçado, primeiramente, o perfil dos respondentes, a frequência e o tempo de uso do sistema, e as médias de cada questão e de cada constructo do modelo.

Quanto ao perfil geral dos participantes, pode-se inferir que são compostos, predominantemente, por servidores da JF4, com alto nível de escolaridade e considerável tempo de trabalho na instituição. Além disso, pôde-se constatar que a grande maioria utiliza em demasia o sistema e-Proc no desempenho de suas atividades laborais.

Diante da análise dos resultados obtidos em cada constructo, pôde-se concluir que:

- a) De modo geral, os usuários estão satisfeitos com o sistema e consideram-no bem sucedido, uma vez que o item obteve média geral de 4,115 na Escala Likert de 5 pontos. Apesar disso, é necessário trabalhar na questão do “conforto” do usuário ao utilizar o sistema, pois esta foi a questão que obteve a média mais baixa do constructo. Pode-se perceber, ainda, que os participantes que escolheram os níveis mais baixos da escala na questão relativa ao “conforto” possuem, em geral, idade mais avançada e considerável tempo de serviço na JF4, o que pode ser explicado pela menor familiaridade e maior resistência no uso de sistemas de informação, uma vez que sua implantação ainda é recente. Felizmente, essa é uma questão de fácil resolução, pois treinamento e maior tempo de utilização farão com que os usuários se sintam mais confortáveis ao utilizar o sistema.
- b) O constructo de maior destaque positivo foi o referente ao “Impacto Individual”, que, na escala Likert de 5 pontos, obteve média 4,296. Pôde-se constatar, assim, que o sistema realmente contribui para a realização do trabalho dos servidores, destacando-se a utilidade do sistema no trabalho, a melhora na rapidez e na produtividade que ele proporciona na execução das atividades laborais quando comparado aos processos de papel.
- c) A “Qualidade do Sistema” foi item que se mostrou mais problemático, demonstrando que são necessárias melhorias no que tange, principalmente, à recuperação de erros do sistema e à velocidade de resposta, uma vez que a falha destes itens pode causar atrasos no trabalho dos usuários, diminuindo o combate à morosidade e podendo, até mesmo, piorar a imagem da instituição. Além disso, constatou-se que há margem também para melhoras na comunicação do e-Proc com outros sistemas, tanto da JF4 quanto de outros órgãos públicos. Apesar disso, os usuários consideram-no um sistema fácil de ser utilizado.

- d) Já a análise do constructo “Qualidade das Informações” demonstrou que o e-Proc gera, na grande maioria das vezes, informações confiáveis, integras e precisas, sendo que este constructo atingiu a segunda maior média geral, de 4,237. Entretanto, deve-se atentar novamente para a questão da pontualidade, ou seja, o tempo em que a informação é gerada, pois este foi item menos favorável do constructo na visão dos usuários internos.

Posto isso, pode-se afirmar que o objetivo geral da pesquisa foi alcançado, uma vez que a satisfação dos usuários internos foi mensurada. Isso possibilitou a identificação dos pontos fortes e fracos do e-Proc, tendo por objetivo auxiliar a instituição a garantir o continuado uso do sistema, tendo em vista a percepção dos usuários internos.

6.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Este trabalho apresentou algumas limitações, mais especificamente no que tange ao contexto em que foi realizado. As principais limitações foram:

- a) Desenvolvimento em apenas uma organização, visto que o e-Proc é utilizado também em diversos outros órgãos públicos;
- b) Impossibilidade de aplicar o questionário aos usuários externos do sistema, como por exemplo, advogados, procuradores e a população em geral;
- c) Baixo número de respondentes, apesar de ter sido suficiente para a realização das análises.

Dessa forma, sugere-se, para pesquisas futuras, a aplicação do questionário com os usuários externos do sistema e até mesmo em outras instituições. Além disso, é interessante a realização de estudos comparativos entre a JF4 e essas outras instituições.

6.3 CONTRIBUIÇÕES PARA A INSTITUIÇÃO

Por fim, o quarto e último objetivo específico será atingido posteriormente, pois consiste em compartilhar os resultados e conclusões obtidos na pesquisa com o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, de forma a garantir o continuado uso do sistema e-Proc e implementar as melhorias necessárias.

Dessa forma, a pesquisa contribui para a organização também no sentido de oferecer um questionário válido, que pode ser utilizado posteriormente, para avaliar a evolução da satisfação do usuário do sistema e-Proc, bem como o impacto que o uso do sistema ocasiona no trabalho do servidor público.

Dessa forma, pode-se concluir que o trabalho conseguiu atingir todos os objetivos específicos que foram propostos.

REFERÊNCIAS

- AUDY, Jorge L. N.; ANDRADE, Gilberto K.; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. São Paulo: Bookman, 2005.
- AVRICHIR, Ilan. **História e Comparação de Instrumentos Para Medida de Satisfação de Usuários de Informação**. XXV Encontro da ANPAD (ENANPAD): Campinas: 2001. Disponível em: < <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2001-adi-1024.pdf>>. Acesso em 30 de outubro de 2014.
- BAILEY, J. E.; PEARSON, S. W. (1983) – **Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction**. Management Science. Vol.. 29, n. 5, p. 530-545.
- BRASIL. CONSTITUIÇÃO (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Decreto presidencial de 3 de Abril de 2000**. Institui Grupo de Trabalho Interministerial para examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas com as novas formaseletrônicas de interação.
- BRASIL. **Lei n. 11.419 de 19 de Dezembro de 2006**. Dispõe sobre a informatização do processo judicial
- CARVALHO, J. A. B. S.; MOURA, I. C. A. A. **A avaliação do sucesso do sistema de apoio ao trabalho de grupo. Algumas questões**. Sistemas de Informação: Revista da Associação Portuguesa de Sistemas da Informação, 1998, v. 8, p. 23 - 41. Disponível em < <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/745>>. Acesso em 04 de maio de 2015.
- CHIN, W. W.; LEE, M. K. O. **On The Formation of End-User Computing Satisfaction: A Proposed Model and Measurement Instrument**. International Conference on Information Systems. Proceedings of the twenty first international conference on Information systems. Brisbane, p 553 563, 2000.
- COLLIS, Jill.; Hussey, Roger. **Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em Números 2013**. Brasília, 2013.
- CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em Números 2014**. Brasília, 2014.
- CYERT, J.; MARCH, J. **A Behavioral Theory of the Firm**. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, NJ, 1963.
- DAVIS, Fred D. **Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology**. MIS Quarterly, v. 13, n. 3, pp. 319-340, 1989.

DELONE, William H.; MCLEAN, Ephraim R. **Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable**. Information Systems Research, volume 3, nº1, 1992.

DELONE, William H.; MCLEAN, Ephraim R. **Information Systems Success Revisited**. Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, 2002.

DINIZ, Eduardo H. et al. **O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 43, p. 23-48, jan./fev. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n1/a03v43n1.pdf>>. Acesso em 12 de outubro de 2014.

ELY, Patrícia B. **Medindo a satisfação dos usuários finais e usuários-chave de um sistema de gestão empresarial na empresa Springer Carrier**. 2010. 130 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FREITAS, Henrique.; et al. **O método de pesquisa survey**. Revista de administração, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 105-112, julho/setembro 2000.

HAIR JR., Joseph F. *et al.* **Fundamento de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005

IIVARI, Juhani. **An Empirical Test of the DeLone-McLean Model of Information System Success**. The DATA BASE for Advances in Information Systems, Oulu, v. 36, n. 2, p. 8-27, Spring 2005

JUNIOR, Silvio S.; FREITAS, Henrique.; LUCIANO, Edimara M. **Dificuldades para o uso de tecnologia da informação**. São Paulo: RAE-eletrônica, v. 4, n. 2, Art. 20, jul./dez. 2005.

KLEIN, Marcelo M. **Processo Eletrônico da Justiça Federal da 4ª Região: verificação do resultado de sua implementação**. 2012. 97 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Administração Pública) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

LAUDON, Keneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informações gerenciais**. 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007, 452 p.

LUCHT, R. R.; HOPPEN, N.; MAÇADA, A. C. G. **Ampliação do Modelo de Impacto de TI de Torkzadeh e Doll à luz do Processo Decisório e da Segurança da Informação**. XXXI Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro: 2007. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ADI-C430.pdf>>. Acesso em 17 de setembro de 2014.

MAÇADA, Antonio C. G.; et al. **Medindo a satisfação dos usuários de um sistema de apoio à decisão**. In: XXIV Encontro da ANPAD (ENANPAD), 2000, Florianópolis/SC. Rio de Janeiro/RJ: ANPAD, 2000.

MAÇADA, Antonio C. G.; FELDENS, Luiz F.; SANTOS, André M. **Impacto da tecnologia da informação na gestão das cadeias de suprimentos – um estudo de casos múltiplos**. Gest. Prod., São Carlos, v. 14, n. 1, p. 1-12, jan.-abr. 2007.

MAÑAS, Antonio V. **Administração de Sistemas de informação**. São Paulo: Érica, 1999, 282 p.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Sobre Confiabilidade e Validade**. RBGN, São Paulo, V. 8, n-20, p.1-12, 2006. Disponível em

<rbgn.fecap.br/RBGN/article/download/51/272> Acesso em 27 de abril de 2015.

MORAES, Giancarlo M.; LÖBER, Mauri L.; BOBSIN, Débora. **Percepção dos usuários quanto ao desempenho de sistemas de informação em Secretarias de Finanças de três grandes municípios do Rio Grande do Sul**. Sistemas & Gestão, v. 1, n. 2, p 156-173. Santa Maria, 2006.

NETO, José D. O.; RICCIO, Edson 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, 2003.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. **Survey research in management information systems: an assessment**. Journal of information systems, 1993.

REINHARD, N.; DIAS, I. **Categorization of e-gov initiatives: a comparison of three perspectives**. In: Congreso internacional del clad sobre la reforma del estado y de la administración pública, 10., 2005, Santiago. *Anales*. Chile, 2005.

REZENDE, Denis A.; ABREU, Aline F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações empresariais**. São Paulo: Atlas, 2000, 341 p.

RIOS, L. R.; MAÇADA, A. C. G.; LUNARDI, G. L. **Validação de um modelo para medir a satisfação dos usuários finais de sistemas business-to-business (B2B)**. XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção. Porto Alegre, 2005. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0904_0492.pdf>. Acesso em 18 de outubro de 2014.

ROESCH, Sylvia Maria A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2012.

SANCHES, Otavio P.; CRUZ, Marcelo A.; AGAPITO, Paula R. **Investigação sobre o Sucesso de Sistemas para Ensino a Distância no Brasil: Uma Abordagem com Partial Least Square**. : XXXVI Encontro da ANPAD (ENANPAD), 2012. Rio de Janeiro/RJ – 22 a 26 de setembro de 2012.

SENGER, Igor.; BRITO, Mosar J. **Gestão de sistema de informação acadêmica: um estudo descritivo da satisfação dos usuários.** Revista de administração Makenzie, Ano 6, nº 3, p 12-40. São Paulo, 2008.

SILVA, Arídio.; RIBEIRO, José A.; RODRIGUES, Luiz A.. **Sistemas de Informação na Administração Pública.** Rio de Janeiro: Revan, 2005.

SOUSA, Evandro S. **A gestão da TI dentro do serviço público.** SEGeT: X simpósio em excelência em gestão e tecnologia, 2013. Disponível em: <<http://www.cpge.aedb.br/seget/artigos13/25218236.pdf>> Acesso em 12 de outubro de 2014.

TORKZADEH, Gholamreza.; DOLL, W.J. **The measurement of end-user computing satisfaction.** MIS Quarterly. Vol. 12, 1988, n. 2, p. 259–274.

TORKZADEH, Gholamreza.; DOLL, W.J. **The development of a toll for measuring the perceived impact of information technology on work.** OMEGA, Vol. 27, 1999, p. 327-339.

TORKZADEH, Gholamreza.; LEE Jungwoo. **Measures of perceived end-user computing skills.** Japan, v.40, p. 607-615, 2003.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO. **Provimento n. 01 de 10 de Maio de 2004.** Determina normas complementares para regulamentação do Sistema e-Proc.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO. **Resolução n. 13 de 11 de Março de 2004.** Implanta e estabelece normas para o funcionamento do Processo Eletrônico nos Juizados Especiais Federais no âmbito da Justiça Federal da 4ª Região.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO. **Resolução n. 17 de 26 de Março de 2010.** Regulamenta o processo judicial eletrônico - e-Proc (nova versão) - no âmbito da Justiça Federal da 4ª Região.

TURBAN, Efraim.; et al. **Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

TURBAN, Efraim.; RAINER Jr., R. Kelly.; POTTER, Richard E. **Introdução a Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, 364p.

<http://www.trf4.jus.br> Acesso em 08 de outubro de 2014.

<http://www.jf.jus.br> Acesso em 08 de outubro de 2014.

<http://www.governoeletronico.gov.br> Acesso em 12 de outubro de 2014.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA O USUÁRIO FINAL

Pesquisa sobre a Satisfação do Usuário Final do e-Proc

Esta é uma pesquisa acadêmica que tem por objetivo medir a Satisfação do Usuário Final do Sistema de Processo Eletrônico (e-Proc) da Justiça Federal da 4ª Região, sendo autorizada pela Diretoria-Geral do TRF4, conforme processo SEI 0009862-14.2014.4.04.8000.

Não há necessidade de identificar-se.

Por favor, leia atentamente as questões, escolhendo a resposta que melhor reflete a sua opinião.

Gabriela de Souza Diefenbach
Graduanda de Administração
e-mail: gih@trf4.jus.br

Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada
Orientador

Tempo estimado de resposta: de 5 a 10 min.
Obrigada por seu tempo e atenção!

1) Sexo:

- Feminino
- Masculino

2) Idade:

- Até 20 anos
- De 21 a 30 anos
- De 31 a 40 anos
- De 41 a 50 anos
- De 51 a 65 anos
- Mais de 65 anos

3) Escolaridade:

- Ensino fundamental
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Pós-graduação

4) Qual função você ocupa na Justiça Federal da 4ª Região?

- Magistrado
- Servidor
- Estagiário

5) Há quanto tempo você trabalha na Justiça Federal da 4ª Região?

- Menos de 1 ano
- De 1 a 5 anos
- De 6 a 10 anos
- De 11 a 20 anos
- Mais de 20 anos

Uso do sistema

As perguntas a seguir buscam medir a frequência de uso do sistema e-Proc:

6) Em média, qual a sua frequência de uso do sistema e-Proc?

- Menos de uma vez por mês
- Uma vez por mês
- Algumas vezes por mês
- Algumas vezes por semana
- Uma vez por dia
- Várias vezes por dia

7) Em média, quanto tempo você utiliza o e-Proc em um mesmo dia de acesso?

- Menos de meia hora
- De meia hora a uma hora
- De uma a duas horas
- De duas a três horas
- Mais de três horas

Satisfação do usuário

As perguntas a seguir buscam medir a satisfação geral com o sistema e-Proc:

8) Em geral, você está satisfeito com o e-Proc?

Insatisfeito	1	2	3	4	5	Satisfeito
--------------	---	---	---	---	---	------------

9) Você se sente confortável utilizando o e-Proc?

Pouco confortável	1	2	3	4	5	Muito confortável
-------------------	---	---	---	---	---	-------------------

10) Você considera que o e-Proc consegue atingir seus objetivos?

Não atinge os objetivos	1	2	3	4	5	Atinge os objetivos
-------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

Impacto Individual do Sistema

As perguntas a seguir buscam avaliar qual o impacto que o sistema e-Proc acarreta no trabalho individual:

11) A utilização do e-Proc permite-me realizar tarefas mais rapidamente?

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

12) A utilização do e-Proc aumenta minha produtividade no trabalho?

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

13) A utilização do e-Proc torna meu trabalho mais fácil de ser realizado?

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

14) A utilização do e-Proc reforça minha eficácia no trabalho?

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

15) Acho o e-Proc útil para a realização do meu trabalho?

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

Qualidade do Sistema

As perguntas a seguir buscam avaliar a percepção sobre a qualidade do sistema:

16) O e-Proc é fácil de ser utilizado?

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

17) O e-Proc possui flexibilidade para responder a novas exigências?

(se é possível realizar modificações no sistema quando surgem novas demandas)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

18) O e-Proc tem boa capacidade para se comunicar com outros sistemas?

(se o sistema é capaz de interagir com outros sistemas, de diferentes áreas)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

19) O e-Proc oferece uma adequada velocidade de resposta?

(se é adequado o intervalo de tempo decorrido entre a solicitação das informações e a resposta fornecida pelo sistema)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

20) O e-Proc permite a recuperação de erros?

(se o sistema permite que os erros sejam corrigidos)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

Qualidade das informações

As perguntas a seguir buscam avaliar a percepção sobre a qualidade das informações geradas pelo sistema:

21) O e-Proc oferece dados e informações adequados para a realização do trabalho?

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

22) O e-Proc mantém a integridade das informações?

(se as informações geradas não são corrompidas pelo sistema)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

23) O e-Proc gera informações precisas?

(se as informações geradas pelo sistema são exatas e corretas)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

24) O e-Proc gera informações confiáveis?

(se as informações geradas pelo sistema realmente refletem a realidade)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

25) O e-Proc gera as informações no tempo certo?

(se o sistema oferece as informações no tempo adequado para a realização do trabalho)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

26) O e-Proc apresenta as informações num formato adequado?

(se as informações apresentadas pelo sistema são claras e de fácil entendimento)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo plenamente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------