

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CÂMPUS PATO BRANCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**FRANCIELI MADUREIRA BRISOL ZANUZ**

**IMPACTO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NO TRABALHO  
INDIVIDUAL: ANÁLISE DO USO DE UM SISTEMA DE  
INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.**

DISSERTAÇÃO

PATO BRANCO

2015

FRANCIELI MADUREIRA BRISOL ZANUZ

**IMPACTO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NO TRABALHO  
INDIVIDUAL: ANÁLISE DO USO DE UM SISTEMA DE  
INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional, do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Câmpus Pato Branco.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Ditzel Santos  
Co-orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marlize Rubin Oliveira

PATO BRANCO

2015

## Dados Internacionais de Catalogação

Z34i

Zanuz, Francieli Madureira Brisol.

Impacto da qualidade da informação no trabalho individual: análise do uso de um sistema de informação na administração pública / Francieli Madureira Brisol Zanuz. -- 2015.  
182 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Ditzel Santos

Coorientador: Prof. Dr. Marlice Rubin Oliveira

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Pato Branco, PR, 2015.

Bibliografia: f. 153 – 163.

1. Sistemas de recuperação de informação. 2. Tecnologia da informação. 3. Gestão da informação. I. Santos, Gilson Ditzel, orient. II. Oliveira, Marlice Rubin, coorient. III. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. IV. Título.

CDD (22. ed.) 330

Ficha Catalográfica elaborada por  
Suélem Belmudes Cardoso CRB9/1630  
Biblioteca da UTFPR Campus Pato Branco



## **TERMO DE APROVAÇÃO Nº 74**

### **Título da Dissertação**

**"Impacto da qualidade da informação no trabalho individual: análise do uso de um sistema de informação na administração pública."**

### **Autora**

**Francieli Madureira Brisol Zanuz**

Esta dissertação foi apresentada às 14 horas do dia 19 de março de 2015, como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL – Linha de Pesquisa Regionalidade e Desenvolvimento – no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A autora foi arguida pela Banca Examinadora abaixo assinada, a qual, após deliberação, considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Gilson Ditzel Santos – UTFPR  
Orientador

Profª Drª Marlize Rubin Oliveira - UTFPR  
Examinadora

Prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada – UFRGS  
Examinador

Visto da Coordenação

Prof. Dr. Miguel Angelo Perondi  
Coordenador do PPGDR

**O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do PPGDR.**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha Mãe:

**Maria do Remédio Madureira Brisol**

Meu exemplo de vida, fonte de inspiração, amor e ternura,  
e minha maior incentivadora a estudar.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por iluminar meus pensamentos, e me abençoar nesta caminhada de busca pelo conhecimento. “Tudo é do Pai, toda honra e toda glória, e é Dele a vitória alcançada em minha vida”.

Agradeço aos meus pais, Ronildo e Maria, por todo amor, carinho e dedicação que me dispensaram todos esses anos – e ainda dispensam– não medindo esforços no sentido de auxiliar-me em todas as minhas necessidades. Agradeço a confiança e o incentivo que em mim depositaram.

Agradeço ao meu esposo, Fernando, pelo companheirismo e dedicação, paciência e amizade. Que com todo o amor sempre esteve ao meu lado, e compreendeu a relevância deste propósito para minha vida.

Agradeço ao meu orientador, professor Dr. Gilson Ditzel Santos, pelos momentos despendidos na orientação desta dissertação. Por sua acessibilidade e apoio, sempre disposto a ser um guia paciente nesse complexo processo de amadurecimento acadêmico. Agradeço a oportunidade concedida no Estágio de Docência, que me fez vislumbrar um novo caminho e despertou em mim o interesse pela docência.

Agradeço aos professores Dr<sup>a</sup>. Marlize Rubin Oliveira e Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada, que muito me honraram ao aceitarem o convite para comporem a Banca Examinadora e trazerem um olhar crítico aos meus estudos, estimulando o avanço científico por meio de sábias contribuições.

Agradeço aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional por ampliarem os horizontes do meu conhecimento, bem como aos colegas de curso, que certamente contribuíram para minha formação acadêmica ao longo desses 24 meses.

Agradeço à Universidade Federal Tecnológica do Paraná – Câmpus Pato Branco, não só pela oportunidade de cursar o Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, mas por ser a instituição responsável por toda a minha formação acadêmica desde o ensino médio, passando pela graduação e finalmente por este curso de pós-graduação *strictu sensu*. Além disso, por ser onde trabalho e conceder-me a oportunidade de dedicar-me integralmente ao mestrado.

Por fim, agradeço a todos aqueles que embora não nominados, participaram desse processo de crescimento pessoal e profissional.

## EPÍGRAFE

*“É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos  
ficado, para sempre, à margem de nós mesmos.”*

*Fernando Teixeira de Andrade*

## RESUMO

BRISOL, Francieli Madureira. Impacto da qualidade da informação no trabalho individual: análise do uso de um sistema de informação na Administração pública. 2015. 182 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – PPGDR. Pato Branco, PR, 2015.

As informações fornecidas por sistemas de informações são recursos fundamentais para uma organização e são utilizados por usuários que apresentam características individuais, ou seja, apresentam necessidades e comportamentos particulares e ao interagir com o sistema de informação esperam resultados diferentes. Assim, avaliando o impacto da qualidade da informação na organização, de acordo com as características individuais dos usuários, obtém-se o resultado do desempenho do trabalho. O impacto dos sistemas de informação no contexto da organização é influenciado pelo impacto no trabalho em termos individuais. Nesse contexto, pesquisas relacionadas à adoção de tecnologia da informação buscam compreender a aceitação da tecnologia da informação pelos indivíduos. Um dos modelos mais referenciados na literatura para verificar a aceitação da tecnologia e o uso de tecnologia da informação no contexto das organizações é o *Technology Acceptance Model* (TAM) que prevê o comportamento humano na utilização de tecnologias, por meio da análise da utilidade e da facilidade de uso de sistemas de informações percebidas pelos indivíduos. A finalidade de um sistema de informação é fornecer informações. O sucesso de uso de sistemas de informação está relacionado a aspectos como a Qualidade da Informação, características dos indivíduos e Impacto Individual. Nesta pesquisa, por meio da análise de equações estruturais, dos dados coletados com usuários do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) que é utilizado pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), o objetivo foi, portanto, analisar como a qualidade de informação e os impactos individuais são influenciados por características individuais na percepção dos usuários do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O estudo de natureza descritiva e os construtos utilizados eram conhecidos e anteriormente validados, no entanto, o arranjo desses construtos e a utilização de variáveis antecedentes, que podem influenciar a percepção da qualidade da informação e dos impactos individuais são o diferencial da pesquisa. A unidade de pesquisa é o servidor público que trabalha na UTFPR e utiliza o sistema SCDP para realizar o seu trabalho. Foi realizada pesquisa de levantamento social, por meio de questionário eletrônico autoaplicado. Os resultados confirmaram a influência da qualidade da informação sobre o impacto individual, e mostram que as características individuais interferem na percepção da qualidade da informação e no impacto individual no uso do SCDP na UTFPR. Assim como demonstraram que as informações obtidas com o SCDP atendem as dimensões da qualidade da informação.

**Palavras chaves:** Qualidade da informação; impacto individual; características individuais; percepção dos usuários; sistemas de informação.



## ABSTRACT

Brisol, Francieli Madureira. Information quality impact on individual work: analysis of the use of an information system in public administration. 2015. 182 f. Dissertation (Master) - Federal Technological University of Paraná. Graduate Program in Regional Development - PPGDR. Pato Branco, PR, 2015.

The information provided by information systems are key resources for an organization and are used by users who have individual characteristics, they present particular needs and behaviors and interact with the information system expect different results. Thus, evaluating the impact of information quality in the organization, according to the individual characteristics of users, we obtain the result of the impact work. The performance of information systems at the organizational context is influenced by the impact at work on an individual basis. In this context, research related to information technology adoption seek to understand the acceptance of information technology by individuals. One of the most referenced in the literature to verify the acceptance of the technology and the use of information technology in the context of organizations is the Technology Acceptance Model (TAM) which provides human behavior models in the use of technology, through the use of analysis and ease of use of information perceived by individuals systems. The purpose of an information system is to provide information. The successful use of information systems is related to aspects such as the quality of information, characteristics of individuals and Individual Impact. In this study, through the analysis of structural equations, data collected from users of the system Concession Daily and Cheap (SCDP) that is used by the Federal Technological University of Paraná (UTFPR), the aim is therefore to analyze the quality of information and individual impacts are influenced by individual characteristics in the perception of users of the system Concession Daily and Cheap in the Federal Technological University of Paraná. The study is descriptive, the constructs are known and used previously validated, however, the arrangement of these constructs and the use of the antecedent variables which can influence the perceived quality information and the individual impact is the difference in research. The research unit is the public servant who works in UTFPR and uses the SCDP system to carry out their work. Social research survey by means of electronic self-administered questionnaire was performed. The results confirmed the influence of the quality of information on the individual impact, and show that individual characteristics influence the perception of information quality and individual impact on the use of the SCDP in UTFPR. As demonstrated that the information obtained from the SCDP meet the dimensions of information quality.

**Keywords:** Quality of information; individual impacts; individual characteristics; perception users; information systems.

## LISTA DE SIGLAS

|         |  |
|---------|--|
| AVE     | Variâncias Médias Extraídas.                           |
| CEFET   | Centro Federal de Educação Tecnológica.                |
| ICP     | Infraestrutura de Chaves Públicas.                     |
| PDTI    | Plano Diretor de Tecnologia da Informação.             |
| PROGRAD | Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional.     |
| PROPG   | Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.              |
| PROREC  | Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias.  |
| PROPLAD | Pró-Reitoria de Planejamento e Administração.          |
| SCDP    | Sistema de Concessão de Diárias e Passagens.           |
| SIG     | Sistema de Informação Gerencial.                       |
| SIAPE   | Sistema de Administração de Pessoal                    |
| SIAFI   | Sistema de Administração Financeira.                   |
| SARF    | Sistema de Cadastramento de Fornecedores.              |
| SIC     | Sistema de Custos.                                     |
| SIASG   | Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais. |
| TAM     | Modelo Integrado de Aceitação da Tecnologia.           |
| UTFPR   | Universidade Tecnológica Federal do Paraná.            |
| UNEDs   | Unidades de Ensino Descentralizadas.                   |

## LISTA DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1- Evolução das abordagens sobre qualidade da informação.....                                | 36  |
| Figura 2 - Modelo conceitual de qualidade de dados. ....  | 38  |
| Figura 3 - Modelo PSP/IQ.....   | 40  |
| Figura 4 - Dimensões dos sistemas de informações.....   | 45  |
| Figura 5 - A Teoria de Comportamentos e Valores da Informação. ....                                 | 53  |
| Figura 6 - UTAUT.....   | 55  |
| Figura 7 - Modelo de sucesso de sistemas de informação.....   | 60  |
| Figura 8 - Modelo de sucesso de sistemas de informação atualizado. ....                             | 61  |
| Figura 9 - Modelo de orientação para a informação.....  | 62  |
| Figura 10 - Modelo conceitual de impactos de qualidade da informação em sistemas de informação..... | 65  |
| Figura 11 - Modelo conceitual de pesquisa. ....   | 66  |
| Figura 12 - TAM3 .....  | 68  |
| Figura 13 - Campis da UTFPR.....  | 82  |
| Figura 14 - Organograma da reitoria. ....   | 85  |
| Figura 15 - Organograma dos campis.....   | 85  |
| Figura 16 - Modelo conceitual da pesquisa. ....   | 91  |
| Figura 17 - Apuração do modelo de pesquisa. ....  | 110 |
| Figura 18 - Modelo de pesquisa válido. ....   | 113 |
| Figura 19 - Modelo estrutural de pesquisa final.....  | 115 |
| Figura 20 - Modelo final de pesquisa Impactos da qualidade da informação. ....                      | 133 |

## LISTA DE TABELAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 1 - Definição de dados e informação. ....   | 27  |
| Tabela 2 - As dimensões de qualidade da informação. ....                                     | 38  |
| Tabela 3 - Modelo de Estruturação da Tecnologia. ....  | 50  |
| Tabela 4 - Construtos TAM3. ....   | 67  |
| Tabela 5 - Categorias de sucesso de sistemas de informação. ....                             | 69  |
| Tabela 6 - Módulos do questionário. ....   | 96  |
| Tabela 7 - Variáveis determinantes da percepção. ....  | 97  |
| Tabela 8 - Variáveis do construto qualidade da informação. ....                              | 98  |
| Tabela 9 - Variáveis do construto Impactos Individuais. ....                                 | 99  |
| Tabela 10 - Caracterização dos respondentes. ....  | 99  |
| Tabela 11 - Perfil dos respondentes. ....  | 104 |
| Tabela 12 - Indicadores de AVE para apuração do modelo. ....                                 | 106 |
| Tabela 13 - Indicadores de AVE do modelo ajustados. ....                                     | 107 |
| Tabela 14 - Indicadores de Confiabilidade e de Alpha Cronbachs para apuração do modelo. .... | 108 |
| Tabela 15 - Avaliação da validade discriminante. ....  | 112 |
| Tabela 16 - Valores das relações entre variáveis latentes. ....                              | 110 |
| Tabela 17 - Avaliação da comunalidade e redundância do modelo. ....                          | 112 |
| Tabela 18 - Construto Qualidade da Informação. ....  | 115 |
| Tabela 19 - Construto Utilidade. ....  | 116 |
| Tabela 20 - Média das variáveis do construto Utilidade. ....                                 | 117 |
| Tabela 21 - Construto da Confiabilidade. ....  | 117 |
| Tabela 22 - Média das variáveis do construto Confiabilidade. ....                            | 118 |
| Tabela 23 - Construto da Estabilidade. ....  | 118 |
| Tabela 24 - Média das variáveis do construto Estabilidade. ....                              | 119 |
| Tabela 25 - Construto da Usabilidade. ....   | 119 |
| Tabela 26 - Média das variáveis do construto Usabilidade. ....                               | 120 |
| Tabela 27 - Construto Impacto Individual. ....   | 122 |
| Tabela 28 - Construto da Tomada de Decisão. ....   | 123 |
| Tabela 29 - Média das variáveis observadas do construto Tomada de decisão. ....              | 123 |
| Tabela 30 - Carga fatorial das variáveis observáveis da Produtividade. ....                  | 124 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 31 - Média das variáveis observadas do construto Produtividade.....  | 124 |
| Tabela 32 - Construto da Inovação.....  | 125 |
| Tabela 33 - Média das variáveis observáveis da Inovação.....  | 125 |
| Tabela 34 - Construto da Satisfação do cliente. ....  | 125 |
| Tabela 35 - Média das variáveis observadas do construto Satisfação do cliente. ....                                     | 126 |
| Tabela 36 - Construto da Controle Gerencial.....  | 126 |
| Tabela 37 - Média das variáveis observadas do construto Controle Gerencial.....   | 127 |
| Tabela 38 - Resultados finais do modelo de pesquisa proposto.....   | 130 |
| Tabela 39 - Média das dimensões do modelo de pesquisa.....  | 134 |
| Tabela 40 - Média para a qualidade da informação de acordo com a Autoeficácia.....                                      | 135 |
| Tabela 41 - Média para a qualidade da informação de acordo com a Percepção de controle externo. ....                    | 136 |
| Tabela 42 - Média para a qualidade da informação de acordo com o Prazer percebido. ....                                 | 137 |
| Tabela 43 - Média para a qualidade da informação de acordo com a Qualidade dos resultados.....                          | 137 |
| Tabela 44 - Média para o impacto individual de acordo com a Relevância no trabalho.....                                 | 138 |
| Tabela 45 - Média de qualidade da informação e dos impactos individuais de acordo com o sexo.....                       | 139 |
| Tabela 46 - Média de qualidade da informação e dos impactos individuais de acordo com a idade. ....                     | 141 |
| Tabela 47 - Média de qualidade da informação e dos impactos individuais de acordo com o tempo de trabalho na UTFPR..... | 141 |
| Tabela 48 - Média para qualidade da informação e impactos individuais de acordo com o nível de atuação.....             | 142 |
| Tabela 49 - Média para qualidade da informação e impactos individuais de acordo com a formação.....                     | 143 |
| Tabela 50 - Média para qualidade da informação e impactos individuais .....   | 143 |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>17</b> |
| 1.1 JUSTIFICATIVA .....  | 21        |
| 1.2 OBJETIVOS .....  | 25        |
| 1.2.1 Objetivo Geral.....  | 25        |
| 1.2.2 Objetivos Específicos .....  | 25        |
| <b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....  | <b>26</b> |
| 2.1 A INFORMAÇÃO .....   | 26        |
| 2.2 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO .....  | 30        |
| 2.2.1 Impactos da qualidade da informação.....   | 41        |
| 2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO .....   | 43        |
| 2.3.1 Tipos de Sistemas de Informação .....  | 47        |
| 2.4 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....   | 48        |
| 2.5 USO DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO .....  | 51        |
| 2.6 CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS .....  | 53        |
| 2.7 COMPORTAMENTO INFORMACIONAL .....  | 57        |
| 2.8 PESQUISAS QUE AVALIAM OS IMPACTOS DOS SISTEMAS DE<br>INFORMAÇÃO. ....  | 59        |
| <b>3. CONTEXTO: A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ<br/>E O SISTEMA DE CONCESSÃO DE DIÁRIAS E PASSAGENS</b> ..... | <b>70</b> |
| 3.1 GESTÃO PÚBLICA UNIVERSITÁRIA.....  | 70        |
| 3.2 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....   | 72        |
| 3.3 <i>LOCUS</i> DO ESTUDO: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO<br>PARANÁ (UTFPR).....                                     | 75        |
| 3.3.1 Organização administrativa .....   | 81        |
| 3.4 SISTEMA DE CONCESSÃO DE DIÁRIAS E PASSAGENS (SCDP).....  | 86        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| <b>4.0</b> | <b>MODELO DE PESQUISA E METODOLOGIA .....</b>  | <b>89</b>  |
| 4.1        | SUPORTE CONCEITUAL AO MODELO DE PESQUISA.....  | 89         |
| 4.2        | HIPÓTESES .....  | 92         |
| 4.3        | METODOLOGIA.....   | 93         |
| 4.3.1      | Tipo de pesquisa .....   | 95         |
| 4.3.2      | Composição e amostra .....   | 95         |
| 4.3.3      | Instrumento de coleta de dados.....  | 96         |
| 4.3.4      | Estudo dos resultados e tratamento estatístico dos dados.....  | 101        |
| <b>5</b>   | <b>ANÁLISE DOS DADOS .....</b>   | <b>102</b> |
| 5.1        | APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO .....  | 102        |
| 5.2        | COLETA DOS DADOS .....   | 103        |
| 5.3        | ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS.....  | 103        |
| 5.4        | ANÁLISE DO INSTRUMENTO DE PESQUISA .....   | 105        |
| 5.5        | VALIDAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL.....  | 109        |
| 5.6        | ESTUDO DOS RESULTADOS.....   | 114        |
| 5.6.1      | Análise das médias do modelo de pesquisa.....  | 133        |
| 5.6.2      | Análise da influência das variáveis antecedentes, relacionadas as características individuais, na percepção sobre a qualidade da informação e impactos individuais ..... | 135        |
| 5.6.3      | Análise da influência das variáveis referente as características demográficas sobre qualidade da informação e impactos individuais.....                                  | 139        |
| <b>6.0</b> | <b>CONCLUSÃO.....</b>  | <b>145</b> |
| 6.1        | IMPLICAÇÕES PRÁTICAS PARA A UNIVERSIDADE.....  | 148        |
| 6.2        | IMPLICAÇÕES TEÓRICAS .....   | 150        |
| 6.3        | LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....   | 150        |
| 6.4        | PESQUISAS FUTURAS.....   | 151        |
|            | <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>153</b> |
|            | <b>APÊNDICES .....</b>   | <b>164</b> |
|            | <b>Apêndice A.....</b>   | <b>165</b> |

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>Apêndice B.....</b> | <b>167</b> |
| <b>Apêndice C.....</b> | <b>169</b> |
| <b>Apêndice D.....</b> | <b>179</b> |



## 1. INTRODUÇÃO

A informação é um recurso valioso para a administração pública e o reconhecimento de sua relevância implica na necessidade de seu gerenciamento, de modo a possibilitar sua aquisição, interpretação e utilização eficaz. As instituições públicas devem buscar o planejamento do uso de sistemas de informação e a otimização do uso das informações fornecidas pelos sistemas de informação, por meio da melhoria da gestão da tecnologia da informação, das pessoas e da informação.

No contexto organizacional dos órgãos públicos, elementos como alteração de leis, controladoria, portais de transparência e desenvolvimento e implantação de novas tecnologias destacam a importância da informação para a inovação, a tomada de decisão e o gerenciamento de processos, ou seja, para a gestão como um todo.

O governo federal tem investido em tecnologia da informação como ferramenta para uma gestão mais eficiente das estruturas organizacionais dos órgãos públicos, mas o retorno pode não ser o esperado se a qualidade da informação disponibilizada não for adequada para tomar as decisões, realizar o controle gerencial, definir o planejamento estratégico, promover a gestão transparente, entre outras. A aplicação de tecnologia da informação pode, potencialmente, ajudar as organizações a reduzir custos de trabalho, melhorar a qualidade dos serviços prestados, reforçar as políticas internas, aumentar a produtividade e também auxiliá-las a responder mais rapidamente aos clientes. No entanto, para que isso ocorra, para Davenport e Harris (2005) faz-se necessária a avaliação da qualidade da informação que é utilizada. E ainda, os investimentos em tecnologia não asseguram, por si só, a qualidade da informação, e em geral “as organizações simplesmente se esquecem de verificar a qualidade dos seus dados, dirigindo todo o foco para a identificação, extração e processamento das informações” (FÉ, 2006; p.30); então, é necessário que as organizações passem a avaliar e garantir a qualidade da informação que utilizam.

É imprescindível ter consciência de que a falta de qualidade da informação gera prejuízos ao desempenho da organização. No entanto, esses prejuízos tendem a ser mais percebidos à medida que a informação se torna um recurso valioso para a organização. Por isso, é necessário que a organização esteja capacitada para atuar sistematicamente na melhoria da qualidade da informação.

Nesse sentido, a administração pública deve passar a questionar a qualidade da informação gerada pela tecnologia da informação fornecida pelo governo federal. Sabe-se que a tecnologia da informação, de forma isolada, não garante a qualidade da informação e o seu bom uso, uma vez que, mesmo com aplicação de excelentes sistemas de informação do ponto de vista técnico há ambientes informacionais internos pobres (DAVENPORT, 1998). Isso se confirma nas pesquisas de Katz Haas e Lee (2005), os quais observam que a qualidade da informação organizacional revela mais do que processos de tecnologia da informação, revela como os processos organizacionais estão organizados e implementados.

Os sistemas de informação têm sido amplamente utilizados pelas organizações para a gestão da informação, dando suporte aos seus processos administrativos e de tomada de decisão, porém, a efetividade e eficácia da utilização desses sistemas dependem da qualidade da informação que é disponibilizada por eles, visando assim, promover a efetividade dos processos organizacionais e evitar a ocorrência de danos ou prejuízos para a organização e para os indivíduos. A qualidade é uma característica da informação e deve atender as expectativas dos usuários. A evolução dos sistemas de informação, das formas de trabalho das organizações e do seu ambiente adicionaram elementos de grande complexidade para a gestão, o que torna difícil mensurar e gerenciar a informação, quando há problemas em conhecer qual informação é trabalhada (DAVENPORT, 1998).

Mulbert (2001) relata que as informações produzidas em uma organização, para terem valor e sentido, necessitam de um tratamento metódico e sistemático. Os sistemas de informação são as ferramentas que auxiliam no tratamento organizado da informação, sendo úteis para a ordenação, recuperação e distribuição da informação correta e no tempo hábil.

O aumento da dependência organizacional dos sistemas de informações e as perdas organizacionais associadas à má qualidade das informações dirige a atenção dos gestores para a melhoria da qualidade dos sistemas de informação (RAVICHANDRAN e RAI, 2000; GORLA 2010). O uso de informações de qualidade agrega valor às tarefas dos usuários (KAHN, 2002) e para isso os sistemas de informação devem ser de qualidade também, de forma que possam ser adequadamente utilizados. A qualidade do sistema de informação desempenha um papel chave na qualidade da informação.

Muitos estudos têm sido realizados para solucionar os problemas da qualidade da informação nas organizações, para tanto há a necessidade crítica de uma metodologia que determine o quanto as organizações desenvolvem produtos e serviços de informação com qualidade para os seus usuários (KAHN, STRONG, e WANG, 2002; PIERCE, 2005). Na administração pública, especialmente nas universidades, a gestão da informação pode ser

descrita como base dos negócios, e os problemas inerentes ao uso da informação são especialmente críticos. No entanto, com a evolução das tecnologias e com o aprimoramento dos sistemas de informação, em vista das influências do meio em que está inserida, deve-se utilizar a informação, e as oportunidades dela decorrentes, como requisitos para o exercício pleno da administração pública.

Há muitos indicadores do uso da informação, mas é um desafio para a administração pública obter uma visão atual e abrangente do uso e da percepção de qualidade pelos usuários dos sistemas de informação. Ao considerar o impacto individual provocado pela qualidade da informação é uma indicação de que os sistemas de informação permitem aos usuários uma melhor compreensão no contexto e na qualidade da decisão, fazendo com que os gestores percebam a importância e a utilidade das informações e do sistema de informação. Diante disso, é necessário avaliar o potencial dos sistemas de informações, das informações e de suas políticas, a fim de atender às necessidades dos usuários e do governo.

A informação gerada é o produto final do processo, e é o reflexo dessa produção. Um determinado dado que traduz uma realidade pode ser a informação ou carregar um componente de informação que extrapola sua forma. Esse mesmo dado implica rigoroso tratamento para se atingir a credibilidade da fonte que o divulga. A informação, derivada deste mesmo dado, permitirá as mais diversas interpretações por parte de todos os envolvidos no cenário de decisão no qual a informação foi utilizada. Um dado pode não representar uma realidade ou não ter nenhum sentido para um usuário e, ao mesmo tempo, o usuário pode dar significado ao dado, fazendo com que essa informação seja qualitativamente diferente, vinculada ao seu respectivo gerador e ao usuário.

A informação flui pela universidade tendo diferentes impactos em seus usuários tanto no que se refere à relevância e validade atribuídas, quanto na influência na perspectiva das pessoas sobre os fatos a que a informação se refere. Isso significa que o elemento humano é colocado como agente atuador no sistema de informação, tanto como emissor, reagente e receptor da informação, pois, os sistemas de informação não estão isolados do restante do mundo. No entanto, com a participação do ser humano originam-se diversos fatores que condicionam os processos informacionais. Dessa forma, considera-se que as informações acham-se imersas em ambiente complexo, subjetivo e inter-relacionado (PINTO, 2012).

A partir da avaliação da qualidade da informação e dos seus impactos individuais a universidade pode planejar o uso da informação. E, a otimização do uso da informação está relacionada com a gestão da tecnologia da informação, das pessoas e da informação, que conforme enfatiza Marchand, Kettinger e Rollins (2002), o que diferencia o desempenho das

organizações é a orientação para a informação, que representa o uso integrado das competências relacionadas à informação, ou seja, a gestão de tecnologia da informação, a gestão da informação e a habilidade para que os colaboradores tenham comportamentos e valores voltados para o uso eficaz da informação.

Assim, a questão que permeia a informação transfere a discussão para além da simples construção do dado, leva junto as questões da informação gerada com o dado, questionamentos sobre qualidade da informação e sua utilidade para o usuário. Os diferentes cenários e indivíduos/usuários da informação, junto com seus pesos e critérios, fazem com que as fontes geradoras de informação forneçam informações cada vez mais customizadas, tornando-as valiosas por seus atributos.

A qualidade da informação é a característica da informação de atender ou exceder às expectativas dos usuários (KAHN; STRONG, 1998). A geração de informações de qualidade é o objetivo principal de qualquer sistema de informação, no entanto, poucos estudos têm explorado as variáveis que afetam a qualidade da informação. Esta é uma importante lacuna nas pesquisas sobre sistemas de informação de acordo com Petter, Delone e Mclean (2013). Pois, a informação de qualidade é a base de uma boa tomada de decisão e resultados positivos, ainda sabe-se pouco sobre as variáveis que levam a uma melhor qualidade da informação. Mais pesquisas são necessárias para entender melhor os fatores que influenciam a qualidade da informação (PETTER, DELONE E MCLEAN, 2013).

Enquanto sistemas de informação são recursos críticos para uma organização, são os usuários do sistema e das informações obtidas a partir deles que podem influenciar o sucesso do sistema de informação. Percebeu-se que as pessoas são um componente crítico na organização, e as pesquisas já encontraram diferenças entre usuários de um mesmo sistema de informação (PETTER, DELONE E MCLEAN, 2013).

É essencial que seja possível avaliar as variáveis externas que influenciam a percepção do indivíduo, pois, conforme Seddon (1997), *stakeholders* diferentes, com interesses e necessidades particulares, esperam resultados diferentes dos sistemas de informação, ignoram as informações que não lhes interessam e podem avaliar de maneira diferenciada um mesmo conjunto de resultados.

Para Petter, Delone e Mclean (2013), as pesquisas desenvolvidas sobre sistemas de informação devem examinar como o envolvimento dos usuários influencia os construtos que definem o sucesso de sistemas de informação. As características específicas de um usuário que executa uma tarefa, podem afetar a implementação e o uso de um sistema de

informação. Por isso, é relevante verificar a influência das características individuais, como antecedentes para a qualidade da informação.

Compreende-se que a subjetividade dos indivíduos é moderadora da sua percepção, por isso é importante considerar variáveis antecedentes, que definem características dos indivíduos, que interferem nas variáveis de percepção. Nesse sentido, tem-se aporte teórico em Venkatesh e Bala (2008), no Modelo Integrado de Aceitação da Tecnologia (TAM3), que objetiva ampliar o conhecimento sobre os fatores que influenciam a adoção e uso da tecnologia da informação em ambientes organizacionais.

Considerando, assim, o que foi exposto, levanta-se a seguinte questão de pesquisa: A percepção da qualidade da informação e dos impactos individuais pelos usuários do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens é influenciada por quais características individuais?

O Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) é de utilização obrigatória pelos órgãos da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, viabiliza a administração das solicitações e pagamentos de diárias e passagens de servidores públicos a serviço, entre os órgãos que utilizam está a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que é uma universidade pública.

Faz-se necessária uma sensibilização para a importância do uso da informação dentro do ambiente público. Para que isso ocorra, não basta investir apenas em tecnologias, sendo que a maior barreira a ser vencida diz respeito aos valores, às crenças e aos vícios que fazem parte da administração pública, personificada na forma de seus servidores na execução de suas funções.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Os trabalhos sobre gestão da informação são realizados tendo como justificativa a crescente importância da informação nas organizações. Com esse enfoque, este trabalho busca auxiliar no desenvolvimento de políticas de gestão dessas informações, reforçando a importância de que as informações possuam qualidade percebida por seus usuários para auxiliar na melhoria dos processos e tomada de decisão da universidade pública, por meio do instrumento de avaliação da qualidade da informação e dos seus impactos para a universidade.

O contexto escolhido é a UTFPR, onde a gestão é pública, diferenciada e complexa. Para Perez (2004), a administração pública tem procurado ser mais transparente internamente e externamente, distanciando-se dos modelos burocráticos puramente gerenciais e neoliberais. Para que possa desempenhar este papel é importante planejar suas ações, metas a serem atingidas e investimentos necessários, e para isso é indispensável informações de qualidade, dando suporte às decisões, às ações e aos projetos, tanto da área acadêmica como administrativa da Universidade.

A UTFPR possui o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) que é o instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos, abrangendo habilidades, competências, *hardware*, *software*, redes, sistemas de informações e infraestrutura para atender às necessidades da informação, possui, entre outros, os seguintes objetivos:

- Orientar a identificação das informações estratégicas, táticas e operacionais necessárias à Instituição;
- Definir os recursos necessários para a evolução das tecnologias da informação, da arquitetura, e dos sistemas de informação.

Ressalta-se assim, a preocupação dos gestores com as informações e com os sistemas utilizados na UTFPR. Além de reforçar o papel vital das informações para manter o controle dos processos organizacionais em todos os níveis da administração e para a transparência das ações do governo. Guess (2000) orienta que aumentar e desenvolver a qualidade da informação na forma de uma cultura organizacional, por meio da tecnologia da informação, é um ponto importante para a gestão pública moderna e adaptativa.

Observa-se, também, que a administração pública passa a adotar novos métodos de atuação voltados para a cultura do diálogo, de favorecer o trabalho da sociedade sobre ela mesma e neste ponto podemos relacionar a questão da transparência, com o papel do governo eletrônico na modernização da administração pública.

A qualidade da informação é um fator determinante de valor público entre os cidadãos que utilizam os sites de informações da administração pública para participar de um governo transparente. A informação é a principal razão para os sistemas de informação, o governo federal utiliza-se de diversos sistemas de informação para executar a administração pública, e a qualidade da informação é particularmente importante para as ações do governo, a execução das ações do governo ocorre por meio dos servidores públicos, que são usuários dos sistemas de informação, e que sofrem os impactos da qualidade da informação dos sistemas utilizados. Considera-se, que como a administração pública possui peculiaridades em relação

às demais formas de administração, assim, as percepções sobre a qualidade da informação podem ser analisadas sob uma perspectiva diferenciada.

Segundo Ferguson, Mathur e Shah (2005), as organizações estão se habilitando a obter e processar informações através de uma variedade de novas fontes. De fato, verifica-se na administração federal a utilização de diversos sistemas de informação, entre eles o SCDP. A informação de custos de diárias e passagens proporciona conteúdo fundamental para subsidiar decisões governamentais de alocação mais eficiente dos recursos, facilitando a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico. A sua instrumentalização exige a transparência dos processos e a definição de etapas para a redução das fragilidades oriundas do ciclo de gestão e, conseqüentemente, das políticas públicas. É necessário aumentar o debate sobre mensuração de custos com diárias e passagens e destacar sua importância para a melhoria da qualidade do gasto no setor público e qualificar a discussão de perspectivas e desafios da gestão da informação na administração pública.

É relevante destacar a representatividade do sistema SCDP para a administração pública, por meio do volume de diárias subsidiadas pelo governo federal. Os recursos que subsidiaram as despesas com diárias e passagens da União (Executivo, Legislativo e Judiciário) no ano de 2013 alcançaram o valor de R\$ 2,4 bilhões; sendo que foram pagos R\$ 1,1 bilhão em diárias e R\$ 1,3 bilhão em passagens e despesas com locomoção. Ou seja, R\$ 2 bilhões foram destinados ao pagamento de despesas realizadas em razão de viagem a trabalho dos servidores públicos. De 2001 a 2013, os valores gastos com diárias e passagens chegaram a R\$ 26,2 bilhões (SIAFI CONTAS ABERTAS, 2014). O Ministério da Educação lidera os gastos com essas despesas, com desembolso de R\$ 413,5 milhões.

Já os gastos com passagens e diárias da UTFPR, de acordo com o Relatório de Gestão de 2013, representaram 11,5 % do seu gasto total para o custeio das despesas. Pois, durante o ano de 2013, o gasto com diárias foi de R\$ 2.375.318,02 e o gasto com passagens foi de R\$ 2.381.672,95, totalizando R\$ 4.756.990,97, enquanto o total gasto com despesas da universidade foi de R\$ 40.981.803,95, ou seja, as diárias e passagens representaram 10% das despesas totais.

Tais dados permitem evidenciar a representatividade do sistema SCDP e de suas informações para a gestão pública. E demonstram a importância de conseguir, por meio do sistema, informações de qualidade e garantir aos usuários do SCDP melhores impactos, como maior produtividade e melhores resultados.

Apesar da quantidade de trabalhos relacionados as questões de qualidade da informação, ainda se verifica a necessidade da realização de pesquisas para a mensuração das

variáveis que influenciam a qualidade da informação, os impactos individuais, a qualidade do sistema, a satisfação dos usuários e os impactos organizacionais, ou seja, os fatores que influenciam no sucesso dos sistemas de informação (PETTER, DELONE E MCLEAN, 2013).

Tão importante quanto o sistemas de informação é a qualidade da informação. Petter, Delone e Mclean (2013) pesquisaram estudos publicados durante um período de 15 anos, entre 1992 e 2007, que abrangem vários níveis de análise, diferentes tipos de sistemas de informação e diferentes contextos, e perceberam que poucos estudos examinaram os preditores da qualidade da informação, as variáveis que afetam a percepção da qualidade da informação. Para os autores, a informação de qualidade é a base de uma boa tomada de decisão e de resultados positivos para a organização, mas, ainda sabe-se pouco sobre as variáveis que levam a uma melhor qualidade da informação.

Com relação aos impactos individuais Petter, Delone e Mclean (2013), constataram que apesar de a vasta literatura sobre os modelos de sucesso de sistemas de informação, não há evidência empírica relativa a influência da qualidade da informação e dos sistemas diretamente sobre o impacto organizacional. Assim, os autores sugerem examinar a seguinte questão de investigação: quais são as influências individuais e combinadas com a qualidade do sistema e qualidade da informação nos impactos na organização.

Além disso, Petter, Delone e Mclean (2013), perceberam que o impacto da qualidade da informação foi, na melhor das hipóteses, misturado com diversas variáveis, no entanto, as variáveis não apresentaram apoio suficiente para serem identificadas como antecedentes moderados ou fortes do impacto individual.

Existe uma necessidade de compreender como várias antecedentes podem influenciar a percepção da qualidade da informação e do impacto individual. Venkatesh (2006), também, sugeriu caminhos para pesquisas na área da informação, entre elas, ele observa a influencia de intervenções como sendo potencial para melhorar a implementação de tecnologias da informação. Nessa mesma linha, Jaspersen (2005) afirma que a identificação de antecedentes que poderiam influenciar a adoção e o uso de novas tecnologias da informação pode ajudar na tomada de decisão gerencial e em estratégias de implementação de sistemas de informação.

Outros pesquisadores, mais recentemente, deram novas direções nas pesquisas de adoção em nível individual, com o foco em intervenções que podem potencialmente levar a uma maior aceitação e utilização eficaz de tecnologia da informação (BENSBASAT E BARKI, 2007; GOODHUE, 2007; VENKATESH, DAVIS, MORRIS 2007).



Ramos-Lima, Maçada e Vargas (2006), também, colocam que o campo qualidade da informação passa por uma iminente necessidade de consolidação teórica, e constatam que o perfil da produção na área está essencialmente direcionado a área de ciências da computação, com pouco enfoque na administração e sistemas de informação, relativos à avaliação da qualidade da informação e de sua presença e impacto nas organizações.

Entende-se que a presente pesquisa se ajusta à necessidade de maiores pesquisas sobre a influência de antecedentes, relacionados a características individuais, na percepção da qualidade da informação e dos impactos individuais causados pelas informações, conforme os autores citados neste tópico vislumbraram.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Analisar como a qualidade da informação e os impactos individuais são influenciados por características individuais na percepção dos usuários do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens na Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar as percepções sobre qualidade da informação dos usuários do SCDP na UTFPR;
- Analisar a influência da qualidade de informação percebida nos impactos individuais;
- Identificar as características individuais que influenciam na percepção da qualidade da informação e dos impactos individuais.
- Analisar a influência das características individuais sobre as percepções dos usuários.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, é apresentado o referencial teórico utilizado como base para a determinação do modelo de pesquisa e a execução deste estudo.

### 2.1 A INFORMAÇÃO

A informação está presente em todos os tipos de organizações e nos mais diversos campos da atividade humana, é considerada um recurso extremamente importante para os indivíduos e para as organizações, por isso, como o termo informação é utilizado nos mais diversos contextos, dificulta a construção de um conceito único, e, portanto, não há consenso na definição de informação entre os pesquisadores do fenômeno (MEADOW; YUAN, 1997; OZ, 2000).

No entanto, é necessário ter conhecimento sobre as definições de dado e informação e das relações entre esses elementos, para que seja possível construir uma abordagem integrada e construir novos construtos a partir dessas definições elementares (PROBST, 2002).

Conforme definido por Davenport e Prusak (1998), dados e informações são conceitos relacionados, diferindo no grau de elaboração e de complexidade. Os dados representam um conjunto de fatos objetivos e estruturados sobre um evento e não contém nenhum elemento de julgamento ou interpretação. A informação representa um significado e um propósito atribuídos aos dados, influenciados pela análise do seu criador no contexto da realidade na qual está inserido. Assim, a informação gerada está sujeita à interpretação de seu criador, exigindo a mediação humana e sendo transmitida através de uma mensagem para um ou mais receptores. Davenport (1998) apresenta a definição de cada conceito conforme apresentado na Tabela 01:

**Tabela 1: Definição de dados e informação.**

| Dados  | Informação  |
|--|---|
| Simples observação sobre o estado do mundo.  | Dados dotados de relevância e propósito.  |
| Facilmente estruturados.<br>Facilmente obtidos por máquinas.<br>Frequentemente quantificado.<br>Facilmente transferível. | Requer unidade de análise.<br>Exige consenso em relação ao significado.<br>Exige necessariamente a mediação humana. |

Fonte: Adaptado de Davenport (1998).

Para Setzer (1999), dados são registros de símbolos quantificados ou quantificáveis de acordo com uma sintaxe pré-definida, enquanto a informação é uma abstração informal e matéria prima para o conhecimento, isto é, os dados têm uma natureza sintática, enquanto a informação tem uma natureza semântica.

De acordo com Miranda (1999), dados são um conjunto de registros qualitativos ou quantitativos conhecido e que organizado, agrupado, categorizado e padronizado adequadamente, que se transforma em informação.

Diante dessas definições, observa-se que os dados precisam ser estruturados e organizados para que possam se transformar em informação e serem úteis para a tomada de decisão. A informação, obtida por meio do tratamento dos dados pelos sistemas informatizados, é matéria prima fundamental para o entendimento da realidade de uma empresa.

Segundo Carvalho e Tavares (2001), as fontes de dados utilizadas pelas organizações podem ser externas ou internas e obtidas a partir de sistemas de informação. Os dados trabalhados se convertem em informações, que oferecem às empresas um entendimento sobre sua atuação.

No entanto, na visão de Meadow e Yuan (1997) pode-se considerar que os termos dados e informação representam regiões num *continuum* epistemológico. Eles não são pontos específicos porque cada um tem várias definições e variações. Os autores afirmam que normalmente as definições para dados são caracterizadas como símbolos com pouco ou nenhum significado para o destinatário, já a informação como símbolos que tem significados ou valor.

Diante dessa perspectiva, Meadow e Yuan (1997) propõem definições para dados e informações que se complementam e se sobrepõem, evidenciando a dificuldade de definição desses conceitos. Segundo os autores, dados podem ser definidos inicialmente como um

conjunto de símbolos. Entretanto, propõem definições distintas, de acordo com a percepção de valor e capacidade cognitiva do destinatário, em relação a esse conjunto de símbolos. Logo, os dados são símbolos totalmente compreendidos, mas que dependem que o destinatário perceba o seu valor.

Nesse viés Meadow e Yuan (1997) definem a informação como mensagens e utilizam os seguintes critérios de diferenciação entre as definições: o envio e a recepção, ou não, das mensagens para e por um destinatário; a compreensão e avaliação, ou não, das mensagens pelo destinatário. Outra definição admite a informação como uma mensagem recebida, mas não avaliada ou compreendida pelo destinatário. Em outra definição considera-se que a mensagem foi compreendida e alterou a base de conhecimento do destinatário. Seguindo a definição que a informação se constitui no processo de conversão das mensagens, dados e sinais recebidos em um conhecimento.

De maneira similar English (1999), propôs definições para dados e informações considerando-os objetos. Os dados podem ser definidos como representações de fatos sobre coisas ou entidades. Os dados podem ser reconhecidos como informação caso seja atribuído a eles um significado, ou seja, que sejam contextualizados ou definidos. Já a informação como dados em contexto, dados utilizáveis e significados dos dados. Afirma também, que a informação de qualidade agrega dados com definição clara, valores corretos e apresentação compreensível. No entanto, a informação com qualidade não é suficiente para a organização, é necessário que esta informação seja compreendida pelas pessoas para que possa gerar valor.

Observa-se, também, autores que preferem não discutir a diferença entre dados e informação, como Levitin e Redman (1998), que preferem distinguir dados dos demais recursos a serem geridos em uma organização. Os autores argumentam que não existe consenso entre as definições de informação e de suas distinções com relação a dados. Defendem que as empresas que não conseguem gerir de maneira eficaz os seus dados provavelmente também, não conseguirão em relação à informação.

As características dos dados que diferenciam dos demais recursos da organização, de acordo com Levitin e Redman (1998), são:

1. Dados são recursos não consumíveis;
2. Uma mesma unidade de dados pode ser compartilhada, ao mesmo tempo, por vários usuários;
3. Dados podem ser copiados;
4. Não podem ser substituídos por outra unidade;
5. Dados podem ser inadvertidamente perdidos ou destruídos durante o uso;

6. Dados possuem capacidade de renovação, a partir de mudanças na realidade que representam.

Os conceitos de dados e informações estão fortemente relacionados com sua utilidade no processo decisório e associados ao conceito de comunicação, sendo este uma sequência de acontecimentos nas quais dados e informações são transmitidos de um emissor para um receptor. De nada adianta a organização dispor de dados e informações, se nela existir a cultura de que dados e informações constituem poder. As informações devem circular interna e externamente na organização por meio de um eficiente sistema de comunicação, envolvendo a instalação de uma infraestrutura tecnológica adequada.

A informação é um recurso fundamental para todas as organizações, pois é através dela que se tem controle das atividades, organiza-se a empresa e tomam-se as decisões corretas para o crescimento da entidade. Porter e Millar (1985), já apresentavam a informação como elemento gerador de vantagem competitiva para as organizações.

Padoveze (2000, p. 43), escreve que: “informação é o dado que foi processado e armazenado de forma compreensível para seu receptor e que apresenta valor real ou percebido para suas decisões correntes ou prospectivas”.

A informação provém dos dados que estão armazenados e que existindo a necessidade, são buscados pelo usuário, que irá trabalhar estes dados até transformá-los em algo útil para determinado setor na empresa ou até mesmo para a gerência. Percebe-se nitidamente que a informação é imprescindível para as organizações, haja vista que ela envolve todos os departamentos da empresa; porém devem ser informações bem estruturadas, sendo pertinentes, rápidas e de fácil entendimento pelos gestores.

As informações são a sustentação de uma organização, pois são elas que demonstram como está seu andamento, o que está bom, falho ou precisa ser melhorado. Através das informações é que os gestores podem tomar as melhores decisões, a fim de melhorar o desempenho da organização. Isso é confirmado por Oliveira (2002, p. 37): “a informação é o produto da análise dos dados existentes na empresa, devidamente registrados, classificados, organizados, relacionados e interpretados em um determinado contexto, para transmitir conhecimento e permitir a tomada de decisão de forma otimizada”.

Assim como um produto tem seu determinado valor, há uma linha de pensamento que considera o valor relacionado à informação. Shapiro e Varian (1999) consideram a informação em um sentido amplo, como bem de consumo, ou seja, como bem informacional. O valor, desta maneira, é inerente ao tipo e aplicação ao qual se propõe: algumas informações têm valor de entretenimento e outras têm valor empresarial. Além disso, também é

considerada como um bem da experiência, pois depende de experimentação e utilização para a atribuição de valor.

Segundo Kahn, Strong e Wang (2002), a informação também pode ser conceituada como um serviço, pois também pode ser experimentado, utilizado e consumido; pode ser perecível e intangível, e é produzido e consumido simultaneamente. Os autores adicionam que o processo de conversão de dados para informação possui as características típicas de serviço, pois envolve customização e interação pessoal entre o fornecedor e os usuários.

Magalhães e Lunkes (2000, p. 36) definem assim a importância da informação: “a informação deve ser tratada como qualquer outro serviço que esteja disponível para uso. Ela deve ser desejada, para ser necessária. Para ser necessária, deve ser útil”. A informação deve gerar maiores benefícios para a organização do que os custos ocorridos na sua fabricação. Além de confiáveis, as informações precisam chegar à gerência na hora certa, portanto precisam ser rápidas, conforme relata Oliveira (2002, p. 37): “Uma informação produzida que não seja distribuída em tempo hábil para a tomada de decisão praticamente perde seu sentido”.

Devido ao exposto, constata-se que dados e informações estão fortemente relacionados com sua utilidade no processo de gestão, sendo considerado o dado como matéria prima da informação. Portanto, ao longo deste trabalho, a informação será considerada proveniente dos dados, evidenciando conceitos diferentes para os termos.

## 2.2 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

A quantidade de dados disponíveis ao consumidor da informação tem aumentado substancialmente. Embora abundante, a informação possui vários níveis de qualidade e, segundo Naumann e Rolker (2000), existem muitas propostas para mensurar a qualidade da informação, sendo esse assunto dificultado por razões como a natureza subjetiva da necessidade do usuário, as origens da informação, a abundância de dados, entre outras.

A falta de qualidade da informação em uma organização pode gerar o caos, pode proporcionar impactos sociais e no negócio, devendo ser diagnosticada, e esforços devem ser implementados para sua solução. Informações com múltiplas origens, utilização de

juízos subjetivos, sistemáticos erros na produção da informação, além do seu armazenamento em grande quantidade são alguns dos fatores que influenciam negativamente a qualidade da informação (STRONG; LEE; WANG, 1997).

Katz-Haaz e Lee (2002) indicam que para aumentar a qualidade da informação as organizações devem entender todo o cenário que estão inseridas, os detalhes mais significativos para a gestão, como os processos afetam-se entre si e gerenciar a informação ao longo de sua cadeia de valor.

No entanto para discutir qualidade da informação, é necessário remeter ao conceito clássico de qualidade de Juran (1974) que a define como “adequação ao uso”, ou seja, o quanto um produto atende as necessidades do cliente. Já Crosby (1979) a considera como em conformidade com requisitos.

Por sua vez, English (1999, p. 24), define a qualidade da informação por “atender de maneira consistente as expectativas dos *Knowledge workers* e clientes finais através da informação e dos serviços de informação, possibilitando que eles executem seu trabalho de forma eficiente e eficaz”. Sendo que, atender as expectativas significa prover as informações necessárias. E os *knowledge workers* são todos os usuários de informação dentro de uma organização. Mas, além dos clientes internos, a organização deve atender, também, as necessidades de informação de seus clientes externos.

Some-se a isso que, baseado nos princípios da qualidade de Denning, Ishikawa, Juran, Crosby e outros autores que implementaram modelos de qualidade, English (1999), sugere que alguns desses princípios possam ser aplicados diretamente na melhoria da qualidade da informação. São analisadas algumas características da qualidade da informação como completude, *accuracy*, atualização e os seus respectivos benefícios com relação ao atendimento das expectativas e necessidades do cliente, tais como confiabilidade, efetividade, eficiência, entre outros.

Ainda conforme English (2002), as pesquisas sobre qualidade da informação desenvolveram diversas definições, desde um conceito tecnológico e operacional, como a simples utilização de dados, até uma definição mais ampla, quando se utiliza informação, processos, efetividade do negócio, consumidor e produtos, e serviços de informação, denotando assim uma preocupação administrativa e estratégica.

Com uma breve pesquisa na literatura é possível obter diversos modelos e instrumentos de avaliação de qualidade e especificamente para o tema de informações. Em grande parte dos trabalhos conduzidos na área de qualidade, a pesquisa é focada na qualidade da informação para organização, na perspectiva do produtor de informação e na perspectiva

do consumidor, e cada uma destas perspectivas pode diferir em caminhos e metodologias (BURGESS; GRAY; FIDDIAN, 2004).

O tema qualidade da informação começou a ser discutido no Seminário do *Nordic Council for Scientific Information and Research Libraries*, realizado em 1989, em Copenhagem, Dinamarca. Alguns autores como Donald Marchand, Miriam Ginman e Johan Olaisen começaram a discutir e propor dimensões para este conceito (NEHMY; PAIM, 1998).

Marchand (1989) explorou a gestão da informação como um importante aspecto no gerenciamento de negócios e identificou cinco abordagens na definição do conceito de qualidade da informação: transcendente é a abordagem que tende a perceber o valor da informação como absoluto e universalmente reconhecido (sinônimo de excelência), ou seja, qualidade intrínseca (por exemplo: um poema, uma fórmula matemática); baseado no usuário é a abordagem com julgamento da excelência com relação às particularidades individuais, ou seja, os tipos e fontes de informação que mais satisfazem ao usuário seriam considerados os de melhor qualidade; baseada no produto é a abordagem que considera a qualidade da informação em termos precisos e identificáveis, sendo seus atributos passíveis de serem mensurados e quantificados (trata a informação enquanto coisa); baseada na produção é a abordagem que vê a qualidade como adequação aos padrões estabelecidos da necessidade de informação do consumidor. Desvios em relação a estes padrões significariam redução da qualidade da informação; e baseada na qualidade como um dos aspectos de valor, que o valor da informação é considerado como a categoria mais abrangente e a qualidade como um dos seus atributos.

Esse autor identificou, também, oito dimensões da qualidade da informação que poderiam ou não estar inter-relacionadas, cujo entendimento possibilitaria o gerenciamento estratégico da informação: valor atual que tem para o usuário, características que suplementam a informação (ex. *accuracy* ou compreensividade), confiabilidade, significado, relevância, validade, estética e percepção de valor.

Ginman (1989) mapeou a necessidade de informação dos CEOs (*chief executive officer*), identificou as informações como verbais, escritas, o tipo de conhecimento obtido de rede de contatos e a significância da informação no desenvolvimento de uma empresa. Identificou fases no ciclo de vida de uma organização, onde a gestão da informação possui dimensões diferentes. Segundo a autora, a necessidade da informação e o nível de qualidade da informação variavam de acordo com a fase do ciclo de vida da organização. Para Olaisen (1989), a qualidade da informação está dividida em dois grupos filosóficos: fatores de qualidade de autoridade cognitiva para o usuário, dependendo de como a informação seria



percebida (credibilidade, influência, relevância, validade, confiabilidade, percepção de valor) e fatores de amigabilidade técnica com o usuário, que dependem do que é oferecido (forma, acessibilidade, completeza, seletividade, tempo, flexibilidade, entre outras). O foco de sua pesquisa era a busca da informação em fontes internas e externas e o nível de qualidade identificado. Aplicou questionários e entrevistas em organizações bancárias, companhias de seguro e serviços financeiros.

Em 1996, Wang e Strong conduziram a primeira pesquisa empírica em larga escala orientada à semântica. Neste trabalho os autores definiram as seguintes categorias e dimensões da qualidade da informação, na visão do usuário: intrínseca que possui como dimensões a *accuracy*, objetiva, credibilidade e fidedigna; contextual que possui como dimensões a relevância, valor agregado, atualizada, completa, valor apropriado; representacional que possui como dimensões a interpretabilidade, facilidade de entendimento, representação concisa, consistente, com arranjo e sensatez; acessibilidade que possui como dimensões a acessível, facilidade de manipular e segura.

Em 1999, (Huang; Lee; Wang, 1999) revisaram três abordagens utilizadas na literatura e em negócios que estudavam a qualidade da informação de forma intuitiva, sistêmica e empírica. Os autores propuseram uma definição sistêmica para esse conceito baseada na ontologia, fundamentos lógicos e definições empíricas derivadas da visão da qualidade da informação do consumidor. Esses autores utilizaram o termo informação intercambiável com dados e investigaram um fenômeno contemporâneo em um contexto da vida real, tratando a qualidade da informação como um produto que é definido pelos consumidores da informação. Utilizando, ainda, análises qualitativas, examinaram a qualidade da informação de 42 projetos de três organizações. Cada projeto serviu como um estudo de caso, no qual adaptaram as dimensões de qualidade listadas por Wang e Strong (1996).

Huang, Lee e Wang (1999) enfatizam que o estudo da qualidade foi realizado em um contexto mais abrangente do que sistemas de informação, cobrindo os processos e procedimentos organizacionais e a análise dos papéis empregados para coletar, processar, distribuir e utilizar dados. Definiram contextos de qualidade da informação, propuseram um vocabulário para identificar as características e dimensões de qualidade da informação e sugeriram maneiras para medir, analisar e melhorar a qualidade da informação em um ciclo contínuo. Propuseram, também, um programa de qualidade da informação, que utiliza os princípios de qualidade para a indústria, composto de cinco fases: articular a visão da qualidade da informação em termos de negócios, estabelecer a responsabilidade da qualidade da informação, considerando a informação como produto, disseminar essa visão junto a

clientes fornecedores e produtores, ensinar novas habilidades vinculados a esse contexto e institucionalizar contínuas melhorias da qualidade da informação.

Em 1996, Wand e Wang (1996) propuseram uma visão ontológica para qualidade dos dados. Segundo esses autores, a qualidade dos dados é apresentada na literatura com conceitos multidimensionais baseados no entendimento intuitivo, na experiência industrial ou na revisão de literatura. Considerando a revisão de literatura, existem conceitos com significados diferentes por diversos autores, como, por exemplo, o termo *accuracy*.

A abordagem analógica foi utilizada por Bobrowski (1999), que aplicou os conceitos de qualidade de software para qualidade de dados utilizando o GQM5 (*Goal, Question, Metrics*) para medir a qualidade de dados. Essa abordagem foi criticada por alguns autores, considerando que nem sempre os conceitos de qualidade aplicados a um produto podem ser utilizados no contexto da informação. O autor ao abordar a qualidade dos dados considerou que há dois grupos de dimensões: as diretas, abrangendo características como completeza, relevância, consistência, correta, atualização e precisão; e as indiretas que englobam características de concisão e confiabilidade.

Em 2000, Naumann, Rolker (2000) propuseram a identificação e classificação como critérios para avaliar a qualidade da informação: critérios subjetivos, objetivos e de processo. Identificaram, também, três classificações para a qualidade de informação (percepção do usuário, a informação com valor em si mesma e a acessibilidade da informação). Esses autores analisaram, ainda, as características de qualidade (completeza, valor agregado, *accuracy*, e outras) mapeando-as com a classificação (se seriam avaliadas subjetivamente, objetivamente ou por meio de processo) e com métodos possíveis de serem aplicados para identificar a qualidade.

Segundo Liu e Chi (2002), existem três diferentes abordagens com relação aos atributos ou identificadores de qualidade, no que tange à informação: intuitiva que faz a identificação de atributos baseados na experiência de *experts* e no entendimento intuitivo de quais atributos são importantes; empírica que faz a determinação dos atributos pelos consumidores dos dados; teórica que tem ênfase nos atributos derivados de teorias já estabelecidas, ontológicas, analógicas (utilizando a analogia entre produtos e informações) pesquisas operacionais. Para cada fase de construção do dado é sugerida uma abordagem de qualidade teórico específica: qualidade da coleta, qualidade da organização, qualidade da apresentação e qualidade da aplicação.

Gackowski (2004), baseado nos trabalhos existentes, no conceito de qualidade de dados/informação, em pesquisas operacionais, na ciência da gestão e ciência da decisão,

apresentou uma proposta universal, teórica, hierárquica, orientada para o resultado de taxonomia de atributos para abranger todas as operações de qualidade de dados e informação. O autor formula um modelo teórico, para avaliar a qualidade das operações de dados e informação, onde todos os atributos são determinados e avaliados pelos propósitos e circunstâncias das operações. Em negócios e na administração pública, normalmente os sistemas são projetados para as necessidades informacionais da organização, o uso é determinado pelo propósito e circunstâncias, e esses fatores têm influência similar para determinar todos os aspectos de qualidade necessários.

O modelo é baseado, também, no conceito relativo de todos os aspectos de qualidade na visão das pessoas envolvidas. Essa percepção pode mudar com a alteração de propósitos de algum tipo de operação, ou seja, o modelo é ancorado nos seguintes conceitos: a visão principal com os propósitos das operações; o resultado dessas operações que ocorre em função dos dados e informações utilizados; a percepção da qualidade da informação e dados que é do tomador de decisão, do usuário primário ou do cliente; e, a existência de uma pragmática distinção entre dados e informações.

Trabalhando com foco no processo da qualidade da informação, Caballero, Gómez e Piattini (2004) sugerem que algumas pesquisas foram realizadas para mensurar a qualidade da informação e/ou criar metodologias, mas poucas são focadas na otimização da qualidade da informação por meio de um grupo de esforços extensivos a toda organização e utilizando caminhos analíticos e pragmáticos. A razão disso é que a qualidade da informação normalmente não é bem entendida como um assunto organizacional, que atinge diversos departamentos, cada um com recursos humanos e aplicações de *software* diferenciadas.

Ao considerar a qualidade no contexto de documento, Suganuma (2006) identifica que é possível distinguir duas dimensões da qualidade da informação: do usuário e do documento. Identifica ainda um terceiro elemento que adquire existência na correlação usuário e documento. A qualidade da informação pode ser caracterizada por um conjunto de relações que expressam propriedades essenciais e propriedades contextuais.

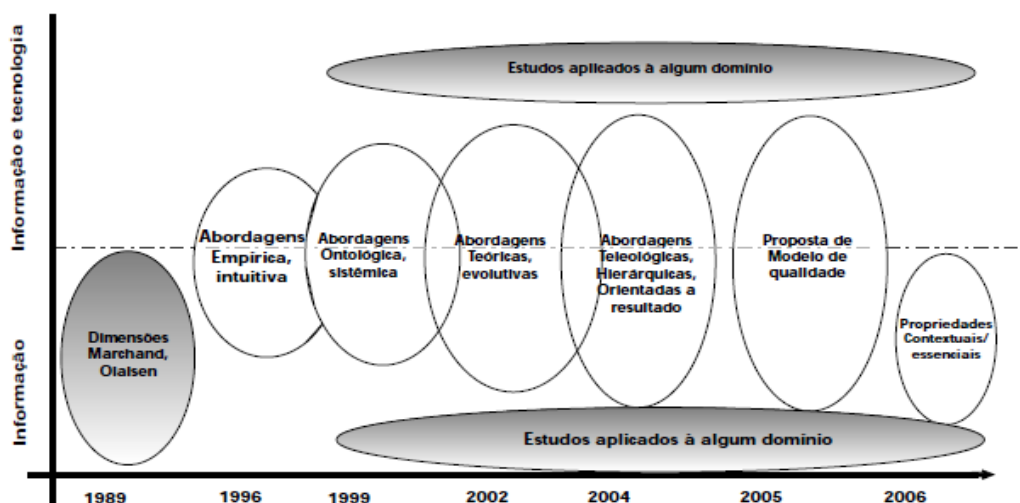
Propriedades essenciais são aquelas que estão presentes no conceito de qualidade da informação independente do contexto do documento. São denominadas invariantes. A qualidade da informação é a diferença entre o valor atribuído pelo usuário às propriedades presentes na informação e o padrão de qualidade desejável. A partir dessa definição, as propriedades essenciais da qualidade da informação são: eficácia, *accuracy*, completude ou completeza, consistência, relevância, autoridade cognitiva e credibilidade. Propriedades contextuais são aquelas vinculadas ao contexto do documento, e demarcam propriedades

peculiares à área de conhecimento e ambiente em que se encontram. Tais propriedades são originadas de especificidades do contexto, as quais somente podem ser identificadas a partir de considerações dependentes desse seu contexto particular.

Acrescente-se então a visão de outros autores como Wang, Kon e Madnick (1993), que definem a qualidade da informação como dados que refletem condições reais e facilmente usáveis e compreensíveis pelos usuários. Há também Mcgee e Prusak (1994), que consideram a qualidade da informação como cuidado detalhado com a integridade, precisão, atualidade, interpretabilidade e valor geral da informação, julgado pelos seus clientes. Ou ainda, Strong, Lee, Wang (1997), os quais entendem a qualidade da informação como dados que estão adequados para uso por consumidores de informação. E O'Brien (1999), que percebe a qualidade da informação como característica dos produtos de informação, cujas qualidades ou atributos ajudam a torná-los valiosos.

A Figura 01 demonstra graficamente a evolução das abordagens e estudos em qualidade da informação por meio de duas linhas específicas de pesquisa: a informação e a informação e tecnologia. Pode-se observar que a evolução das abordagens ocorreu na maior parte das vezes por meio do aproveitamento de conceitos e da elaboração de críticas às abordagens anteriores. A maior parte das abordagens aqui analisadas envolve qualidade dentro do escopo de informação e tecnologia, mas em grande número dessas pesquisas pode-se visualizar claramente que existe distinção entre as características da qualidade voltadas para informação, das que são direcionadas para a tecnologia.

**Figura 1: Evolução das abordagens sobre qualidade da informação.**



Fonte: Calazans (2008).

Da compilação de modelos conceituais merece destaque os trabalhos de Wang e Strong (1996), cujo modelo e metodologia foram considerados os mais aderentes a um modelo ideal de avaliação da qualidade da informação, segundo Eppler e Wittig (2000). Na revisão da literatura sobre o tema foram encontrados outros trabalhos realizados recentemente e que também são relevantes, tais como de Kahn (2002), Santos (2009) e Pinto (2012).

Devido à grande diversidade de técnicas e metodologias para avaliar a qualidade da informação, é necessária uma organização do conhecimento sobre o tema a fim de que seja possível selecionar a mais adequada para cada contexto de uso.

Segundo Batini (2009), uma metodologia de avaliação da qualidade da informação é um conjunto de técnicas e procedimentos que descrevem um determinado contexto de uso da informação, um processo para avaliar e melhorar sua qualidade e um conjunto de dimensões métricas utilizadas para a avaliação da qualidade.

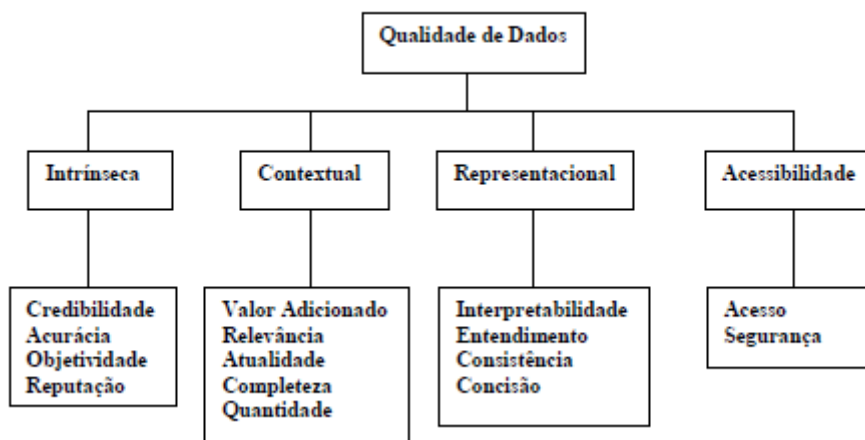
Conforme afirmam Eppler e Wittig (2000), os modelos de avaliação de qualidade da informação devem ter quatro objetivos:

1. Prover um conjunto sistemático e conciso de critérios pelo qual a informação pode ser avaliada;
2. Fornecer um esquema para resolver problemas de qualidade da informação;
3. Fornecer instrumentos de referência para avaliação da qualidade da informação e a gestão proativa da mesma;
4. Fornecer à comunidade de pesquisa um mapa conceitual que poder utilizado para estruturar novas pesquisas e abordagens sobre o tema.

A partir disso, o modelo conceitual proposto por Wang e Strong (1996) define todos os critérios e dimensões da qualidade da informação. Isto é justificado, principalmente, pela operacionalização clara dos critérios e dimensões da qualidade da informação, pela disponibilidade de ferramentas de suporte para aplicação da metodologia, pela fundamentação sólida da literatura existente e pela apresentação das aplicações práticas.

As dimensões para avaliação da qualidade da informação proposta por Wang e Strong (1996) são apresentadas na Figura 02:

**Figura 2: Modelo conceitual de qualidade de dados.**



Fonte: Wang; Strong (1996).

As dimensões do modelo e a descrição de seus significados na visão de Wang e Strong (1996) seguem na Tabela 02 detalhados:

**Tabela 2: As dimensões de qualidade da informação.**

| Ordem | Dimensão             | Descrição conceitual (Wang, Strong, 1996)   |
|-------|----------------------|---|
| 1     | Acurácia             | Grau em que os dados são corretos, confiáveis e livres de erro.   |
| 2     | Consistência         | Grau em que a informação é apresentada no mesmo formato e compatível com dados anteriores.  |
| 3     | Segurança            | Grau em que o acesso à informação é mantido adequado e restrito para manter sua segurança.  |
| 4     | Atualidade           | Grau em que a informação é suficientemente atualizada para a execução das atividades dependentes do uso.                          |
| 5     | Compleitude          | Grau em que não há ausência de informações e há profundidade e abrangência suficientes para as atividades dependentes de seu uso. |
| 6     | Concisão             | Grau em que a informação representa de forma resumida, sem perder valor e significado.  |
| 7     | Confiabilidade       | Grau em que a informação é correta e confiável.   |
| 8     | Facilidade de acesso | Grau em que a informação está disponível ou facilmente e rapidamente recuperável.   |
| 9     | Disponibilidade      | Grau em que a informação está fisicamente acessível.  |
| 10    | Objetividade         | Grau em que a informação é imparcial, sem vieses e preconceitos.  |

|    |                            |  |
|----|----------------------------|--|
| 11 | Relevância                 | Grau em que a informação é aplicável para as atividades dependentes de seu uso.                          |
| 12 | Usabilidade                | Grau em que a informação é clara e facilmente usada.   |
| 13 | Facilidade de entendimento | Grau em que a informação é clara, sem ambiguidades e facilmente compreendida.                            |
| 14 | Quantidade                 | Grau em que a quantidade ou volume de informação disponível é apropriado.                                |
| 15 | Credibilidade              | Grau em que a informação é considerada como verdade e verossímil.  |
| 16 | Navegação                  | Grau em que a informação é facilmente encontrada e associada com outras informações.                     |
| 17 | Reputação                  | Grau em que a informação é considerada com relação à verdade de seu conteúdo e de suas fontes primárias. |
| 18 | Utilidade                  | Grau em que a informação é útil para as atividades dependentes de seu uso.                               |
| 19 | Eficiência                 | Grau em que os dados necessários para obter a informação desejada são obtidos rapidamente.               |
| 20 | Valor adicionado           | Grau em que a informação traz benefícios e vantagens a partir de seu uso.                                |

Fonte: Eppler, Wittig (2000) e Batini (2009).

Wang e Strong (1996) mostraram que informações, para serem consideradas de alta qualidade, deveriam ser intrinsecamente boas, contextualmente apropriadas, claramente representadas e acessíveis ao usuário. No entanto, os autores consideravam a informação apenas como produto.

Nesse viés, Kahn (2002) ampliou o modelo de Wang e Strong (1996), incluindo os aspectos de serviço apresentados pela informação, o que resultou no modelo PSP/IQ, o qual considera que a qualidade da informação apresenta dois aspectos, o de produto e o de serviço. Também explicita as duas definições da qualidade da informação, conformidade com as especificações e atendimento ou superação das expectativas dos consumidores, conforme descrito na Figura 03 abaixo:

Figura 3: Modelo PSP/IQ

|                             | <b>Está conforme as especificações</b>  | <b>Atende ou supera as expectativas</b>  |
|-----------------------------|---|--|
| <b>Qualidade do produto</b> | <u><b>Estabilidade</b></u><br>Livre de erros; Concisão; Completeza; Consistência. | <u><b>Utilidade</b></u><br>Quantidade; Relevância; Entendimento; Interpretabilidade; Objetividade. |
| <b>Qualidade do serviço</b> | <u><b>Confiabilidade</b></u><br>Atualidade; Segurança.                            | <u><b>Usabilidade</b></u><br>Acessibilidade; Facilidade de uso; Reputação; Valor adicionado.       |

Fonte: Kahn (2002).

Um conceito importante desenvolvido por Pepino (2002) é o de métricas dependentes e não dependentes do contexto ou atividade na qual as informações são utilizadas. As métricas não dependentes da atividade ou contexto refletem o estado das informações sem a mediação do conhecimento da aplicação na qual são utilizados. Dessa forma, estas métricas podem ser aplicadas em qualquer conjunto de informações, independente das atividades que utilizam as informações. Já as métricas dependentes da atividade ou contexto, que consideram as regras de negócio, normas da organização ou do governo e restrições impostas pelo usuário da informação somente podem ser aplicadas em contextos específicos.

Gorla (2010) coloca que qualidade da informação é um conceito que é relacionado com qualidade dos resultados do sistema de informação, pode ser descrito em termos de resultados que são uteis para os usuários de negócios, relevantes para a tomada de decisão, e fácil de entender, bem como as saídas que atendam as especificações da informação solicitadas pelos usuários.

Os problemas mais comuns que ocorrem com os dados e os seus impactos na organização, de acordo com Redman (1998) são: dados com erros, inconsistências entre os bancos de dados e falta de dados para a tomada de decisão. Esses problemas com dados causam impactos em todos os níveis da organização, operacional, tático e estratégico. No nível operacional, problemas com os dados podem causar insatisfação dos empregados e cliente e aumento de custos. No nível tático, a falta de qualidade dos dados compromete as decisões e aumenta a desconfiança entre os setores de uma organização. A falta de qualidade dos dados influencia no estabelecimento de estratégias e na sua execução.

Para Redman (1998) os impactos pela falta de qualidade das informações incluem a insatisfação do cliente, o aumento dos custos operacionais, a diminuição da eficácia das decisões e a redução da capacidade de elaborar e executar estratégias. Por outro lado a



informação de qualidade pode propiciar decisões de negócio rápidas e corretas, melhores projetos de produtos, melhores serviços aos clientes e campanhas publicitárias mais eficientes.

No presente estudo, optou-se pela utilização do conceito de qualidade da informação proposta por Kahn (2002), pois o conceito representa bem os conceitos de gestão da informação e gestão da qualidade, que fundamentam a pesquisa sobre qualidade da informação.

### **2.2.1 Impactos da qualidade da informação**

Problemas de qualidade da informação englobam muito mais do que valores incorretos, podem, também, incluir problemas e erros de produção, problemas técnicos com armazenamento e acesso a dados, e aqueles causados pelas mudanças das necessidades informacionais dos consumidores (STRONG, LEE, WANG, 1997).

Redman (1998) cita alguns impactos decorrentes de problemas com a qualidade da informação, como a insatisfação do cliente, aumento de custos operacionais, menor efetividade da tomada de decisão e a redução de habilidade para gerar e executar estratégias organizacionais.

Strong, Lee e Wang (1997), indicam possíveis fontes de problemas que afetam diretamente a qualidade da informação em uma organização, relativas às etapas de produção, armazenamento e utilização das informações:

- **Produção:** Há problemas de múltiplas fontes da mesma informação que produzem diferentes valores; a informação é produzida utilizando critérios subjetivos, levando a inconsistência; e erros sistêmicos na produção da informação que levam a perdas. Isso acarreta problemas financeiros, legais e perda ou distorção da informação.
- **Armazenamento:** Há problemas com os grandes volumes de informação armazenada que tornam difícil o acesso em tempo razoável; os sistemas distribuídos heterogêneos levam a definições, formatos e valores inconsistentes; e as informações não numéricas possuem dificuldade de indexação. Em consequência disso os problemas gerados são: tempo excessivo para extrair e

agrupar informações, informações inconsistentes, difíceis de acessar ou agrupar, e custos de armazenamento mais elevados, com pouco retorno.

- Utilização: Há problemas com análise automatizada de conteúdo sobre coleções de informação ainda não disponível; devido a mudanças de tarefas e ambiente da organização, a relevância e utilidade da informação podem variar; acesso fácil à informação deve conflitar com necessidades de segurança, privacidade e confidencialidade; e falta de recursos computacionais suficientes limitam o acesso. O que provoca problemas com análises de imagem e texto em formato eletrônico; desalinhamento entre informação disponível e o que é necessário para as tarefas; mecanismos de segurança que impedem acesso, então a informação fornece menos valor; e limitação da qualidade da informação.

A qualidade da informação também pode gerar impacto de formas diferentes, nos diferentes níveis de uma empresa. Redman (1998) trata sobre estes impactos distribuídos nos planos operacional, tático e estratégico da organização:

- Operacional: Insatisfação do cliente, devido à apresentação de dados incorretos; custos operacionais devido à reorientação de recursos para a solução de problemas; e diminuição da satisfação do trabalho, devido aos transtornos de correção causados aos colaboradores.
- Tático: comprometimento com a tomada de decisão, devido à incerteza da qualidade das fontes de dados utilizadas; problemas na reengenharia de processos, pela dificuldade de definir o dado correto para o processo correto; dificuldade de implementar sistemas para auxílio à organização; desconfiança intraorganizacional entre departamentos, decorrentes de inconsistência de documentos e informações fornecidas.
- Estratégico: problemas na seleção de estratégias de tomada de decisão, afetadas por problemas operacionais e táticos; dificuldade em mensurar retornos de estratégias e táticas adotadas por problemas informacionais; e dificuldades acarretadas por problemas pessoais.

Katz-Haaz e Lee (2002, p.30) indicam uma solução dos problemas de qualidade: “para aumentar a qualidade da informação, as organizações devem entender todo o cenário, os detalhes mais significantes, como os processos afetam-se entre si, e gerenciar a informação ao longo de sua cadeia de valor”.

Field (2004) faz um levantamento dos principais impactos da falta de qualidade da informação a partir de pesquisa realizada com executivos da área de tecnologia da informação. Nos resultados, constata-se que os principais impactos estão relacionados à geração de relatórios inconsistentes ou conflitantes de diferentes sistemas ou processos; a reexecução de processos ou trabalhos devido à entrada incorreta de informação; e a existência de bancos de dados e arquivos vazios ou com dados inúteis.

### 2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Os sistemas de informação têm sido ferramentas de grande importância para que as empresas possam executar suas tarefas com eficácia, à qual se refere Mattos (1996, p. 195) como a “qualidade de produzir bons resultados”. Segundo Batista (2005), o termo sistema pode ser definido como:

Disposição de partes de um todo, que de maneira coordenada, formam a estrutura organizada, com a finalidade de executar uma ou mais atividades ou, ainda, um conjunto de eventos que se repetem ciclicamente na realização de tarefas predefinidas. (BATISTA, 2005, p.38)

Oliveira (2001, p.23) afirma que, sistema é “como um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”.

Os sistemas de informação podem ser manuais ou computadorizados. Gil (1999, p.17) ressalta que “os sistemas de informações computadorizados absorvem tarefas e procedimentos dos sistemas manuais, tais como: classificação, cálculos, sintetização, elaboração da informação, etc.” Já o sistema de informação manual é aquele que utiliza recursos tecnológicos mais rústicos, como, por exemplo, registros anotados, formulários pré-impressos, cadernos e outros. Rezende (2005, p. 30), na mesma linha de pensamento, define sistemas de informação, informatizados ou computadorizados, como sistemas inteligentes que integram e minimizam trabalhos manuais.

Ainda nesse sentido, um sistema de informação pode ser definido como um método formal para disponibilizar a administração, as informações exatas necessárias para facilitar o processo de tomada de decisão e dar condições para que funções de planejamento, controle e operacionais sejam executadas com eficácia (OLIVEIRA, 2005).

Rezende (2005) reforça ainda que, os sistemas de informação são vias de transformação de dados em informações, indispensáveis para a relação das empresas com os seus *stakeholders*. Portanto, identificar a relevância dos dados organizados nos seus depósitos (bancos de dados) para a organização que os detém, se faz necessário à medida que o seu conceito é delineado.

De acordo com Oliveira (2001, p. 36), dado é “qualquer elemento identificado em sua forma bruta, que, por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação”. Consequentemente dado pode dar origem a uma informação, mas é importante que esta informação seja útil para o contexto da organização, caso contrário, esse dado será inútil. Sendo assim, para um estudo e para um entendimento da organização na sua totalidade, os dados são de suma importância na geração de informações, e este processo de gerar informações para a organização, através de dados coletados, processados e transformados, é chamado de sistema de informação.

Nas organizações, é necessário utilizar informações como base para gerar conhecimentos que auxiliem na tomada de decisão, dentre outros aspectos organizacionais, no intuito de alcançar considerável diferencial em um mercado econômico altamente competitivo. Dessa forma, Lacombe e Heilborn (2003, p.449) afirmam que, “a informação é o insumo mais importante para as decisões”, e, se esse é o principal insumo para a tomada de decisão na organização, deve ser gerenciado com uma ferramenta ideal, nesse caso, através de um sistema de informação gerencial.

Com a crescente necessidade das organizações de informações de qualidade às suas atividades, aumenta a necessidade de sistemas de informação para o armazenamento e processamento dessas informações, preparando-as para sua utilização no momento adequado. Os sistemas de informação são considerados como um conjunto de componentes interligados, que fazem a coleta, o processamento, o armazenamento e a distribuição de informações que auxiliam na execução das atividades da empresa (LAUDON e LAUDON, 2004; STAIR E REYNOLDS, 2002).

De acordo com estes autores, a coleta corresponde à entrada de dados que caracterizam algum evento ocorrido. O processamento dos dados transforma-os em algo que tenha significado para a organização. O armazenamento permite que se possa ter acesso a estas informações no momento oportuno. A distribuição é responsável pela saída das informações, tornando possível a sua disseminação para aqueles que irão utilizá-las na execução de suas tarefas.

Os sistemas de informação, de acordo com O'Brien (2004), possuem três papéis: o de dar suporte às operações, proporcionando controle e integração dos processos de negócio e funções organizacionais; auxilia na tomada de decisão dos diversos níveis organizacionais; e oferece suporte às estratégias com vistas à obtenção de vantagens competitivas. A qualidade dos sistemas de informação influencia o desempenho. São as qualidades do sistema de informação que afetam a satisfação do usuário e o uso, que por sua vez tem um impacto sobre os processos de negócio e o desempenho organizacional.

Defendendo a importância do sistema de informação, Laudon e Laudon (1999, p.09) ressaltam que “os sistemas de informação abrangem as tecnologias, os procedimentos organizacionais, as práticas e as políticas que geram informação para as pessoas que trabalham com essa informação”. Assim, entende-se que, são necessárias pessoas capacitadas e dispostas a realizarem a implantação de um sistema de informação, que geram dados que atendam às expectativas da empresa e proponham apresentar informações que colaborem na atualização de dados para as tomadas de decisões.

Ainda na visão de Laudon e Laudon (2007) um sistema de informação abrange dimensões humanas, tecnológicas e organizacionais. A dimensão humana dos sistemas de informação é composta por questões como treinamento, atitudes profissionais e comportamento da administração frente aos sistemas. Já a dimensão tecnológica evidencia *hardware* e *software*. Quanto à dimensão organizacional, esta diz respeito à hierarquia da organização, especializações funcionais, processos organizacionais e cultura organizacional. A Figura 04 mostra as dimensões de um sistema de informação.

**Figura 4: Dimensões dos sistemas de informações.**



Fonte: Silva (2004)

Beuren (2000, p.38) utiliza um conceito mais amplo de sistema da informação:

O sistema de informação consubstancia-se no conjunto de elementos (humanos, tecnológicos, materiais e financeiros) que viabiliza a captação de dados, seu processamento e a geração e divulgação de informações. Ele é o encarregado de prover informações, em todas as

etapas de processo de gestão (planejamento, execução e controle), para os diferentes níveis hierárquicos e áreas funcionais da empresa.

Mesmo com dados consistentes e de qualidade, um sistema de informação configurado de forma inadequada pode transformar uma informação positiva em uma de má qualidade; o que ocorre devido à complexidade e diversidade dos sistemas de informação, que influenciam a qualidade e o resultado de seu uso.

Os principais benefícios que os sistemas de informação em geral podem proporcionar às organizações, de acordo com Oliveira (2004), são: redução dos custos das operações; melhoria no acesso às informações, proporcionando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço; melhoria na produtividade; tanto setorial quanto global; melhoria nos serviços realizados e oferecidos; melhoria na tomada de decisões, por meio do fornecimento de informações mais rápidas e precisas; estímulo de maior interação dos tomadores de decisão; fornecimento de melhores projeções dos efeitos das decisões; melhoria na estrutura organizacional, para facilitar o fluxo de informações; melhoria na estrutura de poder, proporcionando maior poder para aqueles que entendem e controlam os sistemas; redução do grau de centralização de decisões na empresa; melhoria na adaptação da empresa para enfrentar os acontecimentos não previstos, a partir das constantes mutações nos fatores ambientais; otimização na prestação dos serviços aos clientes; melhor interação com os fornecedores; melhoria nas atitudes e atividades dos funcionários da empresa; aumento do nível de motivação das pessoas envolvidas; redução dos custos operacionais; redução da mão de obra burocrática; e redução dos níveis hierárquicos.

Oliveira (2005) ainda argumenta que o sistema de informação gerencial deve servir de subsídio tanto ao planejamento organizacional quanto aos processos de controles e avaliação institucionais. Também enfatiza que, a estrutura organizacional, as rotinas e procedimentos que permeiam e sustentam esta estrutura, aliados ao fator humano, são determinantes para o funcionamento eficiente do sistema.

Os sistemas de informação devem fornecer informações cujos atributos de qualidade sejam satisfeitos, caso contrário, não atendem à finalidade a que se propõem, limitando-se simplesmente ao armazenamento de dados. Dias (2004) destaca a qualidade da informação como uma das formas mais importantes de avaliar os sistemas de informação.

### 2.3.1 Tipos de Sistemas de Informação

Os sistemas de informação podem ser classificados em sistema de informação operacional, sistema de informação gerencial e sistema de informação estratégico. Rezende (2005) aplica o seguinte conceito a cada um:

- Sistemas de informação operacionais: interferem no processamento de operações e transações rotineiras, incluindo seus respectivos procedimentos, controlando todos os detalhes das operações das funções organizacionais e auxiliando nas tarefas do corpo técnico ou operacional das unidades departamentais.
- Sistemas de informação gerenciais: também chamados de sistemas de apoio à gestão organizacional, observam o processamento de grupos de dados das operações e transações operacionais, manipulando informações agrupadas, contribuindo com o corpo gestor da organização. Como exemplos de sistema de informação gerencial, cita: planejamento e controle de produção; faturamento; contas a pagar e receber; estoque; folha de pagamento e contabilidade fiscal. Oliveira (2004) complementa a definição, afirmando que Sistema de Informações Gerenciais é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados.
- Sistemas de informação estratégicos: permitem o processamento de grupos de dados das atividades operacionais e transações gerenciais, transformando-os em informações estratégicas, contribuindo com o processo de tomada de decisões da alta administração da organização.

Os sistemas, ainda podem ser classificados conforme sua aplicação em cada uma das principais áreas funcionais da organização. Laudon e Laudon (1999) classificam os sistemas de informações como:

- Sistemas de Suporte Executivo: oferecem suporte ao nível estratégico da empresa e ajudam a definir os objetivos a ser estabelecidos, utilizando-se de tecnologia avançada para a elaboração de gráficos e relatórios.
- Sistemas de Informação Gerenciais: oferecem suporte ao nível gerencial da empresa, proporcionando aos gerentes relatórios e, em alguns casos, acesso on-line para o desempenho atual e registros históricos da organização. Os SIG dão suporte

principalmente às funções de planejamento, controle e tomada de decisão no nível gerencial.

- Sistemas de Suporte de Decisões: oferecem suporte ao nível gerencial da organização, ajudando os gerentes a tomarem decisões que são semiestruturadas, únicas, ou rapidamente modificadas e não facilmente especificadas com antecipação.
- Sistemas de Trabalho de Conhecimento: são sistemas que devem suprir as necessidades e informação no nível de conhecimento organizacional, ajuda os trabalhadores do conhecimento na tarefa de criar informações e novos conhecimentos.
- Sistemas de Automação de Escritório: devem suprir necessidades e informação no nível de conhecimento da empresa, ajudando principalmente os trabalhadores de dados, os quais possuem, tipicamente, níveis educacionais menos formais e menos avançados, tendendo a processar em lugar de criar informação.
- Sistemas de Processamentos de Transações: são mais utilizados no nível operacional da empresa e trata-se de “um sistema computadorizado que executa e registra as transações rotineiras diárias necessárias para a condução dos negócios” (LAUDON E LAUDON, 2001, p. 231).

Verifica-se que os sistemas de informações envolvem toda a organização, desde recursos humanos e tecnológicos, sendo que a alteração de um depende do outro, e a mudança que se fizer em uma das partes, trará consequências para a outra.

## 2.4 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A evolução dos estudos demonstra que na associação entre tecnologia e organização, a princípio a tecnologia era vista como força externa que tinha impacto determinístico sobre a estrutura organizacional. Mais tarde, os pesquisadores focaram no aspecto humano da tecnologia, vendo esta como o resultado de uma escolha estratégica e da interação social.

Para Cruz (2000, p. 24): “tecnologia da informação é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer esteja aplicada no processo”.



A abordagem desenvolvida por Orlikowski (2000) já observa o desenvolvimento e o uso da tecnologia da informação como fenômeno social, do qual resultam produtos de dimensões materiais e sociais. A autora afirma que a tecnologia da informação é produto social da ação humana subjetiva dentro de contextos.

A tecnologia da informação é simultaneamente um conjunto de regras e recursos envolvidos na mediação, facilitação e restrição, da ação humana e, portanto, contribuindo para a criação, recriação e transformação desses contextos. Contexto esse capaz de materializar explicações importantes sobre a estruturação da tecnologia da informação. Orlikowski e Iacono (2001) oferecem a premissa de que todo artefato de tecnologia da informação sempre se encontra imerso em um contexto de espaço e tempo.

Da ação humana, emerge a natureza real da tecnologia e suas consequências. A estrutura de tecnologia existe como um conjunto de regras de comportamento e como uma habilidade de explorar recursos, que emergem da interação consciente da pessoa com a tecnologia. Os artefatos de tecnologia da informação, por definição, não são naturais, neutros, universais e dados. Não podem ser pensados como apenas um objeto (GIDDENS; PIERSON, 1998; ORLIKOWSKI E IACONO, 2001; WALSHAM, 2002).

O estudo da relação entre tecnologia e organização deve ser dinâmico e abrangente, considerando a interação entre desenvolvedores e usuários. Mais do que posicionar o desenvolvimento e uso da tecnologia como momentos descontínuos, deve-se entender a tecnologia como artefato potencialmente modificável ao longo de sua existência. Assim, chega-se ao Modelo de Estruturação da Tecnologia proposto por Orlikowski e Iacono (2001), que considera os seguintes componentes:

- Tecnologia: não apenas como um objeto, mas como um artefato projetado, criado e usado por pessoas, moldado por interesses, valores e pressupostos, fruto da interação social. Está imerso em um contexto de tempo e espaço, e feito por uma multiplicidade de componentes fragmentados que devem estar integrados; é dinâmico;
- Propriedades Institucionais: arranjos estruturais, estratégias de negócios, ideologia, cultura, mecanismos de controle, padrões de procedimentos operacionais, divisão do trabalho, experiência, padrões de comunicação e elementos externos à organização como: competidores, regulação governamental etc.;
- Agentes humanos: desenvolvedores, usuários e tomadores de decisão.

A interação proposta por Orlikowski (2000) baseia-se no processo de mútua ação entre tecnologia e organizações, destacando a influência da tecnologia sobre as organizações e a maneira como os agentes humanos, por sua vez, influenciam e são influenciados pela

tecnologia adotada. Este modelo oferece três pilares a serem analisados: a própria tecnologia adotada, o papel da estrutura-institucional na qual ela se insere e a ação da sociedade envolvida no processo de agregação da tecnologia. O detalhamento dessa relação encontra-se na Tabela 03:

**Tabela 3: Modelo de Estruturação da Tecnologia.**

| <b>Tipo de influência</b>                                  | <b>Natureza da influência</b>  |
|--|--|
| Tecnologia como um produto de ação humana                  | A tecnologia é modificada pela ação humana, quando estruturando, desenvolvendo, apropriando e modificando a organização.   |
| Tecnologia como um meio da ação humana                     | Tecnologia facilita e restringe a ação humana através da provisão de esquemas interpretativos, facilidades e normas.   |
| Condições institucionais da interação com a tecnologia     | As propriedades institucionais influenciam pessoas em suas interações com a tecnologia, por exemplo, intenções, normas profissionais, estados da arte em matérias e conhecimento, padrões de estrutura e recursos disponíveis. |
| Consequências institucionais da interação com a tecnologia | A tecnologia influencia as propriedades institucionais de uma organização, através de reforço ou transformação de estruturas de significância, dominação e legitimação.  |

Fonte: Orlikowski (1992).

Por ser projetado, criado e usado por pessoas, os artefatos são moldados por interesses, valores e pressupostos por meio da ação consciente do indivíduo, existem somente e por meio da ação humana. Tavares (2008), nesse viés, afirma que o profissional e usuário de tecnologia da informação são, assim, atores sociais, ou seja, desempenham o papel de agente no desenvolvimento, na adoção, no uso, na manutenção e na adaptação dos recursos de tecnologia da informação.

Orlikowski e Iacono (2001) descrevem a necessidade de entender a estruturação tecnológica a partir de um processo dinâmico, dual, contextualizado e não fragmentado. A partir disso, oferecem algumas premissas sobre os artefatos de tecnologia de informação:

- Os artefatos de tecnologia da informação, por definição, não são naturais, neutros, universais e dados;
- Os artefatos de tecnologia da informação estão sempre imersos em um contexto de tempo e espaço;
- Os artefatos de tecnologia da informação são sempre feitos por uma multiplicidade de componentes fragmentados que devem estar integrados;

- Os artefatos de tecnologia da informação não são fixos e independentes, mas surgem de práticas humanas;
- Os artefatos de tecnologia da informação não são estáticos e imutáveis, mas dinâmicos.

Fetzner (2008) afirma que a tecnologia da informação é criada e mantida por pessoas e, para ter efeitos, precisa ser usada. Os usuários têm a capacidade de aprendizado, reflexão e ação. Orlikowski (2000) propõe um entendimento de que não existem estruturas tecnológicas externas ou independentes da ação humana. A tecnologia é um artefato humano construído dentro de certas circunstâncias sociais e históricas, por meio da criatividade humana. Somente ao ser apropriada, física ou socialmente, no desenvolvimento de tarefas é que a tecnologia da informação representa um papel significativo nos processos organizacionais.

Quando a tecnologia da informação é usada, intervém nas atividades de gestores e trabalhadores. Com isso, pode tanto facilitar como restringir as condições das atividades. Ao interagir com tecnologia, as pessoas sofrem influências de propriedades institucionais da situação, incluindo valores, interesses, *experts*, poder, cultura, entre outros. Ao realizar o seu trabalho as pessoas baseiam-se, mesmo implicitamente, em conhecimentos, recursos e valores existentes, assim como naqueles que constituem as estruturas de significação, dominação e legitimação de uma organização.

Como resultado, os indivíduos podem tanto reforçar, como podem mudar estruturas institucionais da organização, ao usá-las em conformidade com regras e pressupostos estabelecidos ou ao transformar as estruturas ao fazer usos diferentes dos sancionados (FETZNER, 2008).

## 2.5 USO DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO

O desenvolvimento da tecnologia da informação nas empresas e as enormes mudanças na indústria de tecnologia da informação tenderam a esconder o papel das práticas, comportamentos e valores relativos à informação na contribuição para um bom desempenho organizacional. Contudo, as pesquisas de Marchand (2002), sugerem que o que diferencia as empresas de alto desempenho, são a capacidade e os comportamentos associados ao uso

eficaz das informações. Para isso, esses autores demonstram que a organização deve usar de forma integrada as três competências relacionadas à informação: a gestão de tecnologia da informação; a gestão da informação; e a habilidade para que os colaboradores tenham comportamentos e valores voltados para o uso eficaz da informação.

A integração dessas competências é denominada, de acordo com Marchand (2002), orientação para a informação da empresa e dos seus líderes. Uma maior orientação para a informação entre gestores pode levar a novas e importantes leituras de como a informação, as pessoas e as tecnologias da informação são alavancadas para se melhorar o desempenho dos negócios. No entanto, um aspecto importante da orientação para a informação é o fato de que a otimização de uma dimensão, à custa das outras, não conduzirá a um melhor desempenho.

Na visão de Marchand, Kettinger e Rollins (2000), a corrente de tecnologia da informação deve levar em conta os aspectos comportamentais do uso da informação e da tecnologia da informação, pois suas práticas têm enfatizado os aspectos técnicos do gerenciamento da informação. O foco em como as pessoas usam a informação em seu dia a dia de trabalho e, particularmente, como suas crenças e valores culturais promovem e restringem o uso efetivo da informação para a tomada de decisão, ainda é pouco compreendido. É necessário que seja desenvolvida uma visão unificada de como as pessoas usam a informação efetivamente em ambientes organizacionais.

A corrente de comportamento e controle enfatiza as contribuições dos comportamentos e valores para o desempenho organizacional e o papel significativo da canalização da motivação humana e do comportamento em ações que contribuam para o desempenho da organização.

Na gestão da informação a informação é tida como um bem da organização, um ativo organizacional ou recurso que deve ser gerenciado ao longo de seu ciclo de vida, desde a sua criação, percepção, coleta, organização, processamento, manutenção, disponibilização ou eliminação. Essa corrente foca nas escolhas sobre o tipo de informação organizacional que os membros de uma organização devem usar, como eles devem perceber, coletar, organizar, processar e manter a informação. Essas escolhas são influenciadas, na maioria das vezes, pelas mudanças enfrentadas pela organização e pelas decisões tomadas para definir e implementar a estratégia empresarial (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2000).

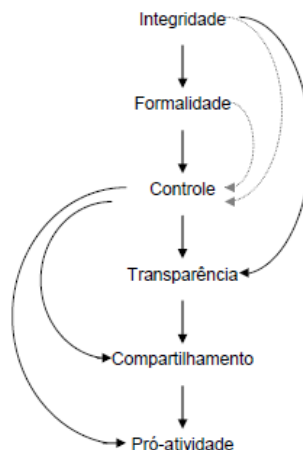
## 2.6 CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS

O uso da informação em organizações é centrado nas pessoas, baseado nos contextos de decisão e nas tarefas que elas devem executar. Esses comportamentos não se restringem ao uso que as pessoas fazem da tecnologia da informação, mas como elas se comportam em relação à informação, com base na cultura e em valores organizacionais (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2000).

Nesse sentido, é necessário perceber o comportamento dos funcionários ao utilizar a informação para que assim seja possível contribuir para melhorar o desempenho individual e, por conseguinte, o desempenho organizacional. Esses valores e comportamentos referentes à informação são as capacidades pelas quais uma empresa incute gradativamente o conjunto de valores e comportamentos que apoiam o uso efetivo da informação. São, assim, “os valores como as crenças pessoais que podem se manifestar em comportamentos que geram consequências à empresa” (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2000, p. 99).

Marchand, Kettinger e Rollins (2000) produzem uma teoria dos valores e comportamentos do uso efetivo da informação com base nos direcionamentos fornecidos pelas correntes de pensamento do controle e do comportamento. Percebem que o uso proativo da informação depende de um conjunto de cinco dimensões de valores e comportamentos, as quais podem ter impactos diretos ou indiretos sobre a criação do uso proativo da informação. Essas dimensões são a integridade, a formalidade, o controle, a transparência e o compartilhamento, conforme a Figura 05:

**Figura 5: A Teoria de Comportamentos e Valores da Informação.**



Fonte: Adaptado de Marchand; Kettinger e Rollins (2000).

Uma disposição para o uso efetivo da informação exige que a informação seja vista como confiável, exata e sem distorções, de forma que a sua integridade esteja garantida. A integridade está diretamente ligada ao desenvolvimento da confiança entre os membros organizacionais, em que as pessoas acreditam e compartilham uma série de princípios comuns sobre o comportamento apropriado na organização.

A formalidade da informação pode melhorar a confiabilidade e qualidade da informação utilizada, desde que a organização tenha integridade o suficiente para validar sua veracidade e utilidade. As pessoas se sentem mais confortáveis em formalizar ou tornar a informação explícita quando elas compartilham os mesmos valores éticos quanto ao uso apropriado da informação, o que cria uma crença de que as fontes formais de informação são corretas e confiáveis. Esse comportamento da informação tem a ver com a relação entre o uso de informação formal e informal em uma empresa (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2000).

O controle da informação reconhece o papel da informação sobre o desempenho para gerenciar pessoas por meio da ligação entre desempenhos individuais e empresariais. Esse tipo de controle afeta a motivação dos funcionários, pois utiliza informação baseada no desempenho para motivar as pessoas a associar continuamente seus desempenhos pessoais como os da empresa.

A transparência da informação, ao considerar erros, enganos, falhas e surpresas como oportunidades de aprendizado construtivas, acelera o ciclo de *feedback* entre a estratégia planejada da empresa, com suas ações para implementá-la e a sua capacidade de corrigir essa estratégia ou mudar seu curso quando necessário. O controle da informação, apoiado pela integridade e pelo uso formal da informação, influencia diretamente a transparência da informação.

Ao compartilhar a informação do desempenho formalizado e confiável com os membros da organização, os gerentes se mostram mais abertos à informação de desempenho pessoal, financeiro e estratégico. Isso resultará na criação de um ambiente organizacional mais aberto, transparente e equilibrado para lidar construtivamente com enganos, erros e falhas (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2000).

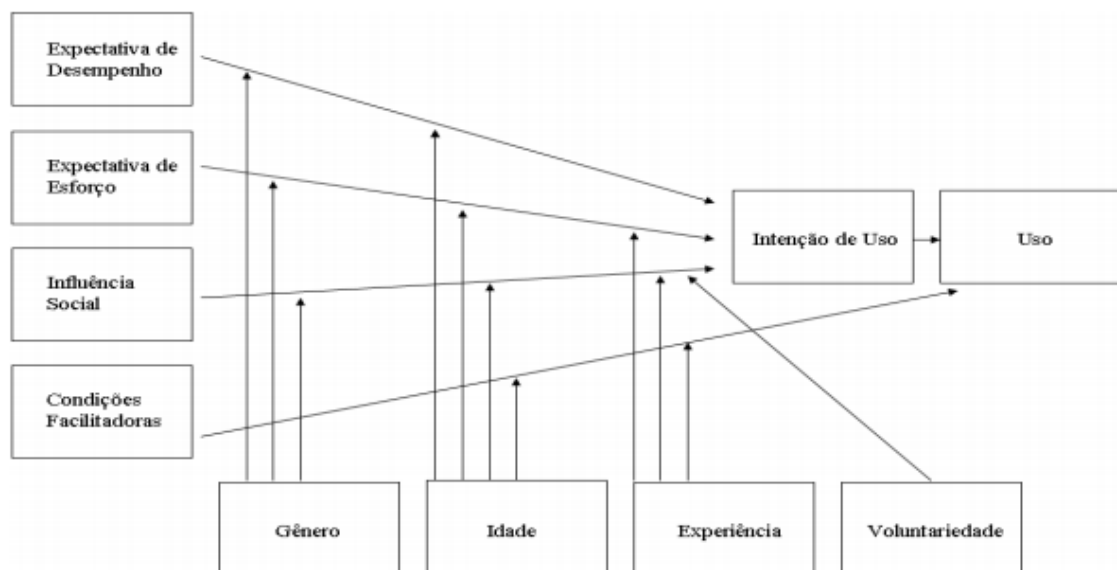
O uso proativo da informação envolve o quanto as pessoas concebem com qualidade o uso da informação, para criar ou ampliar produtos e serviços, para buscar ativamente informações sobre as mudanças nas condições empresariais, para testar suas ideias e responder rapidamente as necessidades que surgem ao longo do tempo.

São essas práticas em conjunto que criam e estabelecem as pré-condições ambientais para que a prática da percepção aconteça, já que existe uma predisposição comportamental direcionada à procura de informação para criação de significado e novos conhecimentos. Pois, as pessoas, ao serem mais pró-ativas em relação ao comportamento de uso da informação, estarão dispostas a pensar, procurar e responder às novas informações. Isto cria uma maior propensão para fazer um bom julgamento avaliativo da percepção, pela qual as pessoas identificam e começam a definir novas necessidades de informação, não somente para si mesmas, mas também as que são úteis para a tomada de decisão de outros membros organizacionais (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2000).

De acordo com Seddon (1997), usuários diferentes, com interesses e necessidades particulares, esperam resultados diferentes dos sistemas de informação, ignoram as informações que não lhes interessam e podem avaliar de maneira diferenciada um mesmo conjunto de resultados.

Nesse viés, Venkatesh (2003) propuseram o modelo de aceitação de tecnologia da informação pelo usuário (UTAUT). O modelo apresenta quatro variáveis moderadoras: experiência; voluntariedade de uso; sexo; e idade. Pesquisaram as diferenças no contexto da adoção individual e uso continuado da tecnologia da informação no ambiente de trabalho, conforme a Figura 06:

**Figura 6: UTAUT.**



Fonte: Venkatesh (2003)

Verificaram-se as seguintes distinções de percepção e comportamento em relação a sistemas de informação:

- Expectativa de desempenho que é definida como o grau em que o indivíduo acredita que usando o sistema ele terá ganhos de desempenho no trabalho.
- A expectativa de esforço é relacionada ao grau de facilidade associado ao uso do sistema.
- A influência social é definida como o grau de percepção do indivíduo em relação aos demais quanto à crença destes para com a necessidade de uma nova tecnologia ser usada ou não.
- As condições facilitadoras são descritas como o grau pelo qual o indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para suportar o uso do sistema.

Segundo os autores, essa definição concentra conceitos personificados por três diferentes construtos: controle percebido do comportamento, condições facilitadoras e compatibilidade.

A pesquisa de Morris e Venkatesh (2010) verificou a influência de três características do trabalho: variedade das habilidades, que representa o quanto um trabalho exige o uso de habilidades distintas; autonomia, que representa a liberdade conferida ao empregado para decidir como e quando o trabalho é realizado; e *feedback*, que representa o acesso por parte do empregado a informações claras sobre seu desempenho. No entanto, não há alteração nas percepções de impacto sobre os demais empregados ou sociedade, e completude da atividade, obtenção de resultados observáveis, que sempre interferem positivamente na satisfação em relação ao trabalho.

Santos (2010) pesquisou a influência de características individuais e de contexto na percepção do usuário de sistemas de informação sobre qualidade da informação e impacto individual. Dentre as variáveis observadas, educação foi à única que teve sua influência negativa sobre as percepções da qualidade da informação, confirmada em ambas as organizações pesquisadas. Os respondentes com nível de educação menor tendem a avaliar a qualidade da informação mais positivamente do que aqueles com nível de educação maior. Foi confirmada, também, a influência da idade e tempo de trabalho sobre a percepção da qualidade da informação e do nível hierárquico sobre a percepção de impactos individuais apenas em uma das organizações pesquisadas, quanto maior o nível hierárquico mais positiva é sua avaliação. Não houve confirmação da influência do gênero.



Mcelroy, Hendrickson e Townsend (2007) pesquisaram a influência da personalidade e do estilo cognitivo na adoção e uso de sistemas de informação. Como variáveis de controle foram utilizadas ansiedade com relação ao uso de computadores, eficácia e gênero. Os resultados da pesquisa revelaram que apenas personalidade explica variação no uso, sugerindo a inclusão do uso de construtos de personalidade nos modelos de avaliação de sistemas de informação.

A pesquisa de Fisher, Chengalur-Smith e Ballou (2003) verificou a influência da experiência e do tempo para tomada de decisão na utilização de meta Qualidade de Dados. Os autores mediram experiência através do tempo de trabalho, considerando, também a área de atuação. Utilizaram como variáveis: idade, sexo e educação. A variável educação foi definida como nível de educação formal. Os resultados mostraram que respondentes com experiência utilizam meta qualidade de dados mais do que os com menor experiência. Com relação às variáveis idade, sexo e educação não foram encontrada diferença de utilização de meta qualidade de dados entre homens e mulheres, mas foi constatado que idade e educação influenciam na sua utilização.

Os efeitos das características dos sistemas de informação e a utilidade percebida na adoção futura dos sistemas de informação foram pesquisados por Saeed e Abdinnour-helm (2008). Entre os resultados obtidos, verificaram que sexo e experiência afetam a adoção futura dos sistemas de informação. Os resultados mostram que as mulheres tendem a considerar a qualidade de informação oferecida pelos web sites no julgamento do valor dos sistemas de informação mais do que os homens. Assim como, quanto maior a experiência dos respondentes, maior é a consideração da qualidade de informação como fator crítico para avaliação dos sistemas de informação.

## 2.7 COMPORTAMENTO INFORMACIONAL

Segundo Lira (2007, p. 74), um dos principais desafios para as organizações e para pessoas que nelas trabalham é saber detectar, localizar, identificar e gerenciar a informação de forma eficaz, “em busca de melhor posicionamento no espaço competitivo em que atua.” De acordo com o autor, “é no processo de busca e uso da informação que se define a situação por meio da qual os indivíduos, dentro da organização, são expostos às

informações”, demonstrando como eles buscam estas informações, o que leva estes profissionais a decidir usar uma informação específica para tomar uma determinada decisão.

A informação está na mente das pessoas, é própria de cada um a percepção de uma determinada informação, pois, como afirma Choo (2003 p. 78), “a busca e o uso da informação são um processo dinâmico e socialmente desordenado que se desdobra em camadas de contingências cognitivas, emocionais e situacionais”.

Para Dias e Pires (2004, p. 11) os estudos de usuário podem ser realizados para “identificar e caracterizar os interesses, as necessidades e os hábitos de uso de informação de usuários reais e ou potenciais de um sistema de informação”. Ou seja, o foco é tentar entender como esse indivíduo se comporta frente à informação, levando em conta a sua necessidade de informação, como ele fez para buscá-la e de que forma essa informação foi usada.

Os estudos dos usuários, para Figueiredo (1997, p. 7):

São investigações que se fazem para saber o que os indivíduos precisam em matéria de informação, ou então, para saber se as necessidades de informação por parte dos usuários de uma biblioteca ou de um centro de informação estão sendo satisfeitas de maneira adequada.

Para Figueiredo (1997), por meio dos estudos de usuários, é possível verificar “por que, como, e para quais fins os indivíduos usam informação, e quais os fatores que afetam tal uso”. Desta forma os usuários são assim incentivados a mostrar suas necessidades de informação, assumindo ao mesmo tempo as responsabilidades para que tais necessidades possam ser atendidas.

Segundo Wilson (2000), o comportamento informacional é aquele comportamento das pessoas em relação às fontes e canais de informação, incluindo a busca ativa e passiva de informação, bem como o uso dessa informação. Ou seja, está ligado à forma como o indivíduo se comporta quando ele usa a informação, quando ele seleciona uma determinada informação num conjunto de outras várias informações.

O comportamento do usuário na busca e uso da informação se inicia a partir de uma necessidade de informação. Uma vez reconhecida essa necessidade, o usuário parte para as outras duas etapas, que são a busca de informação e o uso dessa informação (CHOO, 2003; WILSON, 2000; MARTÍNEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007; DAVENPORT, 2002).

As necessidades de informação são as necessidades cognitivas de um indivíduo que podem ser as lacunas ou as deficiências de conhecimento “que podem ser expressas em perguntas ou tópicos colocados perante um sistema ou fonte de informação”. Para suprir essas

necessidades, é necessário armazenar neste sistema a informação que responde à pergunta que o usuário fez (CHOO, 2003, p. 98).

No processo de busca informacional, é possível que alguns fatores influenciem na hora de o indivíduo buscar a informação desejada. Os principais fatores que causam essa influência são os de ordem pessoal, educacional, social, contextual, econômica e os ligados às fontes no que diz respeito ao acesso, à confiança e à comunicação (WILSON, WALSH, 1996).

Após a busca da informação, ocorre o processo de uso da informação coletada, de forma que esse uso “é a seleção e o processamento de informações, que resultam em novos conhecimentos e ações” (CHOO, 2003, p.119). O indivíduo usa a informação para suprir uma lacuna de conhecimento ou como ainda afirma o mesmo autor, a informação é usada para responder a uma questão, solucionar um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou dar sentido a uma situação. Mas Choo (2003, p. 120) diz que “o que consiste a solução de um problema depende das expectativas que grupos de pessoas criaram em função de sua educação, seu treinamento profissional e seu meio cultural”, de forma que a informação só servirá realmente para solucionar o problema se atender a expectativa do indivíduo, associada à sua experiência de vida pessoal ou profissional.

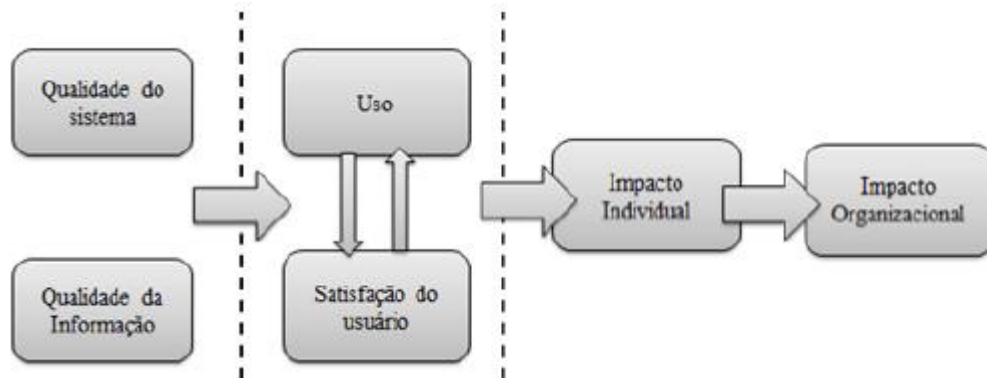
Assim como no processo de busca informacional, existem fatores que influenciam a busca da informação, no processo de uso não seria diferente. Conforme Choo (2003, p.87), diversos elementos influenciam o uso da informação, como “as atitudes do indivíduo em relação à informação e à sua busca, atitudes essas que são fruto da educação, do treinamento, da experiência passada, das preferências pessoais etc.” Ou seja, o uso da informação depende da relação que cada indivíduo terá com essa informação recuperada; relação essa que é de cada um, com seus comportamentos, valores, crenças e histórias de vida.

## 2.8 PESQUISAS QUE AVALIAM OS IMPACTOS DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.

Existem diversos modelos de avaliação do uso dos sistemas de informação, bem como do seu impacto para as organizações e para os indivíduos, os quais se baseiam em diferentes aspectos.

O estudo clássico e famoso sobre o sucesso de sistemas de informação foi proposto por Delone e Mclean (1992), o qual após uma extensa revisão da literatura sobre modelos de sucesso de sistemas de informação foi o mais abrangente sobre o tema, conforme apresentado na Figura 07:

**Figura 7: Modelo de sucesso de sistemas de informação.**



Fonte: Delone; Mclean (1992)

Os autores sugerem no modelo os seguintes construtos: qualidade do sistema e qualidade da informação, que influenciam, de forma conjunta, os construtos uso e satisfação do usuário. Adicionalmente, os construtos uso e satisfação do usuário se influenciam mutuamente, positivamente ou negativamente. Finalmente, os construtos denominados como impacto individual e impacto organizacional são influenciados por uso e satisfação do usuário.

Este modelo foi e continua sendo referência para as pesquisas sobre sucesso de sistemas de informação, e que conseqüentemente, confirmaram empiricamente o modelo em diversos contextos de aplicação.

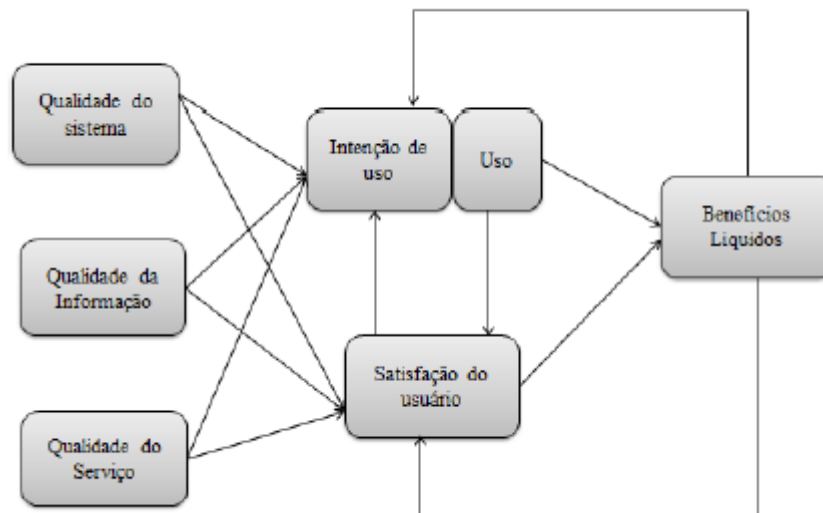
No entanto, após algumas críticas, Delone e Mclean propuseram em um artigo uma redefinição do construto uso, justificando que este tinha uma característica mais de processo, embora a interação entre uso e satisfação do usuário tenha uma lógica causal embutida e vários trabalhos confirmaram o modelo.

A nova proposta de Delone e Mclean (2003) considerou mais adequada a utilização do construto intenção de uso, como uma atitude, do que uso, que representa um comportamento. Assim, como o construto intenção de uso apresenta somente componentes de variância e não de processo, um aumento na satisfação do usuário levará a uma maior intenção de uso, e conseqüentemente, a um aumento do uso, sendo esta uma medida de sucesso. Outra mudança importante no modelo foi a inclusão do elemento de serviços,

justificado pelos autores devido à mudança de atuação das estruturas de sistemas de informação para um duplo papel, o de provedor de informações e o de provedor de serviços.

A última mudança relevante proposta por Delone e Mclean (2003) no modelo original foi à simplificação da avaliação dos impactos causados por sistemas de informação. Sugeriram um agrupamento de todos os construtos de impacto individual, organizacional e da sociedade, em um único construto chamado benefícios líquidos. Segundo os autores, a escolha do termo representa o desejo de deixar claro que o que se deseja medir é totalmente positivo, sem efeito de consequências negativas, e provavelmente, é o melhor descritor para a variável de sucesso de sistemas de informação. O modelo final sugerido é apresentado na Figura 08:

**Figura 8: Modelo de sucesso de sistemas de informação atualizado.**



Fonte: Delone e Mclean (2003)

Marchand, Kettinger e Rollins (2000) buscaram com suas pesquisas esclarecer se o uso efetivo da informação leva a melhores desempenhos empresariais. Esses estudos revelam que as tentativas passadas de associar o uso da tecnologia da informação ao desempenho empresarial pode não ter incluído uma medida abrangente do uso efetivo da informação.

Conforme Marchand, Kettinger e Rollins (2000), a relação de informação e desempenho empresarial, conforme é vista pelos gerentes de alto nível, divide-se em três perspectivas. Em primeiro lugar, existe a perspectiva dos gestores para quem basta uma boa tecnologia da informação para garantir um bom desempenho. Em seguida, há os gestores que acreditam que a melhores práticas de informação é o ponto mais importante para a

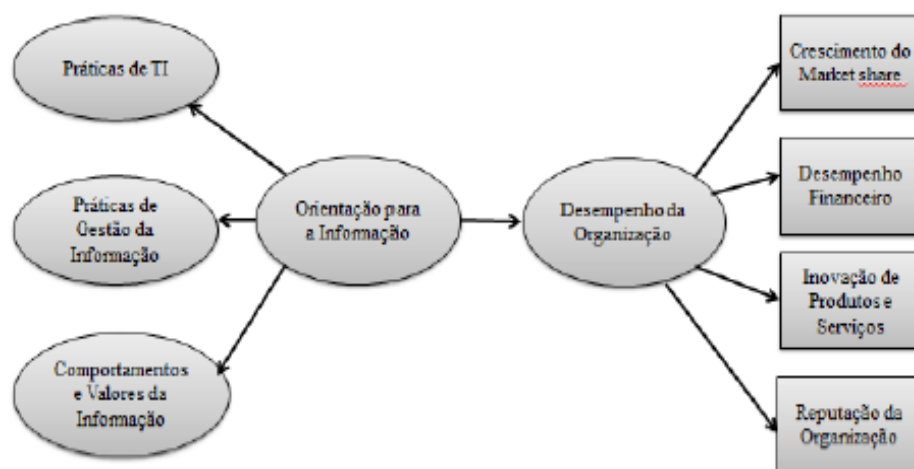
organização. E, por último, há os gestores que acreditam serem os comportamentos das pessoas em relação à informação o mais importante.

É nesse contexto que surge um novo modelo, chamado “Orientação para informação”. Tal modelo introduz uma nova métrica, chamada “Orientação Informacional”, que mede o grau em que os gerentes percebem que suas organizações possuem as capacidades associadas com o uso eficaz da informação para melhorar o desempenho dos negócios. A orientação para informação faz isso determinando o grau de competência que uma organização possui por meio de três capacidades vitais de informação divididas em:

- Práticas de Gerenciamento da Informação, que representam as capacidades de uma empresa em gerenciar a informação efetivamente sobre o ciclo de vida de uso da informação, incluindo a percepção, recolhimento, organização, processamento e manutenção da informação;
- Comportamentos e ou Valores da informação, que representam as capacidades de uma empresa para induzir e promover comportamentos e valores em suas pessoas para o uso efetivo da informação;
- Práticas de Tecnologia da Informação, que representam as capacidades de uma empresa efetivamente gerir a tecnologia da informação, suas aplicações e a infraestrutura para apoiar as operações, processos de negócios, tomadas de decisões gerenciais e inovação (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2000).

O modelo Orientação Informacional de Marchand, Kettinger e Rollins (2000), pode ser representado conforme a Figura 09:

**Figura 9: Modelo de orientação para a informação.**



Fonte: Marchand, Kettinger e Rollins (2000)

As práticas de tecnologia da informação, as práticas de gerenciamento da informação e os valores e comportamentos relativos à informação devem todos estar presentes, de maneira integrada, a fim de se obter um desempenho empresarial superior. A partir de uma perspectiva prática, isso sugere que essas capacidades da informação são distintas, embora relacionadas entre si.

Diversas pesquisas já avaliaram o impacto organizacional devido ao sistema de informação, todos basicamente ancorados no modelo de Delone e Mclean (1992), no entanto, avaliar os benefícios no âmbito organizacional é uma abordagem sujeita a diversos riscos devidos à dificuldade de isolar outras variáveis, internas e externas da organização, que também podem contribuir para o impacto organizacional.

Conforme apresentado no modelo de Delone e Mclean (1992), o impacto organizacional é medido pelo impacto individual. Assim, é necessário definir e operacionalizar o construto do impacto individual, de forma que represente de maneira adequada as percepções dos indivíduos na organização. Torkzadeh e Doll (1999) realizaram uma pesquisa que se destacou a esse respeito, pois por meio de uma revisão da literatura sobre o tema, os autores propuseram um instrumento com quatro fatores e doze itens para avaliar o impacto individual de sistemas de informação. Então, foi realizado um teste do instrumento, e obteve-se como resultado a confirmação da validade das dimensões propostas, que são:

- Produtividade da atividade, que representa o grau em que um sistema de informação melhora a taxa de produção do usuário por unidade de tempo;
- Inovação da atividade, que representa o grau em que um sistema de informação auxilia o usuário a criar e tentar novas ideias em seu trabalho;
- Satisfação do usuário, que representa o grau em que um sistema de informação auxilia o usuário a criar valor para os clientes internos e externos da organização;
- Controle gerencial, que representa o grau em que um sistema de informação auxilia a administrar os processos e o desempenho da organização.

Para Santos (2009) o impacto sobre o trabalho individual ocupa uma posição significativa na cadeia de valores dos construtos de sucesso de sistemas, pois é uma consequência direta do uso e o maior responsável pelo impacto organizacional. O impacto individual é caracterizado por Delone e Mclean (1992) como uma indicação de que um sistema de informação proporcionou ao usuário um melhor entendimento do contexto da decisão, melhorando a sua produtividade para a tomada de decisão, uma mudança na

atividade do usuário ou uma mudança de percepção quanto a utilidade ou importância do sistema de informação.

Uma pesquisa importante foi apresentada por Santos (2009), o autor realizou uma extensa revisão da literatura sobre impactos individuais e qualidade da informação, e propôs um novo modelo, o qual busca verificar a influência da qualidade da informação sobre o impacto individual. O modelo proposto por Santos (2009) utiliza-se do modelo PSP/IQ proposto por Kahn (2002) como construto de qualidade da informação, que agrupa as dimensões da qualidade da informação em quatro quadrantes, apresentando as características de produto e serviço da informação, e as características da qualidade.

O construto Impacto Individuais foi operacionalizado por meio da adaptação do instrumento de medida do impacto da tecnologia da informação no trabalho desenvolvido por Torkzadeh e Doll (1999). Incluiu-se ao construto de Torkzadeh e Doll (1999) a variável tomada de decisão, por sua importância no contexto da gestão da tecnologia da informação.

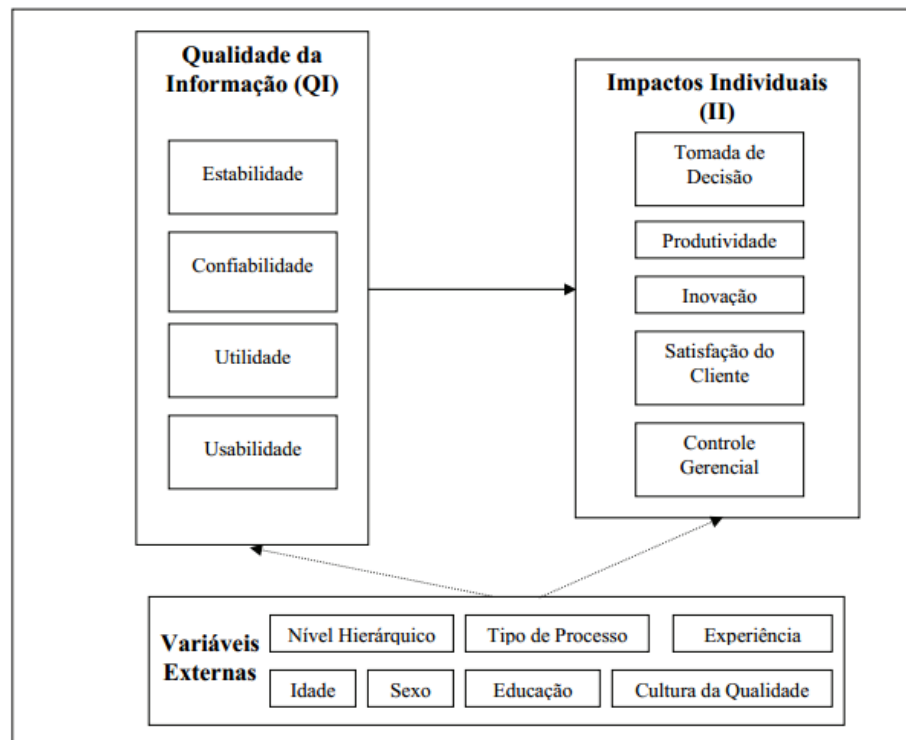
As três variáveis que compõem o fator Tomada de Decisão foram assim definidas:

- Medida de eficácia - o uso da informação possibilitou uma melhoria na qualidade das decisões;
- Medida de eficiência - o uso da informação reduziu o tempo médio para tomada de decisão;
- Medida de eficiência - o uso da informação reduziu o esforço para tomada de decisão.

O autor também incluiu ao modelo as variáveis externas nível hierárquico, tipo de processo, experiência que foi operacionalizada como tempo de trabalho, idade, sexo, e educação. O modelo proposto é apresentado na Figura 10:



**Figura 10: Modelo conceitual de impactos de qualidade da informação em sistemas de informação.**



Fonte: Santos (2009).

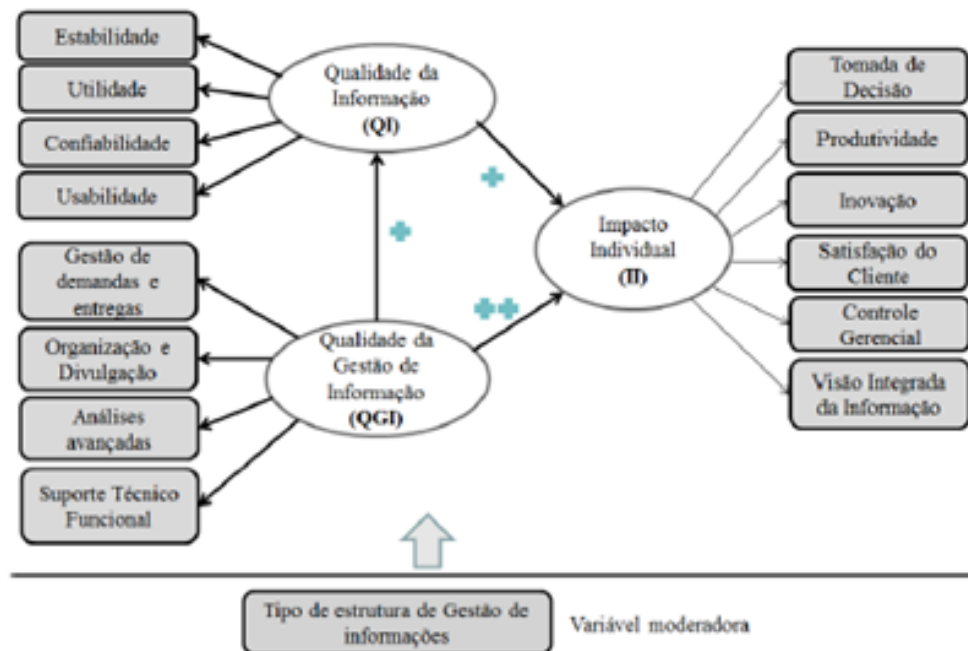
Pinto (2012) propôs uma forma de classificar as estruturas de gestão da informação para *Business Intelligence* (BI) que são encontradas nas organizações, verificando o efeito de cada tipo de estrutura na qualidade percebida das informações disponibilizadas para as áreas de negócio, bem como o impacto para as atividades dos indivíduos nas organizações que utilizam sistemas de BI.

O modelo proposto por Pinto (2012) sugere que a qualidade da gestão da informação é um construto complementar à qualidade da informação para explicar os impactos percebidos pelos indivíduos que dependem de informações para execução de suas atividades na organização.

O construto Impacto Individual foi operacionalizado por meio da adaptação do instrumento de medida do impacto individual da tecnologia da informação proposto por Santos (2009) e incluiu-se ao construto a variável visão integrada da informação, a qual foi considerada importante para o contexto de sistemas BI, sendo um dos benefícios esperados devido à prestação do serviço de gestão de informações. O construto qualidade da informação foi utilizado modelo PSP/IQ proposto por Kahn (2002) que agrupa as dimensões da qualidade da informação em quatro quadrantes, apresentando as características do produto e serviço da

informação e as características da qualidade. Já o construto qualidade da gestão de informação busca definir de modo mais abrangente as funções de uma área que presta serviços de gestão de informação para uma organização, de forma a suportar todas as atividades dependentes do uso de informações em cada processo de negócio. O modelo é apresentado na Figura 11:

**Figura 11: Modelo conceitual de pesquisa.**



Fonte: Pinto (2012)

Outro modelo que merece destaque é o Modelo Integrado de Aceitação da Tecnologia (TAM3). De acordo com Venkatesh e Bala (2008), o TAM3 visa ampliar o conhecimento sobre os fatores que influenciam a adoção e uso da tecnologia da informação em ambientes organizacionais com intuito de dar suporte aos gestores na tomada de decisões relacionadas com a implementação de tecnologia da informação.

O TAM3 foi desenvolvido a partir da combinação TAM2 (VENKATESH & DAVIS, 2000) e do modelo de determinantes de facilidade de uso percebida (VENKATESH, 2000) adicionados de três relacionamentos não testados empiricamente, por esses dois estudos. O modelo sugere que a experiência será a moderadora das relações entre:

- A facilidade de utilização percebida e a utilidade percebida;
- A ansiedade computacional e a facilidade de uso;
- A facilidade de utilização percebida e a intenção comportamental.

O TAM3 sugere que, com o aumento da experiência, enquanto o efeito da facilidade de utilização percebida sobre a intenção de uso diminuirá, o efeito de facilidade de

utilização percebida na utilidade percebida irá aumentar. Isto indica claramente que a facilidade de uso ainda é uma importante reação dos usuários em relação à tecnologia da informação, mesmo que estes já tenham experiência prática.

A definição dos construtos do modelo TAM3 está explicitada na Tabela 04:

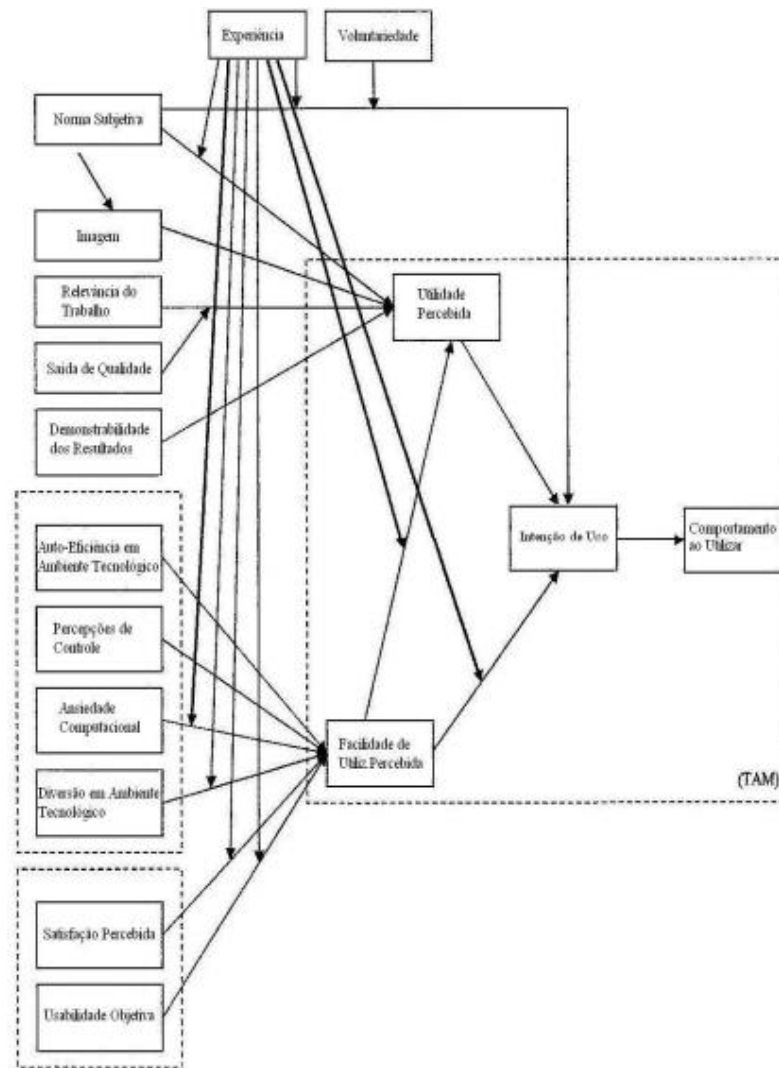
**Tabela 4: Construtos TAM3.**

| <b>Construto</b>                     | <b>Definição</b>  |
|--------------------------------------|---|
| Atitude                              | Sentimento positivo ou negativo sobre o desempenho do comportamento alvo (por exemplo, utilização de um sistema).   |
| Autoeficácia em ambiente tecnológico | Grau em que um indivíduo acredita que possui capacidade de executar tarefas específicas utilizando o computador.  |
| Ansiedade computacional              | Grau em que um indivíduo sente apreensão, ou mesmo medo, quando é confrontado com a possibilidade de utilização de computadores.  |
| Diversão em ambiente tecnológico     | Grau de espontaneidade cognitivo em interações com o computador.  |
| Demonstrabilidade do Resultado       | Tangibilidade dos resultados da utilização da inovação.   |
| Experiência                          | Grau de facilidade associadas ao uso do sistema.  |
| Prazer percebido                     | Medida em que a atividade de utilizar um sistema específico é percebida como agradável independente de qualquer consequência resultantes do desempenho ao usar o sistema. |
| Imagem                               | Grau em que a utilização de uma nova inovação é percebida como um reforço do status social.   |
| Intenção de uso                      | Grau em que uma pessoa tem consciência e formula planos para executar ou não algum comportamento específico no futuro.  |
| Norma subjetiva                      | Percepção de que a maioria das pessoas que são importantes para ela acham que deve ou não realizar o comportamento em questão.  |
| Percepção de controle                | Grau em que um indivíduo acredita numa infraestrutura técnica e organizacional existente de apoio à utilização do sistema.  |
| Relevância do trabalho               | Percepção do indivíduo em relação ao grau em que o sistema alvo é relevante para o seu trabalho.  |
| Saída de qualidade                   | Grau em que um indivíduo acredita que o sistema executa o seu trabalho bem.   |
| Usabilidade objetiva                 | Comparação de sistemas baseados no nível real do esforço necessário para completar tarefas.   |

Fonte: Vekantesh (2009).

O modelo do TAM3 está representado na Figura 12:

**Figura 12: TAM3**



Fonte: Venkatesh e Bala (2008).

À medida que os sistemas de informação foram ficando mais complexos, também mais complexa, se tornou a forma de medir o sucesso dos sistemas de informação, sendo cada vez mais frequente o aparecimento de modelos para medir o sucesso dos sistemas de informação adaptados a cada uma das circunstâncias do sistema em causa (PETTER; DELONE; MCLEAN, 2012).

Com as diversas formas de como se define o sucesso dos sistemas de informação, de acordo com a perspectiva escolhida, e com fato do universo das partes interessadas (*stakeholders*) nos sistemas de informação ser ainda mais abrangente, deixou de ser suficiente medir apenas aspetos quantitativos, como por exemplo, a rapidez de processamento ou a precisão. Passou, também, a ter sentido que os modelos em causa sejam mais flexíveis e

menos limitativos, considerando aspetos que também se enquadrem num ponto de vista mais qualitativo e subjetivo (PETTER; DELONE; MCLEAN, 2012).

Petter, DeLone e McLean (2013) realizaram um estudo sobre os antecedentes de sucesso de sistemas de informação e organizaram os fatores de sucesso em cinco categorias apresentadas na Tabela 05:

**Tabela 5: Categorias de sucesso de sistemas de informação.**

| <b>Características</b> | <b>Descrição</b>   |
|------------------------|--|
| Tarefas                | Associada à atividades de trabalhos na organização com apoio dos SI.   |
| Usuários               | Associada às características demográficas e individuais (cognitivas) dos usuários de SI.                       |
| Social                 | Associada à influência de os usuários sobre outros dentro de um mesmo grupo de trabalho                        |
| Projeto                | Associada aos processos de identificação e desenvolvimento de acordo com o gerenciamento e implementação de SI |
| Organizacionais        | Associada aos processos de gestão, estrutura e ambiente das organizações.                                      |

Fonte: Petter, Delone e McLean (2013).

### **3. CONTEXTO: A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ E O SISTEMA DE CONCESSÃO DE DIÁRIAS E PASSAGENS**

Neste capítulo será apresentado o contexto onde a pesquisa foi aplicada, bem como o sistema de informação utilizado como referência para o estudo.

#### **3.1 GESTÃO PÚBLICA UNIVERSITÁRIA**

Para Meyer Jr. (2000), a literatura na área de gestão universitária salienta as características especiais da organização universitária, onde os estudos se dão sob a ótica da burocracia, da política, da natureza acadêmica e da natureza anárquica de sua dinâmica interna. Para análise dos aspectos da estrutura, dos processos e do comportamento das organizações universitárias, são utilizadas outras abordagens como teoria dos sistemas, contingencial, planejamento e gestão estratégica, e qualidade total.

Para o mesmo autor, eventos científicos vêm sendo realizados nos campi universitários para atualização do conhecimento do administrador universitário. No entanto, os temas abordados têm origem na esfera organizacional e são apresentados por profissionais sem conhecimento da realidade universitária.

Ribeiro (1977) situa a gestão universitária no quadro da administração geral, nos fundamentos da teoria administrativa, e no quadro da teoria da universidade, nas peculiaridades da vida acadêmica, caracterizando uma teoria da administração acadêmica universitária com base em três grandes óticas da teoria administrativa: a ótica das relações humanas, a ótica da tomada de decisão e a ótica sistêmica.

Sob a abordagem sistêmica, é apresentada uma analogia em relação à gestão universitária. A universidade é comparada a uma célula, com vida e estruturas próprias, mas fazendo parte de um organismo sem o qual ela não pode sobreviver, a sociedade global.

Então, estudar gestão universitária é estudar a estrutura interna e o modo de funcionamento da universidade, bem como as articulações que a unem à sociedade global. Já, para Meyer Jr. (2000, p. 145), existem três abordagens acerca da gestão universitária:

A primeira reconhece e reforça a existência de uma ciência da administração, com um corpo teórico próprio, composto por teorias, princípios, técnicas e abordagens comuns e que podem ser aplicadas a

distintas realidades, inclusive a universitária. Exigindo-se, apenas, liderança, bom senso, discernimento e adaptabilidade para que as funções administrativas possam ser bem cumpridas. Neste caso, qualquer pessoa dotada daquelas habilidades e, sem qualquer preparação, pode praticá-la, sem maiores dificuldades. A segunda abordagem considera a universidade uma organização atípica com características próprias, que requer teoria própria e, por consequência, uma administração própria. Assim, esta teoria da gestão universitária está em formação e, ainda, segundo o mesmo autor, é alimentada pela contribuição de milhares de dirigentes universitários que, em seu trabalho diário, encontram soluções criativas e bem sucedidas. Trata-se de experiência organizacional concreta que passa a ser, gradativamente, absorvida por toda a instituição e, muitas vezes, disseminada a outras instituições.

A terceira abordagem harmoniza elementos das abordagens anteriores. As instituições de ensino superior possuem características comuns a qualquer organização, aplicando-lhes os fundamentos da administração em geral, mas que possuem características especiais que requerem, na prática administrativa, uma atenção especial.

Na situação em que se apresenta a gestão universitária, inclusive mundialmente, como menciona Meyer Jr. (2000, p. 147) há uma grande contradição, “as universidades são organizações que produzem e transmitem conhecimento, porém não o utilizam em proveito próprio”. As universidades formam administradores ensinando-lhes teorias, técnicas, processos, abordagens que não são utilizadas na própria instituição. A necessidade de a universidade propiciar a profissionalização da administração é enfatizada por Ribeiro (1977, p. 04):

A administração universitária, porém, só nos últimos anos tem oferecido um tratamento mais científico ao exercício de suas funções. A tradição é o empirismo, presume-se que quem leciona ou tem certo nível intelectual é também capaz de administrar.

Vasconcelos (2010) corrobora a ideia de Ribeiro (1977) e Meyer Jr. (2000), em relação à gestão universitária, de que dependendo da natureza das instituições de ensino superior, diferentes modelos de gestão estão sendo implementados. Para a autora, está posto um grande paradoxo, em que as instituições de ensino superior, formadoras de gestores em seus cursos, acabam praticando um modelo de gestão amador e experimental, no sentido de que experimentam, erram, refazem e desperdiçam.

A dificuldade em administrar a universidade é um reflexo da dificuldade em administrar qualquer organização, o que talvez torne a universidade diferente é que as complexidades pareçam mais evidentes nesta organização. Assim, a aplicação dos modelos empresariais não surte o efeito desejado nas universidades, porque nas próprias empresas há uma ilusão de que as relações inerentes a estas podem ser simplificadas, os conflitos

eliminados, e o equilíbrio sempre conquistado. Logo, faz-se necessário um repensar crítico das teorias administrativas que dê conta de toda complexidade inerente a todas as organizações, incluindo aí as universidades (SCHLICKMANN,2009).

A universidade, como instituição social, tendo a sociedade como seu princípio e sua referência normativa e valorativa, requer uma gestão universitária com critérios e princípios que manifestem os seus interesses, que atendam e sustentem a sua autonomia e a sua expressão social e política. Para tanto, a gestão universitária deve ocorrer sobre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, objetivos da instituição universitária (CHAUÍ, 2003).

A universidade possui forte atuação na comunidade representada pelas ações de ensino, pesquisa e extensão, que inclui a prestação de serviços e possui responsabilidades sociais, pois promove o desenvolvimento científico e tecnológico, educacional e cultural de acordo com as necessidades da comunidade. Cada uma dessas atividades possui uma metodologia de trabalho específica caracterizando as universidades como as organizações que possuem a estrutura mais complexa. Assim, por estarem à frente dos processos decisórios, é importante que os gestores estejam preparados, instrumentados e capacitados para desempenharem suas atividades fazendo com que a universidade atenda à demanda e às perspectivas da sociedade.

### 3.2 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Os órgãos públicos são organizações complexas e defronta-se com a necessidade de um efetivo e eficiente sistema de gestão no sentido de atender as necessidades internas e as demandas da sociedade. Dentro do contexto da administração pública os sistemas de informação representam para a gestão um meio para viabilizar seus objetivos. Compreende-se, que os sistemas de informação e o uso da tecnologia da informação funcionam como pilares que sustentam o sucesso da gestão da informação nas organizações públicas.

O forte impulso em direção ao governo eletrônico, principalmente ao uso dos sistemas de informação, criou um novo conjunto de desafios para a administração pública, pois o acesso a informações do governo ocorre por meio de diversos sistemas de informação.

Considere-se então que os sistemas de informação auxiliam as organizações públicas a aperfeiçoarem seus serviços e operações, e assim, melhorar seu desempenho e



atuação na sociedade. Surge daí a necessidade de sistemas de informação para a estrutura pública que viabilizem o fornecimento de informações adequadas que contemplem adequadamente aspectos de destaque da administração pública, como a rigidez da estrutura organizacional e processos políticos de tomada de decisão (TAIT, 2000).

Observa-se que as organizações públicas seguiram o exemplo do setor privado para alavancar o enorme potencial das tecnologias da informação e dessa forma aumentar a eficiência através de uma boa gestão de dados e informações. Assim como, nas organizações privadas, tem sido igualmente destacada na administração pública, a importância da informação, pois ela é um bem necessário para a tomada de decisão, o avanço do conhecimento, o controle dos processos de desenvolvimento econômico, cultural e social. Administrar a informação é uma característica e uma necessidade para a administração pública, o que significa gerir dados e informações úteis (VIGNAU e MUNOZ, 2000).

A informação trata-se de um insumo valioso para uma organização, seja pública ou privada, por meio do qual pode se tomar melhores e mais rápidas decisões para atingir os objetivos da organização. Para Borges (1994), o sucesso de uma organização depende de como a informação é processada por seus usuários, que atuam limitados pelo volume, pela qualidade de dados disponíveis, por sua habilidade para acessá-los e por sua capacidade de analisá-los.

Além do uso da informação como forma de alavancar o desempenho da administração pública, outra utilidade é a validação do setor público perante a sociedade que a mantém; uma vez que na administração pública deve-se buscar legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência na gestão dos recursos públicos. Neste contexto, para a tomada de decisões, os gestores públicos podem utilizar-se, dentre outros instrumentos, das informações prestadas pelas unidades.

Os sistemas de informação contemplam o processamento de operações e transações rotineiras, incluindo seus respectivos procedimentos. Na administração pública, a preocupação com as informações fez com que o governo desenvolvesse alguns sistemas de gerenciamento de informações, como por exemplo: Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP); Sistema de Informação Gerencial (SIG); Sistema de Administração de Pessoal (SIAPE); Sistema de Administração Financeira (SIAFI); Sistema de Cadastramento de Fornecedores (SARF); Sistema de Custos (SIC); e Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASG).

Apesar dos esforços, alguns destes sistemas ainda não são o que se necessita em termos de verdadeiros sistemas de informação gerencial. Eles dão suporte à execução das

operações e tarefas do dia a dia da administração pública, mas são falhos no que tange ao suporte ao processo decisório no nível estratégico (SILVA JR., 2000).

Assim como, as instituições privadas, a administração pública possui procedimentos internos próprios e atividades suscetíveis às mudanças ambientais, que refletem nos esforços organizacionais por atualização direcionada à sua qualidade, seja na esfera da manutenção da máquina pública ou para a regulação dos serviços prestados à sociedade. Porém, diferentemente da iniciativa privada, o serviço público está assentado na lógica e nas restrições da legislação que regem a administração pública (KON, 2004).

Ainda nesse sentido, a administração pública vem sendo cada vez mais confrontada com a necessidade de aumentar sua eficiência, diminuir seus custos, enxugar sua estrutura, aumentar sua agilidade e tornar-se mais transparente e democrática. Contudo, toma como base instrumentos de gestão originalmente desenvolvidos para a iniciativa privada.

Por outro lado, Kon (2004) defende que, em geral, os serviços públicos tendem a ser analisados não totalmente pelos critérios econômicos relativos a lucros e ou custos, mas muitas vezes por critérios sociais. Tais peculiaridades os diferem de forma significativa dos serviços advindos da iniciativa privada, entretanto isso não fez com que as ideias de reestruturação do setor público deixem de ser assunto de relevância para os governos.

Além disso, o foco nos resultados não recai apenas sobre a perspectiva financeira e orçamentária, mas também sobre o acesso aos serviços públicos e a agilidade que apresentam, vistos como indicadores de avaliação positiva dos projetos de gestão dos governos nas últimas décadas (KON, 2004).

Os sistemas de informação devem proporcionar aos órgãos públicos um embasamento quantitativo e qualitativo nos seus planejamentos, nos processos de tomada de decisão e no estabelecimento das atividades no plano operativo.

Karadima (1987, p.28) destaca a importância dos sistemas de informações para as organizações públicas, pois “estas apresentam uma grande quantidade e complexidade de dados, bem como pela necessidade de procedimentos de tratamento da informação mais precisos e rápidos”. O autor ainda apresenta como objetivos mais relevantes dos sistemas de informações para a administração pública: responder às necessidades de informação dos órgãos, apoiando a tomada de decisão; eliminar a duplicidade de dados e deduzir o trabalho redundante em sua manipulação; processar e analisar uma grande quantidade de dados com maior velocidade e flexibilidade no seu tratamento, de modo a apoiar significativamente o processo de tomada de decisões; distribuir informações de melhor qualidade a todas as divisões e níveis administrativos; e aumentar a produtividade e diminuir o custo.

Os sistemas de informação são, portanto, ferramentas úteis à administração pública, entretanto, é importante observar que não são os computadores, os sistemas, ou mesmo a disponibilidade da informação que resolvem os problemas da organização, mas sim a forma como ela irá utilizá-los.

Então, para que a informação seja utilizada eficientemente, não basta a existência de dados armazenados, é essencial a presença de um canal de comunicação entre as diferentes partes que compõem o sistema do governo federal. Para que isso ocorra “é necessário que exista a conscientização da necessidade das informações e a capacidade de análise das informações” (ROCHA FILHO, 1986; p.12).

A administração pública produz e armazena muitas informações, mas é carente de sistemas que ofereçam recursos para o armazenamento, a recuperação e a disseminação de informação de qualidade. Sistemas de informação, específicos para a realidade administrativa dos órgãos e instituições públicas certamente poderiam contribuir para a melhoria do processo de administração pública.

### 3.3 *LOCUS DO ESTUDO: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)*

A UTFPR é uma das mais antigas instituições de ensino profissional do país, sua origem é a Escola de Aprendizes Artífices do Paraná, fundada em 1909, pelo Presidente Nilo Peçanha, através do Decreto nº 7.566. As justificativas para a criação dessas escolas seriam:

O aumento constante da população das cidades exige que se facilite às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre crescentes da luta pela existência; que para isso se torna necessário, não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade ignorante, escola do vício e do crime; que é um dos primeiros deveres do Governo da República formar cidadãos úteis à Nação (BRASIL, 1909, p.01).

A escola oferecia o ensino profissional primário gratuito e tinha como função de acordo com o decreto que a instituiu, “formar operários e contra mestres, ministrando-se o ensino prático e os conhecimentos técnicos necessários aos menores que pretenderem aprender um ofício” (BRASIL, 1909, p. 02).

De acordo com Queluz (1995) a escola foi inaugurada em Curitiba no dia 16 de janeiro de 1910, oferecendo oficinas de alfaiataria, marcenaria e sapataria durante o dia e no

período da noite os alunos cursavam aulas de instrução elementar e curso de desenho. Os cursos ministrados na Escola de Aprendizes Artífices do Paraná foram escolhidos com base no censo de 1900, quando se percebeu que essas atividades eram as que ocupavam o maior número de empregados no ainda frágil, mas crescente setor industrial paranaense. Assim, verifica-se que já no início das suas atividades a escola procurava atender a função para qual foi criada, de fornecer mão de obra especializada para a indústria.

A criação de uma escola voltada para os mais carentes, por um lado, tem o aspecto positivo de contribuir para a formação intelectual da população que, pela sua situação de dominação e de exploração, tem menores oportunidades de acesso à formação escolar e cultural. Por outro lado, o aspecto questionável desta escola é que tal atitude tende, ao dar uma formação diferenciada para quem é originário de classes sociais distintas, a fortalecer a dualidade escolar.

No entanto, a Escola de Artífices do Paraná não conseguiu cumprir a sua função de formação profissional como se ansiava. Pois, como expõe Queluz (1995) durante sua primeira década de existência, dos 3.529 alunos que frequentaram os diversos cursos oferecidos, apenas 66 alunos conseguiram a formação profissional, quantidade ínfima comparada ao que se esperava desta nova escola.

O segundo objetivo para a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices, definido no decreto nº. 7.566, era o de retirar das ruas os menores desvalidos. Assim, para atrair os alunos, oferecia calçados e vestimentas, pois “os alunos saídos na totalidade da classe mais pobre da população apresentam-se às vezes andrajosos e andam quase sempre descalços” (QUELUZ, 1995, p.32). A distribuição de merendas, diárias, e prêmios por produtividade utilizada para atrair os alunos, resultou em relativo sucesso, pois a frequência dos alunos chegou a 66,7%, mesmo apresentando um baixo número de formandos.

As Escolas de Aprendizes e Artífices passaram a se chamar Liceus em 1937 com a Lei nº378, que realizou uma reestruturação no Ministério da Educação, e possibilitou ao ensino profissionalizante ter um maior orçamento. Em seu artigo 129, a Constituição estabelece que o ensino pré-vocacional e profissional seja destinado às classes menos favorecidas, e estabelece como obrigatórios os trabalhos manuais em todas as escolas primárias e secundárias (BRASIL, 1937).

A então Escola de Aprendizes Artífices começou a ministrar o ensino de 1º grau, e passou a ser denominada Liceu Industrial de Curitiba, onde eram ensinadas a alfaiataria, sapataria, marcenaria, pintura decorativa e escultura ornamental.

A integração da organização desse ensino em todo o país ocorreu por meio do Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942. O ensino industrial tinha a finalidade de preparar os trabalhadores em paralelo com o ensino do segundo grau. Essa legislação, denominada de Lei Orgânica do Ensino Industrial, evidencia uma dualidade do ensino, educação industrial com a educação escolar do país. Os alunos egressos dos cursos técnicos somente poderiam ingressar em escolas superiores com cursos diretamente relacionados à sua formação profissional.

O Liceu Industrial de Curitiba com o Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, que estabelecia as bases da organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, passou a ser denominada Escola Técnica de Curitiba. Com isso, a Escola Técnica de Curitiba oportunizou para a classe apontada como menos favorecida pela Constituição de 1937, o ensino profissionalizante.

No período do acordo de cooperação entre Brasil e Estados Unidos, em 1946, a Escola Técnica de Curitiba foi utilizada como Centro de Formação de Professores, sua função era receber os docentes e prepará-los para trabalhar nas escolas técnicas de todo o país. Segundo Peterossi (1980), esse acordo também pode ter sido uma das bases para o surgimento dos cursos de tecnologia.

O ensino industrial foi reformulado em todo o país em 1959, com a Lei 3.552 e o Decreto 47.038. As mudanças de acordo com Machado (1989) faziam alusão à maior autonomia e descentralização da organização administrativa e ao alargamento do conteúdo de cultura geral dos cursos técnicos. Mencionava também, que no Conselho Dirigente de cada escola técnica, dois de seus membros deveriam ser representantes da indústria visando com isso estreitar mais a associação escola-fábrica, de forma que os diplomados pela primeira atendam, efetivamente, às necessidades da segunda. Após essas mudanças os cursos denominados de industriais técnicos, passaram a ter uma duração de quatro anos e a Instituição passou a chamar-se Escola Técnica Federal do Paraná.

A transformação da Escola Técnica Federal do Paraná em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) ocorreu em 30 de junho de 1978, com a promulgação da Lei 6.545, quando passa a oferecer o ensino superior e de pós-graduação. Com essa transformação a instituição obteve uma maior autonomia frente ao Ministério da Educação, pois o CEFET foi alocado como uma autarquia especial.

Decorrente a nova concepção sobre a tecnologia como via de desenvolvimento e sobre os próprios cursos de tecnologia nasceram os CEFETs. Nasceram sob a égide do período desenvolvimentista do país, marcados pelos grandes planos e realizações. Em 1996 a

nova lei das diretrizes e bases da educação é publicada, mencionando alguns norteamentos para a educação profissional. Esta deveria ser oferecida aos estudantes de todos os níveis e integrada aos outras formas aptidões para a vida produtiva (LIMA FILHO e TAVARES, 2006).

Com esse novo arranjo na educação o ensino tecnológico para o ambiente complexo do trabalho fica sendo responsabilidade exclusiva dos CEFETs. Por conseguinte, as escolas técnicas passam segundo Neves (1997, p. 98) “de *locus* de capacitação de parcela da força de trabalho complexo do ramo tecnológico, para *locus* de formação profissional do trabalho simples, em seus níveis básico e técnico”.

Os CEFETs com a PL 1603/96 são postos como centros de excelência em educação, em conformidade com as necessidades de racionalidade científica e tecnológica da escolarização do trabalho complexo, exigido pelas forças produtivas no cenário nacional. A exigência mínima para o trabalho complexo é o 3.º grau e a capacitação necessária será proporcionada nesses centros educativos. O governo federal ao consolidar os CEFETs existentes, se isenta da responsabilidade direta da escolarização dos cursos tecnológicos em nível de 2.º grau, diluindo a capacitação técnica em níveis básico e técnico.

Para Lima Filho (2005) os CEFETs têm sido objeto de interesse do capital como estratégia de apropriação e funcionalização dessas instituições para produção de protótipos e adequações tecnológicas requeridas pela competição intercapitalista.

Confirma-se a busca de adaptação conforme as necessidades do mercado por meio do discurso do diretor geral do CEFET-PR, que expõe que:

Com o crescimento e a constante busca de adaptação às necessidades do mercado, o CEFET-PR conseguiu permear (sic) mais pela sociedade, trazendo, conseqüentemente, o empresário para dentro da instituição. Essa parceria fez de nossa instituição uma das pioneiras na interação escola-empresa no Brasil. (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANÁ, 1999, p. 10).

Percebeu-se que os alunos padrão das Escolas Técnicas e CEFET's são oriundos da classe média, que ali encontra uma escola pública de qualidade e que lhe permite o acesso ao ensino superior e ao mesmo tempo lhe facilita inserção no mercado de trabalho, com salários competitivos.

Para as instituições existentes e as a serem criadas, foi sugerido estar localizadas preferencialmente em periferias de grandes centros urbanos e municípios interioranos, distantes de centro urbanos, cujos cursos estejam articulados com as potencialidades locais do mercado de trabalho. Ou seja, para as populações afastadas dos grandes centros urbanos a

preferência é a instituição de ensino profissional, de um ramo de ensino que historicamente está vinculado ao desempenho das funções operacionais do mundo do trabalho, que não necessitam de sólida base de conhecimentos científicos. A identificação do público alvo das novas escolas de formação profissional e tecnológica nos remete aos desfavorecidos da fortuna citados na lei que criou as escolas de aprendizes artífices de 1909.

A interiorização do ensino tecnológico em instituições federais com qualidade reconhecida foi um movimento que potencializou de forma intensa a ideia de desenvolvimento econômico, social e cultural de uma ampla região de abrangência onde foram instaladas essas instituições.

Assim, as várias escolas da rede federal de educação profissionalizante, composto pelas escolas técnicas federais e CEFETs, em 1986, através do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico do Governo Federal, foram expandidas por meio da implantação das Unidades de Ensino Descentralizadas (UNEDs) do CEFET-PR. A primeira unidade a ser implantada foi a de Medianeira, em 1990; em 1993 foram implantadas as Unidades de Pato Branco, Cornélio Procópio e Ponta Grossa; e por último, a Unidade de Campo Mourão, em 1995. Em outro movimento de expansão, em período posterior, foram criadas as demais unidades ou Campis do Cefet-PR: Apucarana, Dois Vizinhos, Guarapuava, Francisco Beltrão, Londrina e Toledo, algumas delas foram criadas já com a denominação de Universidade Tecnológica Federal do Paraná, pois o Cefet-PR tornou-se Universidade Tecnológica Federal do Paraná através da Lei 11.184 de 2005.

Os motivos apresentados pelo governo federal para a transformação da instituição, aliando as disposições legais à trajetória da instituição são:

No decorrer de duas décadas e meia, o CEFET-PR destacou-se dos demais CEFETs que se originaram da transformação de Escolas Técnicas Federais, particularmente pelo notável incremento ocorrido em suas atividades de ensino em nível de pós-graduação e nas atividades de pesquisa aplicada e extensão no campo tecnológico. Esta é fundamentalmente a característica que passou a diferenciá-lo, aproximando-o do modelo de Universidade Especializada introduzido pela Lei de Diretrizes e Bases em seu art.52, e descrito no 2º do art. 8º do Decreto nº 3.860, de 2001(BRASIL, 2004, p.1).

A universidade tecnológica dá ênfase na formação de recursos humanos, de forma articulada, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, envolvidos nas práticas tecnológicas e na vivência com os problemas reais da sociedade. Destaca, também, a formação de cidadãos com espírito crítico e empreendedor, realização de ensino, pesquisa aplicada e extensão, estimulando o desenvolvimento

socioeconômico local e regional, dotada de uma organização dinâmica e flexível, com enfoque interdisciplinar.

O modelo de educação tecnológica diferencia-se do modelo da educação acadêmica tradicional, chamado também de educação científica, por sua ênfase na pesquisa aplicada e nas atribuições práticas. Ressalta-se que a educação tecnológica reúne características das universidades clássicas, como o ensino estruturado com forte base científica, vinculado com pesquisa e extensão e características fundamentais do modelo de ensino profissional, como a prática de pesquisa aplicada e prestação de serviços, buscando inserir os avanços científicos e tecnológicos na realidade socioeconômica local e regional, o que lhe confere maior proximidade com o setor empresarial.

De acordo com Frigotto (2006) a UTFPR é uma instituição vinculada ao meio científico e tecnológico do país e com o projeto de desenvolvimento do país. A Lei nº 11.184/2005 (BRASIL, 2005) que dispõe sobre a transformação do CEFET-PR em UTFPR, indica as finalidades da instituição: I - desenvolver a educação tecnológica, entendida como uma dimensão essencial que ultrapassa as aplicações técnicas, interpretando a tecnologia como processo educativo e investigativo para gerá-la e adaptá-la às peculiaridades regionais; II - aplicar a tecnologia compreendida como ciência do trabalho produtivo e o trabalho como categoria de saber e produção; e III - pesquisar soluções tecnológicas e desenvolver mecanismos de gestão da tecnologia, visando identificar alternativas inovadoras para resoluções de problemas sociais nos âmbitos local e regional.

Lima Filho (2005) alega que esse modelo institucional tem como características principais a heteronomia institucional, o conceito instrumental de tecnologia, o conceito de universidade como instituição prestadora de serviços, a pesquisa e a extensão aplicadas, ou seja, focadas preferencialmente nos interesses imediatos dos setores empresariais.

Bastos (1998) afirma que a característica fundamental da educação tecnológica é a de registrar, sistematizar, compreender e utilizar o conceito de tecnologia, histórica e socialmente construído, para dele fazer elemento de ensino, pesquisa e extensão numa dimensão que ultrapasse concretamente os limites das aplicações técnicas, como instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

A UTFPR, embora inserida no contexto das contradições mais gerais de sua atuação enquanto universidade, possui uma trajetória e características próprias construídas ao longo de sua existência.



### 3.3.1 Organização administrativa

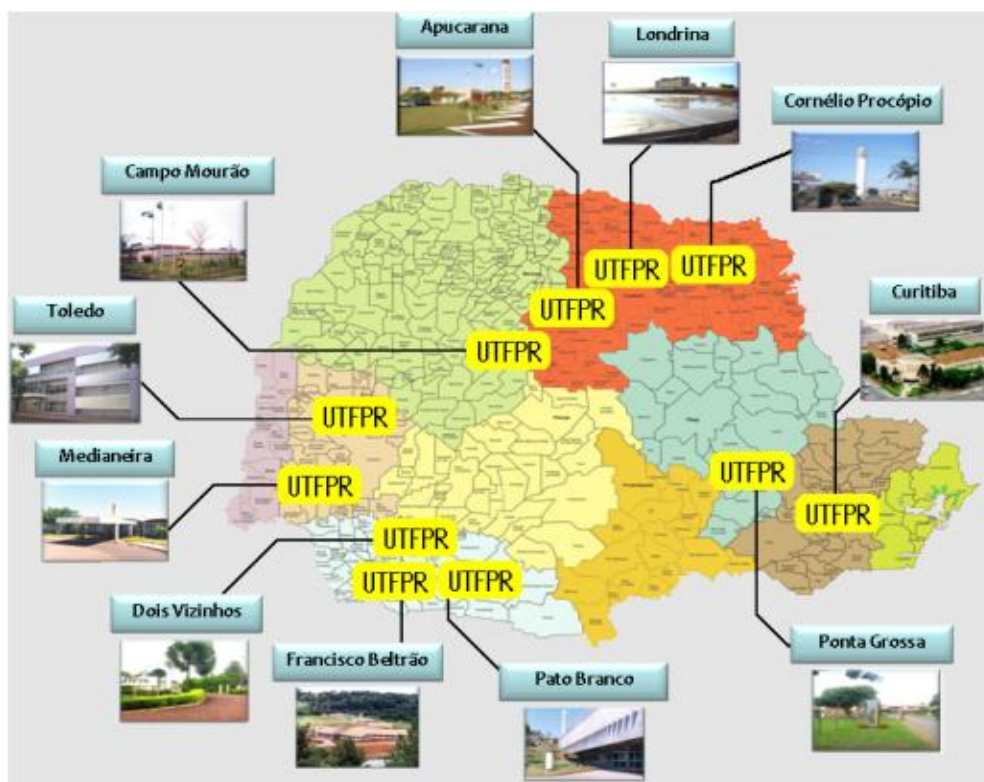
A UTFPR é a primeira, e ainda hoje, a única universidade especializada na área tecnológica do Brasil, tem como principal foco a graduação, a pós-graduação e a extensão. Oferece 89 cursos superiores de tecnologia, bacharelados, engenharias e licenciaturas, assim, atende à necessidade de pessoas que desejam qualificação profissional de nível médio, a UTFPR oferta cursos técnicos em diversas áreas do mercado, totalizando seis cursos técnicos de nível médio integrado e seis cursos técnicos de nível médio subsequentes na modalidade à distância, com 33 polos distribuídos pelos estados do Paraná e de São Paulo. Ao todo, entre a educação de nível médio e superior, a UTFPR possui 101 cursos (UTFPR, 2014).

A consolidação do ensino de graduação incentivou o crescimento da pós-graduação, com a oferta de aproximadamente 90 cursos de especialização, 31 programas de pós-graduação *stricto sensu*, com cursos de mestrado e doutorado (UTFPR, 2014).

Na área de relações empresariais e comunitárias, atua fortemente com o segmento empresarial e comunitário, por meio do desenvolvimento de pesquisa aplicada, da cultura empreendedora, de atividades sociais e extraclasse, entre outros.

Com ampla abrangência no Paraná, a UTFPR possui 13 campi no estado, sendo que a reitoria está localizada na cidade de Curitiba, a localização de cada campis pode ser observada na Figura 13, e pretende ampliar essa atuação. Cada campis mantém cursos planejados de acordo com a necessidade da região onde está situado, parte deles oferta cursos técnicos e de graduação, e a maioria somente cursos de graduação e pós-graduação.

**Figura 13: Campis da UTFPR**



Fonte: Plano de desenvolvimento Institucional da UTFPR (2013).

Atualmente, a UTFPR conta com 2.000 professores e 976 técnicos administrativos. O número de estudantes regulares nos cursos técnicos, graduação e pós-graduação são de, aproximadamente, 25.000. Em 2013, o Projeto de Lei Orçamentária Anual foi de R\$ 468.998.923,00 (UTFPR, 2014).

No que tange ao processo de expansão ocorrido na instituição, grande parte em função do programa REUNI, observa-se que em 13 anos a UTFPR dobra de campis e aumenta em mais de 100% o número de cursos, alunos e vagas (UTFPR, 2013).

Com a transformação para UTFPR ocorreu um processo de adequação de sua estrutura e do seu sistema de gestão, buscando adequação à nova situação. O aumento do número de campis, também, exigia uma alteração na estrutura, que apresentava uma base derivada do sistema de Unidades Descentralizadas do CEFET-PR. O processo teve início logo após a transformação, em outubro de 2005, iniciando com o estatuto, o qual foi aprovado no ano seguinte, permitindo passar para a discussão dos regimentos, que, na prática, definem a estrutura de gestão da instituição.

Algumas características da UTFPR são merecedoras de destaque:

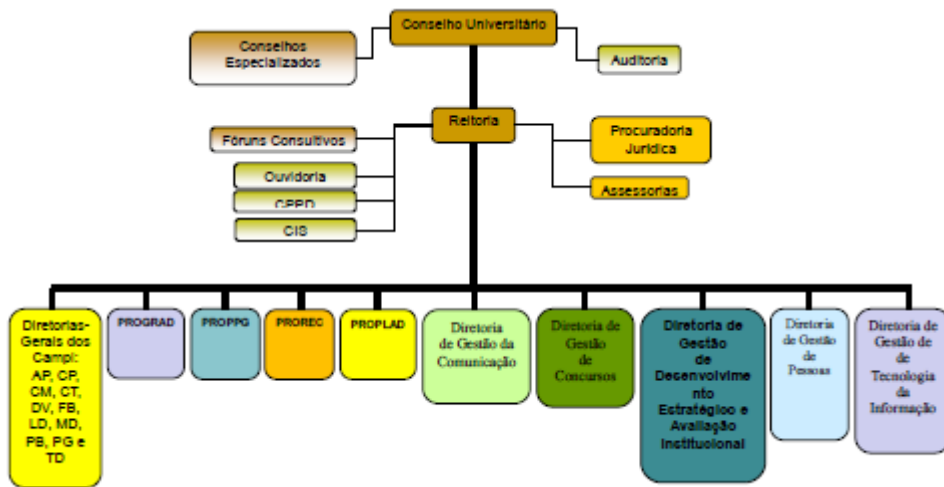
- Fórum Empresarial – Fazem parte os representantes das principais entidades empresariais, como Federação do Comércio, das Indústrias, representantes dos setores produtivos mais significativos, representantes das instâncias de governo e da sociedade organizada. Estes conselhos são importantes elementos de discussão e ligação da Instituição com o setor empresarial.
- Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias – A Instituição possui quatro pró-reitorias, sendo uma delas dedicada especificamente ao relacionamento com empresas e comunidade. Esse fato demonstra a importância da questão e o nível de relevância que tem dentro do sistema de educação tecnológica, sendo colocada no mesmo nível da pró-reitoria de graduação, pró-reitoria de pós-graduação e pró-reitoria de gestão. Este setor é encarregado também das atividades de extensão.
- Estágios curriculares - Estágios de longa duração (360 ou 400 horas) são atividades curriculares obrigatórias, fazendo parte integrante da cultura da Instituição, aplicados nos cursos técnicos e de graduação.
- Cursos de extensão, pesquisa aplicada, serviços – A estrutura dessas atividades, inserida na Pró-Reitoria de Atividades Empresariais e Comunitárias confere um caráter prático e eficiente aos cursos de extensão, bem como facilita cursos direcionados e a integração com as universidades corporativas. A disponibilidade de especialistas permite serviços de consultoria e desenvolvimento de soluções.
- Hotel Tecnológico, incubadoras, parques tecnológicos – Visam incentivar e apoiar o espírito empreendedor da comunidade discente e facilitam a constituição e as etapas iniciais de empresas.
- Mestrados profissionais – Seguindo uma tendência atual, a UTFPR vem propiciando programas de mestrado profissional, que tem exigências como o mestrado acadêmico tradicional, mas volta-se basicamente para o setor produtivo, sendo um de seus principais objetivos capacitar colaboradores desse setor. A diferenciação desse tipo de mestrado é justamente esse direcionamento.
- Currículos diferenciados – O sistema oferece principalmente cursos na área de engenharia e tecnologia. Os cursos de tecnologia são recentes no cenário brasileiro e buscam oferecer uma formação especializada, direcionada à

ampliação das competências em segmentos bem definidos e de forma não permanente, visando atender a demandas locais e regionais. Tem forte conteúdo tecnológico específico e significativa carga horária de atividades práticas. Os cursos de engenharia são, em sua maioria, na modalidade industrial, a qual inclui os elementos de um curso tradicional, acrescido de atividades práticas que representam metade da carga horária das disciplinas de conteúdo específico. Os currículos são também organizados de acordo com a cultura da educação tecnológica, mais próxima do setor produtivo que a universidade clássica. Esses currículos enfatizam tanto a teoria como os processos produtivos e de gestão.

- Flexibilidade e agilidade – A história de proximidade com o setor produtivo confere uma cultura que busca a flexibilidade e a agilidade. Assim, mesmo com as limitações características das instituições públicas, tem uma estrutura mais flexível e ágil com relação às universidades clássicas. Também o porte e a concentração física das instituições atuam nesse sentido.

A partir desse cenário, é necessário apontar o modelo de gestão adotado na UTFPR, sendo que os organogramas da Reitoria e dos campi constam nas Figuras 14 e 15 respectivamente. A reitoria aparece como uma estrutura à parte, derivada da configuração multicampi. A instância superior é o Conselho Universitário, que delega atribuições para quatro conselhos especializados, correspondentes as quatro pró-reitorias. A estrutura da reitoria inclui: Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional (PROGRAD), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPG), Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias (PROREC), Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAD), Diretoria de Gestão da Comunicação, Diretoria de Gestão de Concursos, Diretoria de Gestão de Desenvolvimento Estratégico e Avaliação Institucional, Diretoria de Gestão de Pessoas e Diretoria de Gestão da Tecnologia da Informação. Como órgãos de assessoria existem os Fóruns Consultivos, uma Ouvidoria, uma Procuradoria Jurídica, uma Comissão Permanente de Pessoal Docente, uma Comissão Interna de Supervisão e outras eventuais assessorias.

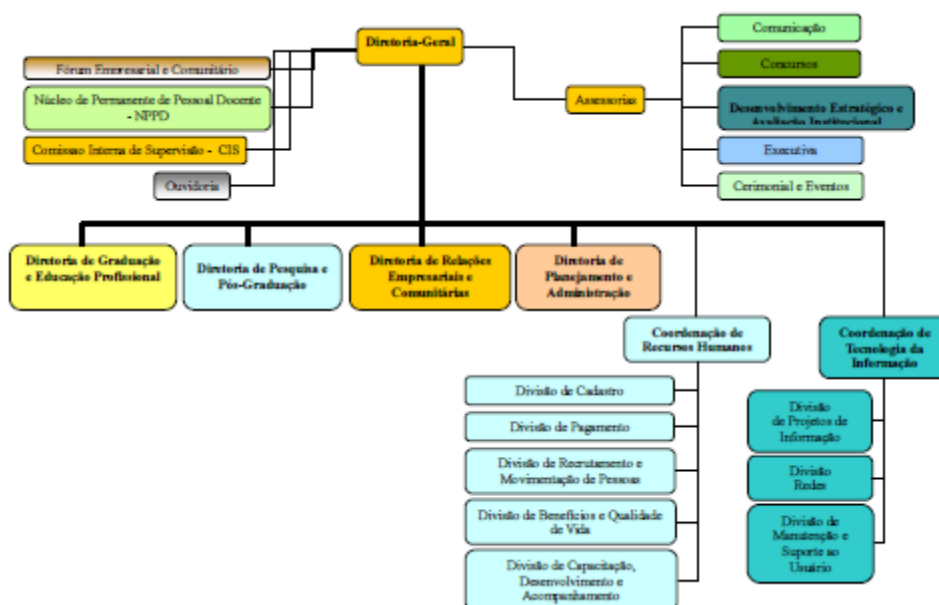
**Figura 14: Organograma da reitoria.**



Fonte: Regimento da UTFPR (2013).

O mesmo modelo básico se repete na estrutura dos campi conforme está apresentado na Figura 15, que detalham as diretorias correspondentes às pró-reitorias. Derivada da cultura da Instituição, a Diretoria de Graduação e Educação Profissional inclui todos os setores de apoio ao ensino, como secretaria, bibliotecas, gestão de ambientes, assessoria pedagógica, educação à distância e outros, embora estes setores sirvam também às demais diretorias, inclusive a de pós-graduação.

**Figura 15: Organograma dos campi.**



Fonte: Regimento da UTFPR (2013).

### 3.4 SISTEMA DE CONCESSÃO DE DIÁRIAS E PASSAGENS (SCDP)

Conforme já afirmado anteriormente, a administração pública é regida por leis; destaque-se então o Decreto nº 5.992/2006. Nele fica estabelecido que o servidor civil da administração federal direta, autárquica e fundacional que se deslocar a serviço, da localidade onde tem exercício para outro ponto do território nacional, ou para o exterior, tem direito à percepção de diárias.

Define-se então que diária é a verba concedida para pagamento de despesas como alimentação, estadia e deslocamento em razão da viagem do servidor a trabalho. Esses benefícios também se estendem aos colaboradores eventuais, que viajam para participar de eventos ou desenvolver atividade no interesse da administração pública, de acordo com a Lei n.º 8.162, de 08 de janeiro de 1991.

Assim, os órgãos do governo federal utilizam o Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) para viabilizar a administração das solicitações e pagamentos de diárias e passagens de servidores públicos que se deslocam a serviço. O referido sistema possibilita que as requisições sejam feitas por meio de terminais eletrônicos, diminuindo o tempo de emissão e melhorando as condições de atendimento e consulta dos usuários.

De acordo com o Art. 2º do Decreto n.º 6.258, de 19/11/2007, ficou estabelecido que “o Sistema de Concessão de Diárias e Passagens é de utilização obrigatória pelos órgãos da administração pública federal direta, autárquica e fundacional”. Dessa forma, todos os órgãos da administração pública federal direta, autárquica e fundacional iniciaram a utilização ou adaptação deste recurso a partir de 31 de dezembro de 2008.

Diante disso, a UTFPR, lócus desta pesquisa, passou a utilizar o sistema SCDP conforme a legislação determina. Isto ocorre, pois a UTFPR, por ter natureza jurídica de autarquia e estando vinculada ao Ministério da Educação, é vinculada ao sistema do governo federal; mesmo tendo autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

O SCDP é um sistema informatizado, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, acessado via internet; integra as atividades de concessão, registro, acompanhamento, gestão e controle das diárias e passagens, decorrentes de viagens realizadas no interesse da administração, em território nacional ou estrangeiro. Este sistema promove a tramitação eletrônica dos documentos, exigindo para a aprovação das viagens e pagamento

das diárias, a utilização de certificado digital, sob a Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP) do Brasil.

O referido sistema possibilita o compartilhamento de uma base de dados única, o que permite um maior controle físico e financeiro das diárias e passagens emitidas no âmbito da administração pública federal.

O SCDP é composto por diversas funcionalidades, sendo que os acessos a essas funcionalidades dependem do perfil de cada usuário do sistema e de sua atuação no órgão público. As funcionalidades são: “Solicitação”, que possui os módulos necessários para solicitar diárias e passagens; “Aprovação”, que contém os módulos utilizados para autorizar os pedidos de diárias e passagens, também o pagamento, além de aprovar o relatório de viagem, quando o processo de diária é concluído; “Execução”, que permite o pagamento dos processos de diárias e passagens, e a operacionalização de todo o processo orçamentário e financeiro; “Prestação de Contas”, que disponibiliza os módulos para os usuários realizarem o relatório de viagem com suas discriminações; “Consulta”, que possibilita o acompanhamento do processo de diária e passagem; “Tabela”, onde estão os módulos para alimentação das informações orçamentárias e financeiras necessárias para a execução dos processos dentro do sistema; e “Gestão”, que comporta o acesso aos relatórios de todas as ações realizadas no sistema.

Para justificar a utilização do SCDP como referência nesta pesquisa é relevante destacar a representatividade do sistema para a administração pública por meio do volume de diárias subsidiadas pelo governo federal. Os recursos que subsidiaram as despesas com diárias e passagens na UTFPR, de acordo com o Relatório de Gestão de 2013, representaram 11,5 % do seu gasto total para o custeio das despesas. Pois, durante o ano de 2013, o gasto com diárias foi de R\$ 2.375.318,02 e o gasto com passagens foi de R\$ 2.381.672,95, totalizando R\$ 4.756.990,97, enquanto o total gasto com despesas da universidade foi de R\$ 40.981.803,95.

Já os gastos com passagens e diárias da União (Executivo, Legislativo e Judiciário) no ano de 2013 alcançaram o valor de R\$ 2,4 bilhões; sendo que foram pagos R\$ 1,1 bilhão em diárias e R\$ 1,3 bilhão em passagens e despesas com locomoção. Ou seja, R\$ 2 bilhões foram destinados ao pagamento de despesas realizadas em razão de viagem a trabalho dos servidores públicos. De 2001 a 2013, os valores gastos com diárias e passagens chegaram a R\$ 26,2 bilhões (SIAFI CONTAS ABERTAS, 2014). O Ministério da Educação lidera os gastos com essas despesas, com desembolso de R\$ 413,5 milhões.

Tais dados permitem evidenciar a representatividade do sistema SCDP e de suas informações para a gestão pública. E demonstram a importância de conseguir, por meio do sistema, informações que sejam estáveis, confiáveis, úteis e usáveis, para garantir aos usuários do SCDP maior produtividade e melhores resultados.



## 4.0 MODELO DE PESQUISA E METODOLOGIA

Neste capítulo abordam-se os aspectos conceituais para prover o modelo de pesquisa, e apresenta o modelo de pesquisa utilizado. Assim como, é apresentado o método científico que foi utilizado no desenvolvimento da pesquisa.

### 4.1 SUPORTE CONCEITUAL AO MODELO DE PESQUISA

Esta pesquisa busca analisar, a partir da percepção dos usuários do SCDP, que são servidores públicos da UTFPR, a relação entre qualidade da informação e impactos individuais, observando a influência das características individuais.

Um ponto de partida para a estruturação do suporte conceitual da pesquisa é o modelo seminal de sistemas de informação proposto por Delone e Mclean (1992), a partir do qual foram elaborados diversos estudos complementares, analisando as dimensões de qualidade do sistema, qualidade da informação e qualidade do serviço. A interação entre essas dimensões, suas relações de influência, o impacto individual e o impacto organizacional foram abordados em diversas pesquisas. De todos os modelos avaliados na revisão da literatura, foram priorizados aqueles cujo foco está na relação entre as percepções sobre a informação e na sua mensuração quantitativa. No contexto deste trabalho, as dimensões consideradas relevantes são:

**Qualidade da informação:** Por ser uma das primeiras dimensões estudadas mais profundamente, já possui vasta literatura a respeito, com diferentes atributos e instrumentos de avaliação propostos. O modelo considerado mais aderente a este estudo foi o proposto por Santos (2009), pois mostrou boa consistência, oferece uma taxonomia dos atributos de qualidade da informação, e considera a relação entre qualidade da informação e os impactos individuais percebidos por usuários de sistemas de informação. Bem como, as variáveis propostas têm grande aderência aos objetivos desta pesquisa.

**Impacto Individual:** Conforme Jiang e Klein (1999), as medidas de impacto individual devem ser adaptadas ao problema específico de estudo de sistemas de informação. Segundo Ivari (2005), a utilidade percebida está associada à produtividade dos tomadores de decisão e

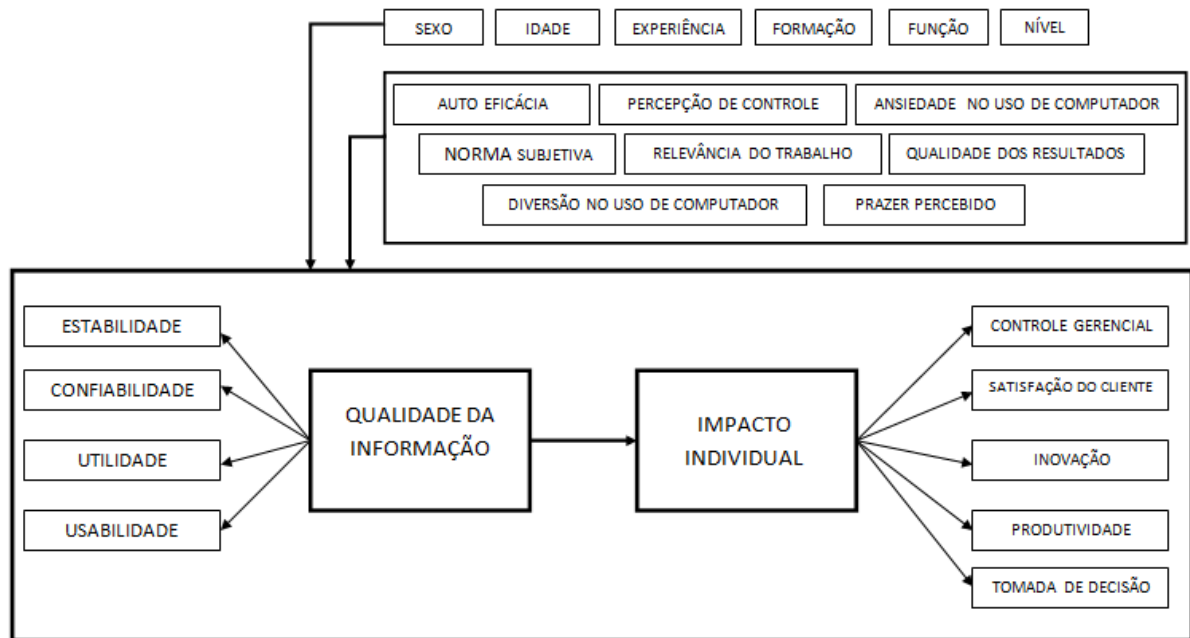
outros aspectos relacionados ao impacto individual, mas não associados somente com o desempenho da atividade. Assim, medidas associadas à satisfação e utilidade são consideradas mais apropriadas quando o que se deseja medir é o impacto individual. Para o contexto desta pesquisa, este construto foi operacionalizado de acordo com a proposta de Santos (2009). Santos (2009) realizou pesquisa sobre a influência da qualidade da informação sobre os impactos individuais em uma instituição de ensino superior. O construto Impacto Individual foi operacionalizado por meio da adaptação do instrumento de medida do impacto da tecnologia da informação no trabalho desenvolvido por Torkezadeh e Doll (1999). Adicionou-se ao construto de Torkezadeh Doll (1999) o fator Tomada de Decisão. O modelo proposto por Santos (2009) confirmou a relação positiva direta da qualidade da informação sobre os impactos individuais e as variáveis para medir impacto individual tem grande aderência ao objetivo desta pesquisa.

**Antecedentes de sucesso de sistemas de informação:** É essencial que seja possível avaliar as variáveis externas que influenciam a percepção do indivíduo, pois, conforme Seddon (1997), *stakeholders* diferentes, com interesses e necessidades particulares, esperam resultados diferentes dos sistemas de informação, ignoram as informações que não lhes interessam e podem avaliar de maneira diferenciada um mesmo conjunto de resultados. Por isso, dos modelos avaliados na revisão da literatura, foram priorizados aqueles cujo foco está nos aspectos subjetivos do indivíduo. O modelo considerado mais aderente foi o proposto por Venkatesh e Bala (2008), o Modelo Integrado de aceitação da Tecnologia (TAM3), que objetiva ampliar o conhecimento sobre os fatores que influenciam a adoção e uso da tecnologia da informação em ambientes organizacionais. É um modelo que prevê o comportamento humano na utilização de tecnologias, por meio da análise da utilidade percebida e da intenção de uso dos sistemas de informação. Depreende-se que a subjetividade dos indivíduos é moderadora da sua percepção, por isso optou-se por operacionalizar as variáveis externas que definem características dos indivíduos e que interferem nas variáveis de percepção por meio do construto facilidade de uso percebida do TAM3.

O modelo proposto nesta pesquisa buscar analisar a relação entre qualidade da informação e impactos individuais, na perspectiva do indivíduo. Ao mesmo tempo, o modelo avalia a interferência de variáveis externas relacionadas à subjetividade do indivíduo, definida por meio da Autoeficácia, percepções de controle, ansiedade, diversão em ambiente tecnológico, satisfação percebida, prazer percebido, norma subjetiva, relevância do trabalho e qualidade dos resultados. Assim como, admite a interferência de nível hierárquico, tipo de

processo, experiência, idade, sexo e educação. O modelo de pesquisa é apresentado na Figura 16:

**Figura 16: Modelo conceitual da pesquisa.**



Fonte: A autora

Os construtos “Qualidade da Informação” e “Impacto Individual” utilizam-se do modelo proposto por Santos (2009), modelo que avalia a influência da qualidade da informação sobre os impactos individuais, e teve como referência o modelo PSP/IQ proposto por Kahn, Strong e Wang (2002) como construto de qualidade da informação, e o construto Impactos Individuais foi operacionalizado por meio da adaptação do instrumento de medida do impacto da tecnologia da informação no trabalho desenvolvido por Torkzadeh e Doll (1999). Adicionou-se ao construto de Torkzadehe Doll (1999) o fator Tomada de Decisão.

Para avaliar os antecedentes que influenciam as percepções dos indivíduos, utilizam-se as variáveis que influenciam o construto “Facilidade de Uso Percebida” do modelo TAM3 de Venkatech (2008). O autor denomina essas variáveis como determinantes, ou seja, são antecedentes, são os aspectos do indivíduo que o fazem ter aquela percepção sobre a relação entre qualidade da informação, impactos individuais e desempenho organizacional.

A utilização, nesta pesquisa, de instrumentos que já foram validados, corrobora com a afirmação de Boudreau, Gefen e Straub (2001, p. 12):

Por questão de eficiência, (...) deve-se usar instrumentos previamente validados (...) pesquisadores aptos a criarem novos instrumentos a partir de construtos já estabelecidos testariam a robustez dos construtos e das ligações teóricas (...) esta prática seria altamente desejável para pesquisas que sejam positivistas e quantitativas.

Foram incluídas neste modelo, também, variáveis externas que definem características demográficas dos indivíduos e que interferem as percepções de qualidade da informação e impactos individuais, como visto no referencial teórico de características individuais: nível hierárquico; tipo de processo; experiência, operacionalizada como tempo de trabalho; idade; sexo; e educação.

O modelo proposto nesta dissertação busca avaliar o impacto da qualidade da informação na UTFPR, focando na perspectiva do indivíduo, em todos os diferentes níveis da organização. Portanto, o modelo apresentado na Figura 16 supõe uma relação positiva entre a qualidade da informação e os impactos individuais percebidos pelos usuários do SCDP. Ao mesmo tempo, o modelo admite a influência de características individuais sobre as percepções dos indivíduos.

Como o modelo proposto envolve a mensuração da percepção de indivíduos sobre objetos e comportamentos, é essencial que seja possível avaliar as variáveis que influenciam essas percepções, conforme visto no referencial teórico. Essa proposta vai ao encontro do que afirma Seddon (1997, p. 252): “usuários diferentes, com necessidades e interesses diferentes, tem motivações diferentes, atribuem resultados diferentes aos sistemas, ignoram resultados que não lhes interessam e avaliam os mesmo resultados de maneira diferente”.

## 4.2 HIPÓTESES

Considerando o modelo conceitual apresentado na Figura 16, afirma-se que a percepção da qualidade da informação e dos impactos individuais é influenciada por características individuais. Portanto, propõem-se as seguintes hipóteses:

H1 – A Qualidade da Informação percebida pelos usuários do sistema SCDP na universidade está positivamente associada aos Impactos Individuais percebidos pelos respectivos usuários.

H2 – As antecedentes, relacionadas a características individuais, influenciam na percepção do usuário do SCDP sobre Qualidade da Informação e Impactos Individuais.

H3 – As variáveis demográficas, relacionadas às características individuais e do contexto no qual o respondente está inserido, interferem na percepção do usuário do SCDP sobre Qualidade da Informação e Impactos Individuais.

### 4.3 METODOLOGIA

Conforme Gil (2008), as pesquisas podem ser classificadas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas, e explicativas. As pesquisas descritivas objetivam a descrição de determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. O autor, ainda, afirma que uma característica marcante deste tipo de pesquisa está no uso de técnicas padronizadas de coleta de dados. As pesquisas explicativas objetivam identificar os fatores que determinaram ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos, tendo uma natureza de maior profundidade, buscam razões, e conseqüentemente, de maior risco de cometer erros (GIL, 2008). Já as pesquisas exploratórias têm como finalidade obter uma maior compreensão de um determinado problema, ainda não muito estudado ou sobre o qual não há ainda uma teoria fundamentada. Por isso, torna-se uma abordagem útil para estruturar melhor o conhecimento e construir hipóteses. O planejamento desse tipo de pesquisa é mais flexível e geralmente assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso.

Segundo Martins (1997), os métodos de pesquisa podem ser classificados de formas distintas, mas uma das formas mais comuns é a distinção entre métodos quantitativos e qualitativos. O método quantitativo foi desenvolvido originalmente nas ciências naturais para o estudo de fenômenos naturais. Exemplos de métodos quantitativos e aceitos em ciências sociais, incluindo *survey*, são os experimentos de laboratório, métodos formais e métodos numéricos tais como modelos matemáticos. O método qualitativo foi desenvolvido nas ciências sociais para permitir o estudo de fenômenos sociais e culturais. Exemplos de métodos qualitativos são as pesquisa-ação e estudo de caso. As fontes de dados qualitativos são as observações, entrevistas, questionários, documentos e textos, e reações e impressões do pesquisador.

Para Castro (1978), os métodos de pesquisa qualitativos são concebidos para auxiliar os pesquisadores a entender os comportamentos humanos e os contextos sociais e culturais nos quais estão inseridos. Entender um fenômeno no ponto de vista dos participantes envolvidos torna-se muito complicado quando dados textuais são quantificados. No entanto, é recomendado o uso combinado de métodos quantitativos e qualitativos.

De acordo com Lakatos (1988), a natureza do estudo é fortemente determinada pelo objetivo da pesquisa. O tipo de abordagem a ser utilizada irá orientar os critérios de análise e a estrutura da pesquisa como um todo. Assim como, Richardson (2008) admite que as hipóteses de pesquisa apenas possam ser consideradas verdadeiras caso sejam verificadas empiricamente. Para atender ao objetivo desta pesquisa e com base no modelo conceitual apresentado foram utilizados métodos quantitativos.

A unidade de estudo são os servidores públicos que trabalham na UTFPR e que utilizam o SCDP em sua rotina normal de trabalho. A pesquisa busca descrever a relação na percepção dos indivíduos sobre as características da informação que utilizam e os impactos da utilização no seu trabalho na universidade. Procura-se, também, a contextualização dos servidores públicos em relação a características pessoais e do ambiente de trabalho, para que seja possível determinar a natureza da relação entre os construtos envolvidos. Portanto, a pesquisa se caracteriza como descritiva, a qual, de acordo com Gil (2007) “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis”. Optou-se por realizar levantamento social por meio de questionário autoaplicado.

Para determinação do modelo conceitual foi realizada pesquisa bibliográfica, que para Gil (2007, p.65) “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Para caracterizar o ambiente de trabalho dos respondentes, a UTFPR, será realizada pesquisa documental. A pesquisa documental se caracteriza pela “análise de materiais que não receberam tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa” (GIL, 2007, p. 66).

### 4.3.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa foi do tipo levantamento social (*survey*), por meio de questionário autoaplicado, em meio eletrônico, por meio da disponibilização de um link de web site, com questões fechadas. Para Pinsonneault e Kraemer (1993), a pesquisa *survey* se refere a produzir descrições quantitativas de certos aspectos da população em estudo. Fowler (1993) prescreve as três características da pesquisa *survey*: produzir estatísticas, ou seja, descrições quantitativas de determinados aspectos da população estudada; realizar perguntas às pessoas, cujas respostas serão analisadas; as respostas serão coletadas em uma amostra da população. O questionário foi composto por questões de classificação das informações, questões de percepção, em que as respostas indicam o grau de concordância e discordância do respondente. As questões abrangem informações que caracterizam o respondente e seu ambiente de trabalho, descrevem a qualidade de informação percebida pelo respondente em relação ao SCDP; e descrevem os impactos do uso da informação no trabalho do respondente.

### 4.3.2 Composição e amostra

O universo de pesquisa foi constituído pelos indivíduos que são gestores, técnicos administrativos, professores que desempenham função de gestão e professores com projetos de pesquisa e extensão, na UTFPR, e que utilizam o SCDP na execução do seu trabalho. Assim, os respondentes avaliaram, sob seu ponto de vista, a informação disponibilizada pelo SCDP, tendo como padrão para avaliação o seu comportamento passado e presente, bem como os objetivos da organização ou dos processos com os quais estão diretamente envolvidos.

Anteriormente ao envio da pesquisa foi enviado email a todos os diretores dos Campis e ao reitor da UTFPR com informações sobre a pesquisa, e solicitando autorização para aplicação da pesquisa na UTFPR. O email de solicitação de autorização aos diretores consta no Apêndice A.

Após a aprovação da realização da pesquisa, pelos diretores dos campis e reitor da UTFPR, determinou-se a população, todos os usuários do sistema SCDP, com o auxílio de um

servidor da universidade que ocupa o cargo de direção. A população estipulada foi de 502 servidores que utilizam o sistema SCDP distribuídos em 13 campi da universidade, que abrangem todo o estado do Paraná.

Foi enviado email para todos os indivíduos da população, com informações sobre a pesquisa e com o link de web site específico para que pudessem responder ao questionário, caso apresentassem interesse. O email enviado consta no apêndice B. Destaca-se que a amostra foi probabilística, pela resposta voluntária.

#### 4.3.3 Instrumento de coleta de dados

O instrumento de pesquisa utilizado para validar o modelo conceitual apresentado anteriormente é um questionário com questões fechadas, apresentado no Apêndice C, e é composto por quatro módulos, conforme descrito na Tabela 04:

**Tabela 6: Módulos do questionário.**

| <b>Módulo</b>                             | <b>Informações Solicitadas</b>   | <b>Nº de variáveis</b> |
|---|--|------------------------|
| Caracterização do respondente             | Sexo, idade, experiência, nível hierárquico, formação, função.             | 06                     |
| Caracterização dos antecedentes           | Antecedentes que influenciam a percepção do indivíduo.                     | 21                     |
| Caracterização da Informação              | Percepção sobre a qualidade da informação dos sistemas utilizados.         | 16                     |
| Caracterização dos impactos da informação | Percepção do impacto do uso da informação sobre o trabalho do respondente. | 15                     |
| Total                                     |  | 58                     |

Fonte: Autor

As variáveis de percepção, que são antecedentes e que determinam a percepção dos respondentes, são divididas em oito fatores de primeira ordem, segundo o modelo TAM3 proposto por Venkatech (2008). A operacionalização do construto é feita por meio das variáveis observadas descritas na Tabela 05, variáveis ordinais com escala de Likert de sete pontos.



**Tabela 7: Variáveis determinantes da percepção.**

| <b>Variável Observada</b>            | <b>Descrição</b>  |
|--------------------------------------|---|
| Autoeficácia em ambiente tecnológico | Eu poderia finalizar o trabalho usando um aplicativo;<br>...se não houvesse ninguém à minha volta me dizendo o que fazer;<br>...se eu apenas tivesse acesso à ajuda (help) do próprio aplicativo;<br>...se, inicialmente, alguém me mostrasse como fazer;<br>...se eu, anteriormente, tivesse usado aplicativos similares para realizar o mesmo trabalho. |
| Percepção de controle externo        | Eu tenho controle sobre o uso do Sistema;<br>Eu tenho os recursos necessários para usar o sistema;<br>Se fossem fornecidos os recursos, oportunidades e conhecimentos necessários para usar o sistema, seria fácil usá-lo;<br>O sistema não é compatível com outro sistema que eu utilizo.  |
| Ansiedade computacional              | Os computadores não me assustam de modo algum;<br>Trabalhar com computadores me deixa nervoso;<br>Computadores me causam uma sensação de desconforto;<br>Computadores me fazem sentir ansioso.  |
| Diversão em ambiente tecnológico     | Com relação ao uso de computadores eu me descrevo como:<br>Espontâneo;<br>Criativo;<br>Divertido;<br>Sem originalidade.   |
| Prazer percebido                     | Percebo que é prazeroso usar o sistema;<br>A forma como o sistema é usado é agradável;<br>Eu me divirto usando o sistema.   |
| Relevância do trabalho               | O uso do Sistema é essencial para o meu trabalho;<br>O uso do Sistema é relevante para o meu trabalho;<br>O uso do sistema é pertinente a todas as atividades relacionadas ao meu trabalho.   |
| Norma Subjetiva                      | Pessoas que influenciam o meu comportamento pensam que eu deveria usar o sistema;<br>Pessoas que são importantes para mim, pensam que eu deveria usar o sistema;<br>Os gestores mais experientes desta organização têm auxiliado no uso do sistema;<br>No geral, a organização deu suporte ao uso do sistema.   |
| Qualidade do resultado               | A qualidade dos resultados que eu consigo com o sistema é alta;<br>Eu não tenho problema algum com a qualidade dos resultados do sistema;<br>Os resultados obtidos com o sistema são excelentes.  |

Fonte: Autor

Ressalta-se que essas variáveis antecedentes foram escolhidas, também, pelo apoio de Petter, Delone e Mclean (2013), que verificou a falta de associação entre variáveis

específicas, como Norma Subjetiva, Prazer Percebido, Relevância no Trabalho e Autoeficácia, com a Qualidade da Informação e o Impacto Individual, concluindo que são necessárias mais pesquisas para compreender melhor a relação ou falta de relação entre esses fatores e resultados positivos para o indivíduo usuário.

O construto da Qualidade da Informação, variável de segunda ordem, é dividido em quatro fatores de primeira ordem, segundo o modelo de Qualidade da Informação proposto por Santos (2009). A operacionalização do construto é feita por meio das variáveis observadas descritas na Tabela 08, variáveis com escala de Likert de cinco pontos.

**Tabela 8: Variáveis do construto qualidade da informação.**

| <b>Variável observada</b>   | <b>Descrição</b>   |
|---|--|
| Estabilidade<br>(livre de erros; concisa; completa; consistente).                       | A informação é correta e confiável.<br>A informação é representada de forma concisa.<br>Não há falta de informação e a informação disponível tem profundidade e amplitude suficientes para o trabalho.<br>A informação é sempre apresentada no mesmo formato.  |
| Confiabilidade<br>(atualizada, segura).   | A informação é suficientemente atualizada para o trabalho.<br>O acesso à informação é apropriadamente restrito e por isso seguro.  |
| Utilidade<br>(quantidade; relevância; entendimento; interpretativa; objetiva).          | O volume de informações é adequado ao trabalho.<br>A informação é aplicável e útil para o trabalho.<br>A informação é facilmente compreendida.<br>A informação é clara e apresenta linguagem, unidades de medida e símbolos apropriados.<br>A informação é imparcial e não tendenciosa.  |
| Usabilidade<br>(credibilidade; acessibilidade; facilidade; reputação; valor adicional). | A informação é considerada verdadeira e confiável.<br>A informação está disponível, ou sua recuperação é fácil e rápida.<br>A informação é facilmente manipulada e pode ser usada em diferentes tarefas.<br>A informação é valorizada de acordo com sua fonte ou conteúdo.<br>A informação gera benefícios e vantagens quando utilizada. |

Fonte: Autor

O construto de Impactos Individuais, variável de segunda ordem, é dividido em quatro fatores de primeira ordem, segundo o modelo de Impacto Individual proposto por Santos (2009). A operacionalização do construto é feita por meio das variáveis observadas descritas na Tabela 09, variáveis com escala de Likert de cinco pontos.

**Tabela 9: Variáveis do construto Impactos Individuais.**

| <b>Variável observada</b> | <b>Descrição</b>  |
|---------------------------|---|
| Tomada de decisão         | O uso da informação possibilita melhoria na qualidade das decisões.<br>O uso da informação reduz o tempo médio para tomada de decisão.<br>O uso da informação reduz o esforço para tomada de decisão.   |
| Produtividade             | O uso da informação ajuda a economizar tempo na execução das atividades.<br>O uso da informação permite melhorar sua produtividade.<br>O uso da informação permite que execute as atividades necessárias.   |
| Inovação                  | O uso da informação ajuda a ter novas ideias.<br>O uso da informação ajuda a difundir novas ideias.<br>O uso da informação ajuda na verificação da viabilidade das novas ideias.  |
| Satisfação do cliente     | O uso da informação promove a satisfação dos clientes que são atendidos.<br>O uso da informação ajuda a melhorar o serviço aos clientes internos e externos que são atendidos.<br>O uso da informação facilita o atendimento das necessidades dos clientes internos e externos que são atendidos. |
| Controle gerencial        | O uso da informação ajuda os gestores a controlarem os processos organizacionais.<br>O uso da informação melhora o controle dos gestores sobre os processos organizacionais.<br>O uso da informação ajuda os gestores a controlarem o desempenho organizacional.                                  |

Fonte: A autora

As demais variáveis utilizadas na contextualização do modelo são variáveis demográficas externas, caracterização dos respondentes, que influenciam os construtos propostos no modelo conceitual, conforme a Tabela 10:

**Tabela 10: Caracterização dos respondentes.**

| <b>Variável observada</b> | <b>Descrição</b>  |
|---------------------------|---|
| Sexo                      | Homem; Mulher.  |
| Idade                     | Seis faixas de idade.   |
| Experiência               | Tempo de trabalho na organização.   |
| Nível hierárquico         | Atua no nível estratégico, tático, operacional.   |
| Formação                  | Nível de educação, classificada em ensino médio, ensino técnico, ensino superior, especialização, mestrado e doutorado. |
| Função                    | Define a função, administrativa ou professor com função.  |

Fonte: Autor

A análise da viabilidade do modelo foi realizada em três etapas. Pois, de acordo com Oppenheim (1994) a utilização de questionários adaptados exige a aplicação de um

estudo de pré-teste, com o objetivo de evitar problemas futuros no decorrer da investigação. Apesar, dos instrumentos terem sido validados, separadamente, entende-se que tal processo permite uma adaptação às condições locais para uma correta mensuração no contexto que será aplicado. Inicialmente foi realizada a validade de face e de conteúdo, pois de acordo com Brewer e Hunter (2006), a validade de um construto é julgada pela sua capacidade de executar seu papel explicativo, e seu conceito serve para unir logicamente vários aspectos de validade, sendo necessária a comparação entre medidas para verificar a validade de face e a validade de conteúdo em relação ao conceito que será medido. Uma medida possui validade de face quando é obviamente mais pertinente ao significado do conceito do que ao significado de outro conceito. Para ter validade de conteúdo, os dados de uma medida devem possibilitar uma prova adequada do comportamento social pelo conceito (BREWER; HUNTER, 2006). Considerando que as variáveis derivadas do modelo do Tam3 foram concebidas na língua inglesa, há necessidade de tradução. Segundo Litwin (1995), se o instrumento é aplicado em populações de diferentes nacionalidades, o pesquisador deve ter a certeza de que os itens foram traduzidos respeitando a linguagem e a cultura da população alvo. Com a necessidade de tradução do inglês para o português, e análise que o significado das palavras traduzidas estava de acordo com o conceito teórico utilizado, a tradução das variáveis foi realizada por um tradutor especialista em administração. Em seguida foi realizada a avaliação das variáveis por três *experts* na área de sistemas de informação e administração, para verificação do entendimento, necessário pelo processo de tradução. O instrumento de pesquisa utilizado em inglês e a tradução estão nos Apêndices D e E.

Para a execução do *survey*, o instrumento de pesquisa foi aplicado em uma população de 32 usuários do sistema SCDP, de um dos campi da UTFPR, pois a pesquisa final foi aplicada aos 13 campi da UTFPR. Os resultados foram compilados, e a análise de confiabilidade e fatorial foram executadas para verificação da capacidade de medição do instrumento. O pré-teste proporcionou, também, a alteração e a exclusão de questões de forma a melhorar o entendimento ao instrumento de pesquisa conforme descrito a seguir:

- a. Várias questões foram redigidas novamente de forma a facilitar a sua compreensão.
- b. Questões foram excluídas por terem gerado dificuldade de compreensão e não agregarem valor ao instrumento de pesquisa.
- c. Foi imposta a condição de resposta obrigatória a todas as questões.
- d. Foi incluída a opção “observação” ao questionário.

Com o instrumento de pesquisa analisado foi então aplicado à população alvo.

#### **4.3.4 Estudo dos resultados e tratamento estatístico dos dados**

Os resultados obtidos a partir da aplicação da pesquisa são apresentados com o objetivo de responder à questão de pesquisa. Este estudo é composto pela caracterização da amostra, a percepção dos respondentes sobre Qualidade da Informação e Impacto Individual, a relação dos antecedentes com a qualidade da informação e o impacto individual, a relação dos construtos de primeira ordem com os construtos de segunda ordem, e um estudo das médias encontradas. O modelo de mensuração de segunda ordem permite verificar se os fatores de primeira ordem estimados são na realidade dimensões de um construto mais amplo (HAIR, 2005), no caso, a qualidade da informação e o impacto individual.

Como o modelo de pesquisa é baseado no estudo dos relacionamentos entre diversas variáveis, associadas aos construtos “Qualidade da Informação” e “Impacto Individual”. Essas variáveis podem ser classificadas como dependentes em alguns relacionamentos e independentes em outros. Por isso, será necessário o uso de técnicas de equações estruturais, as quais viabilizam a modelagem de relações entre construções latentes múltiplas simultaneamente.

As técnicas de equações estruturais se referem a uma extensão de diversas técnicas de análises multivariadas, entre elas as tradicionais técnicas de regressão múltipla e análise fatorial. Segundo Hair (2005), as equações estruturais permitem fornecer uma transição da análise fatorial exploratória para a análise fatorial confirmatória. Ao invés de permitir que os dados e o método determinem a natureza das relações, como opera a análise exploratória, a confirmatória permite ao pesquisador afirmar uma relação pré especificada.

Para o tratamento e consolidação dos dados serão realizados utilizando os seguintes programas:

- SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), utilizado para as análises estatísticas descritivas.
- SMARTPLS, para execução da modelagem de relações entre construções latentes múltiplas simultaneamente e a análise fatorial confirmatória.

## 5 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo são apresentados e analisados os dados empíricos coletados na aplicação da pesquisa, abrangendo a descrição de como foi conduzida a pesquisa na universidade.

### 5.1 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

A pesquisa realizada foi do tipo levantamento social (*survey*), por meio de questionário autoaplicado, com questões fechadas. O questionário foi disponibilizado na internet em endereço específico para esta pesquisa, por meio de emails enviados aos respondentes com o link de acesso ao questionário. O aplicativo utilizado para edição, resposta e armazenamento de dados do questionário foi o Google Drive, disponibilizado pelo site do Google aos usuários de email do site.

O instrumento de pesquisa disponibilizado é composto por quatro seções. Ao acessar o endereço indicado, o respondente era direcionado para a página de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; após atestar a anuência com a pesquisa, era possível acessar a segunda página, com a seção de Caracterização do Respondente; respondidas essas questões, era possível acessar a terceira página, com a seção de Caracterização dos antecedentes da percepção dos usuários; após responder essas questões os respondentes eram direcionados para a seção de Caracterização da Qualidade da Informação; a última página apresentava a seção Caracterização dos Impactos Individuais da Informação. Ressalta-se que o respondente somente tinha acesso à seção seguinte depois de completar todas as questões da respectiva seção, o que eliminou a possibilidade da existência de questões não respondidas.

## 5.2 COLETA DOS DADOS

Cada um dos indivíduos da população, os 502 servidores que são usuários do sistema SCDP, distribuídos em 13 campi da UTFPR, que abrangem todo o estado do Paraná, recebeu email (Apêndice B), convidando-o para participar da pesquisa. O envio dos emails para a coleta de dados ocorreu entre março e abril de 2014. Destaca-se que durante esse período foi realizado o acompanhamento do retorno da pesquisa por campi, e foi enviado email refazendo o convite para responder ao questionário para os usuários que não tinham respondido ainda. Retornaram 202 questionários respondidos, ou seja, os questionários considerados válidos para utilização perfazem 40,24%.

## 5.3 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

Para a análise dos resultados, há de se considerar que embora a estatística descritiva não apresente explicações para a variância ou para o fenômeno estudado, entende-se ser relevante utilizá-la para expor alguns aspectos relativos às características dos respondentes.

Todas as questões de caracterização do respondente e sobre impactos da qualidade da informação foram de resposta obrigatória, assim, não houve dados faltantes. As características dos usuários do sistema SCDP da amostra obtida estão apresentadas a seguir na Tabela 11.

**Tabela 11: Perfil dos respondentes.**

| Variáveis                                |                     | Número | Percentual (%) |
|--|---------------------|--------|----------------|
| <b>Sexo</b>                              | Masculino           | 90     | 44,60          |
|  | Feminino            | 112    | 55,40          |
| <b>Total</b>                             |                     | 202    | 100            |
| <b>Idade (anos)</b>                      | 21 - 30             | 32     | 15,80          |
|  | 31 - 40             | 68     | 33,70          |
|  | 41 - 50             | 73     | 36,10          |
|  | 51 - 60             | 27     | 13,40          |
|  | Acima de 60         | 2      | 1,0            |
| <b>Total</b>                             |                     | 202    | 100            |
| <b>Tempo de trabalho na universidade</b> | Menos de 1          | 5      | 2,5            |
|  | Entre 1 e 3         | 23     | 11,40          |
|  | Entre 3 e 5         | 33     | 16,30          |
|  | Entre 5 e 10        | 57     | 28,20          |
|  | Entre 10 e 15       | 7      | 3,50           |
|  | Acima de 15         | 77     | 38,10          |
| <b>Total</b>                             |                     | 202    | 100,0          |
| <b>Atuação na universidade</b>           | Estratégico         | 39     | 19,30          |
|  | Tático              | 82     | 40,60          |
|  | Operacional         | 81     | 40,10          |
| <b>Total</b>                             |                     | 202    | 100,0          |
| <b>Formação</b>                          | Ensino médio        | 1      | 0,50           |
|  | Ensino técnico      | 2      | 1,00           |
|  | Ensino Superior     | 24     | 11,90          |
|  | Especialização      | 94     | 46,50          |
|  | Mestrado            | 32     | 15,80          |
|  | Doutorado           | 49     | 24,30          |
| <b>Total</b>                             |                     | 202    | 100,0          |
| <b>Cargo</b>                             | Professor           | 68     | 33,70          |
|  | Téc. Administrativo | 134    | 66,30          |
| <b>Total</b>                             |                     | 202    | 100            |

Fonte: A autora

Pela análise da tabela, é possível notar uma predominância de técnicos administrativos; uma atuação mais destacada no nível tático e operacional da organização; bem como a grande maioria dos respondentes possui pós-graduação; além disso, a maioria



dos respondentes possui mais de 05 anos na UTFPR; o que favorece uma maior compreensão do contexto da universidade e do sistema de informação SCDP em uso na organização.

#### 5.4 ANÁLISE DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Por tratar-se de pesquisa em que se adotou a modelagem de equações estruturais, que utilizam os conceitos de construto ou variáveis latentes formativas/reflexivas (caminhos que recebem/emitem seta no modelo estrutural), adotou-se a recomendação de Chin (1998). Esse autor usa uma regra prática em termos das variáveis latentes e o número de indicadores (setas ou coeficientes estruturais) que as compõe. O autor sugere uma amostra mínima contendo 10 vezes o número correspondente ao máximo de coeficientes estruturais associados a uma variável latente. Como o construto "qualidade da informação" da figura 3 possui 12 indicadores, a amostra mínima deveria conter 120 observações. O número total de questionários obtidos foi de 202, o que está acima do recomendado.

Após rodar a modelagem de equações estruturais deve-se verificar o relatório dos resultados obtidos por meio do programa SmartPLS, e realizar as análises para o ajuste do modelo. As análises são feitas em dois momentos: primeiro se avalia os modelos de mensuração e após os ajustes destes, se avalia o modelo de caminhos (HENSELER, 2009; GÖTZ, 2010).

O primeiro aspecto a ser observado dos modelos de mensuração são as Validades Convergentes, obtidas pelas observações das Variâncias Médias Extraídas (AVEs). De acordo Hair (2005), os valores das AVEs devem ser maiores que 0,50 ( $AVE > 0,50$ ). A AVE é a porção dos dados, nas respectivas variáveis, que é explicada por cada um dos construtos ou variável latente, respectivos aos seus conjuntos de variáveis ou quanto, em média, as variáveis se correlacionam positivamente com os seus respectivos constructos ou variável latente. Assim, quando as AVEs são maiores que 0,50 admite-se que o modelo converge a um resultado satisfatório (FORNELL e LARCKER, 1981).

**Tabela 12: Indicadores de AVE para apuração do modelo.**

| <b>Construtos</b>        | <b>AVE</b> |
|--------------------------|------------|
| Ansiedadeusocomp         | 0,6443     |
| Autoeficacia             | 0,2489     |
| Confiabilidade           | 0,7665     |
| Controlegerencial        | 0,9011     |
| Diversãousocomp          | 0,4829     |
| Estabilidade             | 0,5631     |
| Impactoindividual        | 0,6192     |
| Inovação                 | 0,9226     |
| Normasubjetiva           | 0,7436     |
| Percepçãocontroleexterno | 0,4538     |
| Prazerpercebido          | 0,8201     |
| Produtividade            | 0,8574     |
| Qualidadeinformação      | 0,5437     |
| Qualidaderesultados      | 0,7974     |
| Relevancia               | 0,6484     |
| Satisfaçãocliente        | 0,8672     |
| Tomadadecisão            | 0,8528     |
| Usabilidade              | 0,4608     |
| Utilidade                | 0,5781     |

Fonte: A autora.

A análise da Tabela 12 mostra os construtos ou variáveis latentes Autoeficácia, Diversão no Uso de Computadores, Percepção de Controle Externo e Usabilidade, do modelo apresentam valor da AVE  $< 0,50$ . Diante disso, devem ser eliminadas as variáveis observadas desses construtos.

A AVE é média das cargas fatoriais elevada ao quadrado. Assim, para se elevar o valor da AVE devem-se eliminar as variáveis com cargas fatoriais (correlações) de menor valor. Por isso, as variáveis “Em relação ao uso de computadores eu me descrevo como sem originalidade” do construto “Diversão no Uso de Computadores;” “ Eu poderia finalizar o meu trabalho usando um sistema de informação se, inicialmente, alguém me mostrasse como fazer,” e “Eu poderia finalizar o meu trabalho usando um sistema de informação se eu, anteriormente, tivesse usado sistemas de informação similares para realizar o mesmo

trabalho,” do construto “Autoeficácia”; “O SCDP não é compatível com outro sistema que eu utilizo,” e “Se fornecidos os recursos, oportunidades e conhecimentos necessários para usar o SCDP, seria fácil usá-lo,” do construto “Percepção do Controle Externo”; e “A informação é facilmente manipulada e pode ser utilizada em diferentes tarefas” do construto Usabilidade, foram eliminados.

Eliminando essas variáveis se consegue valores das AVEs acima de 0,50, a Tabela 13 apresenta os novos valores.

**Tabela 13: Indicadores de AVE do modelo ajustados.**

| <b>Construtos</b>        | <b>AVE</b> |
|--------------------------|------------|
| Ansiedadeusocomp         | 0,6444     |
| Autoeficacia             | 0,5889     |
| Confiabilidade           | 0,7665     |
| Controlegerencial        | 0,9011     |
| Diversãousocomp          | 0,5808     |
| Estabilidade             | 0,5631     |
| Impactoindividual        | 0,6192     |
| Inovação                 | 0,9226     |
| Normasubjetiva           | 0,7436     |
| Percepçãocontroleexterno | 0,8802     |
| Prazerpercebido          | 0,8201     |
| Produtividade            | 0,8574     |
| Qualidadeinformação      | 0,5437     |
| Qualidaderesultados      | 0,7974     |
| Relevancia               | 0,6483     |
| Satisfaçãocliente        | 0,8672     |
| Tomadadecisão            | 0,8528     |
| Usabilidade              | 0,5168     |
| Utilidade                | 0,5781     |

Fonte: A autora

Após garantir a validade convergente deve-se observar os valores da consistência interna Alfa de Cronbach e da confiabilidade composta. O indicador tradicional é o Alfa de Cronbach que é baseado em intercorrelações das variáveis, mas a Confiabilidade Composta é mais adequada ao SmartPLS, já que prioriza as variáveis de acordo com as suas

confiabilidades, enquanto o Alfa de Cronbach é muito sensível ao número de variáveis em cada construto. Nos dois casos, tanto Alfa de Cronbach como Confiabilidade Composta, são usados para se avaliar se a amostra está livre de vieses, se as respostas, em seu conjunto, são confiáveis. Os valores do Alfa de Cronbach acima de 0,60 são considerados adequados em pesquisas exploratórias e valores acima de 0,70 da Confiabilidade Composta são considerados satisfatórios (HAIR; 2014). A Tabela 14 demonstra que os valores de Alfa de Cronbach, com exceção de “Autoeficácia”, são adequados, e a Confiabilidade Composta é satisfatória para todos os construtos do modelo.

**Tabela 14: Indicadores de Confiabilidade e de Alpha Cronbachs para apuração do modelo.**

| <b>Construtos</b>        | <b>Confiabilidade Composta</b> | <b>Alpha Cronbachs</b> |
|--------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Ansiedadeusocomp         | 0,7193                         | 0,6086                 |
| Autoeficacia             | 0,7405                         | 0,305                  |
| Confiabilidade           | 0,8678                         | 0,696                  |
| Controlegerencial        | 0,9647                         | 0,9449                 |
| Diversãousocomp          | 0,7987                         | 0,7446                 |
| Estabilidade             | 0,8369                         | 0,7387                 |
| Impactoindividual        | 0,9605                         | 0,9558                 |
| Inovação                 | 0,9728                         | 0,958                  |
| Normasubjetiva           | 0,8502                         | 0,7287                 |
| Percepçãocontroleexterno | 0,9363                         | 0,8639                 |
| Prazerpercebido          | 0,9318                         | 0,8901                 |
| Produtividade            | 0,9475                         | 0,9168                 |
| Qualidadeinformação      | 0,9255                         | 0,9129                 |
| Qualidaderesultados      | 0,9219                         | 0,8729                 |
| Relevância               | 0,8424                         | 0,7417                 |
| Satisfaçãocliente        | 0,9514                         | 0,9234                 |
| Tomadadecisão            | 0,9455                         | 0,9132                 |
| Usabilidade              | 0,8085                         | 0,689                  |
| Utilidade                | 0,871                          | 0,8119                 |

Fonte: A autora

A avaliação da validade discriminante do modelo de equações estruturais é entendida como um indicador de que os construtos são independentes um dos outros (HAIR, 2014). Para Chin (1998), a maneira de verificar a validade discriminante é por meio da observação das cargas cruzadas, indicadores com cargas fatoriais mais altas nos seus respectivos construtos, ou seja, variáveis observadas com cargas mais altas em sua variável latente do que nas outras. O programa SmartPLS fornece no relatório os valores das cargas cruzadas, o programa retira cada variável observadas da variável latente ou construto original, coloca em outra variável latente e recalcula a carga fatorial uma a uma, até ter o valor das cargas fatoriais de todas as variáveis observadas em todas as variáveis latentes.

| <b>Variáveis observáveis</b> | <b>Diversão uso comp</b> | <b>Auto eficácia</b> | <b>Ansiedade uso comp</b> | <b>Percepção Controle externo</b> | <b>Prazer percebido</b> | <b>Norma Subjetiva</b> | <b>Relevância</b> | <b>Qualidade resultados</b> | <b>Estabilidade</b> | <b>Confiabilidade</b> | <b>Utilidade</b> | <b>Usabilidade</b> | <b>Tomada de decisão</b> | <b>Produtividade</b> | <b>Inovação</b> | <b>Satisfação cliente</b> | <b>Controle gerencial</b> |
|------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| 11A                          | 0,7849                   | -0,0227              | -0,3378                   | 0,1334                            | 0,1451                  | 0,1681                 | 0,0441            | 0,0784                      | 0,0961              | 0,0644                | 0,0356           | 0,043              | 0,0633                   | 0,1015               | 0,0928          | 0,1018                    | 0,0271                    |
| 11B                          | 0,5292                   | 0,1084               | -0,2336                   | 0,0896                            | 0,1016                  | 0,0239                 | 0,0031            | 0,0255                      | 0,0073              | 0,0112                | -0,0056          | -0,0582            | -0,0304                  | -0,0041              | 0,0209          | 0,0404                    | -0,0534                   |
| 11C                          | 0,9199                   | 0,0971               | -0,4538                   | 0,3253                            | 0,2777                  | 0,1883                 | 0,1718            | 0,2279                      | 0,1797              | 0,0992                | 0,1305           | 0,1285             | 0,0448                   | 0,0165               | -0,0609         | 0,097                     | 0,0643                    |
| 12                           | 0,1251                   | 0,8143               | -0,0475                   | 0,15                              | 0,1305                  | 0,09                   | 0,0943            | 0,2187                      | 0,2209              | 0,2226                | 0,1469           | 0,152              | 0,1772                   | 0,0268               | 0,0661          | -0,0199                   | 0,1206                    |
| 12                           | -0,0577                  | 0,7175               | 0,0331                    | 0,0059                            | 0,0329                  | 0,0399                 | 0,1222            | 0,1097                      | 0,0882              | 0,2421                | 0,1108           | 0,2346             | 0,0804                   | 0,0649               | 0,0082          | -0,0013                   | 0,0872                    |
| 7                            | 0,2292                   | 0,0299               | -0,6406                   | 0,1279                            | 0,0973                  | 0,1558                 | 0,1056            | 0,153                       | 0,098               | 0,0955                | 0,1229           | 0,1644             | 0,1215                   | 0,149                | 0,0662          | 0,0861                    | 0,1249                    |
| 8                            | -0,455                   | -0,0051              | 0,863                     | -0,2095                           | -0,1332                 | -0,0811                | -0,0471           | -0,2236                     | -0,1724             | -0,1015               | -0,1446          | -0,0638            | 0,0272                   | -0,1011              | -0,0149         | -0,1139                   | -0,1115                   |
| 9                            | -0,4119                  | 0,0166               | 0,8459                    | -0,0927                           | -0,0337                 | -0,0313                | 0,0125            | -0,1392                     | -0,0874             | -0,0651               | -0,1032          | -0,0211            | 0,1057                   | 0,0077               | 0,0362          | 0,0114                    | -0,0535                   |
| 10                           | -0,4296                  | -0,0054              | 0,8408                    | -0,2076                           | -0,1083                 | -0,0999                | -0,0737           | -0,239                      | -0,1304             | -0,1249               | -0,1759          | -0,1038            | 0,0364                   | -0,0302              | 0,0643          | -0,0383                   | -0,0981                   |
| 13                           | 0,2817                   | 0,0602               | -0,2261                   | 0,9359                            | 0,5119                  | 0,3449                 | 0,4467            | 0,5925                      | 0,4552              | 0,4019                | 0,4681           | 0,4801             | 0,1912                   | 0,194                | 0,0738          | 0,2089                    | 0,2531                    |
| 14                           | 0,2634                   | 0,1442               | -0,1804                   | 0,9405                            | 0,4334                  | 0,3882                 | 0,3488            | 0,5298                      | 0,4649              | 0,4567                | 0,4476           | 0,5393             | 0,1878                   | 0,1981               | 0,0518          | 0,2275                    | 0,2624                    |
| 17                           | 0,2697                   | 0,0863               | -0,1563                   | 0,4527                            | 0,9387                  | 0,2824                 | 0,4874            | 0,561                       | 0,4843              | 0,4759                | 0,528            | 0,474              | 0,253                    | 0,2728               | 0,1413          | 0,2473                    | 0,2746                    |
| 18                           | 0,2581                   | 0,1048               | -0,0821                   | 0,5629                            | 0,9184                  | 0,2842                 | 0,4419            | 0,5481                      | 0,4491              | 0,4172                | 0,4865           | 0,4351             | 0,2285                   | 0,1993               | 0,0829          | 0,1739                    | 0,2547                    |
| 19                           | 0,1734                   | 0,1172               | -0,1179                   | 0,3432                            | 0,8577                  | 0,2621                 | 0,3427            | 0,4951                      | 0,4239              | 0,377                 | 0,4059           | 0,3239             | 0,2796                   | 0,2285               | 0,1141          | 0,2084                    | 0,2357                    |
| 20                           | 0,155                    | 0,0135               | -0,0164                   | 0,1811                            | 0,1253                  | 0,7265                 | 0,0099            | 0,1536                      | 0,205               | 0,1249                | 0,0608           | 0,1136             | -0,0208                  | 0,0577               | -0,0653         | 0,0199                    | 0,0947                    |
| 21                           | 0,2065                   | 0,1001               | -0,1562                   | 0,4133                            | 0,327                   | 0,9795                 | 0,2472            | 0,4144                      | 0,3951              | 0,3952                | 0,3444           | 0,3692             | 0,0865                   | 0,1695               | 0,0356          | 0,1858                    | 0,2933                    |
| 22                           | 0,1635                   | 0,1371               | -0,1344                   | 0,3873                            | 0,4434                  | 0,1323                 | 0,8948            | 0,5373                      | 0,2926              | 0,3061                | 0,3999           | 0,2779             | 0,2658                   | 0,3344               | 0,2072          | 0,3438                    | 0,3367                    |
| 23                           | 0,1011                   | 0,1314               | -0,0593                   | 0,3888                            | 0,3744                  | 0,2538                 | 0,8959            | 0,4971                      | 0,3562              | 0,4156                | 0,4386           | 0,405              | 0,3497                   | 0,3516               | 0,2108          | 0,4265                    | 0,414                     |

|    |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 24 | 0,0746  | 0,0283  | 0,0401  | 0,1959 | 0,3739 | 0,0624 | 0,5844 | 0,3135 | 0,0621 | 0,1599 | 0,1356 | 0,0898 | 0,1057 | 0,1148 | 0,1076 | 0,1299 | 0,2396 |
| 25 | 0,1108  | 0,2196  | -0,19   | 0,5318 | 0,4963 | 0,3107 | 0,614  | 0,881  | 0,5619 | 0,5491 | 0,5705 | 0,5413 | 0,3957 | 0,3816 | 0,1575 | 0,3471 | 0,4132 |
| 26 | 0,1799  | 0,1889  | -0,2211 | 0,5366 | 0,5027 | 0,38   | 0,3924 | 0,8759 | 0,5635 | 0,5617 | 0,5626 | 0,5311 | 0,2293 | 0,2139 | 0,1155 | 0,2072 | 0,3294 |
| 27 | 0,2357  | 0,1809  | -0,2552 | 0,5342 | 0,5815 | 0,3455 | 0,5152 | 0,9214 | 0,6264 | 0,5926 | 0,6321 | 0,6179 | 0,3697 | 0,3831 | 0,1479 | 0,3143 | 0,3928 |
| 29 | 0,1055  | 0,1986  | -0,1727 | 0,4171 | 0,3597 | 0,3721 | 0,331  | 0,5307 | 0,7629 | 0,5606 | 0,5652 | 0,5604 | 0,1962 | 0,2061 | 0,1328 | 0,2573 | 0,4174 |
| 30 | 0,2019  | 0,1625  | -0,1569 | 0,4111 | 0,4276 | 0,2119 | 0,3009 | 0,5691 | 0,8099 | 0,4962 | 0,5243 | 0,5324 | 0,3509 | 0,2504 | 0,0969 | 0,1496 | 0,2309 |
| 31 | 0,1984  | 0,0891  | -0,1273 | 0,2915 | 0,4598 | 0,333  | 0,1464 | 0,4323 | 0,7558 | 0,533  | 0,5648 | 0,4583 | 0,1988 | 0,1812 | 0,0867 | 0,1592 | 0,1817 |
| 32 | 0,006   | 0,1734  | -0,0233 | 0,3469 | 0,2498 | 0,2221 | 0,2293 | 0,4265 | 0,6657 | 0,5878 | 0,4603 | 0,5703 | 0,3836 | 0,3075 | 0,1913 | 0,3113 | 0,3764 |
| 33 | 0,0081  | 0,2185  | -0,0808 | 0,3417 | 0,4001 | 0,3245 | 0,3056 | 0,5615 | 0,7231 | 0,8875 | 0,6964 | 0,6604 | 0,3012 | 0,3131 | 0,0994 | 0,2746 | 0,3444 |
| 34 | 0,175   | 0,3122  | -0,1505 | 0,4666 | 0,4253 | 0,3092 | 0,389  | 0,5524 | 0,5393 | 0,8633 | 0,646  | 0,6546 | 0,3396 | 0,2948 | 0,1532 | 0,3065 | 0,4082 |
| 35 | 0,0754  | 0,1932  | -0,2548 | 0,4404 | 0,4853 | 0,2467 | 0,393  | 0,6083 | 0,6044 | 0,7166 | 0,8274 | 0,5615 | 0,1899 | 0,2435 | 0,0746 | 0,2865 | 0,32   |
| 36 | 0,0532  | 0,1832  | -0,1134 | 0,3902 | 0,3659 | 0,2731 | 0,5515 | 0,5383 | 0,3779 | 0,5158 | 0,6982 | 0,4704 | 0,379  | 0,3909 | 0,2273 | 0,3885 | 0,4352 |
| 37 | 0,0686  | 0,0853  | -0,1    | 0,3695 | 0,4129 | 0,2298 | 0,2932 | 0,5147 | 0,5675 | 0,6217 | 0,8381 | 0,5715 | 0,2016 | 0,2373 | 0,0882 | 0,2727 | 0,2444 |
| 38 | 0,1612  | 0,0209  | -0,1292 | 0,3129 | 0,4547 | 0,1769 | 0,2751 | 0,4372 | 0,5893 | 0,5588 | 0,8106 | 0,533  | 0,2399 | 0,2171 | 0,0673 | 0,2673 | 0,2179 |
| 39 | 0,0522  | 0,1736  | -0,072  | 0,34   | 0,2582 | 0,2376 | 0,1977 | 0,4026 | 0,5191 | 0,4765 | 0,5991 | 0,6248 | 0,2795 | 0,2095 | 0,1378 | 0,1973 | 0,3742 |
| 40 | 0,1767  | 0,1544  | -0,2264 | 0,4313 | 0,32   | 0,2953 | 0,3472 | 0,5584 | 0,6602 | 0,6121 | 0,6352 | 0,7804 | 0,2762 | 0,2813 | 0,1934 | 0,2919 | 0,3636 |
| 41 | 0,1703  | 0,1521  | -0,0774 | 0,4685 | 0,4483 | 0,3701 | 0,2286 | 0,5438 | 0,6339 | 0,6072 | 0,5133 | 0,7792 | 0,3226 | 0,2139 | 0,0742 | 0,1637 | 0,3457 |
| 43 | 0,0361  | 0,1694  | -0,0183 | 0,3147 | 0,3065 | 0,1482 | 0,0837 | 0,2233 | 0,2751 | 0,3661 | 0,4018 | 0,5779 | 0,2733 | 0,2241 | 0,0795 | 0,1591 | 0,0887 |
| 44 | -0,1009 | 0,2494  | -0,0161 | 0,3298 | 0,2395 | 0,1133 | 0,341  | 0,4237 | 0,3784 | 0,5327 | 0,5121 | 0,7192 | 0,5065 | 0,4196 | 0,2283 | 0,3516 | 0,4246 |
| 45 | 0,0916  | 0,1798  | -0,0482 | 0,237  | 0,2498 | 0,1313 | 0,3358 | 0,3985 | 0,3644 | 0,388  | 0,3437 | 0,47   | 0,8856 | 0,6525 | 0,5251 | 0,588  | 0,6037 |
| 46 | 0,0476  | 0,1509  | 0,0033  | 0,1796 | 0,2806 | 0,0123 | 0,3181 | 0,3271 | 0,3482 | 0,3121 | 0,277  | 0,4165 | 0,9479 | 0,7268 | 0,567  | 0,5656 | 0,4651 |
| 47 | 0,033   | 0,1477  | 0,0059  | 0,1412 | 0,2397 | 0,0429 | 0,2591 | 0,3126 | 0,3227 | 0,3092 | 0,2939 | 0,4201 | 0,9357 | 0,6753 | 0,5435 | 0,5344 | 0,4586 |
| 48 | 0,0414  | -0,0077 | -0,0761 | 0,1965 | 0,2623 | 0,099  | 0,3236 | 0,3191 | 0,2948 | 0,2844 | 0,2994 | 0,4159 | 0,7226 | 0,9383 | 0,667  | 0,717  | 0,4986 |
| 49 | 0,029   | 0,0507  | -0,0365 | 0,1846 | 0,2456 | 0,1465 | 0,3296 | 0,3171 | 0,2379 | 0,3418 | 0,273  | 0,3261 | 0,7129 | 0,9337 | 0,6494 | 0,7193 | 0,4804 |
| 50 | 0,0961  | 0,1207  | -0,1989 | 0,2    | 0,2104 | 0,1921 | 0,3598 | 0,3957 | 0,3418 | 0,3408 | 0,3642 | 0,3437 | 0,6231 | 0,9056 | 0,5864 | 0,6922 | 0,4941 |

|    |         |         |         |        |        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|---------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 51 | 0,0111  | 0,0741  | -0,0436 | 0,0717 | 0,1475 | 0,0229  | 0,2529 | 0,179  | 0,1594 | 0,155  | 0,1602 | 0,2016 | 0,5708 | 0,6479 | 0,9619 | 0,641  | 0,5537 |
| 52 | 0,0015  | 0,0113  | 0,0108  | 0,0516 | 0,0979 | -0,0019 | 0,1862 | 0,1122 | 0,1301 | 0,1186 | 0,121  | 0,1581 | 0,5486 | 0,6547 | 0,9548 | 0,6584 | 0,4888 |
| 53 | -0,0154 | 0,0624  | 0,014   | 0,0685 | 0,1158 | 0,0183  | 0,2183 | 0,163  | 0,1942 | 0,1376 | 0,1492 | 0,2226 | 0,5823 | 0,6734 | 0,9648 | 0,6883 | 0,5458 |
| 54 | 0,0799  | -0,0137 | -0,1187 | 0,2405 | 0,2196 | 0,1099  | 0,4267 | 0,2991 | 0,2227 | 0,2899 | 0,3378 | 0,3049 | 0,5779 | 0,7292 | 0,7027 | 0,9422 | 0,5543 |
| 55 | 0,0715  | -0,0313 | -0,0574 | 0,1536 | 0,2032 | 0,1306  | 0,3248 | 0,2622 | 0,2592 | 0,2895 | 0,3322 | 0,2768 | 0,538  | 0,7041 | 0,6459 | 0,9263 | 0,4466 |
| 56 | 0,1693  | 0,0031  | -0,0737 | 0,2533 | 0,2274 | 0,2096  | 0,3959 | 0,352  | 0,3343 | 0,3452 | 0,3599 | 0,361  | 0,5871 | 0,7071 | 0,5771 | 0,9251 | 0,5817 |
| 57 | 0,0369  | 0,0833  | -0,0818 | 0,2753 | 0,2507 | 0,2769  | 0,3949 | 0,3919 | 0,3808 | 0,4279 | 0,4102 | 0,4553 | 0,502  | 0,4938 | 0,4823 | 0,5678 | 0,9425 |
| 58 | 0,0585  | 0,1039  | -0,1245 | 0,2728 | 0,2837 | 0,2728  | 0,4166 | 0,4273 | 0,4    | 0,4094 | 0,4024 | 0,4475 | 0,5341 | 0,5118 | 0,5237 | 0,5539 | 0,9713 |
| 59 | 0,0761  | 0,2024  | -0,1792 | 0,2345 | 0,2696 | 0,2169  | 0,3893 | 0,3914 | 0,3659 | 0,3817 | 0,3549 | 0,3604 | 0,5356 | 0,5038 | 0,5642 | 0,495  | 0,9334 |

**Tabela 15: Avaliação da validade discriminante.**

Fonte: A autora.



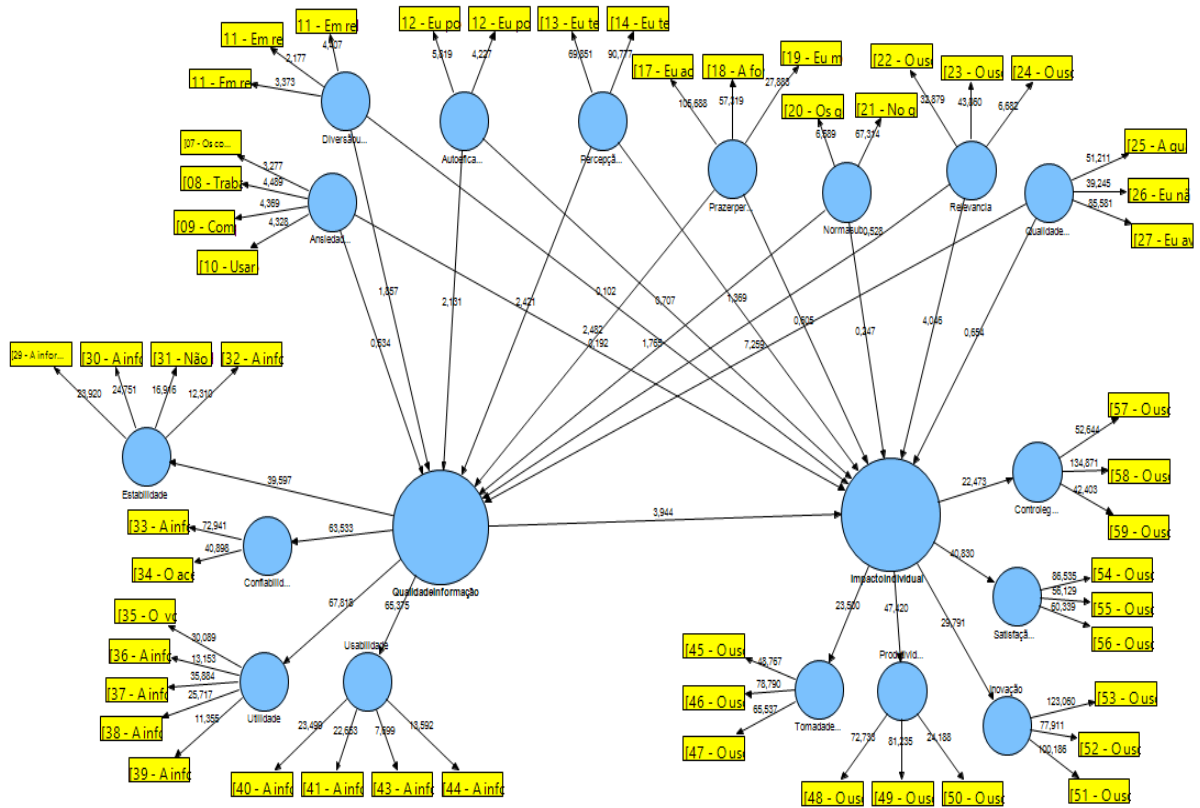
Ao analisar a Tabela 15 constata-se que as cargas fatoriais das variáveis observadas nos construtos originais do modelo são sempre maiores que nos demais construtos. Assim, está se evidenciando que o modelo tem validade discriminante pelo critério de Chin (1998). Com a validade discriminante avaliada considera-se que não é mais necessário alterações para ajustar o modelo de mensuração e é possível realizar a análise do modelo estrutural.

## 5.5 VALIDAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

Quando se utiliza correlações e regressões lineares, deve-se avaliar se essas relações são significantes ( $p \leq 0,05$ ), pois para os casos de correlação se estabelece a hipótese nula ( $H_0$ ) como  $r = 0$  e para os casos de regressão se estabelece com  $H_0$ : coeficiente de caminho = 0. Se  $p > 0,05$  se aceitam as  $H_0$  e deve-se repensar a inclusão de construtos ou variáveis observáveis ao modelo de pesquisa. Para isso o SmartPLS calcula *testes t* de *Student* entre os valores originais dos dados e aqueles obtidos pela técnica de reamostragem, para cada relação de correlação variável observável e construto e para cada relação de construto por construto.

O Smart PLS apresenta os valores do *teste t* e não os *p-valores*, assim, deve-se interpretar que para os graus de liberdade elevados, valores acima de 1,96 correspondem a *p-valores* menor ou igual a 0,05; entre -1,96 e +1,96 corresponde à probabilidade de 95% e fora desse intervalo 5%, em uma distribuição normal.

**Figura 17: Apuração do modelo de pesquisa.**



Fonte: A autora.

**Tabela 16: Valores das relações entre variáveis latentes.**

| Construtos Latentes                           | T Statistics |
|---|--------------|
| Ansiedadeusocomp -> Impactoindividual         | 0,1917       |
| Ansiedadeusocomp -> Qualidadeinformação       | 0,5339       |
| Autoeficacia -> Impactoindividual             | 0,7075       |
| Autoeficacia -> Qualidadeinformação           | 2,1315       |
| Diversãousocomp -> Impactoindividual          | 0,1025       |
| Diversãousocomp -> Qualidadeinformação        | 2,0614       |
| Impactoindividual -> Controlegerencial        | 22,4733      |
| Impactoindividual -> Inovação                 | 29,791       |
| Impactoindividual -> Produtividade            | 47,4204      |
| Impactoindividual -> Satisfaçãocliente        | 40,83        |
| Impactoindividual -> Tomadadecisão            | 23,5         |
| Normasubjetiva -> Impactoindividual           | 0,2475       |
| Normasubjetiva -> Qualidadeinformação         | 1,7648       |
| Percepçãocontroleexterno -> Impactoindividual | 1,3691       |

|  |         |
|--|---------|
| Percepção controle externo -> Qualidade informação | 2,4213  |
| Prazer percebido -> Impacto individual             | 0,605   |
| Prazer percebido -> Qualidade informação           | 2,4816  |
| Qualidade informação -> Confiabilidade             | 63,5331 |
| Qualidade informação -> Estabilidade               | 39,5969 |
| Qualidade informação -> Impacto individual         | 3,944   |
| Qualidade informação -> Usabilidade                | 65,3746 |
| Qualidade informação -> Utilidade                  | 67,8183 |
| Qualidade resultados -> Impacto individual         | 0,6544  |
| Qualidade resultados -> Qualidade informação       | 7,2591  |
| Relevancia -> Impacto individual                   | 4,0459  |
| Relevancia -> Qualidade informação                 | 0,5276  |

Fonte: A autora.

A leitura da Figura 17 e da Tabela 16 mostra que a maioria dos valores das relações entre variáveis observadas e construtos/variáveis latentes e dos construtos entre construtos/variáveis latentes estão acima do valor de referência de 1,96; assim, rejeitam-se as  $H_0$  e pode-se dizer que as correlações e os coeficientes de regressão são significantes, logo são diferentes de zero.

No entanto, a relação entre os construtos “Ansiedade no uso de computadores – Impacto individual”, “Ansiedade no uso de computadores – Qualidade da informação”, “Autoeficácia – Impacto individual”, “Diversão no uso de computadores – Impacto individual”, “Norma subjetiva – Impacto individual”, “Norma subjetiva – Qualidade da informação”, “Percepção de controle externo - Impacto individual”, “Prazer percebido – Impacto individual”, “Qualidade dos resultados - Impacto individual” e “Relevância – Qualidade da informação” apresentaram valores das relações abaixo do valor de referência de 1,96. Diante disso, essas relações entre esses construtos e os construtos foram eliminados do modelo de pesquisa. As demais variáveis validaram o modelo e afetaram diretamente a Qualidade da Informação e o Impacto Individual.

Para avaliar a qualidade do ajuste do modelo utiliza-se como indicadores a validade preditiva e o tamanho do efeito. A relevância ou validade preditiva (Q2) ou indicador de Stone-Geisser avalia quanto o modelo se aproxima do que se esperava dele, a qualidade da predição do modelo ou acurácia do modelo ajustado. Como critério de avaliação Hair (2014),

coloca que devem ser obtidos valores maiores que zero, um modelo perfeito teria  $Q^2 = 1$ , que mostra que o modelo reflete a realidade.

O tamanho do efeito (F2) ou indicador de Cohen é obtido pela inclusão e exclusão de construtos do modelo um a um e avalia-se quanto cada construto é útil para o ajuste do modelo. Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes respectivamente (HAIR, 2014). Os valores de  $Q^2$  são obtidos pela leitura da redundância geral do modelo e F2 pela leitura das comunalidades.

**Tabela 17: Avaliação da comunalidade e redundância do modelo.**

| <b>Construtos</b>        | <b>Comunalidade</b> | <b>Redundância</b> |
|--------------------------|---------------------|--------------------|
| Autoeficacia             | 0,5893              | 0,10               |
| Confiabilidade           | 0,7665              | 0,6072             |
| Controlegerencial        | 0,9011              | 0,5152             |
| Estabilidade             | 0,5631              | 0,4262             |
| Impactoindividual        | 0,6192              | 0,11               |
| Inovação                 | 0,9226              | 0,6535             |
| Percepçãocontroleexterno | 0,8802              | 0,10               |
| Prazerpercebido          | 0,8199              | 0,09               |
| Produtividade            | 0,8574              | 0,682              |
| Qualidadeinformação      | 0,4437              | 0,0179             |
| Qualidaderesultados      | 0,7976              | 0,12               |
| Relevancia               | 0,6522              | 0,08               |
| Satisfaçãocliente        | 0,8672              | 0,6563             |
| Tomadadecisão            | 0,8528              | 0,5876             |
| Usabilidade              | 0,5168              | 0,4038             |
| Utilidade                | 0,5781              | 0,4782             |

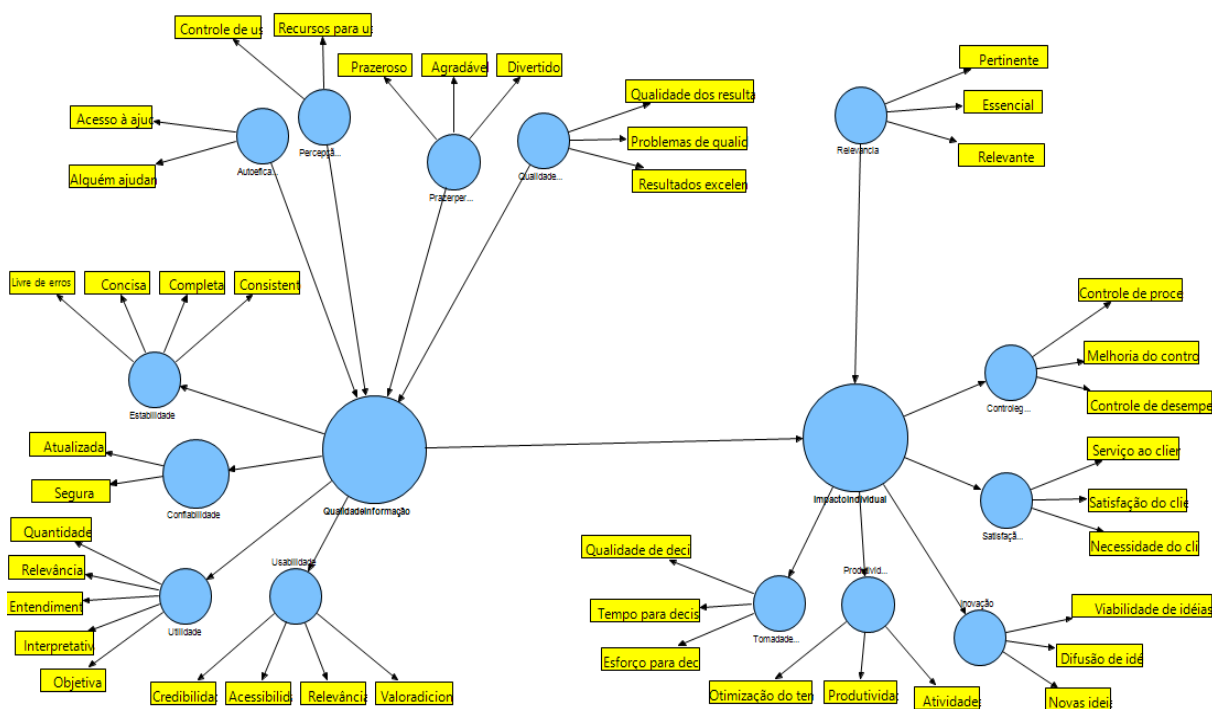
Fonte: A autora.

A interpretação da tabela 17 demonstra que os valores de comunalidades, são grandes, ou seja, que todos os construtos são importantes para o ajuste geral do modelo. Os valores de redundância dos construtos antecedentes, que influenciam na percepção do individuo, são maiores que 0, demonstrando que esses construtos estão refletindo a realidade. Já os valores de redundância dos construtos “qualidade da informação” e “impacto individual” indicam que o modelo tem acurácia.

O modelo estrutural foi testado para examinar as relações entre as variáveis latentes, e foram mensuradas por meio da utilização de diversos indicadores. Por fim, deve-se avaliar o indicador de ajuste geral do modelo proposto por Tenenhaus (2005), o qual leva em consideração tanto a adequação do modelo estrutural quanto o de mensuração. Os autores propuseram o GOF (*Goodness of fit*), que basicamente é a média geométrica entre o  $R^2$  médio e a média ponderada das AVEs. Para avaliação desse indicador Wetzels (2009) sugerem o valor de 0,36 como adequado, para as áreas de ciências sociais e do comportamento. Assim, realizando esse cálculo obteve-se o valor de 0,4308, o que indica que o modelo tem um ajuste adequado.

Os construtos latentes resultantes da análise estrutural e de mensuração, e as correlações encontradas entre os antecedentes e a Qualidade da Informação e os Impactos Individuais, são apresentados na Figura 18, no contexto do diagrama de caminhos do modelo de mensuração definitivo. Este é o modelo válido o qual serão testadas as hipóteses de pesquisas.

**Figura 18: Modelo de pesquisa válido.**



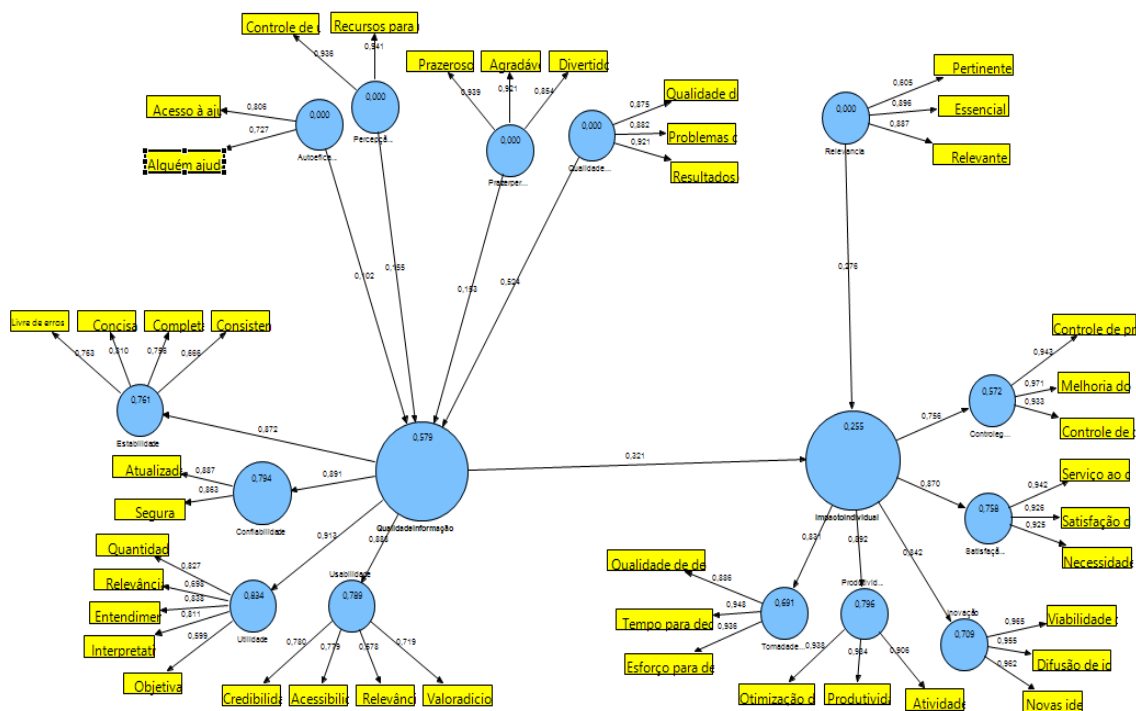
Fonte: A autora.

## 5.6 ESTUDO DOS RESULTADOS

O modelo inicial de pesquisa, baseado nos modelos desenvolvidos por Santos (2010) e Venkatesh e Bala (2008), refletia as 16 dimensões da Qualidade da Informação, 15 dimensões para os Impactos Individuais, 21 variáveis antecedentes que influenciavam na percepção do usuário da informação disponibilizada pelo SCDP, e 06 questões de características demográficas individuais. Esse instrumento de pesquisa inicial foi aplicado por meio de uma *survey*, quando as 58 variáveis contempladas foram reduzidas para 50 variáveis, por meio de um estudo confirmatório, o que possibilitou também o refinamento das variáveis antecedentes, de 21 para 13 variáveis. Portanto, nesta seção do trabalho, os dados relativos aos itens do questionário eliminados são extraídos de toda a base de dados, para a realização do estudo dos resultados.

Conforme apresentado na Figura 19 a análise do modelo estrutural final permite identificar que a Qualidade da Informação influencia positivamente o Impacto da informação na UTFPR. O coeficiente estrutural entre Qualidade da Informação e Impacto Individual é significativo e seu valor padronizado é de 0,321, e o  $R^2$ , coeficiente geral de determinação é 0,255, portanto a Qualidade da Informação explica 25% de Impactos Individuais. Ou seja, os impactos individuais são medidos pelos impactos da qualidade da informação no trabalho, pois Qualidade da Informação, conforme definido por Kan (2002) e Santos (2010), é um construto de segunda ordem. Da mesma forma que Impacto Individual, conforme definido por Torkzadeh e Doll (1999) e Santos (2010), é também um construto de segunda ordem. Portanto, não é possível correlacionar às categorias de Qualidade da informação e Impacto Individual diretamente. Os fatores de primeira ordem são endógenos: assim quer-se dizer que o fator de segunda ordem Qualidade da Informação é a causa dos fatores de primeira ordem “Confiabilidade”, “Usabilidade”, “Utilidade” e “Estabilidade”; assim como o fator de segunda ordem Impacto da Informação é a causa dos fatores de primeira ordem “Tomada de decisão”; “Inovação”, “Produtividade”, “Satisfação do cliente” e “Controle gerencial”.

**Figura 19: Modelo estrutural de pesquisa final.**



Fonte: A autora.

Outra abordagem possível é analisar os valores das variáveis latentes obtidas. O construto Qualidade da Informação apresenta os seguintes coeficientes estruturais conforme na Tabela 18:

**Tabela 18: Construto Qualidade da Informação.**

| Variáveis Latentes                       | Coefficientes estruturais |
|--|---------------------------|
| Estabilidade – Qualidade da informação   | 0,872                     |
| Usabilidade - Qualidade da informação    | 0,888                     |
| Utilidade – Qualidade da informação      | 0,913                     |
| Confiabilidade - Qualidade da informação | 0,891                     |

Fonte: A autora

Todos os coeficientes estruturais são altos, com valores próximos, o que confirma que é um construto reflexivo, a qualidade da informação do SCDP, na percepção de seus usuários, é formada pelas dimensões: estabilidade; confiabilidade; utilidade; e usabilidade. Mas, destaca-se o coeficiente estrutura da variável latente “Utilidade” por ser o mais alto entre os demais, com o valor de 0,913, com relação à “Qualidade da Informação”, o que demonstra que a quantidade, a relevância, o entendimento, a interpretatividade e a objetividade das informações do SCDP na UTFPR são o que mais influencia na qualidade da informação do

sistema. Bem como, demonstra que o volume de informações para a execução do trabalho, a aplicabilidade e a utilidade das informações na execução do trabalho, a facilidade de compreensão da informação, a adequação e clareza das informações, e a imparcialidade das informações do SCDP são as características da informação do sistema que mais influenciam a percepção dos usuários a avaliarem a qualidade da informação.

Apesar da “Utilidade” apresentar maior influência na percepção da Qualidade da Informação, verifica-se que a “Usabilidade”, a “Estabilidade” e a “Confiabilidade” também possuem cargas fatoriais com valores altos, que indica que refletem na percepção da Qualidade das Informações do SCDP, pois, apresentam coeficientes de regressão superiores a 0,8.

**Tabela 19: Construto Utilidade.**

| <b>Variáveis Observáveis</b>   | <b>Carga fatorial</b> |
|--|-----------------------|
| O volume de informações é adequado ao seu trabalho - Utilidade         | 0,827                 |
| A informação é aplicável e útil para o seu trabalho - Utilidade        | 0,698                 |
| A informação é facilmente compreendida – Utilidade                     | 0,838                 |
| A informação é clara e apresentada em linguagem apropriada – Utilidade | 0,811                 |
| A informação é imparcial e não tendenciosa – Utilidade                 | 0,599                 |

Fonte: A autora.

Ao analisar as variáveis observáveis da variável latente “Utilidade”, apresentadas na Tabela 19, verifica-se que “A informação é facilmente compreendida” é a variável com maior correlação às demais, o que indica a sua maior influência da formação da utilidade do SCDP. Bem como, “A informação ser imparcial e não tendenciosa” possui a carga fatorial mais baixa, então não é altamente correlacionada às demais, é a menor influenciadora da formação da utilidade do SCDP.

Torna-se pertinente, após comprovar que o construto “Utilidade” é válido, apresentar a média das variáveis observadas desse construto:



**Tabela 20: Média das variáveis do construto Utilidade.**

| <b>Variáveis do construto "Utilidade"</b>   | <b>Média</b> |
|---|--------------|
| O volume de informações é adequado ao seu trabalho.   | 4            |
| A informação é aplicável e útil para o seu trabalho.  | 4            |
| A informação é facilmente compreendida.   | 3            |
| A informação é clara e apresentada em linguagem, unidades de medida e símbolos apropriados. | 3            |
| A informação é imparcial e não tendenciosa.   | 4            |

Fonte: A autora.

Os dados da Tabela 20 evidenciam a uniformidade da percepção dos usuários quanto à utilidade das informações do sistema SCDP, para o trabalho realizado nos órgãos da administração pública. Uma vez que consideram que essas informações são fornecidas em quantidade necessária, apresentam relevância, possibilitam entendimento, além de serem interpretativas e objetivas.

Diante disso, na percepção dos usuários do SCDP, um ponto crítico da utilidade do sistema é a informação não ser clara e apresentada em linguagem apropriada e não ser de fácil compreensão, essa constatação provavelmente ocorre pelo fato do sistema ser alimentado com informações por diversos usuários de setores e funções diferentes, assim como não há uma padronização dos dados a serem inseridos. Entretanto, demonstra que as informações do sistema são imparciais e não tendenciosas.

**Tabela 21: Construto da Confiabilidade.**

| <b>Variáveis Observáveis</b>  | <b>Carga fatorial</b> |
|---|-----------------------|
| A informação é suficientemente atualizada para o seu trabalho - Confiabilidade      | 0,887                 |
| O acesso à informação é apropriadamente restrito e por isso seguro - Confiabilidade | 0,863                 |

Fonte: A autora.

As duas variáveis observadas do construto “Confiabilidade” apresentaram cargas fatoriais altas, fato que indica que são altamente correlacionadas, e os valores das cargas fatoriais são muito próximos, o que demonstra um comportamento reflexivo positivo para a qualidade da informação quando consideradas a atualização e a segurança da informação do sistema SCDP.

Com a comprovação que o construto “Confiabilidade” é válido é interessante analisar a média das variáveis observadas do construto que refletem a sua confiabilidade:

**Tabela 22: Média das variáveis do construto Confiabilidade.**

| Variáveis do construto "Confiabilidade"                             | Média |
|---|-------|
| A informação é suficientemente atualizada para o seu trabalho.      | 4     |
| O acesso à informação é apropriadamente restrito e por isso seguro. | 4     |

Fonte: A autora.

As duas variáveis observadas do construto Confiabilidade apresentaram uma avaliação positiva, o que indica uma percepção positiva para a qualidade da informação quando consideradas a atualização e a segurança da informação do sistema SCDP.

O SCDP é um sistema *on line* o que possibilita que o sistema ao ser alimentado seja atualizado instantaneamente, bem como processa as informações instantaneamente. O acesso ao SCDP ocorre somente por *login* e senha, e certificado digital, que são individuais, o que afiança ser restrito e seguro.

**Tabela 23: Construto da Estabilidade.**

| Variáveis Observáveis  | Carga Fatorial |
|--|----------------|
| A informação é correta e confiável – Estabilidade  | 0,763          |
| A informação é representada de forma concisa - Estabilidade  | 0,81           |
| Não há falta de informação e a informação disponível tem profundidade e amplitude suficientes para o seu trabalho - Estabilidade | 0,756          |
| A informação é sempre apresentada no mesmo formato- Estabilidade   | 0,666          |

Fonte: A autora.

O construto “Estabilidade” é formado por quatro variáveis observáveis que apresentam cargas fatoriais com as maiores diferenças entre si, apesar dos valores serem aproximados. A variável que mais influencia a estabilidade é “A informação ser representada de forma concisa”, o que demonstra que o sistema é objetivo, preciso e exato, embora possua muitas informações, apresenta-as de forma breve e lacônica, sintetizando o essencial. Já a variável observável “A informação é sempre apresentada no mesmo formato” apresentou a menor carga fatorial do construto, o que evidencia que não é altamente correlacionada às demais e a que menos influência na percepção do usuário. Entretanto, todas as variáveis refletem a “Estabilidade” do sistema SCDP.

Após verificar que o construto “Estabilidade” é válido e possui variáveis que o refletem é necessário mostrar a média das variáveis observadas na percepção dos usuários do SCDP:

**Tabela 24: Média das variáveis do construto Estabilidade.**

| <b>Variáveis do construto "Estabilidade"</b>   | <b>Média</b> |
|--|--------------|
| A informação é correta e confiável.  | 4            |
| A informação é representada de forma concisa.  | 4            |
| Não há falta de informação e a informação disponível tem profundidade e amplitude suficientes para o seu trabalho. | 3            |
| A informação é sempre apresentada no mesmo formato.  | 4            |

Fonte: A autora.

Diante do resultado obtido referente ao construto “Estabilidade”, verifica-se, por meio das variáveis observadas, que o SCDP é avaliado como sendo livre de erros, conciso e completo. Entretanto, o sistema não é bem avaliado quanto a ser consistente, o que demonstra que a administração pública deve adotar medidas corretivas quanto à apresentação da informação para a utilização do sistema SCDP. No sentido de melhorar esse quesito se faz necessária a padronização dos procedimentos de inclusão das informações no sistema, através da instrução detalhada das informações a serem descritas que atendam a uma série de requisitos, que asseguram que as informações estão sendo disponibilizadas no formato adequado. Para tanto, deve existir constante treinamento dos usuários e revisão do processo no sistema, o que garante a melhoria contínua e a satisfação plena de informações para o trabalho.

**Tabela 25: Construto da Usabilidade.**

| <b>Variáveis observáveis</b>   | <b>Carga fatorial</b> |
|--|-----------------------|
| A informação é considerada verdadeira e confiável - Usabilidade                  | 0,78                  |
| A informação está disponível ou a sua recuperação é fácil e rápida – Usabilidade | 0,779                 |
| A informação é valorizada de acordo com sua fonte ou conteúdo – Usabilidade      | 0,678                 |
| A informação gera benefícios e vantagens quando utilizada - Usabilidade          | 0,719                 |

Fonte: A autora.

O construto “Usabilidade” é formado por quatro variáveis observadas e apresenta três variáveis com cargas fatoriais com valores próximos, com exceção da variável observada “A informação é valorizada de acordo com sua fonte ou conteúdo” que apresenta a carga fatorial mais baixa e que menos influencia a Qualidade da Informação. A informação ser considerada verdadeira e confiável é o que mais influencia na Qualidade da Informação do sistema SCDP.

Com esses resultados, evidencia-se que as variáveis que refletem a “Usabilidade” para os usuários do SCDP são as que expressam credibilidade, acessibilidade, facilidade e valor adicionado, entretanto, as informações do sistema não são altamente correlacionadas por sua reputação.

Apesar de ser o construto que apresentou as variáveis observáveis com as cargas fatoriais mais baixas, foi possível comprovar a validade do construto, por isso é adequado analisar as médias das variáveis observadas para verificar a percepção dos usuários sobre o sistema.

**Tabela 26: Média das variáveis do construto Usabilidade.**

| Variáveis do construto "Usabilidade"                                | Média |
|---|-------|
| A informação é considerada verdadeira e confiável.                  | 4     |
| A informação está disponível ou a sua recuperação é fácil e rápida. | 3     |
| A informação é valorizada de acordo com sua fonte ou conteúdo.      | 3     |
| A informação gera benefícios e vantagens quando utilizada.          | 4     |

Fonte: A autora.

Em relação à dimensão Usabilidade os usuários do SCDP percebem que a informação é considerada verdadeira e confiável, com isso é atribuída credibilidade às informações geradas pelo SCDP. Quanto ao sistema ter acessibilidade verifica-se que os usuários não evidenciam essa característica no sistema, nesse sentido, para melhoria da acessibilidade do sistema, deveria haver um redesenho do sistema, já que o *layout* do site é pouco funcional, o que dificulta o acesso imediato às informações. Constata-se também, que os usuários do sistema não avaliam tão positivamente a informação ser valorizada de acordo com sua fonte ou conteúdo. Ao se analisar se a informação gera benefícios e vantagens quando utilizada, constata-se um resultado favorável. Diante desses resultados, fica evidente que os usuários do SCDP percebem que o sistema apresenta expressivo benefício e valor

adicionado, entretanto, as informações do sistema não são apresentadas com facilidade e não são consideradas por sua reputação.

De uma maneira geral, as dimensões Estabilidade, Usabilidade, Utilidade e Confiabilidade, obtiveram avaliação favorável, apesar de não apresentarem médias elevadas; desse modo, pode-se concluir que os resultados refletem a Qualidade da Informação do sistema SCDP.

É relevante destacar que os usuários do sistema SCDP possuem níveis de utilização diferenciados, e assim conseqüentemente, conhecem mais ou menos do sistema, além de possuírem acesso a quantidades de informações maiores ou menores. Pois, verificou-se, por meio das observações colocadas pelos usuários, que muitos utilizam o sistema SCDP somente para autorizar diárias devido a sua função de chefia na universidade, não utilizando nem conhecendo todas as funções operacionais do sistema.

Em síntese, diante dos resultados obtidos, pode-se afirmar que as informações do sistema SCDP são percebidas pelos usuários da UTFPR como sendo de qualidade, pois apresentam resultado plausível e satisfazem todas as dimensões que representam uma informação de qualidade. Logo, verifica-se que, na percepção dos usuários, o SCDP apresenta bons resultados e executa suas funções conforme as expectativas dos usuários. Marchand, Kettinger e Rollins (2000) argumentam que ter uma informação que preencha as expectativas só é possível quando as pessoas são orientadas para o uso eficaz da informação. Por isso a importância de se considerar a influência de características individuais dos usuários, e utilizar essas características para orientar os usuários do sistema quanto ao seu uso.

Vale ressaltar que uma das formas de se melhorar a qualidade da informação é por meio da sensibilização dos usuários da informação quanto ao uso eficaz da informação, além de fazer avaliação contínua da qualidade da informação do SCDP junto aos seus usuários, como afirma Calanzas (2008) avaliar a qualidade da informação possibilita que a organização se aperfeiçoe e aprenda, já que a informação deve atender a necessidade do usuário enquanto delineia, avalia, aperfeiçoa a informação em um processo contínuo.

Em relação aos Impactos Individuais, construto de segunda ordem, foi possível verificar que o sistema SCDP gerou impactos positivos nos seus usuários. Conforme se verifica na Tabela 27, os coeficientes estruturais das dimensões “Tomada de decisão”, “Produtividade”, “Inovação”, “Controle gerencial” e “Satisfação do cliente” são valores altos, que confirmam que os Impactos Individuais derivados da Qualidade da Informação do sistema SCDP refletem essas dimensões. Destaca-se, que o Impacto Individual causado pela Qualidade da Informação do sistema SCDP deve-se por esse permitir a solicitação,

autorização e o acompanhamento sistemático e em tempo real da concessão de passagens e diárias fornecidas, que anteriormente ocorria na forma de documentos impressos.

O SCDP trouxe recursos facilitadores para a UTFPR, entre eles, a tramitação eletrônica de documentos e a exigência de um certificado digital vinculado à ICP do Brasil, para aprovação de viagens e pagamento de diárias. Esta melhora na execução dos processos de diárias e passagens influenciou no processo de tomada de decisão dos servidores da universidade, por apresentar diversos relatórios sobre as diárias, as passagens, os gastos de cada servidor, entre outras informações, com um maior número de informações a tomada de decisão é mais rápida e eficiente; na produtividade, já que o sistema melhora os resultados dos servidores em relação ao tempo; na inovação, pois o sistema apresenta-se como uma inovação nos processos da universidade, além de auxiliar os usuários a criar e testar novos processos; na satisfação do cliente, por auxilia os usuários na execução e consulta dos processos; e no controle gerencial, pois ajuda a regular os processos de trabalho e o desempenho.

**Tabela 27: Construto Impacto Individual.**

| <b>Variáveis Observáveis</b>               | <b>Coefficiente estrutural</b> |
|--|--------------------------------|
| Tomada de decisão - Impacto individual     | 0,831                          |
| Produtividade - Impacto individual         | 0,892                          |
| Inovação - Impacto individual              | 0,842                          |
| Satisfação do cliente - Impacto individual | 0,87                           |
| Controle Gerencial - Impacto Individual    | 0,756                          |

Fonte: A autora.

Destaca-se que a dimensão “Produtividade” obteve o coeficiente estrutural mais elevado em relação aos Impactos Individuais. Reflexo da melhora na execução dos processos que antes eram manuais e impressos e agora ocorrem de maneira automatizada e online. O que provocou uma maior produtividade dos servidores da UTFPR que antes demandavam mais tempo na execução dos processos de diárias e passagens.

Entretanto, a dimensão “Controle Gerencial” apresentou o coeficiente estrutural com valor mais baixo entre os demais, o que é surpreendente, o sistema, teoricamente, ajuda a regular os processos, esse valor menor pode ser justificado pelo ambiente da pesquisa, uma universidade pública, onde a percepção de administração é diferenciada de empresas privadas.

**Tabela 28: Construto da Tomada de Decisão.**

| <b>Variáveis observáveis</b>   | <b>Carga fatorial</b> |
|--|-----------------------|
| O uso da informação possibilita melhoria na qualidade das decisões - Tomada de decisão | 0,886                 |
| O uso da informação reduz o tempo médio para tomada de decisão - Tomada de decisão     | 0,948                 |
| O uso da informação reduz o esforço para tomada de decisão - Tomada de decisão         | 0,936                 |

Fonte: A autora.

Apesar do valor da carga fatorial entre “O uso da informação possibilita melhoria na qualidade das decisões” e “Tomada de decisão” ser alto, o mesmo é o mais baixo dentro do construto, o que indica que não é altamente correlacionada às demais, é o que menos influenciou na Tomada de Decisão. As demais variáveis estão altamente correlacionadas e refletem a tomada de decisão, o que comprova que o construto é válido.

**Tabela 29: Média das variáveis observadas do construto Tomada de decisão.**

| <b>Variáveis do construto "Tomada de decisão"</b>                       | <b>Média</b> |
|---|--------------|
| O uso da informação possibilita melhoria na qualidade de suas decisões. | 4            |
| O uso da informação reduz o tempo médio para a tomada de decisão.       | 4            |
| O uso da informação reduz o esforço para a tomada de decisão.           | 4            |

Fonte: A autora.

No construto “Tomada de decisão” é evidenciado, por meio da média das variáveis observadas, que o sistema SCDP proporcionou menor esforço e diminuiu o tempo para a tomada de decisão, isso ocorre pelo sistema ser um facilitador dos processos.

Diante dos resultados verifica-se que o SCDP, na percepção dos seus usuários, melhorou a qualidade das decisões, reduziu o tempo médio e o esforço para a tomada de decisão. Choo (2006) afirma que a informação é utilizada para entender casos, responder questões, solucionar problemas e também auxiliar na tomada de decisão, no entanto o seu uso para a tomada de decisão depende da importância das informações para o indivíduo. Novamente verifica-se a influência de características individuais na percepção da qualidade da informação e os seus impactos.

**Tabela 30: Carga fatorial das variáveis observáveis da Produtividade.**

| <b>Variáveis observáveis</b>  | <b>Carga fatorial</b> |
|---|-----------------------|
| O uso da informação ajuda a economizar tempo na execução das atividades – Produtividade | 0,938                 |
| O uso da informação permite melhorar sua produtividade – Produtividade                  | 0,934                 |
| O uso da informação permite que execute as atividades necessárias – Produtividade       | 0,906                 |

Fonte: A autora.

No construto “Produtividade” todas as variáveis observadas obtiveram carga fatorial elevada e aproximada, o que indica que as variáveis observadas deste construto são altamente correlacionadas às demais. Corroborar para a validade do construto e para a produtividade do sistema SCDP na percepção dos seus usuários, bem como influencia positivamente os Impactos Individuais.

**Tabela 31: Média das variáveis observadas do construto Produtividade.**

| <b>Variáveis do construto "Produtividade"</b>                                | <b>Média</b> |
|--|--------------|
| O uso da informação ajuda a economizar tempo na execução de suas atividades. | 4            |
| O uso da informação permite melhorar sua produtividade.                      | 4            |
| O uso da informação permite que você execute as atividades necessárias.      | 4            |

Fonte: A autora.

É possível verificar por meio da Tabela 31, que na percepção dos usuários do SCDP o uso da informação melhorou a produtividade, pois economiza tempo para a execução das atividades e permite a execução das tarefas necessárias. É necessário considerar a afirmação de Souza (2009) sobre o desempenho individual, que pode sofrer influência da cultura, das formas de trabalho, das competências individuais entre outros aspectos.



**Tabela 32: Construto da Inovação.**

| Variáveis Observáveis   | Carga fatorial |
|---|----------------|
| O uso da informação ajuda a ter novas ideias - Inovação                             | 0,962          |
| O uso da informação ajuda a difundir novas ideias - Inovação                        | 0,955          |
| O uso da informação ajuda na verificação da viabilidade das novas ideias – Inovação | 0,965          |

Fonte: A autora.

O construto “Inovação” apresenta cargas fatoriais elevadas e com valores iguais, o que confirma a validade do construto e a sua correlação, que o uso das informações do sistema SCDP na percepção dos seus usuários reflete a inovação.

**Tabela 33: Média das variáveis observáveis da Inovação.**

| Variáveis do construto "Inovação"   | Média |
|---|-------|
| O uso da informação ajuda a ter novas ideias.                             | 4     |
| O uso da informação ajuda difundir novas ideias.                          | 4     |
| O uso da informação ajuda na verificação da viabilidade das novas ideias. | 4     |

Fonte: A autora.

A Tabela 33 demonstra por meio das médias positivas das variáveis, que a implantação desse sistema em uma universidade pública, também, representa uma inovação, que contribui na formação dos impactos individuais causados pela qualidade das informações do SCDP. O uso da informação subsidia a inovação, ajuda a ter, difundir e verificar a viabilidade de novas ideias.

**Tabela 34: Construto da Satisfação do cliente.**

| Variáveis Observáveis  | Carga fatorial |
|--|----------------|
| O uso da informação promove a satisfação dos clientes que são atendidos - Satisfação do cliente  | 0,942          |
| O uso da informação ajuda a melhorar o serviço aos clientes internos e externos que são atendidos - Satisfação do cliente              | 0,926          |
| O uso da informação facilita o atendimento das necessidades dos clientes internos e externos que são atendidos - Satisfação do cliente | 0,925          |

Fonte: A autora.

O construto “Satisfação do cliente” confirma a importância da qualidade das informações do sistema SCDP para os impactos individuais dos seus usuários, ao apresentar cargas fatoriais elevadas e muito próximas. Destaca-se a homogeneidade das cargas fatoriais, demonstrando a sua alta correlação, bem como confirma a validade do construto, por as variáveis observadas refletem a satisfação do cliente.

**Tabela 35: Média das variáveis observadas do construto Satisfação do cliente.**

| <b>Variáveis do construto "Satisfação do cliente"</b>   | <b>Média</b> |
|---|--------------|
| O uso da informação ajuda a melhorar o serviço aos clientes (internos e externos) que você atende.              | 4            |
| O uso da informação promove a satisfação dos clientes (internos e externos) que você atende.                    | 4            |
| O uso da informação facilita o atendimento das necessidades dos clientes (internos e externos) que você atende. | 4            |

Fonte: A autora.

Por meio das médias altas e homogêneas das variáveis observadas do construto “Satisfação do cliente”, apresentadas na Tabela 35 verifica-se que na percepção dos usuários que o uso do SCDP possibilitou atender os clientes internos e externos de uma maneira mais transparente, ágil e eficiente, além disso, o sistema permite o acompanhamento de todo o processo por parte do beneficiário da diária e do seu solicitante.

**Tabela 36: Construto Controle Gerencial.**

| <b>Variáveis Observáveis</b>  | <b>Carga fatorial</b> |
|---|-----------------------|
| O uso da informação ajuda os gestores a controlarem os processos organizacionais - Controle Gerencial       | 0,943                 |
| O uso da informação melhora o controle dos gestores sobre os processos organizacionais - Controle Gerencial | 0,971                 |
| O uso da informação ajuda os gestores a controlarem o desempenho organizacional - Controle Gerencial        | 0,933                 |

Fonte: A autora.

O construto “Controle gerencial” também apresentou cargas fatoriais com valores elevados e próximos, o que demonstra que as variáveis observadas refletem o controle gerencial e estão correlacionadas, assim como torna o construto válido.

**Tabela 37: Média das variáveis observadas do construto Controle Gerencial.**

| <b>Variáveis do construto "Controle Gerencial"</b>                                      | <b>Média</b> |
|---|--------------|
| O uso da informação ajuda os gestores a controlarem os processos organizacionais.       | 4            |
| O uso da informação melhora o controle dos gestores sobre os processos organizacionais. | 4            |
| O uso da informação ajuda os gestores a controlarem o desempenho organizacional.        | 4            |

Fonte: A autora.

Por meio da Tabela 37 é possível verificar que as três variáveis do construto Controle Gerencial apresentaram média alta, o que evidencia que o sistema SCDP auxilia a regular e acompanhar os processos realizados na universidade na percepção dos seus usuários.

Diante do exposto, verifica-se que todas as dimensões ligadas aos Impactos Individuais possuem valores altos e aproximados, o que confirma a influência positiva da Tomada de Decisão, Inovação, Satisfação do Cliente, Produtividade e Controle Gerencial na formação dos Impactos Individuais. Bem como, é relevante destacar que a qualidade das informações do sistema SCDP provocou impactos positivos em seus usuários.

Laudon e Laudon (2004) afirmam que a utilização de um sistema de informação é essencial para a gestão da organização. Unir a tecnologia da informação, a gestão da informação e os comportamentos humanos, influencia diretamente no desempenho organizacional (MARCHAND, KETTINGER E ROLLINS, 2000).

No modelo inicial de pesquisas as variáveis referente às características individuais, que são antecedentes e que influenciam a percepção dos usuários do SCDP, quanto a Qualidade da Informação do sistema e seu Impacto Individual, eram: Autoeficácia; Percepção de controle externo; Ansiedade; Diversão em ambiente tecnológico; Prazer percebido; Qualidade dos resultados; Relevância no trabalho; e Norma subjetiva.

No entanto, após análise do modelo de mensuração e do modelo estrutural somente as variáveis Autoeficácia; Percepção de controle externo; Prazer percebido; Qualidade dos resultados; e Relevância no trabalho, apresentaram ter significância e representaram ser influenciadoras da percepção da qualidade da informação. Além disso, no modelo inicial, as variáveis antecedentes da percepção influenciavam a Qualidade da Informação e para os Impactos Individuais, mas após a avaliação do modelo verificou-se

exerciam somente influencia sobre a Qualidade da Informação, com exceção de Relevância no trabalho que exerceu influencia somente sobre Impactos Individuais.

A ação das variáveis antecedentes “Autoeficácia”; “Percepção de controle externo”; “Prazer percebido”; e “Qualidade dos resultados” somente sobre a variável latente Qualidade da Informação é explicada devido os Impactos Individuais serem medidos pelos impactos da qualidade da informação no trabalho, pois Qualidade da Informação, conforme definido por Kan (2002) e Santos (2010), é um construto de segunda ordem. Da mesma forma, que Impactos Individuais, conforme já verificado por Torkzadeh e Doll (1999) e Santos (2010), é também um construto de segunda ordem e que não é possível analisar o efeito direto das dimensões da Qualidade da Informação sobre Impactos Individuais.

Além disso, a influência da variável “Relevância no trabalho” ocorrer somente sobre Impactos Individuais ocorre por esse ser um construto que mede os impactos da qualidade da informação do SCDP no trabalho e “Relevância no trabalho” representa um impacto ao trabalho dos usuários.

As variáveis constantes do construto “Relevância no trabalho” dizem respeito ao uso do SCDP ser essencial, relevante e pertinente a todas as atividades relacionadas ao trabalho dos servidores da UTFPR. A não aderência dessa variável ao construto Qualidade da Informação pode ser justificada pela obrigatoriedade da utilização do sistema SCDP na UTFPR, independente da sua relevância para a execução de todas as funções da universidade. Bem como, a sua influência positiva sobre o construto Impacto Individual, se deve pelo fato dos usuários do sistema SCDP possuírem níveis de utilização diferenciados, e assim conseqüentemente, conhecerem mais ou menos do sistema, além de possuírem acesso a quantidades de informações maiores ou menores. Pois, na UTFPR os usuários do SCDP são professores e técnicos administrativos, e muitos professores utilizam o sistema SCDP somente para autorizar diárias devido a sua função de chefia na universidade, não utilizando nem conhecendo todas as funções operacionais do sistema como os técnicos administrativos que executam as funções.

Já as variáveis constantes do construto “Norma subjetiva” dizem respeito aos gestores da universidade estar auxiliando no uso do SCDP, e no geral, se a universidade deu suporte ao uso do SCDP. Vale observar que os usuários efetivamente não tiveram acesso ao sistema antes da definitiva implantação do SCDP na universidade. Os usuários foram treinados *in loco* quando a universidade passou a ser obrigada a utilizar o sistema. Assim como, devido a falta de experiência e treinamento dos servidores da UTFPR com o SCDP dar suporte se tornou uma tarefa difícil, assim para se obter suporte é necessário entrar em contato

com o responsável de suporte do sistema em Brasília por um número de telefone 0800 ou por email.

As variáveis constantes no construto “Ansiedade no uso do computador” dizem respeito a como o usuário se sente ao utilizar um computador, um sistema de informação ou uma nova tecnologia. Devido a grande e constante difusão e utilização de tecnologias da informação os usuários já são adaptados a utilizar computadores e sistemas e agem naturalmente. Ressalta-se que quando esta variável foi criada por Venkatesh em 2000, as tecnologias de informação não tinham esse elevado índice de difusão e utilização, não era um processo natural.

Na figura 19 podem ser localizados os coeficientes de regressão associados a cada uma das variáveis observadas: “Autoeficácia”, “Percepção de controle externo”, “Prazer percebido”, e “Qualidade dos resultados”; e quanto eles impactam na variável latente “Qualidade da informação”, bem como, “Relevância no trabalho” que afeta o “Impacto individual”. Os coeficientes de regressão padronizados indicam quanto cada construto afeta as variáveis latentes quando estas aumentam em uma unidade. Entre as variáveis antecedentes que influenciam a percepção dos usuários a “Qualidade dos resultados”, apresenta o maior coeficiente de regressão (0,524) com a variável “Qualidade da informação”, ou seja, quando esta aumenta em uma unidade, a maior contribuição para essa variação vem da “Qualidade dos resultados”. Essa variável indica o quanto os usuários do SCDP percebem que o SCDP apresenta resultados excelentes. Diante disso, verifica-se que a característica do contexto “Qualidade dos resultados” é que mais influencia na percepção da qualidade da informação do SCDP na UTFPR.

Ainda, na Figura 19, observa-se que as demais variáveis antecedentes, apesar de apresentarem coeficientes de regressão padronizados baixos afetam positivamente à percepção da Qualidade da Informação do SCDP. Uma explicação para a baixa influencia de como os usuários se descrevem no uso de computadores é o fato de que independentemente de como os usuários se descrevem o uso do sistema é obrigatório, também vale observar que os usuários do SCDP são servidores públicos federais e seguem as determinações impostas pelo governo federal, logo precisam executar as funções indiferentes de suas características individuais e percepções quanto ao sistema.

Também pode ser observado na Figura 19 o valor do coeficiente de determinação da variância ( $R^2$ ) da variável dependente “Qualidade da informação”. Esse coeficiente indica o percentual de variância da variável dependente que é explicado pelas variáveis independentes. O valor de  $R^2$  obtido foi de 57,9%. Esse resultado demonstra que 57,9% da

qualidade da informação é explicada pelas variáveis antecedentes determinantes da percepção do indivíduo. Esse resultado comprova que as características individuais relacionadas à personalidade e habilidades cognitivas influenciam na percepção da qualidade da informação do sistema SCDP dentro de uma universidade pública.

Segundo Souza (2009) para harmonizar o desempenho individual ao organizacional é necessária à disseminação de uma cultura de alta performance, a aprender continuamente, solidificar os valores em atividades que remetam ao crescimento do negócio e investimento nas pessoas, para que estas estejam preparadas para mudanças. Nesse sentido, Strauhs (2012) ressaltam que para obter vantagem competitiva e melhoria no desempenho, a organização deve utilizar eficazmente a informação, o que ocorre com a conscientização dos usuários do sistema para o seu uso adequado. Para tanto é necessário que os gestores da UTFPR promovam e aprimorem uma cultura voltada para o uso eficaz da informação.

Ao retomar o modelo inicial de pesquisa, apresentado na Figura 18, é possível verificar por meio da Tabela 38, que algumas relações do modelo foram rejeitadas e outras foram confirmadas sobre a influência de características individuais na percepção da qualidade da informação do SCDP; a qualidade da informação do SCDP; e os impactos da qualidade da informação do SCDP no trabalho dos seus usuários na UTFPR.

**Tabela 38: Resultados finais do modelo de pesquisa proposto.**

| Determinantes da percepção                                 | Coefficiente padronizado | Teste T | Status da relação |
|--|--------------------------|---------|-------------------|
| Ansiedade no uso de computadores - Qualidade da Informação | -0,018                   | 0,528   | Rejeitada         |
| Diversão no uso de computadores - Qualidade da Informação  | -0,093                   | 1,807   | Rejeitada         |
| Autoeficácia - Qualidade da Informação                     | 0,107                    | 2,174   | Confirmada        |
| Percepção de controle externo - Qualidade da Informação    | 0,158                    | 2,464   | Confirmada        |
| Prazer percebido - Qualidade da Informação                 | 0,166                    | 2,51    | Confirmada        |
| Norma subjetiva - Qualidade da Informação                  | 0,089                    | 1,76    | Rejeitada         |
| Relevância no trabalho - Qualidade da Informação           | -0,017                   | 0,547   | Rejeitada         |
| Qualidade dos resultados - Qualidade da Informação         | 0,506                    | 7,225   | Confirmada        |
| Ansiedade no uso de computadores - Impactos Individuais    | 0,046                    | 0,187   | Rejeitada         |
| Diversão no uso de computadores - Impactos Individuais     | -0,018                   | 0,1     | Rejeitada         |
| Autoeficácia - Impactos Individuais                        | -0,034                   | 0,745   | Rejeitada         |
| Percepção de controle externo - Impactos                   | -0,087                   | 1,368   | Rejeitada         |

| Individuais                                     |                                 |                |                          |
|---|---------------------------------|----------------|--------------------------|
| Prazer percebido - Impactos Individuais         | -0,032                          | 0,598          | Rejeitada                |
| Norma subjetiva - Impactos Individuais          | -0,011                          | 0,246          | Rejeitada                |
| Relevância no trabalho - Impactos Individuais   | 0,29                            | 3,99           | Confirmada               |
| Qualidade dos resultados - Impactos Individuais | 0,065                           | 0,648          | Rejeitada                |
| <b>Qualidade da Informação</b>                  | <b>Coefficiente padronizado</b> | <b>Teste T</b> | <b>Status da relação</b> |
| Estabilidade - Qualidade da Informação          | 0,872                           | 41,321         | Confirmada               |
| Confiabilidade - Qualidade da Informação        | 0,891                           | 65,589         | Confirmada               |
| Utilidade - Qualidade da Informação             | 0,913                           | 67,646         | Confirmada               |
| Usabilidade - Qualidade da Informação           | 0,888                           | 65,198         | Confirmada               |
| <b>Impactos Individuais</b>                     | <b>Coefficiente padronizado</b> | <b>Teste T</b> | <b>Status da relação</b> |
| Tomada de decisão - Impactos Individuais        | 0,831                           | 23,064         | Confirmada               |
| Produtividade - Impactos Individuais            | 0,892                           | 45,587         | Confirmada               |
| Inovação - Impactos Individuais                 | 0,842                           | 30,106         | Confirmada               |
| Satisfação do cliente - Impactos Individuais    | 0,87                            | 40,782         | Confirmada               |
| Controle gerencial - Impactos Individuais       | 0,756                           | 23,014         | Confirmada               |
| <b>Relação central</b>                          | <b>Coefficiente padronizado</b> | <b>Teste T</b> | <b>Status da relação</b> |
| Qualidade da informação - Impacto individual    | 0,353                           | 3,922          | Confirmada               |

Fonte: A autora.

A “Ansiedade em ambiente tecnológico” e a “Diversão em ambiente tecnológico” se mostram como antecedentes da percepção que não influenciam a avaliação da qualidade da informação. Os usuários do SCDP não apresentam apreensão, ou mesmo medo, quando se deparam com a possibilidade de utilizar computadores e sistemas de informação e apresentam espontaneidade cognitiva nas interações com o sistema e com os computadores (VENKATESH, 2000; WEBSTER & MARTOCCHIO, 1992).

O antecedente “Autoeficácia” apesar de apresentar coeficiente padronizado baixo, de 0,103, influencia na percepção. Verificamos que a “Autoeficácia” é moderadora da percepção da qualidade da informação, no entanto, não foi encontrada uma relação entre essa variável e Impacto individual, assim como a maioria dos estudos não encontraram uma relação entre a Autoeficácia e Impacto Individual (PETTER, DELONE E MCLEAN, 2013). Logo, verifica-se que os usuários do SCDP creem que tem a capacidade de utilizar e executar as funções específicas do sistema, no entanto, isso influencia pouco na percepção da qualidade da informação.

Em relação a “Relevância no trabalho” percebe-se que os usuários do SCDP não são influenciados por esse antecedente, isso ocorre, provavelmente, pelo uso do SCDP ser

obrigatório, então, o sistema aplica-se ao seu trabalho independente da relevância (VENKATESH E DAVIS, 2000). O antecedente “Norma subjetiva” evidencia que os usuários do SCDP acreditam que a universidade não oferece recursos organizacionais e técnicos para apoiar a utilização do sistema (VENKATESH, 2003).

O antecedente “Prazer percebido” demonstrou que a utilização do sistema SCDP é percebida como agradável independente das consequências resultantes de desempenho de uso do sistema, e é influenciadora na percepção dos usuários do SCDP (VENKATESH, 2000).

O antecedente “Qualidade dos resultados” explícita a influência aos usuários do SCDP executar suas funções de trabalho bem (VENKATESH E DAVIS, 2000). As cargas desses antecedentes são superiores e mostraram-se como indicadores aceitáveis, em relação a percepção dos indivíduos quanto a qualidade da informação.

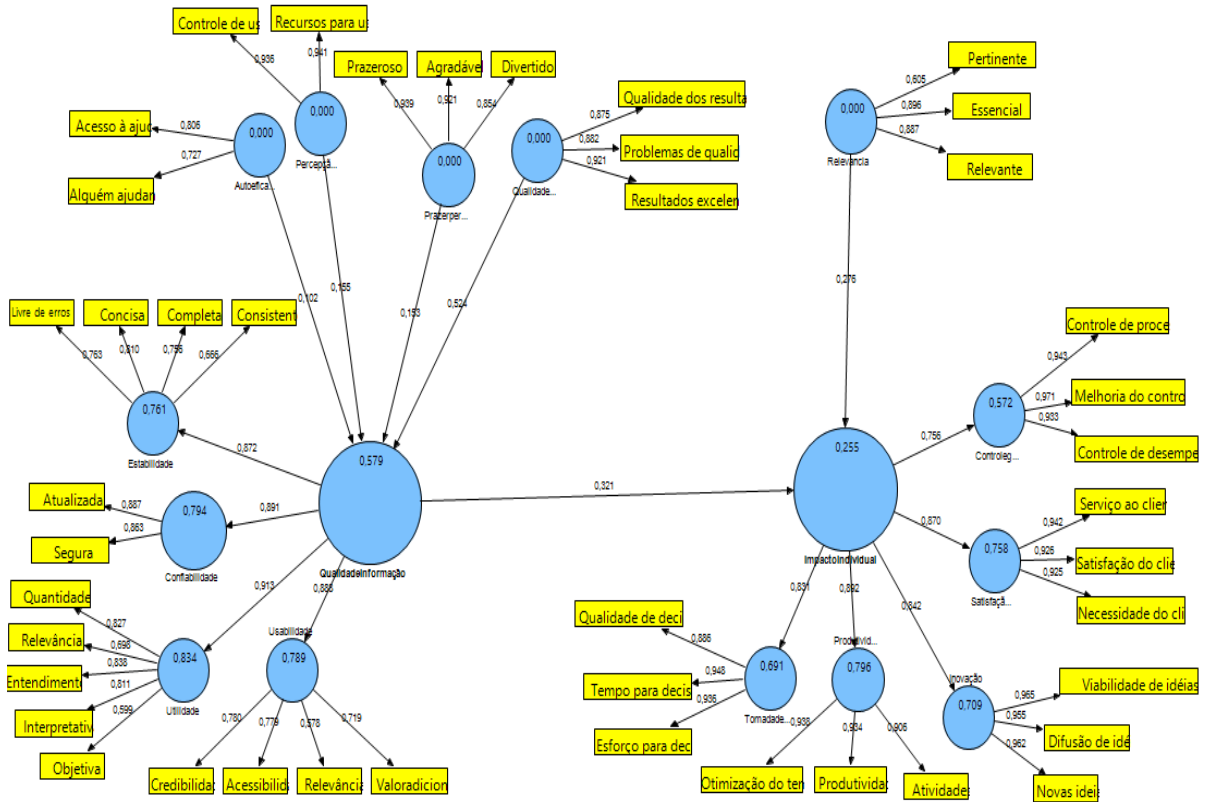
Apesar da maioria dos antecedentes apresentarem coeficientes estruturais baixos, é relevante observar que o fator “Qualidade dos resultados” do SCDP é o maior influenciador da qualidade da informação. Logo, verifica-se que, na percepção dos usuários, o SCDP apresenta resultados bons e executa suas funções conforme as expectativas dos usuários. O que vai de encontro com Gorla (2010) que considera que a qualidade da informação está relacionada com a qualidade dos resultados do sistema de informação, se os resultados são úteis para os usuários do sistema, e relevantes para a tomada de decisão. Bem como, se os resultados são de fácil entendimento, o que representa a qualidade como valor, e se os resultados atendem aos usuários e as especificações da informação, que representam que a qualidade está em conformidade com a especificação.

Diante do que foi exposto, é possível afirmar que os fatores de primeira ordem Estabilidade, Utilidade, Confiabilidade e Usabilidade foram verificados, ou seja, estão alinhados e representam o fator de segunda ordem Qualidade da Informação. Assim como, os fatores de primeira ordem Controle gerencial, Satisfação dos clientes, Inovação, Produtividade e Tomada de decisão, foram verificados e estão alinhados e representam o fator de segunda ordem Impacto Individual. Bem como, as informações do SCDP na percepção dos servidores da UTFPR contemplam as dimensões de uma informação com qualidade, pois, são estáveis, úteis e usáveis e impactam positivamente no trabalho dos seus usuários na UTFPR.

Além disso, com o apoio dos valores obtidos com os testes de mensuração e de estrutura do modelo de pesquisa foi realizada a reespecificação do modelo original. Após todos os ajustes do modelo, todas as estimativas transgressoras foram eliminadas e o modelo final segue apresentado na Figura 20 com seus coeficientes.



**Figura 20: Modelo final de pesquisa Impactos da qualidade da informação.**



Fonte: A autora.

### 5.6.1 Análise das médias do modelo de pesquisa

As médias obtidas na UTFPR sobre o SCDP, para Qualidade da Informação, Impactos Individuais e suas dimensões são apresentadas na Tabela 39. Verifica-se que as médias para Impacto Individual são maiores que as médias de Qualidade da Informação, esse resultado está de acordo com os resultados que Santos (2010) obteve.

**Tabela 39: Média das dimensões do modelo de pesquisa.**

| Variáveis           | Médias          |                        |
|---------------------|-----------------|------------------------|
|                     | Pesquisa (2014) | Pesquisa Santos (2010) |
| Qualidadeinformação | 3,604           | 2,897                  |
| Confiabilidade      | 3,632           | -                      |
| Estabilidade        | 3,5606          | 3,049                  |
| Usabilidade         | 3,7226          | 3,267                  |
| Utilidade           | 3,5758          | 3,572                  |
| Impactoindividual   | 3,7528          | 3,239                  |
| Inovação            | 3,5448          | 4,14                   |
| Produtividade       | 3,8144          | 4,385                  |
| Satisfaçãocliente   | 3,6583          | 3,66                   |
| Tomadadecisão       | 3,7654          | 3,41                   |
| Controlegerencial   | 4,005           | 3,893                  |

Fonte: A autora.

É possível perceber que as médias seguem o mesmo padrão, com exceção de “Inovação” e “Produtividade”, que na pesquisa de Santos (2010) apresentou médias mais elevadas, e “Controle Gerencial” que nesta pesquisa apresentou média mais elevada. Nesta pesquisa, a dimensão com a menor média no construto Qualidade da Informação é “Estabilidade”, e a dimensão com maior média é “Usabilidade”, assim como na de Santos (2010); já em Impacto Individual a maior média nesta pesquisa é na dimensão “controle gerencial e a menor é “Inovação”, diferentemente dos resultados obtidos por Ditzel (2010), quando a maior média foi “Produtividade” e a menor média foi “Tomada de decisão”. No entanto, destaca-se o aumento considerável da média de Qualidade da Informação e Impacto Individual. A diferença fundamental entre esta pesquisa e a de Santos (2010), que pode justificar a diferença entre as médias das dimensões de Impacto Individual e entre as médias de Impacto Individual e Qualidade da Informação está na escolha de um sistema específico utilizado pela universidade como referência na pesquisa. Enquanto nesta pesquisa utilizou-se o sistema SCDP como referência para avaliação da qualidade da informação por seus usuários, Santos (2010) abrangeu todos os sistemas utilizados pela universidade, ou seja, os respondentes deveriam considerar todos os sistemas utilizados para responder a pesquisa.

### 5.6.2 Análise da influência das variáveis antecedentes, relacionadas as características individuais, na percepção sobre a qualidade da informação e impactos individuais

Para que seja possível avaliar o grau de influência das variáveis referente a características individuais dos usuários do SCDP e dos antecedentes de percepção sobre Qualidade da Informação e Impacto Individual, é necessário que se verifique se há diferenças significativas nas médias dessas variáveis latentes de acordo com cada um dos grupos criados pelas variáveis externas. Foi considerado apenas o modelo final reespecificado para análise.

Ao se considerar a influência de “Autoeficácia” sobre a Qualidade da informação os resultados indicam que os usuários do SCDP da UTFPR formam grupos distintos, conforme a Tabela 40, que indica as médias para a qualidade da informação percebida por cada grupo:

**Tabela 40: Média para a qualidade da informação de acordo com a Autoeficácia.**

| <b>Autoeficácia</b>  |                 |                                |                   |
|--|-----------------|--------------------------------|-------------------|
| <b>Eu poderia finalizar o meu trabalho usando um sistema de informação...</b>    | <b>Rótulo</b>   | <b>Qualidade da Informação</b> |                   |
|  |                 | <b>Média</b>                   | <b>Frequência</b> |
| ... se houvesse alguém à minha volta me dizendo o que fazer.                     | Discordo        | 3                              | 101               |
|  | Sou indiferente | 3                              | 12                |
|  | Concordo        | 4                              | 89                |
| Total  |                 |                                | 202               |
| ... se eu tivesse apenas acesso à ajuda (help) do próprio sistema de informação. | Discordo        | 3                              | 75                |
|  | Sou indiferente | 3                              | 19                |
|  | Concordo        | 4                              | 108               |
| Total  |                 |                                | 202               |

Fonte: A autora.

É possível perceber a formação de dois grupos distintos, um composto pelos que necessitam de ajuda e outro que não necessitam de ajuda para finalizar o trabalho usando o SCDP. Verifica-se que os usuários do SCDP que concordam que necessitam de ajuda avaliaram melhor a qualidade da informação do que os que não precisam de ajuda. Diante disso, confirma-se que a relação entre Autoeficácia e Qualidade da informação é dependente. A Autoeficácia é um antecedente da Qualidade da informação, ou seja, a crença e as habilidades técnicas dos usuários do SCDP de que são ou não capazes de realizar tarefas com um sistema influencia na avaliação da qualidade da informação.

A Tabela 41 demonstra a influência da Percepção do controle externo dos usuários do SCDP sobre a percepção da Qualidade da informação do SCDP por meio da média das variáveis do construto. Os usuários que concordam que tem controle sobre o uso do SCDP e tem os recursos necessários para usar o SCDP, avaliaram positivamente a qualidade da informação do sistema; já os que discordam que possuem controle e recursos para usar o SCDP são indiferentes à qualidade da informação do sistema.

**Tabela 41: Média para a qualidade da informação de acordo com a Percepção de controle externo.**

| Percepção de controle externo                      | Rótulo          | Qualidade da Informação |            |
|--|-----------------|-------------------------|------------|
|  |                 | Média                   | Frequência |
| Eu tenho controle sobre o uso do SCDP.             | Discordo        | 3                       | 56         |
|  | Sou indiferente | 3                       | 12         |
|  | Concordo        | 4                       | 134        |
| Total  |                 |                         | 202        |
| Eu tenho os recursos necessários para usar o SCDP. | Discordo        | 3                       | 43         |
|  | Sou indiferente | 3                       | 13         |
|  | Concordo        | 4                       | 146        |
| Total  |                 |                         | 202        |

Fonte: A autora.

A Tabela 42 demonstra que a atividade de usar o SCDP ser percebida como agradável independente de qualquer consequência resultante do desempenho ao usar o sistema de informação, influencia na percepção da qualidade da informação. Os usuários que concordam que é prazeroso, agradável e divertido usar o SCDP avaliam a qualidade da informação positivamente, destacando-se a melhor avaliação entre todas as demais variáveis; já os que discordam que é prazeroso, agradável e divertido usar o SCDP avaliam a qualidade da informação de forma mais baixa. Ressalta-se que os usuários indiferentes ao prazer percebido, também, avaliaram positivamente a qualidade da informação. Assim, prazer percebido, também, influencia a percepção da qualidade da informação. Esse resultado está de acordo com as demais pesquisas já realizadas, prazer percebido, ou o grau em que os usuários tenham um efeito positivo para o uso de um sistema de informação, foi examinado por meio de diversas variáveis dependentes, ou seja, qualidade do sistema, intenção de uso, o uso, satisfação do usuário e impacto individual, e foi encontrado apoio em cada um dos estudos (PETTER, DELONE E MCLEAN, 2013).

**Tabela 42: Média para a qualidade da informação de acordo com o Prazer percebido.**

| Prazer percebido                         | Rótulo          | Qualidade da Informação |            |
|--|-----------------|-------------------------|------------|
|  |                 | Média                   | Frequência |
| Eu acho que é prazeroso usar o SCDP.     | Discordo        | 3                       | 74         |
|  | Sou indiferente | 4                       | 74         |
|  | Concordo        | 4                       | 54         |
| Total                                    |                 |                         | 202        |
| A forma como o SCDP é usado é agradável. | Discordo        | 3                       | 67         |
|  | Sou indiferente | 4                       | 50         |
|  | Concordo        | 4                       | 85         |
| Total                                    |                 |                         | 202        |
| Eu me divirto usando o SCDP.             | Discordo        | 3                       | 113        |
|  | Sou indiferente | 4                       | 65         |
|  | Concordo        | 4                       | 24         |
| Total                                    |                 |                         | 202        |

Fonte: A autora.

É possível visualizar na Tabela 43 que os usuários que acreditam que utilizando o SCDP os resultados são tangíveis, observáveis e transmissíveis avaliam positivamente a qualidade da informação; já os usuários que consideram não conseguir resultados altos, terem problemas com a qualidade dos resultados e não acham os resultados excelentes são indiferentes a qualidade da informação. Qualidade dos resultados do sistema é um antecedente da qualidade da informação que gera percepções diferenciadas dependendo do grau de satisfação do usuário.

**Tabela 43: Média para a qualidade da informação de acordo com a Qualidade dos resultados.**

| Qualidade dos resultados                                     | Rótulo          | Qualidade da Informação |            |
|--|-----------------|-------------------------|------------|
|  |                 | Média                   | Frequência |
| A qualidade dos resultados que eu consigo com o SCDP é alta. | Discordo        | 3                       | 52         |
|  | Sou indiferente | 3                       | 34         |
|  | Concordo        | 4                       | 116        |
| Total  |                 |                         | 202        |

|   |                 |   |     |
|---|-----------------|---|-----|
| Eu não tenho problema algum com a qualidade dos resultados do SCDP. | Discordo        | 3 | 59  |
|   | Sou indiferente | 3 | 36  |
|   | Concordo        | 4 | 107 |
| Total   |                 |   | 202 |
| Eu avalio que os resultados obtidos com o SCDP são excelentes.      | Discordo        | 3 | 54  |
|   | Sou indiferente | 3 | 43  |
|   | Concordo        | 4 | 105 |
| Total   |                 |   | 202 |

Fonte: A autora.

A percepção do indivíduo em relação ao grau em que o sistema SCDP é relevante para seu trabalho, assim como nas determinantes anteriores, gera dois grupos distintos, um composto pelos usuários que consideram que o SCDP é essencial, relevante e pertinente a todas as atividades relacionadas ao seu trabalho; e outro composto pelos usuários que discordam dessa relevância. Enquanto os que concordam com a relevância avaliam positivamente os impactos individuais da qualidade da informação do SCDP, os que discordam da relevância avaliam de forma indiferente os impactos individuais, como se pode verificar na Tabela 44.

Esse resultado é significativo, pois, a variável Relevância no trabalho, apesar de se esperar que tenha uma influência sobre os modelos de sucesso da informação, especialmente sobre uso e impacto, são poucos os estudos que têm pesquisado esta relação e os resultados obtidos são mistos (PETTER, DELONE E MCLEAN, 2013).

**Tabela 44: Média para o impacto individual de acordo com a Relevância no trabalho.**

| Relevância no trabalho   | Rótulo          | Impactos individuais |            |
|--|-----------------|----------------------|------------|
|  |                 | Média                | Frequência |
| O uso do SCDP é essencial para o meu trabalho.                                 | Discordo        | 3                    | 42         |
|  | Sou indiferente | 3                    | 30         |
|  | Concordo        | 4                    | 130        |
| Total  |                 |                      | 202        |
| O uso do SCDP é relevante para o meu trabalho.                                 | Discordo        | 3                    | 36         |
|  | Sou indiferente | 4                    | 31         |
|  | Concordo        | 4                    | 135        |
| Total  |                 |                      | 202        |
| O uso do SCDP é pertinente a todas as atividades relacionadas ao meu trabalho. | Discordo        | 4                    | 112        |
|  | Sou indiferente | 4                    | 29         |
|  | Concordo        | 4                    | 61         |
| Total  |                 |                      | 202        |

Fonte: A autora.

Conclui-se, que as variáveis antecedentes da percepção dos usuários, Autoeficácia, Percepção de controle externo, Prazer percebido e Qualidade dos resultados influenciam a percepção da qualidade da informação; e relevância no trabalho influencia nos impactos individuais gerados, provocando médias distintas nas avaliações. Assim como, os usuários que avaliaram positivamente o sistema de informação e o seu próprio desempenho avaliam melhor a qualidade da informação.

### **5.6.3 Análise da influência das variáveis referente as características demográficas sobre qualidade da informação e impactos individuais**

Para conseguir avaliar o grau de influência das variáveis de caracterização demográfica do indivíduo sobre a qualidade da informação, assim como no tópico anterior, é necessário que se verifique se há diferenças significativas nas médias das variáveis de acordo com cada um dos grupos criados pelas variáveis de caracterização. Essa análise utilizou a influência dos fatores: sexo, idade, tempo de trabalho na UTFPR, nível de atuação, formação, e cargo.

Foi realizada a análise de clusters entre cada variável e as variáveis de qualidade da informação separadamente para analisar a influencia das variáveis externas na percepção dos servidores da universidade da qualidade das informações disponibilizadas pelo sistema SCDP.

A variável demográfica “sexo” influencia na percepção, pois apresentam médias diferentes ao ponderarem sobre a qualidade da informação. Verificou-se que a variável “sexo” provocou médias distintas ao se considerar a qualidade da informação do sistema SCDP; no entanto não apresentou influencia sobre impacto individual, conforme explícito na Tabela 45:

**Tabela 45: Média de qualidade da informação e dos impactos individuais de acordo com o sexo.**

| Sexo      | Qualidade da Informação |            | Impactos Individuais |            |
|-----------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
|           | Média                   | Frequência | Média                | Frequência |
| Masculino | 4                       | 90         | 4                    | 90         |
| Feminino  | 3                       | 112        | 4                    | 112        |
| Total     |                         | 202        |                      | 202        |

Fonte: A autora.

Enquanto os homens avaliam com média 4,0 a qualidade da informação do SCDP, as mulheres avaliam com média 3 para a qualidade da informação. Essa constatação pode ser justificada por meio da pesquisa de Large, Beheshti e Rahman (2002) que constatou que as mulheres dedicam mais tempo à leitura das páginas, ao contrário dos homens que trocam de páginas mais vezes por minuto, logo as mulheres são mais atentas a completude, objetividade e credibilidade das informações.

Diante disso, fica evidente a influência no gênero na percepção da informação, no entanto, Santo (2008) observa que existe um *déficit* de pesquisas sobre a influência do gênero na percepção da informação, assim como em pesquisas sobre uso, acesso, produção da informação pela mulher. Entretanto, Olinto (2006) considerou fundamental a inclusão da dimensão de gênero entre os indicadores de recursos humanos em tecnologia da informação no Brasil como forma de identificar a adaptação do país à sociedade do conhecimento. Detectou que o setor ainda é marcado pela acentuada diferença entre os gêneros. As pesquisas disponíveis demonstram que todas as facetas da tecnologia da informação têm implicações nas relações de gênero e, no caso das comunicações mediadas por computadores, e os homens têm se mostrado mais ativos que as mulheres (SIERPE, 2000).

Ao considerar a variável “idade” a análise de variância indicou que o grupo de usuários do sistema SCDP que tem idade acima de 60 anos apresenta médias estatisticamente distintas dos demais grupos que tem idade inferior a 60 anos. Enquanto o grupo com idade inferior a 60 anos avalia a qualidade da informação e o impacto individual com média 4, o grupo com idade acima de 60 anos avalia tanto a qualidade da informação como o impacto individual com média 3, ou seja menor, conforme a Tabela 46. Fischer (2003) constatou em suas pesquisas, que *experts* mais velhos prestam mais atenção às informações. Por isso, é possível afirmar que a influência da “idade” sobre qualidade da informação e impacto individual depende da organização em foco. No entanto, ressalta-se que são apenas dois usuários com mais de 60 anos.



**Tabela 46: Média de qualidade da informação e dos impactos individuais de acordo com a idade.**

| Idade            | Qualidade da Informação |            | Impacto Individual |            |
|------------------|-------------------------|------------|--------------------|------------|
|                  | Média                   | Frequência | Média              | Frequência |
| 21 - 30 anos     | 4                       | 32         | 4                  | 32         |
| 31 - 40 anos     | 4                       | 68         | 4                  | 68         |
| 41 - 50 anos     | 4                       | 73         | 4                  | 73         |
| 51 - 60 anos     | 4                       | 27         | 4                  | 27         |
| Acima de 60 anos | 3                       | 2          | 3                  | 2          |
| Total            |                         | 202        |                    | 202        |

Fonte: A autora.

Ao considerar a variável “tempo de trabalho” na UTFPR, percebeu-se, que se formou 02 grupos com médias estatisticamente diferenciadas. Ao analisar a qualidade da informação os usuários do SCDP que trabalham a menos de 03 anos na UTFPR são indiferente a qualidade da informação, com média 3, enquanto os usuários que trabalham a mais de 3 anos na UTFPR avaliam positivamente a qualidade da informação com média 4. Não ocorreu diferenciação para as médias de impactos individuais.

**Tabela 47: Média de qualidade da informação e dos impactos individuais de acordo com o tempo de trabalho na UTFPR.**

| Tempo de trabalho na UTFPR | Qualidade da Informação |            | Impactos Individuais |            |
|----------------------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
|                            | Média                   | Frequência | Média                | Frequência |
| Menos de 1 ano             | 4                       | 5          | 4                    | 5          |
| Entre 1 e 3 anos           | 3                       | 23         | 4                    | 23         |
| Entre 3 e 5 anos           | 4                       | 33         | 4                    | 33         |
| Entre 5 e 10 anos          | 4                       | 57         | 4                    | 57         |
| Entre 10 e 15 anos         | 4                       | 7          | 4                    | 7          |
| Acima de 15 anos           | 4                       | 77         | 4                    | 77         |
| Total                      |                         | 202        |                      | 202        |

Fonte: A autora.

A experiência do usuário do SCDP, medida pelo tempo de trabalho, interfere positivamente na percepção da qualidade da informação, possivelmente, porque o usuário aprende, com o tempo, a desenvolver o seu trabalho com a informação disponível. O usuário

do SCDP com menor tempo de trabalho sente maiores dificuldades no uso da informação porque não a conhece e não conhece os processos de trabalho profundamente.

A atuação dos servidores na UTFPR também demonstra gerar diferenciação na percepção da qualidade da informação do sistema SCDP, os usuários que atuam no nível estratégico e tático percebem melhor a qualidade da informação, já os usuários do sistema que atuam no operacional não percebem essa qualidade.

**Tabela 48: Média para qualidade da informação e impactos individuais de acordo com o nível de atuação.**

| Nível de atuação na universidade | Qualidade da Informação |            | Impactos Individuais |            |
|----------------------------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
|                                  | Média                   | Frequência | Média                | Frequência |
| Estratégico                      | 4                       | 39         | 4                    | 39         |
| Tático                           | 4                       | 82         | 4                    | 82         |
| Operacional                      | 3                       | 81         | 4                    | 81         |
| Total                            |                         | 202        |                      | 202        |

Fonte: A autora.

É necessário considerar que os usuários do nível operacional são os servidores que alimentam o sistema SCDP e o utilizam frequentemente nos processos administrativos da UTFPR. Conhecem todas as funções do sistema, e utilizam todos os seus módulos. Enquanto os usuários de nível estratégico e tático utilizam o sistema para obter relatórios que utilizam para tomar decisões referentes ao orçamento e a autorização para liberação de diárias e passagens, assim não conhecem e utilizam todas as funções do sistema SCDP e que não necessitam que manipulem por um período longo o sistema para perceberem características específicas da qualidade da informação. Isso também pode ser confirmado, por meio da variável que determina quanto tempo ao longo do dia o usuário utiliza o sistema SCDP, verifica-se que os usuários do nível estratégico utilizam em média menos de uma hora ao dia o sistema SCDP, enquanto os usuários do nível tático e operacional utilizam entre uma e duas horas em média ao dia o sistema SCDP. Os usuários do nível operacional e tático utilizam o sistema para executarem os processos de diárias e passagens, e o nível operacional utiliza o sistema somente para tomar decisões. Assim, a influência do nível de atuação sobre a percepção da qualidade da informação pode ser explicada pelas diferentes necessidades com relação à informação demandada pelos diferentes grupos. De acordo com Gorry, e Sott Morton (1989), o nível operacional da organização é mais exigente com relação a algumas dimensões da qualidade da informação. Não foi possível verificar a distinção de nível de

atuação para os impactos individuais, não houve diferenciação na avaliação entre estratégico, tático e operacional. Como pode ser confirmado na Tabela 48.

Ao considerar a formação dos usuários percebe-se que não ocorreu a formação de grupos distintos na avaliação da qualidade da informação e os impactos individuais, todos os níveis de formação obtiveram média 4, tanto para qualidade da informação como para impactos individuais. Logo, a formação na influência na percepção dos usuários do SCDP.

**Tabela 49: Média para qualidade da informação e impactos individuais de acordo com a formação.**

| Nível de formação dos usuários | Qualidade da Informação |            | Impactos Individuais |            |
|--------------------------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
|                                | Média                   | Frequência | Média                | Frequência |
| Ensino médio                   | 4                       | 1          | 4                    | 1          |
| Ensino Técnico                 | 4                       | 2          | 4                    | 2          |
| Ensino Superior                | 4                       | 24         | 4                    | 24         |
| Especialização                 | 4                       | 94         | 4                    | 94         |
| Mestrado                       | 4                       | 32         | 4                    | 32         |
| Doutorado                      | 4                       | 49         | 4                    | 49         |
| Total                          |                         | 202        |                      | 202        |

Fonte: A autora.

Fisher (2003) constatou que os participantes da pesquisa com menor nível educacional tendiam a utilizar mais informações, o que demonstra que outras pesquisas já confirmaram uma mudança de percepção do indivíduo sobre qualidade da informação de acordo com sua formação.

Ao ponderar sobre a influência do “cargo” na percepção sobre a qualidade da informação e o impacto individual verifica-se que não se formam grupos distintos, tantos professores como técnicos administrativos avaliam tanto a qualidade da informação como os impactos individuais com média 4.

**Tabela 50: Média para qualidade da informação e impactos individuais de acordo com o cargo.**

| Cargo                  | Qualidade da Informação |            | Impactos Individuais |            |
|------------------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
|                        | Média                   | Frequência | Média                | Frequência |
| Professor              | 4                       | 68         | 4                    | 68         |
| Técnico administrativo | 4                       | 134        | 4                    | 134        |
| Total                  |                         | 202        |                      | 202        |

Fonte: A autora.

Portanto, a análise da influência das variáveis antecedentes, referente a características demográficas individuais dos usuários, sobre Qualidade da informação e Impacto Individual, constatou que as variáveis demográficas sexo, idade, tempo de trabalho na UTFPR e nível de atuação provocaram médias distintas para a qualidade da informação, que geraram dois grupos. No entanto, destaca-se a influência somente da variável idade sobre o impacto individual.

## 6.0 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve por objetivo analisar como a qualidade de informação e os impactos individuais são influenciados por características individuais na percepção dos usuários do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Para atingir esse objetivo, foi considerado o modelo conceitual que norteou o desenho da pesquisa e a discussão dos resultados obtidos.

A UTFPR se caracteriza pela forte atuação na comunidade representada pelas ações de ensino, pesquisa e extensão, que inclui a prestação de serviços e possui responsabilidades sociais, visando o desenvolvimento científico e tecnológico, educacional e cultural de acordo com as necessidades da comunidade. Cada uma dessas atividades possui uma metodologia de trabalho específica caracterizando, assim, as universidades públicas dentre as organizações que possuem a estrutura mais complexa, que engloba o governo e a sociedade. Por estarem à frente dos processos decisórios, é importante que os gestores estejam preparados, instrumentados e capacitados para desempenharem suas atividades fazendo com que a Universidade atenda à demanda e às perspectivas da sociedade. Nesse sentido, o suporte à gestão universitária pode ser realizado com o apoio de sistemas de informação, devido a grande quantidade e complexidade de dados gerados e manipulados nessa instituição pública, bem como pela necessidade de procedimentos de tratamento da informação que sejam mais precisos e rápidos. Diante disso, considerou-se, portanto, a UTFPR e o sistema de informação SCDP um contexto adequado para estudar a Qualidade da Informação e os seus Impactos individuais.

Com base no objetivo da pesquisa, as hipóteses foram propostas. A hipótese que estabelece a Qualidade da Informação positivamente associada a Impactos Individuais foi confirmada, por meio do modelo que foi validado na UTFPR, conforme Santos (2010), também, estabeleceu e validou, com o diferencial que Santos (2010) não utilizou como referencial um sistema de informação específico, mas considerou todos os sistemas utilizados. O coeficiente estrutural entre Qualidade da Informação e Impacto Individual no modelo dessa pesquisa é significativo e seu valor padronizado é de 0,321 e o  $R^2$ , coeficiente geral de determinação, é 0,255, portanto, Qualidade da Informação explica 25,5% de Impacto Individual. Esse resultado comprova que Impacto Individual é um construto que mede os impactos da Qualidade da Informação no uso do SCDP na UTFPR. Os resultados obtidos são valores iguais e maiores, respectivamente, que os obtidos por Santos (2010) que obteve

coeficiente estrutural de 0,32 e o R<sup>2</sup> de 0,1, o que pode ser explicado pela diferenciação nas pesquisas quanto ao sistema de informação, que foi específico, o SCDP, assim como, pelo uso de variáveis antecedentes referente as características individuais dos usuários.

Diante disso, pode-se concluir que existe uma influência positiva na percepção da qualidade da informação do SCDP no impacto individual dos seus usuários na UTFPR. Deste modo, melhorar o nível de percepção do usuário do SCDP sobre a qualidade da informação implicará em melhorias nos resultados individuais.

Conforme demonstrado os fatores de primeira ordem Estabilidade, Confiabilidade, Utilidade e Usabilidade estão coalinhados e representam o fator de segunda ordem Qualidade da Informação. Da mesma forma, os fatores de primeira ordem Tomada de decisão, Produtividade, Inovação, Satisfação do cliente, e Controle gerencial, estão coalinhados e representam o fator de segunda ordem Impacto Individual.

De acordo com os dados levantados, foi possível perceber que as informações do sistema SCDP são percebidas pelos usuários da UTFPR como sendo de qualidade, pois apresentam resultado plausível e satisfazem todas as dimensões que representam uma informação de qualidade, ou seja, confiabilidade, estabilidade, usabilidade e utilidade. Apesar das variáveis apresentarem médias medianas, verifica-se que, na percepção dos usuários, o SCDP apresenta bons resultados e executa suas funções conforme as expectativas dos usuários.

Confirmou-se a influência positiva das variáveis Tomada de decisão, Inovação, Satisfação do cliente, Produtividade e Controle gerencia na formação dos Impactos Individuais. Bem como, é relevante destacar que a qualidade das informações do sistema SCDP provocou impactos positivos em seus usuários.

A hipótese da influência das variáveis antecedentes, referentes às características individuais dos usuários do SCDP, baseadas no modelo de Venkatesch e Bala (2008), na percepção da Qualidade da informação foi confirmada, e na percepção dos Impactos Individuais foi confirmada parcialmente.

Esta hipótese foi verificada por meio da análise de equações estruturais e análise de cluster. As análises demonstraram que os antecedentes “qualidade dos resultados”, “percepção de controle externo”, “prazer percebido” e “Autoeficácia” contribuíram positivamente para a percepção da qualidade da informação do sistema SCDP. Os antecedentes "diversão no uso de computadores", “ansiedade no uso de computadores”, e “norma subjetiva” não apresentaram significância para a qualidade da informação do SCDP

pelos usuários, e isso se deve, possivelmente, ao fato de que, para esses usuários, o SCDP constitui uma ferramenta do dia a dia de uso obrigatório.

O antecedente “relevância no trabalho” apresentou influência unicamente sobre a percepção dos Impactos Individuais. Assim, o quanto o sistema alvo é relevante para o trabalho representa uma influência na percepção dos seus usuários. A influência das demais antecedentes ocorrer somente sobre a Qualidade da Informação, pode ser explicada por o Impacto Individual representar os impactos proporcionados pela qualidade da informação do SCDP, assim depende-se da percepção de Qualidade da Informação para influenciar no Impacto Individual, diante disso, percebe-se que relevância no trabalho representa um impacto na percepção dos usuários do SCDP da UTFPR. Observa-se, que o ambiente de trabalho criado pela organização e tipo de organização pode condicionar a influência das determinantes de percepção.

A hipótese que evidencia a influência das variáveis demográficas sobre a percepção da Qualidade da Informação e dos Impactos individuais dos usuários do SCDP no contexto da universidade foi parcialmente confirmada. Percebe-se que existem comportamentos diferenciados para grupos similares de usuários do SCDP na universidade.

Considerando as variáveis independentes “sexo”, “idade”, “formação”, “nível de atuação”, “cargo” e “tempo de trabalho na UTFPR”, confirmou-se a influência de “sexo”, “idade”, “nível de atuação” e “tempo de trabalho na UTFPR” na percepção da Qualidade da informação pelos usuários do SCDP. Ao se considerar as mesmas variáveis independentes em relação aos Impactos Individuais, confirmou-se somente a influência da variável Idade na percepção dos Impactos Individuais pelos Usuários do SCDP. As variáveis independentes, formação e cargo, não apresentaram diferenciação de comportamento entre os usuários.

Portanto, destaca-se que ao abordar a relação entre Qualidade da Informação e Impactos Individuais pelo uso da informação do sistema SCDP na UTFPR, observando a influência de antecedentes, características individuais dos usuários, na percepção da informação, confirmou-se a influência das características individuais dos usuários na percepção da Qualidade da Informação disponibilizadas pelo SCDP e aos impactos gerados na execução do trabalho na universidade.

Logo, ficou evidente que os resultados decorrentes do uso do SCDP não se atêm ao fenômeno da qualidade da informação do sistema. Constatou-se que a inclusão de variáveis relacionadas à personalidade e habilidades cognitivas, as determinantes, é especialmente útil na definição da percepção e dos impactos da qualidade da informação do SCDP. Mas, é

possível concluir que algumas dessas determinantes, possivelmente, não são úteis para influenciar a percepção dos usuários do SCDP, pelo menos, no ambiente universitário.

## 6.1 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS PARA A UNIVERSIDADE

A avaliação da qualidade da informação em uma universidade pública consolida a possibilidade de avaliar e mensurar esse sistema do governo federal. Além disso, o modelo permite a identificação das dimensões da qualidade da informação que devem ser trabalhadas para aperfeiçoamento no sistema SCDP. Permite, ainda, a melhoria contínua desse processo. O modelo proposto ressalta a necessidade dos órgãos públicos investirem nesse tópico, para agregar cada vez mais valor a esse tipo de informação. Nesse contexto, Calazans (2008) reforça a importância de se buscar a completude de uma pesquisa não somente definindo ou adaptando modelos, mas aplicando-os ao mundo real, mapeando o nível de qualidade da informação e identificando aspectos que podem ser melhorados.

Os resultados da pesquisa sobre o perfil da população na universidade pública permite concluir que usuários da informação têm bom nível de capacitação profissional; estão trabalhando na universidade em média há 10 anos; trabalham em sua maioria na parte operacional da universidade e dedicam 10% do seu tempo trabalhando com o sistema SCDP.

Com relação aos elementos constitutivos da qualidade da informação no contexto universitário, compreende-se que a maior parte dos conceitos adotados na pesquisa para as características de qualidade é apropriada. Mais que isso, as características “credibilidade” e “valor adicional” são as mais evidentes no sistema SCDP no contexto da instituição estudada. A dimensão com menor nível de qualidade da informação no sistema SCDP é “facilidade de uso”. Porém deve-se levar em conta que uma informação valiosa e útil para um usuário pode não ser para outro usuário. Isso se deve ao nível de utilização do sistema SCDP e do nível de atuação do usuário na instituição.

Ressalta-se, com o modelo de pesquisa a importância da qualidade da informação para a realização do trabalho pelos usuários do SCDP da UTFPR, bem como a definição das determinantes que alteram de maneira significativa percepção dos usuários do SCDP, com relação à qualidade da informação, o que justifica uma atuação ativa das organizações públicas sobre a gestão da qualidade da informação. Assim como, para subsidiar a elaboração



de estratégias específicas, que possam nortear a gestão da qualidade da informação, a universidade pode utilizar o modelo proposto para definir quais as dimensões da qualidade da informação são prioritárias ou relevantes a serem consideradas no sistema SCDP.

Há necessidade da conscientização sobre a importância de se promover melhorias na Qualidade da Informação na universidade. As intervenções para a melhoria devem ser feitas após a definição dos grupos de indivíduos, pois cada um deles deve sofrer intervenções diferenciadas. O diagnóstico periódico das percepções de Qualidade da Informação e Impactos Individuais possibilita a verificação da efetividade das intervenções.

A validação do modelo ressalta a importância da qualidade da informação para a execução do trabalho, pelos servidores públicos federais, que utilizam os sistemas de informação do governo. Bem como, o próprio SCDP, podendo justificar a atuação formal da administração pública federal sobre a gestão de Qualidade da Informação.

Para subsidiar a elaboração de estratégias mais específicas, que possam nortear o uso do SCDP, a administração da UTFPR, e até mesmo o governo federal, podem usar o modelo proposto para definir quais dimensões da Qualidade da Informação que influenciam mais as dimensões que consideram prioritárias para os impactos individuais. Assim como, quais determinantes da percepção do indivíduo influenciam mais na percepção da qualidade da informação do SCDP, ao identificar essas características individuais é possível trabalhar por meio de treinamentos específicos para servidores com aquelas características.

Analisar o nível de qualidade da informação em uma universidade é, portanto, essencial para a melhoria contínua da gestão da informação, mas a avaliação deve ser realizada levando em conta as características individuais dos usuários do sistema de informação do contexto organizacional. Ao aproveitar corretamente o sistema de informação SCDP, a universidade pode alcançar eficiências operacionais interna, administrando recursos internos de forma mais eficiente e eficaz e alcançar vantagens estratégicas, melhorando os serviços. Assim, a qualidade é muito importante para as organizações a obter o valor em termos de benefícios, tais como a melhoria da tomada de decisão, fornecendo informações precisas e oportunas que possibilitam visualização de diversas opções estratégicas. Ressalta-se que alguns estudos apresentam a qualidade da informação como forma de avaliar a qualidade de sistemas de informação, assim ao avaliarmos a qualidade da informação foi avaliado o SCDP.

## 6.2 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS

Esses resultados estão de acordo com as teorias desenvolvidas por Santos (2010) e Vankatesch e Bala (2008). O modelo originalmente proposto, derivado dos modelos estabelecidos pelos citados autores, mostrou-se adequado e conduziu a um melhor entendimento da influência das características individuais relacionadas à personalidade e habilidades cognitivas no âmbito de uma universidade federal. Ficou evidenciado que a qualidade da informação acarreta, por parte de seus usuários, percepções que podem ter importantes reflexos nas tarefas e no trabalho da universidade.

A validação do modelo, também possibilitou a confirmação que os construtos Qualidade da Informação e Impactos Individuais, originalmente desenvolvidos por Santos (2010) para avaliar a qualidade da informação e os impactos da qualidade no trabalho, são adequados. Assim como, Santos (2010) percebeu a necessidade de investigar a influência de características individuais relacionadas a personalidade e habilidades cognitivas na percepção da qualidade da informação, a validação das determinantes de percepção do indivíduo confirmam essa constatação, da influencia de das características individuais dos usuários do sistema na sua percepção.

O estudo mostrou-se relevante por caracterizar a qualidade da informação percebida pelos usuários do sistema SCDP, que é um sistema do governo federal e em um ambiente de gestão complexa, que é o ambiente universitário.

## 6.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Dependendo da organização em foco os antecedentes utilizados podem exercer influência ou não, devido a organização em que a pesquisa foi aplicada ser uma organização de administração pública, possui diferenciais entre as demais organizações, o que pode gerar percepções diferenciadas das demais organizações do governo federal e organizações privadas. Diante disso, se faz necessário testar a influência destas variáveis em outras organizações.

O conhecimento sobre o sistema SCDP, devido alguns usuários não conhecerem e utilizarem todas as funcionalidades do sistema, utilizarem apenas para uma função, no caso autorizar diária, o que impossibilita uma avaliação mais aprofundada de todas as dimensões da qualidade da informação do sistema.

Esta pesquisa teve como foco a influência de características individuais na percepção da qualidade da informação do sistema SCDP e os seus impactos em uma única universidade pública, portanto os resultados ficam limitados ao âmbito dessa instituição. Porém, os achados aqui relatados podem ser de úteis para outras instituições do governo federal, para as quais o sistema SCDP é pertinente. Os resultados da pesquisa podem ser úteis na decisão, no desenvolvimento, na implantação e interpretação de resultados de projetos com esse escopo.

#### 6.4 PESQUISAS FUTURAS

Há ainda muito trabalho a fazer no desenvolvimento do tema Qualidade da informação, Impacto individual e a influência de características individuais. Muitas variantes podem influenciar esses estudos, tais como ambiente, pessoas, habilidades, sistemas de informação entre outras.

Sugere-se que esta pesquisa seja continuada, utilizando-se amostras com um número maior de respondentes, com um número maior de instituições do governo federal. Outra possibilidade, na perspectiva de se poder contar com amostras maiores, seria a avaliação dos resultados qualidade da informação do SCDP pelos diferentes usuários envolvidos, ou seja, técnicos administrativos, professores, diretores, reitores e outros profissionais.

Assim como, recomenda-se a investigação da habilidade de uso dos usuários de sistemas de informação. Esses dados podem auxiliar a definir os padrões de layout mais adequados para o sistema e a forma de apresentação dos resultados, além de orientar na capacitação necessária e na definição de manuais e *help*.

É necessária a realização de pesquisa qualitativa na universidade que foi foco deste estudo. Isso possibilitaria que se definam as causas das percepções dos respondentes e

auxiliaria na alteração das questões de forma a melhorar o entendimento e aumentar a confiabilidade e a validade das variáveis que foram excluídas do modelo inicial.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento.** São Paulo: Saraiva, 2004.

BATISTA, E. O. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento.** São Paulo: Saraiva, 2005.

BEAL, Adriana. **Gestão Estratégica da Informação: Como Transformar a Informação e a Tecnologia da Informação em Fatores de Crescimento e de Alto Desempenho nas Organizações.** São Paulo: Atlas, 2004.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial.** São Paulo: Atlas, 2000.

BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BOVO, J. M. ; SILVA, R. T. da; GUZZI, V. de S. **A inserção social da UNESP de Araraquara: sua importância na economia do município e na prestação de serviços á comunidade.** Perspectivas-Revista de Ciências Sociais UNESP.São Paulo, 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Lei nº 9 394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, **Diário Oficial da União**, 21 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/>>. Acesso em: 02/05/2013.

CALAZANS, A. T. S. **Construção de um modelo para avaliar a qualidade da informação estratégica.** Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/3648>. Acesso em: 12/09/2013.

CARVALHO, G. M. R. DE; TAVARES, M. DA S. **Informação e conhecimento: uma abordagem organizacional**. Rio de Janeiro: Quality Mark, 2001.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **A universidade pública sob nova perspectiva**. Conferência de abertura da 26ª reunião anual da ANPED, Poços de Caldas, 5 de outubro de 2003. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/universidade-p%C3%BAblica-sob-nova-perspectiva>. Acesso em 02/05/2013.

CHOO, Chun Wei. **Gestão de informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente**. Lisboa: Editorial Caminho, 2003.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo e misto**. Trad. Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CROSBY, P. **Quality is free**. New York: McGraw-Hill, 1979.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working knowledge: How organizations manage what they know**. Harvard Business School Press, 1998.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação**. São Paulo; Futura, 1998.

DAVENPORT, T. H.; HARRIS, J. G. **Automated decision making comes of age**. MIT Sloan Management Review, Cambridge, v. 46, n. 4, p. 83-89, summer 2005.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information systems success: the quest for the dependent variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 60-95, 1992.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. **Journal of Management Information Systems**, v. 19, n. 4, p. 9-30, 2003.

DRUCKER, P. F. O advento da nova organização. In: **Harvard Business Review**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ENGLISH, L. P. **Improving data warehouse and business information quality: methods of reducing cost and increasing profits.** Wiley, 1999.

ENGLISH, L. P. **Process management and Information Quality: how improving Information Product Processes improves Information (product) Quality.** In: Proceedings of the 7th International Conference on Information Quality, 2002.

EPPLER, M. J. & WITTIG, D. **Conceptualizing information quality: a review of information quality frameworks from the last ten years.** Massachusetts. Proceedings Massachusetts: The MIT Press, 2000. Disponível em: <http://www.iqconference.org/iciq/iqdownload.aspx?ICIQYear=2000&File=ConceptIQaReviewofIQFramework.pdf>. Acessado em: 26/01/2014.

FACHIN, Odília. **Fundamentos da metodologia.** São Paulo: Saraiva, 2002.

FÉ, A. L. M. **BI de Novo na Agenda do CIO.** InfoCorporate. Janeiro 2006.

FINGER, Almeri. **Gestão universitária no Brasil: a busca de uma identidade.** In: FINGER, Almeri Paulo. (org). **Gestão de Universidades: novas abordagens.** Curitiba: champagnat, 1997.

FOINA, Paulo Sérgio. **Tecnologia de Informação: planejamento e gestão.** São Paulo: Atlas, 2001.

FISHER, C. W.; CHENGALUR-SMITH, I; BALLOU, D. P. The impact of experience and time on the use of DQ information in decision making. **Information Systems Research**, v. 14, n. 2; p. 170-188, Jun 2003.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo:Atlas, 2007.

GORLA, N.; LIN, S.. Determinants of software quality: A survey of information systems project managers. **Information and Software Technology**, v. 52, 2010

HAIR, Jr, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IIVARI, J. An empirical test of the DeLone-McLean model of information system success. **Database for Advances in Information Systems**, v. 36, n. 2, , Spring 2005.

JURAN, J. M. **Quality control handbook**. McGraw-Hill, 1974.

KAHN, B. K; STRONG. D.M. Product and Service performance model for information quality: na update. In: **3th International Conference on Information Quality**, 1998.

KAHN, B. K. STRONG, D. M. WANG, R. Y. **Information quality benchmarks: product and service performace**. Communications of the ACM, 2002.

KATZ-HASS, R.; LEE, Y. **Understanding Interdependencies Between Information and Organizational Processes**. In: Information Quality., p. 167.2002.

KARADIMA, O. **Sistemas de informacion para la administracion y planificacion universitaria: contribuciones científicas e tecnológicas**. Santiago, Chile: Universidade de Santiago, 1987.

KIRA, Tarapanoff et al. **Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação**. Ciência da Informação. Brasília, v. 29, n. 3, 2000

LACOMBE, F. J. M.; HEILBORN, G. L. J. **Administração princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.

LAPOLLI, Paulo César. **Implantação de sistemas de informações gerenciais em ambientes educacionais**. Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.



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

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LEVITIN, A. V.; REDMAN, T. C. **Data as a resource: properties, implications and prescriptions**. Sloan Management Review, 1998.

LIMA FILHO, Domingos Leite; TAVARES, Adilson Gil. **Universidade Tecnológica: Concepções, limites e possibilidades**. Curitiba: SINDOCEFET-PR, 2006.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **A universidade tecnológica e sua relação com o ensino médio e a educação superior: discutindo a identidade e o futuro dos CEFETs**. PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 23, n. 02, 2005.

LIRA, Walesca Silveira et al. **A busca e o uso da informação nas organizações**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.13, n.1, 2008.

MAGALHÃES, Antônio de Deus F; LUNKES, Irtes Cristina. **Sistemas contábeis: o valor informacional da contabilidade nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2000.

MCGEE, J. ; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade de sua empresa utilizando a informação como ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCHAND, Donald A.; KETTINGER, William J.; ROLLINS, John. **Information orientation: the link to business performance**. Nova York: University Oxford, 2000.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCOVITH, Jacques. **A universidade (im)possível**. São Paulo: Futura, 1998.

MARQUES; João Batista. **A Gestão Pública Moderna e a Credibilidade nas Políticas Públicas**. *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*. Brasília. 2003. Disponível em: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas>. Acesso em 10/05/2013.

MASON JR.; Richard O. **Basic158 concepts for designing Management Information Systems**. In: RAPPAPORT, Alfred. **Information for decision making: quantitative and behavioral dimensions**. 2. ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1975.

MCELROY, J. C.; HENDRICKSON, A. R.; TOWNSEND, A. M. Dispositional factors in internet use: personality versus cognitive style. *MIS Quarterly*, v. 31, n.4, , 2007,.

MEADOW, C. T.; YUAN, W. **Measuring the impact of information: defininf the concepts** *Information Processing & Management*, v.33, n.6, 1997.

MEYER JR, Victor. Novo contexto e as habilidades do administrador universitário. In: MEYER JR, Victor; MURPHY, J. Patrick (Org.). **Dinossauros, gazelas e tigres**. Novas abordagens da administração universitária: um diálogo Brasil e Estados Unidos. Florianópolis: Insular, 2000.

MINAYO, Maria C. D. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 17. ed. Petrópolis: vozes, 2000.

MIRANDA, Antônio. **O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas**. *Ciência da Informação*, Brasília, v.28, n.3,1999.

MORRIS, M. G.; VENKATESH, V. Job characteristics and job satisfaction: understanding the role of enterprise resource planning system implementation. *MIS Quarterly*, v. 34, n. 1, ,March 2010.

MULBERT, Ana Luísa. **Proposta de um sistema de informações para a gestão acadêmica de cursos de graduação: o caso da UNISUL.** Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

NAUMANN, F. ROLKER, C. **Assessment Methods for Information Quality Criteria.** In Proceedings of the Conference on International Quality. Boston, 2000. Disponível em: [http://www.cin.ufpe.br/~speed/papers/s03\\_franca.pdf](http://www.cin.ufpe.br/~speed/papers/s03_franca.pdf). Acesso em: 13/10/2013.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet.** São Paulo: Saraiva, 2004.

O'BRIEN, J. A. **Management Information Systems.** McGraw-Hill, 1999.

OLIVEIRA, D. P. R.. **Sistemas de informações gerenciais.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informação gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais.** 14 ed., São Paulo: Atlas, 2011.

ORLIKOWSKI, W. J.; IACONO, C. S. **Research Commentary: Desperately Seeking the "IT" in IT Research—A Call to Theorizing the IT Artifact.** Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, 2001.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Sistemas de Informações Contábeis: fundamentos e análise.** 2. ed., São Paulo: Atlas, 2000.

PEREIRA, Maria José Lara de Bretãs; FONSECA, João Gabriel Marques. **Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão.** São Paulo: Makron Books, 1997.

PEREIRA, Fernanda Cristina Barbosa. **Administração estratégica nas universidades federais: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Catarina.** Florianópolis, 1999.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

PIPINO, L. L.; LEE, Y. W.; WANG, R. Y. Data quality assessment. **Communications of the ACM**, v. 45, n.4, April 2002.

PETTER, S.; DELONE, W.; MCLEAN, E. R. Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables. **Journal of Management Information Systems**, v. 29, n. 4, p. 7-61, 2013.

PINTO, Sérgio Augusto Orfão. **Estruturas de gestão da informação para inteligência de negócio nas organizações e o impacto individual nas atividades**, 2012. USP – Universidade de São Paulo.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: Os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre, 2002.

QUELUZ, Gilson Leandro. **História do Cefet: a escola de aprendizes artífices do Paraná 1909-1922**. Tecnologia & Humanismo, n.14, 1995.

RAMOS-LIMA, L.F.; MAÇADA, A.C.G.; VARGAS, L.M. **Research into Information Quality: a Study of the State-of-the-Art in IQ and its Consolidation**. In: Proceedings of the 11th International Conference on Information Quality ICIQ'2006. 2006

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.

REZENDE, F. C. **Tendências da gestão pública nos países da OCDE**. In: LEVY, Evelyn; DRAGO, Pedro Anibal (Orgs.). **Gestão Pública no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Fundap, 2005

RIBEIRO, Nelson de Figueiredo. **Administração Acadêmica Universitária: a teoria, o método.** Rio de Janeiro: LTC, 1977.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio do curso de administração:** guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 1996.

SAEED, K. A., ABDINNOUR-HELM, S. Examining the effects of information system characteristics and perceived usefulness on post adoption usage of information systems. **Information and Management**, v. 45, 2008.

SANTOS, G. D. **Estudo empírico da relação entre qualidade da informação e impacto individual no contexto organizacional**, 2009. USP – Universidade de São Paulo.

SEDDON, P. B. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. **Information Systems Research**, v. 8, n. 3, September 1997.

SIAFI CONTAS ABERTAS. **Relatório de diárias. 2014.** Disponível em: <http://www.contasabertas.com.br/website>. Acessado em: 10/06/2014.

SLEUTJES, Maria H. S. C; OLIVEIRA, Fátima B. A crise e a busca de autonomia nas universidades federais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 1998.

SCHLICKMANN, Raphael. **Administração universitária:** em busca de uma epistemologia. In: IX Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária da América do Sul, Florianópolis, 2009.

SETZER, W. W. **Dado, informação, conhecimento e competência.** DataGamaZero – Revista de ciência da informação, v.0, 1999.

SIMON, H. A. **The new science of Management decision.** New York: Harper & Row, 1960.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação.** Rio de Janeiro: LTC, 1998.

STRONG, D.M.; LEE, Y.W; WANG R.Y., **Data Quality in Context**, Comm. ACM, May 1997.

TAIT, T. **Um modelo de arquitetura de sistemas de informação para o setor público estudo em empresas estatais prestadoras de serviços de informática**. Universidade Federal de Santa Catarina - Centro Tecnológico. Florianópolis, 2000.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TORKZADEH, G.; DOLL, W. J. The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work. **Omega - The International Journal of Management Science**, v. 27, n. 3, 1999.

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

UTFPR. **Relatório de Gestão de 2013**. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/patobranco/o-campus/documentos-institucionais/relatorios-de-gestao>. Acessado em: 05/04/2014.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Atuação e perspectivas profissionais para o profissional da informação. In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim. (Org.). **Profissionais da informação: formação, perfil e atuação profissional**. São Paulo: Polis, 2000.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003.

VENKATESH, V.; HILLOL BALA, H. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. **Decision Sciences**, v. 39, n. 2, May 2008.

WANG, R. Y.; STRONG, D. M. Beyond accuracy: what data quality means to data consumers. **Journal of Management Information Systems**, v. 12, n. 4, , 1996.

WIIG, Karl M. **Application of Knowledge Management in Public Administration.** Arlington, USA: Knowledge Research Institute, 2000. Disponível em: [http://www.krii.com/downloads/km\\_in\\_public\\_admin\\_rev.pdf](http://www.krii.com/downloads/km_in_public_admin_rev.pdf). Acesso em: 4/05/2013.

**APÊNDICES**



## Apêndice A

Convite enviado por email aos usuários do SCDP para responder ao questionário da pesquisa sobre os impactos da qualidade da informação.

Prezado servidor,

Meu nome é Francieli Madureira Brisol Zanuz sou servidora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) Câmpus Pato Branco e mestranda do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional da UTFPR. Meu orientador é o professor Gilson Ditzel Santos.

Estou realizando uma pesquisa acadêmica sobre o impacto da qualidade da informação e gostaria de solicitar a sua contribuição para evoluir o conhecimento sobre gestão de informações, por meio da resposta ao questionário disponibilizado.

Este trabalho de pesquisa tem como objetivo identificar os impactos da qualidade da informação na UTFPR, utiliza-se como referência o uso do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP), independente do nível de utilização (solicitar, autorizar, aprovar e efetuar pagamento de diárias e passagens). Para tanto, a pesquisa busca analisar a percepção dos usuários do SCDP quanto à qualidade das informações disponibilizadas e sua influência na execução das atividades de trabalho.

Os dados fornecidos não serão divulgados de forma individual, pois estes serão segmentados para análise estatística apenas.

Comprometemo-nos com a estrita confidencialidade de suas respostas. Informamos que essa pesquisa foi autorizada pela direção geral do campus e pela reitoria da UTFPR. Caso deseje mais informações ou tenha alguma dúvida, por favor, entre em contato.

Solicitamos que o questionário seja respondido até o dia 02/04/2014. Contamos com a sua colaboração.

Francieli Madureira Brisol Zanuz

Mestranda do PPGDR

[Francieli@utfpr.edu.br](mailto:Francieli@utfpr.edu.br)

Gilson Ditzel Santos

Professor do PPGDR

[Ditzel@utfpr.edu.br](mailto:Ditzel@utfpr.edu.br)

Se tiver problemas para visualizar este formulário, você poderá preenchê-lo on-line:

<https://docs.google.com/forms/d/11YaWXPQDcYp7hf4IlpJDWUEAy7EDPyQRTAb3j1dmGI8/viewform>

## **Apêndice B**

Questionário enviado aos usuários do SCDP da UTFPR.

### **Impactos da Qualidade da Informação**

Esta pesquisa tem como objetivo identificar os impactos da qualidade da informação, especificamente quanto ao uso do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP). Para tanto, a pesquisa busca analisar a percepção dos usuários do sistema quanto a qualidade das informações disponibilizadas pelo SCDP e o impacto individual para a execução das atividades.

A participação neste estudo permite que a pesquisadora utilize suas respostas para análise estatística. A participação não é obrigatória, tem a liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do email da pesquisadora do estudo.

Após a leitura deste termo e ter tido a oportunidade de esclarecer dúvidas com o pesquisador responsável, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que a minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, da forma como ela será realizada e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto expresso minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido \***

Ao assinalar a opção “aceito participar” a seguir, você atesta sua anuência com esta pesquisa de forma livre e esclarecida, declarando que compreendeu seus objetivos e autoriza a sua realização.

- Aceito Participar
- Não aceito participar

## Caracterização do Respondente

Estas questões têm por objetivo caracterizar os respondentes.

### 01 - Sexo\* \_

- Masculino
- Feminino

### 02 - Idade\* \_

- 18 - 20 anos
- 21 - 30 anos
- 31 - 40 anos
- 41 - 50 anos
- 51 - 60 anos
- Acima de 60 anos

### 03 - Há quanto tempo você trabalha na UTFPR?\* \_

- Menos de 01 ano.
- Entre 01 e 03 anos.
- Entre 03 e 05 anos.
- Entre 05 e 10 anos.
- Entre 10 e 15 anos.
- Acima de 15 anos.
- Opção 7

### 04 - Assinale a alternativa que melhor descreve o seu nível de atuação na universidade.\* \_

- Estratégico (formulação e execução de políticas gerais da organização; Ex: Diretores).
- Tático (elaboração e execução de planos e programas específicos; Ex: Assessores; coordenares; e chefias de secretárias, departamentos e divisões).
- Operacional (execução de rotinas e procedimentos).

### 05 - Qual é o seu nível de formação?\* \_

- Ensino Médio
- Ensino Técnico
- Ensino Superior
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

### 06 - Qual é o seu cargo?\* \_







|   | Discordo<br>totalmente | Discordo<br>bastante  | Discordo um<br>pouco  | Não<br>discordo<br>nem<br>concordo | Concordo<br>um pouco  | Concordo<br>bastante  | Concordo<br>totalmente |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 23 - O uso do SCDP é relevante para o meu trabalho.                                 | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| 24 - O uso do SCDP é pertinente a todas as atividades relacionadas ao meu trabalho. | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| 25 - A qualidade dos resultados que eu consigo com o SCDP é alta.                   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| 26 - Eu não tenho problema algum com a qualidade dos resultados do SCDP.            | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| 27 - Eu avalio que os resultados obtidos com o SCDP são excelentes.                 | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |

**28 - Na média, quanto tempo ao longo do dia você passa usando o sistema SCDP? \*Obrigatória**

- Menos de 01 hora
- Entre 01 e 02 horas
- Entre 02 e 03 horas
- Mais que 03 horas.

**Observações**

**Caracterização da Informação**

Considerando a informação disponibilizada pelo Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) que você utiliza para realizar o seu trabalho, indique o quanto você concorda com as afirmativas abaixo.

|  | Discordo<br>totalmente           | Discordo              | Sou<br>indiferente    | Concordo              | Concordo<br>totalmente |
|--|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 29 - A informação é correta e confiável. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |



|   | Discordo totalmente   | Discordo              | Sou indiferente       | Concordo              | Concordo totalmente   |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 30 - A informação é representada de forma concisa.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 31 - Não há falta de informação e a informação disponível tem profundidade e amplitude suficientes para o seu trabalho. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 32 - A informação é sempre apresentada no mesmo formato.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 33 - A informação é suficientemente atualizada para o seu trabalho.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
|   | Discordo totalmente   | Discordo              | Sou indiferente       | Concordo              | Concordo totalmente   |
| 34 - O acesso à informação é apropriadamente restrito e por isso seguro.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 35 - O volume de informações é adequado ao seu trabalho.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 36 - A informação é aplicável e útil para o seu trabalho.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 37 - A informação é facilmente compreendida.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 38 - A informação é clara e apresentada em linguagem, unidades de medida e símbolos apropriados.                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
|   | Discordo totalmente   | Discordo              | Sou indiferente       | Concordo              | Concordo totalmente   |
| 39 - A informação é imparcial e não tendenciosa.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 40 - A informação é considerada verdadeira e confiável.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 41 - A informação está disponível ou a sua recuperação é fácil e rápida.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 42 - A informação é facilmente  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|   | Discordo totalmente   | Discordo              | Sou indiferente       | Concordo              | Concordo totalmente   |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| manipulada e pode ser usada em diferentes tarefas.                  |                       |                       |                       |                       |                       |
| 43 - A informação é valorizada de acordo com sua fonte ou conteúdo. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 44 - A informação gera benefícios e vantagens quando utilizada.     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### Observações

### Caracterização dos Impactos da Informação

Considerando a informação disponibilizada pelo Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) que você utiliza para realizar o seu trabalho, indique o quanto você concorda com as afirmativas abaixo.

|   | Discordo totalmente   | Discordo              | Sou indiferente       | Concordo              | Concordo totalmente   |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 45 - O uso da informação possibilita melhoria na qualidade de suas decisões.      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 46 - O uso da informação reduz o tempo médio para a tomada de decisão.            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 47 - O uso da informação reduz o esforço para a tomada de decisão.                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 48 - O uso da informação ajuda a economizar tempo na execução de suas atividades. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 49 - O uso da informação permite melhorar sua produtividade.                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|  | Discordo totalmente   | Discordo              | Sou indiferente       | Concordo              | Concordo totalmente   |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 50 - O uso da informação permite que você execute as atividades necessárias. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

\*  
---

|   | Discordo totalmente   | Discordo              | Sou indiferente       | Concordo              | Concordo totalmente   |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 51 - O uso da informação ajuda a ter novas idéias.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 52 - O uso da informação ajuda difundir novas idéias.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 53 - O uso da informação ajuda na verificação da viabilidade das novas idéias.                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 54 - O uso da informação ajuda a melhorar o serviço aos clientes (internos e externos) que você atende. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 55 - O uso da informação promove a satisfação dos clientes (internos e externos) que você atende.       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

\*  
---

|   | Discordo totalmente   | Discordo              | Sou indiferente       | Concordo              | Concordo totalmente   |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 56 - O uso da informação facilita o atendimento das necessidades dos clientes (internos e externos) que | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|  | Discordo<br>totalmente           | Discordo                         | Sou indiferente                  | Concordo                         | Concordo<br>totalmente           |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| você atende.   |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| 57 - O uso da informação ajuda os gestores a controlarem os processos organizacionais.       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| 58 - O uso da informação melhora o controle dos gestores sobre os processos organizacionais. | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| 59 - O uso da informação ajuda os gestores a controlarem o desempenho organizacional.        | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |

---

**Observações**

## Apêndice C

Documento enviado aos diretores e ao reitor da UTFPR solicitando autorização para a aplicação da pesquisa.



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Campus Pato Branco  
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional



Pato Branco, 17 de março de 2014.

Ilustríssimo Senhor Reitor,

Os subscritores desta são, respectivamente, mestrando e docente do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional - PPGDR desta universidade. O PPGDR interage com a sociedade, dentre outras formas, por meio das pesquisas realizadas por seus mestrandos.

A pesquisa a ser realizada pela mestranda Francieli Madureira Brisol, com orientação do Professor Gilson Ditzel Santos, tem como título **O uso da informação e sua influência na gestão pública: uma análise das percepções dos usuários dos sistemas de informação da UTFPR**. A referida pesquisa constitui parte integrante da dissertação, cuja finalidade é a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

A informação deve proporcionar às universidades um embasamento quantitativo e qualitativo nos seus planejamentos, nos processos de tomada de decisão e no estabelecimento das atividades no plano operativo.

Diante do exposto solicitamos a sua valiosa colaboração no sentido de permitir a realização de pesquisa quantitativa no campus Curitiba da UTFPR, por meio de questionário eletrônico auto-aplicado. O objetivo é testar e melhorar o modelo de impacto da qualidade da informação que compõe a dissertação em questão. O sistema que será utilizado como referencia na pesquisa sobre a qualidade da informação e o impacto individual será o Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP).

Esclarecemos que se trata de uma pesquisa de cunho acadêmico. As respostas e os dados obtidos serão de uso restrito e confidencial. Frisamos ainda, que as informações serão

divulgadas de forma agregada, preservando a identidade dos respondentes. Os pesquisadores também se comprometem a submeter à UTFPR os resultados obtidos por meio da pesquisa.

Atenciosamente,

Francieli Madureira Brisol  
Orientando

Prof. Dr. Gilson Ditzel Santos  
Orientador

## **Apêndice D**

Instrumento de pesquisa utilizado derivado do modelo TAM3 em inglês.

### **Self-efficacy in computer use.**

- I could finish the job using an application:

1. if ... there was no one around me telling me what to do;
- 2 . if... I only had access to the help of the application itself;
- 3 . if ... initially, someone show me how to do;
- 4 . if ... I previously had used similar applications to perform the same work.

### **Perceptions of external control.**

1. I have control over the system use;
- 2 . I have the necessary resources to use the system;
- 3 . If they were provided the resources, opportunities and knowledge required to system use, it would be easy to use it;
- 4 . The system is not compatible with other systems that I use.

### **Fun with computer use**

- These questions seek to question how you describe yourself regarding the use of computers:

1. spontaneous;
- 2 . creative;
- 3 . Funny;
- 4 . Unoriginal.

### **Anxiety in computer use.**

1. Computers don't scare me at all;
- 2 . Working with computers makes me nervous;
- 3 . Computers cause me an uncomfortable feeling;
- 4 . Computers make me feel anxious.

### **Noticed enjoyment.**

1. I realize that it is enjoyable to use the system;

- 2 . The way how system is used is nice;
- 3 . I enjoy using the system.

**Subjective norm.**

1. People who influence my behavior think that I should use the system;
- 2 . People who are important to me think I should use the system;
- 3 . The most experienced managers of this organization has assisted in the system use;
- 4 . In general, the organization has supported the system use.

**Relevance of the work.**

1. The system use is essential to my work;
- 2 . The system use is relevant to my work;
- 3 . The system use is relevant to all activities related to my work.

**Quality of the result.**

1. The quality of the results that I get with the system is high;
- 2 . I have no problem with the quality of the system results;
- 3 . The results that were obtained with the system are excellent.



## **Apêndice E**

Instrumento de pesquisa utilizado derivado do TAM3 traduzido para o português.

### **Autoeficácia no uso do computador.**

Eu poderia finalizar o trabalho usando um aplicativo:

1. ...se não houvesse ninguém à minha volta me dizendo o que fazer;
2. ...se houvesse alguém.
3. ...se eu apenas tivesse acesso à ajuda do próprio aplicativo;
4. ...se, inicialmente, alguém me mostrasse como fazer;
5. ...se eu, anteriormente, tivesse usado aplicativos similares para realizar o mesmo trabalho.

### **Percepções de controle externo.**

1. Eu tenho controle sobre o uso do sistema;
2. Eu tenho os recursos necessários para usar o sistema;
3. Se fossem fornecidos os recursos, oportunidades e conhecimentos necessários para usar o sistema, seria fácil usá-lo;
4. O sistema não é compatível com outro sistema que eu utilizo.

### **Diversão com o uso do computador.**

Estas questões buscam questionar sobre como você se descreve com relação ao uso de computadores:

1. Espontâneo;
2. Criativo;
3. Divertido;
4. Sem originalidade.

### **Ansiedade no uso do computador.**

1. Os computadores não me assustam de modo algum;
2. Trabalhar com computadores me deixa nervoso;
3. Computadores me causam uma sensação de desconforto;
4. Computadores me fazem sentir ansioso.

### **Prazer percebido.**

1. Percebo que é prazeroso usar o sistema;

2. A forma como o sistema é usado é agradável;
3. Eu me divirto usando o sistema.

**Norma subjetiva.**

1. Pessoas que influenciam o meu comportamento pensam que eu deveria usar o sistema;
2. Pessoas que são importantes para mim, pensam que eu deveria usar o sistema;
3. Os gestores mais experientes desta organização tem auxiliado no uso do sistema;
4. No geral, a organização deu suporte ao uso do sistema.

**Relevância do trabalho.**

1. O uso do Sistema é essencial para o meu trabalho;
2. O uso do Sistema é relevante para o meu trabalho;
3. O uso do sistema é pertinente a todas as atividades relacionadas ao meu trabalho.

**Qualidade do resultado.**

1. A qualidade dos resultados que eu consigo com o sistema é alta;
2. Eu não tenho problema algum com a qualidade dos resultados do sistema;
3. Eu avalio que Os resultados obtidos com o sistema são excelentes.