UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Lucas Rodrigues Flores

Análise da Disposição para Tecnologia dos funcionários da FADERS: Uma aplicação do TRI

Porto Alegre
2009

Lucas Rodrigues Flores

Análise da Disposição para Tecnologia dos funcionários da FADERS: Uma aplicação do TRI

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

Orientador: Prof. Dr. Walter Meucci Nique

Porto Alegre
2009

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Walter Meucci Nique pelo total apoio à proposta deste trabalho, pelas orientações acadêmicas e profissionais, bem como pela compreensão tida em relação às condições específicas de realização deste trabalho.

Ao Professor Luiz Carlos Ritter Lund pela leitura competente e atenciosa, e pela consideração dedicada a este trabalho, incluindo seus comentários e sugestões.

Ao Professor Rolando Beulke, pelo exemplo de dedicação à Administração e pela inspiração da carreira.

À funcionária Maria de Lourdes do CEPA/UFRGS, pelo inestimável apoio estatístico à análise deste trabalho.

À FADERS e seus funcionários, que permitiram a realização desta pesquisa, contribuindo e participando para a coleta de dados dentro do tempo disponível.

À minha família, que sempre demonstrou apoio, principalmente nos momentos mais difíceis.

Aos demais colegas, professores, amigos e funcionários da UFRGS que possibilitaram a conclusão deste trabalho dentro dos prazos necessários.

E, por fim, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por oferecer de maneira gratuita um dos melhores cursos de Administração do país.

RESUMO

O presente estudo buscou, baseado nas idéias de Parasuraman e Colby (2001), analisar a Disposição para Tecnologia dos funcionários da Sede Administrativa da FADERS – Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas Portadoras de Deficiência e de Altas Habilidades no Rio Grande do Sul. A fim de validar os resultados individuais de adoção de tecnologia, buscou-se comparar os diferentes índices de adoção obtidos com questões aplicadas à realidade do mercado de tecnologia nos ambientes de Internet Banking e de Varejo Virtual (compras realizadas através da Internet). Os resultados se mostraram válidos, pois o Índice de Disposição para Tecnologia (TRI) individual varia, em média, de acordo com a adoção real das tecnologias abordadas. A análise mostrou, ainda, certa assimetria de índices de disposição para tecnologia entre os funcionários das diferentes áreas da Instituição, servindo como ferramenta de apoio gerencial nas áreas de Treinamento, Capacitação e Tecnologia da Informação.

Palavras-chave: Adoção de tecnologia; índice de disposição para tecnologia; Technology Readiness Index (TRI); *e-commerce*; Internet Banking; Varejo Virtual.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação entre as crenças e a prontidão para tecnologia 24
Figura 2 – Componentes da TR 26
Figura 3 – Distribuição das respostas pela data de preenchimento 32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do número de consumidores no Varejo Virtual 21
Gráfico 2 – Faturamento do Varejo Virtual..... 21
Gráfico 3 – Problemas encontrados na utilização da Internet 25
Gráfico 4 – Gênero da Amostra..... 34
Gráfico 5 – Faixa Etária da amostra 35
Gráfico 6 – Grau de Instrução da amostra..... 35
Gráfico 7 – Área de Atuação da amostra..... 36
Gráfico 8 – Utilização de Internet na residência 37
Gráfico 9 – Freqüência de Utilização da Internet na residência..... 37
Gráfico 10 – Adoção Internet Banking X Varejo Virtual 38
Gráfico 11 – Freqüência de uso Internet Banking..... 38
Gráfico 12 – Freqüência de uso Varejo Virtual..... 38
Gráfico 13 – TR's X Áreas..... 40
Gráfico 14 – Pontuação TRI X Sexo 42
Gráfico 15 – Média TRI X Adoção 43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Autores e temas sobre adoção de tecnologia 25
Quadro 2 – Tipologia dos usuários segundo o TRI 28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Volume de Produtos Vendidos no Varejo Eletrônico..... 21
Tabela 2 – Volume de Clientes..... 23
Tabela 3 – Participação do Internet Banking no total de transações bancárias..... 23
Tabela 4 – TRI: médias e desvios..... 39
Tabela 5 – Clusters 40
Tabela 6 – TR's X Áreas 41
Tabela 7 – Pontuação TRI X Sexo 42
Tabela 8 – Cruzamento Idade X TR's 42
Tabela 9 – Cruzamento Adoção Internet Banking X TR's 43
Tabela 10 – Cruzamento Adoção Varejo Virtual X TR's 43
Tabela 11 – Cruzamento Freqüência Varejo Virtual X TRI 44
Tabela 12 – Grupo de baixa TR..... 45

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 10
1.1. ORGANIZAÇÃO E AMBIENTE - FADERS 10
1.1.1 MISSÃO 13
1.1.2 VALORES FUNDAMENTAIS 13
1.1.3 COMPETÊNCIAS 14
1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA 14
1.3. JUSTIFICATIVA 17
2. REVISÃO TEÓRICA 18
2.1 COMÉRCIO ELETRÔNICO 19
2.2.1 VAREJO VIRTUAL 20
2.2.2 INTERNET BANKING 22
2.3 CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E ATITUDE FRENTE À TECNOLOGIA .. 23
2.4 DISPOSIÇÃO PARA A TECNOLOGIA (TECHNOLOGY READINESS, TR) 26
2.5 O ÍNDICE DE DISPOSIÇÃO PARA TECNOLOGIA (TRI) 27
2.6 IMPLICAÇÕES DO USO DO TRI NA TIPOLOGIA DOS USUÁRIOS 27
3. OBJETIVOS 28
3.1 OBJETIVO GERAL 29
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 29
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 29
4.1 FASE EXPLORATÓRIA 30
4.2 FASE QUANTITATIVA 31
4.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS 31
4.3.1 PROCESSO DE AMOSTRAGEM 31
4.3.2 COLETA DE DADOS 32
4.3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 33
4.3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE 33
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS 34
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA 34
5.2 ADOÇÃO DE TECNOLOGIA 36
5.3 CRUZAMENTOS 40
6. CONCLUSÕES 45
6.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS 47
ANEXO I – Tradução da Technology Readiness Index 52
ANEXO II – Instrumento de Pesquisa 53

1. INTRODUÇÃO

A fim de se analisar o relacionamento com a tecnologia dos funcionários da Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas Portadoras de Deficiência e de Altas Habilidades no Rio Grande do Sul, onde autor deste trabalho é Chefe da Unidade de Informática, buscou-se, através da aplicação das idéias de Parasuraman e Colby, (2001) sobre adoção de tecnologias, identificar o perfil dos funcionários da Sede Administrativa desta Fundação.

A fim de validar os resultados individuais de adoção de tecnologia, buscou-se comparar os diferentes índices de adoção obtidos com questões aplicadas a realidade do mercado de tecnologia nos ambientes de Internet Banking e de Varejo Virtual (compras realizadas através da Internet).

A seguir, encontramos a caracterização da organização e seu ambiente, juntamente com a definição do problema, justificativa, revisão teórica e objetivos que nortearam a execução deste trabalho. Encerra-se o trabalho com a análise dos resultados e a apresentação das conclusões alcançadas.

1.1. ORGANIZAÇÃO E AMBIENTE - FADERS

Ao longo de sua trajetória, a Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas Portadoras de Deficiência e de Altas Habilidades no Rio Grande do Sul - FADERS teve diversos nomes e focos de atuação, conforme a compilação de sua apresentação institucional disponível no seu endereço eletrônico.

De acordo com FADERS (2009), A Fundação Rio-Grandense de Atendimento ao Excepcional – FAERS foi criada em 23 de outubro de 1973, através da Lei Estadual nº. 6.616. Contribuíram para sua criação os movimentos reivindicatórios de diversas entidades, em especial aqueles realizados pela Associação de Apoio e Proteção ao Excepcional – APAE. Em sua criação, a entidade surge vinculada e supervisionada pela Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul – SEC, tendo como objetivos principais a pesquisa, a profilaxia e o atendimento ao excepcional nas áreas de saúde, educação, trabalho e previdência social.

A aprovação do Estatuto da FAERS ocorreu em 2 de abril de 1974, através do Decreto nº. 23.046. Constava, em seu Estatuto, que a FAERS é "[...] uma entidade de

personalidade jurídica, de direito privado, dotada de autonomia administrativa e financeira, com sede e foro na cidade de Porto Alegre e atuação no território estadual".

Ao longo das duas primeiras décadas de sua existência, a FAERS passou por diversas transformações, acompanhando a evolução científica e sofrendo modificações de acordo com as políticas públicas para a área, mantendo, contudo, o caráter assistencialista de suas ações. Em janeiro de 1988, em acordo com a Lei Estadual nº. 8.535, sua denominação foi alterada para Fundação de Atendimento ao Deficiente e ao Superdotado do Rio Grande do Sul – FADERS.

Em fevereiro de 1990, a Lei Estadual nº. 9.049 vincula a FADERS à Secretaria de Educação, definindo-lhe atribuições no campo educacional, com vistas a garantir atendimento específico às pessoas com deficiência e às pessoas superdotadas e/ou talentosas, sem, contudo, suspender competências tanto na área da saúde, quanto na do trabalho e da assistência social que a entidade historicamente vinha desempenhando.

Ampliando seu quadro funcional para garantir as atividades de atendimento e de formação de novos profissionais para a área, inicialmente, através de contratações emergenciais, em 1991, a FADERS realizou seu primeiro concurso público. Ainda em parceria com a UFRGS, a Entidade atuou na criação do primeiro curso de pós-graduação na área de Supervisão em Educação Especial.

Em setembro de 1991, o Governo do Estado oficializou interesse na extinção da FADERS em Projeto de Lei enviado para a Assembléia Legislativa. Uma grande campanha de mobilização para a manutenção da Fundação foi desencadeada em todo o Estado, em parceria com os municípios, obtendo-se 20.000 assinaturas em um abaixo-assinado. A partir desse movimento, o projeto de extinção foi vetado pelo Poder Legislativo.

Durante a década de 90, segundo a pesquisa de Severo (2004), foram criadas novas unidades de atendimento:

- Núcleo de Atendimento da FADERS/PAM3, instalado no Posto de Atendimento Municipal da Vila Cruzeiro;
- Projeto Especial de Atendimento Educacional para Autistas, com fins de avaliação, atendimento psicopedagógico e terapêutico, acompanhamento aos pais, estudo e pesquisa na área do autismo.

Também é da década de 90 a criação de novas "unidades executivas" na FADERS:

• Centro Abrigado Zona Norte (CAZON), para portadores de deficiência mental, a partir dos 18 anos (1992);
• Núcleo de Atendimento do Portador da Síndrome de Autismo (1994);
• Núcleo de Atenção Integral ao Portador de Deficiência Física – NAIDEF (1995)
• Núcleo de Atendimento às Pessoas Portadoras de Altas Habilidades – NAPPAH (1995).

Ao longo do ano de 1999, a Fundação passa por um reordenamento institucional, visando à construção da "Nova FADERS". A criação de uma política pública estadual tendo como objetivo tornar a FADERS o órgão gestor dessa política foi uma meta a ser atingida. Na época, a Instituição buscava possibilitar a transição de uma ação centrada no atendimento para a ampliação de suas atribuições, possibilitando o exercício da função de coordenadora e articuladora da política pública estadual. A FADERS tornou-se o órgão público responsável pela articulação do Estado como gestor das políticas para esse setor social.

Em 23 de agosto de 1999, foi instituída a Política Pública Estadual para as pessoas Portadoras de Deficiência e Pessoas Portadoras de Altas Habilidades, mediante o Decreto nº. 39.678. Superar o assistencialismo, investir na cidadania através de ações afirmativas foi uma das bandeiras na época.

Conforme Severo (2004), a FADERS, em 6 de setembro de 2001, foi instituída a Lei 11.666. Esta lei faz alterações na Lei nº. 8.535, não extinguindo o órgão, mas atendendo à solicitação feita pelos "trabalhadores" durante o período de discussão da proposta de Lei. Desde então, a FADERS vem se reordenando na perspectiva da promoção efetiva da igualdade e da eliminação de discriminações, adotando medidas eficazes e apropriadas para que os direitos das pessoas com deficiência e das pessoas com altas habilidades não fique apenas no papel.

Contribuir para a garantia dos Direitos Humanos, nas mais diversas formas é o grande desafio que deve ser seguido por todos, significando a construção de uma cultura de direitos humanos, que esteja presente na vida cotidiana, que as pessoas se reconheçam como sujeitos de direitos e participem ativamente deste processo, sendo sujeitos de sua própria história.

A FADERS foi gestora da Educação Especial, no Estado do Rio Grande do Sul, desde sua criação em 1973 até 1992, quando então foi criado o departamento de Educação Especial na Secretaria de Educação do Estado. Depois da mudança da Lei,

esta passou a ser articuladora de todas as políticas públicas voltadas para esse público alvo.

A FADERS na função de Execução Especializada atende, diretamente, 2.058 PPD e PPAH e, indiretamente 20.000 pessoas, em suas 08 Unidades de Atendimento, tendo como diretriz a especialização e a formação, na perspectiva de Unidades de Referência na prestação de serviços, estudos, pesquisa de novas metodologias e tecnologias adequadas para a população alvo.

Pelo Decreto Estadual 45.039 de 04 de maio de 2007, a FADERS fica vinculada à Secretaria da Justiça e do Desenvolvimento Social e não mais à Secretaria de Educação. Juntamente com tal vinculação, a FADERS vem se reestruturando internamente, não apenas na questão organizacional, mas também, na físico-geográfica fundindo centros e áreas a fim de fortalecer os pilares de Saúde, Trabalho, Educação e Assistência Social.

1.1.1 MISSÃO

Propor, articular, coordenar e promover, em conjunto com a sociedade e através da participação desta, a implantação de políticas públicas que garantam a cidadania das Pessoas Portadoras de Deficiência e das Pessoas Portadoras de Altas Habilidades, em todas as áreas de atuação do Estado.

1.1.2 VALORES FUNDAMENTAIS

- Equiparação de oportunidades;
- Respeito às diferenças;
- Afirmação dos direitos;
- Ampliação da participação de PPD e PPAH;
- Busca do reconhecimento como órgão de referência na Coordenação e Articulação de Políticas Públicas;
- Produção e difusão de conhecimento, informações e metodologias;
- Reformulação da política de recursos humanos;
- Qualificação das pessoas e processos;
- Ampliação da capacitação de recursos próprios e orçamentários;
- Estabelecimento de parcerias com órgãos do Estado, Municípios e Privados (ONGs);
- Descentralização das informações (interna e externa);
- Descentralização das ações da Política Pública Estadual;
- Responsabilidade Social.

1.1.3 COMPETÊNCIAS

- Coordenar, promover e acompanhar a Política Pública Estadual para PPD e PPAH no âmbito do Estado;
- Propor ao Governo do Estado o planejamento da Política Pública Estadual para PPD e PPAH no Estado do Rio Grande do Sul;
- Assessorar a Administração Estadual no estabelecimento de prioridades para a Política Estadual para PPD e PPAH no Estado do Rio Grande do Sul.

A FADERS reordena sua função como órgão de EXECUÇÃO E COORDENAÇÃO da Política Pública Estadual para PPD e PPAH. Na Função de Atendimento Especializado tem como atribuição prestar os serviços de Atendimento Direto, Estudos e Pesquisa na área e a Capacitação de órgãos governamentais e não governamentais e instituições que trabalham com este segmento social que, conforme o Censo de 2002 é de 1.442.325 (15,01% da população do RS) pessoas que têm algum tipo de deficiência e, em torno de 03% são portadores de Altas Habilidades. A atual proposta de trabalho é a sensibilização de toda a sociedade quanto aos direitos e equiparação de oportunidade e, a partir daí, a mudança de representação social desta população.

1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

É inegável que a tecnologia tem intensificado sua presença em praticamente todos os ambientes de trabalho que conhecemos hoje. Não apenas o computador, mas, também, diversos periféricos e equipamentos baseados em tecnologia se multiplicam e atingem o dia a dia do indivíduo nas suas diversas atividades.

Mas apenas o fator quantitativo, a presença física de equipamentos tecnológicos ou a complexidade dos ambientes digitais presentes em nossas vidas não são suficientes para indicar o nível de relação e intimidade que o usuário tem de fato com tais equipamentos ou tecnologias. Para Parasuraman (2000), tal relação pode ser expressa em termos de Adoção de Tecnologia, propondo índice individual capaz de mensurar, através do somatório da pontuação das diversas respostas de um questionário padrão, elementos que moldam a percepção e as ações do indivíduo frente à tecnologia.

A mensuração de um índice de adoção de tecnologia individual, para correta validação, necessita mostrar relação proporcional com a adoção real a elementos da vida

do indivíduo. Para Kalakota e Whinston (1997), a Internet é o elemento tecnológico de maior destaque nas atividades de uma organização, seja pela intensidade da mudança provocada no desenvolvimento das atividades da empresa, seja pela grande oferta e acesso a serviços, informações ou relações de troca.

A Internet se apresenta, então, para fins deste estudo, como uma excelente oportunidade para exercitar a análise aplicada de adoção de tecnologias.

A Internet que conhecemos hoje tem sua origem nos esforços do Governo Norte-Americano de criar uma rede de transmissão de dados entre computadores de forma que as funcionalidades desta rede fossem independentes do funcionamento de quaisquer dos envolvidos em especial. Para isso os computadores participantes necessitavam ser independentes do funcionamento dos demais e ter igual capacidade de comunicação entre si. Tal projeto que, iniciado em 1969, tinha propósitos majoritariamente militares e estratégicos, rapidamente encontrou, no campo do conhecimento acadêmico e científico, terreno fértil para sua expansão. Paralelamente a esse desenvolvimento acadêmico e científico, novas ramificações foram surgindo até a explosão de seu uso comercial em 1993, conforme estudo de Laudon e Laudon (1999).

Porém, devido à infinidade de possibilidades de adoção que a Internet oferece, torna-se necessário focar o estudo aplicado em uma de seus diversos ambientes de utilização. Desde a sua liberação para o uso comercial, a Internet vem propiciando novas formas de interação entre consumidores e empresas ofertantes de produtos e serviços. É neste ambiente digital que se baseia o Comércio Eletrônico (*e-commerce).*

Segundo Chleba (1999), as técnicas e tecnologias das sociedades, não determinam, apenas, o modo como provem sua subsistência, mas também configuram a visão de mundo dos seus membros.

Todo contexto de mudança traz novos desafios aos participantes, não só ao usuário, o consumidor e as empresa envolvidas com os novos produtos ou serviços, mas também ao pesquisador que necessita aguçar seu olhar crítico e adaptar suas ferramentas de análise para o melhor entendimento das novas relações desenvolvidas.

Para Blackwell, Miniard e Engel (2005), assim como a revolução industrial mudou radicalmente a natureza do trabalho, criou enorme riqueza, alterou a estrutura familiar, trouxe novos estilos de vida e posteriormente veio a afetar as formas de governo ao redor do mundo, pode-se esperar que a revolução do *e-commerce* traga mudanças não menos profundas, alertando que os analistas de consumo devem estar

equipados para compreender e interpretar essas mudanças tanto na sociedade quanto nas estratégias de marketing.

Este estudo focou sua pesquisa em dois ambientes de *e-commerce* que vêm crescendo exponencialmente no Brasil, o Bancário e o Varejista.

O volume de trabalhos acadêmicos na área do comportamento do consumidor brasileiro em ambientes digitais vem crescendo ao longo dos anos, isto indica que os pesquisadores têm buscado compreender a demanda do mercado pelo uso destas novas tecnologias. Podemos destacar pesquisas como: Farias, Kovaks e Santo (2007) analisando as variantes na percepção do usuário sobre os riscos inerentes e manipulados no *e-commerce*; Farias (2004) em sua investigação sobre a percepção de riscos físicos, de satisfação, oportunidade perdida, psicológico, funcional, financeiro, de tempo e social de usuários e não usuários do *e-commerce*; Curi, Dias e Filho (2006) analisando atributos dos ambientes virtuais do ponto de vista da Teoria da Ação Racionalizada (TRA) aliada ao Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM); Kemmer e Leite (2005) acerca da percepção dos usuários sobre a segurança na Internet como fator de restrição ao comércio eletrônico; Filho e Pires (2008) analisando usuários e não usuários do Internet Banking através do Índice de Prontidão à Tecnologia (TRI) aliado ao Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM); e Hernandes e Mazzon (2006) analisando a adoção do Internet Banking através das características individuais de inovação percebidas pelo próprio usuário.

Com base nestas e tantas outras pesquisas analisadas, observaram-se diversas relações válidas entre os construtos e seus problemas analisados, porém, até o momento, em nenhum artigo nacional encontrado, foram cruzadas as avaliações de diferentes perfis tecnológicos de usuários comparando seu uso e percepções acerca da adoção dos ambientes de Internet Banking e de Varejo Eletrônico como figuras centrais e paralelas (define-se assim que o público objeto desta pesquisa deva ser usuário do serviço de Internet Banking e adquirir produtos através do Comércio Eletrônico).

Outro importante fator que vai ao encontro das intenções desta pesquisa de marketing sobre o comportamento do consumidor em ambientes digitais é a definição por parte do Marketing Research Institute (MSI) do tema Comportamento do Consumidor – com especial atenção aos ambientes digitais – como prioridade de número dois para os temas das Pesquisas de Marketing a serem realizadas no período 2008-2010 (Current Research Priorities 2008-2010), ficando atrás, apenas, do tema Accountability and ROI of Marketing Expenditures.

Assim o MSI define a sua prioridade número dois:

> **"2. Understanding Consumer/Customer Behavior**
> Understanding customers is one of the basic activities of marketing managers and continues to receive high priority. In a dynamic marketplace, firms need to continually find ways to understand the decision-making processes of both consumers and individuals and groups within organizations. In today's digital environment, understanding peer-to-peer communications and how they affect decisions is particularly important. Understanding channel members' behavior was also highlighted by trustees as a crucial input to marketing decision making." (MSI, 2008)

Percebemos, assim, que o campo do Comportamento do Consumidor continua uma grande opção para área de Pesquisa de Marketing, principalmente se levarmos em conta atividades que envolvam novos ambientes baseados em tecnologia.

Sendo o autor deste trabalho chefe da Unidade de Informática da FADERS, e percebendo a necessidade de conhecer melhor o comportamento dos funcionários perante a tecnologia, assim definiu-se o problema desta pesquisa: **Análise da disposição para tecnologia dos funcionários da FADERS, baseado no Índice de Prontidão à Tecnologia (TRI), aplicando-se os resultados a possíveis diferenças de adoção frente ao uso Internet Banking e do Varejo Virtual.**

1.3. JUSTIFICATIVA

Considerando ser de grande utilidade a possibilidade de uma organização complementar o conhecimento acerca da sua força de trabalho em um tema tão importante e em constante desenvolvimento como a tecnologia, as informações obtidas, tanto podem possibilitar uma melhor gestão de seus recursos humanos na questão de capacitação como na questão de adequação de infra-estrutura à realidade da organização.

O presente estudo, além da análise específica do grupo de funcionários da Instituição em foco, busca, ultrapassando as fronteiras organizacionais, encontrar relevância mercadológica na relação do TRI com o Varejo Virtual e com o Internet Banking.

Como poderá ser observado através de dados apresentados sobre o crescimento do volume – e por conseqüência – da importância dos meios eletrônicos nos processos de trocas do consumidor moderno, torna-se essencial aprofundar o

conhecimento, a fim de propiciar subsídios a esta área para um melhor uso/implementação destas tecnologias, o que, além de resultar em uma melhor experiência ao usuário/consumidor, pode agregar valor aos negócios digitais e conhecimento à Academia.

Quanto ao poder de decisão do consumidor, Blackwell, Miniard e Engel (2005) afirmam: "A tecnologia do varejo eletrônico determina o que pode ser ofertado ao consumidor, mas somente os consumidores podem determinar quais destas tecnologias serão aceitas". (Blackwell, Miniard e Engel, 2005, p.154)

Levando em consideração que não foram encontradas pelo autor desta pesquisa publicações nacionais de abordagens integradoras para ambos ambientes virtuais escolhidos para análise, a presente pesquisa tem a intenção de, através do estudo comparativo entre as percepções dos usuários quanto à adoção de tecnologia, tanto no Varejo Eletrônico quanto no uso do Internet Banking, produzir conhecimentos acerca das características e atitudes do consumidor frente a estes novos ambientes digitais.

O próprio ambiente digital será uma fonte muito importante para a disseminação dos conhecimentos gerados por este estudo, pois através da publicação do conteúdo deste trabalho no Catálogo Digital da Biblioteca da UFRGS, tal conhecimento estará acessível a qualquer cidadão do mundo com acesso a Internet que esteja buscando por assuntos relacionados a este tema.

Através da busca de possíveis diferenças ou afinidades entre os comportamentos dos usuários frente aos dois ambientes estudados, espera-se que os resultados deste trabalho colaborem com informações que possam servir de base para novas investigações sobre o tema, e que também complementem o conhecimento dos agentes envolvidos na implementação e disseminação destas novas tecnologias, o que trará, por conseqüência, o desenvolvimento de serviços mais adequados ao consumidor, que é a figura central do Marketing e que, em termos de adoção de novas tecnologias, vem representando a cada dia uma parcela maior da nossa população.

2. REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo descreverá a fundamentação teórica que serviu de base ao estudo proposto. Para tal, primeiramente foi abordado o tema comércio eletrônico, subdividido em Varejo Virtual e Internet Banking.

Após, foi aprofundado o assunto comportamento do consumidor virtual, com especial atenção à adoção de tecnologia, tema central do trabalho, focando nos fatores que influenciam os consumidores a comprarem na Internet, sua atitude frente à Internet e a relação entre as características pessoais e a comportamento de compra.

2.1 COMÉRCIO ELETRÔNICO

Para Albertin (1999), Comércio Eletrônico é todo tipo de transação ou negócio realizado através de uma infra-estrutura digital. Definição complementada por Reedy, Schullo e Zimmerman (2001), caracterizando o *e-commerce* como a realização de comunicações e transações de negócios através de redes e computadores, mais especificamente compra e venda de produtos e serviços, e transferência de fundos através de comunicações digitais. Clarke e Flaherty (2005) definem comércio eletrônico como a compra e venda de mercadorias através de um meio eletrônico, já Rosen (2000) diz que comércio eletrônico é toda a infra-estrutura que permite a compra de produtos através da Internet, na qual os clientes podem escolher os produtos e colocá-los em uma cesta virtual de compras.

Embora existam na literatura diversas definições acerca da abrangência do *e-commerce*, não é o foco deste trabalho definir limites para este termo, para tanto, aceitou-se a definição de Schullo e Zimmerman (2001), onde o e-commerce abrange, tanto negócios de compra e venda, como transações financeiras. A partir desta definição, para fins do estudo de adoção de tecnologias proposto neste trabalho, foram tratados dois aspectos do Comércio Eletrônico distintamente:

Varejo Eletrônico: Transações envolvendo o processo de troca de produtos e serviços entre consumidores e empresas através da Internet.

Internet Banking: Ferramenta de apoio das instituições financeiras que propicia a realização de serviços bancários através de um microcomputador conectado à Internet.

Conforme Clarke III e Flaherty (2005), as principais vantagens do comércio eletrônico são:

a) Disponibilidade de comprar 24 horas por dia, durante todos os dias da semana;

b) Leque maior de seleção de produtos, disponibilidade de produtos de nicho;

c) Preços mais baixos;

d) Rápida entrega;

e) Acesso ao serviço de relacionamento com clientes;

f) Tratamento personalizado;

g) Oportunidades para comunicações bilaterais;

h) Conveniência de comprar *online*;

i) Privacidade;

j) Inexistência de pressão da equipe de vendas;

k) Facilidade de busca e comparação;

l) Baixos custos de trocas;

m) Benefícios de filtros colaborativos, como grupo de usuários.

Clarke III e Flaherty (2005), citam, também, as principais desvantagens do comércio eletrônico:

a) Perda de privacidade ou informações pessoais;

b) Gratificação tardia devido a uma entrega lenta;

c) Erros no preenchimento da ordem de compra;

d) Potencial de Fraude;

e) Interações negativas com o vendedor *online*;

f) Impossibilidade de inspecionar ou testar o produto antes da compra;

g) Baixa fidelidade para experiências de compra online;

h) Custo de comprar computadores e conexões de internet;

i) Comunicações lentas e baixa performance para visualizar *web site*.

2.2.1 VAREJO VIRTUAL

Segundo a EBIT (2008), em recente balanço sobre o *e-commerce*, constata-se um crescimento nominal de 45% no faturamento do setor de varejo quando comparados os dados do primeiro semestre de 2008 em relação ao mesmo período do ano anterior. A pesquisa revela, ainda, um crescimento de 42% do número de consumidores virtuais, totalizando 3,5 milhões de pessoas que realizaram, até Julho de 2008, 11 milhões de pedidos a um ticket médio de R$ 324,00. A empresa estima que até o fim do ano de 2008 o crescimento se mantenha na faixa dos 40% em relação a 2007.

Atualmente, o volume de produtos comercializados no Varejo Eletrônico se divide da seguinte maneira, em relação ao volume de pedidos:

Ranking Categorias de Produtos mais Vendidos	
Livros	17%
Informática	12%
Saúde e Beleza	10%
Eletrônicos	7%
Eletrodomésticos	6%

Tabela 1 – Volume de Produtos Vendidos no Varejo Eletrônico

Fonte: EBIT (2008)

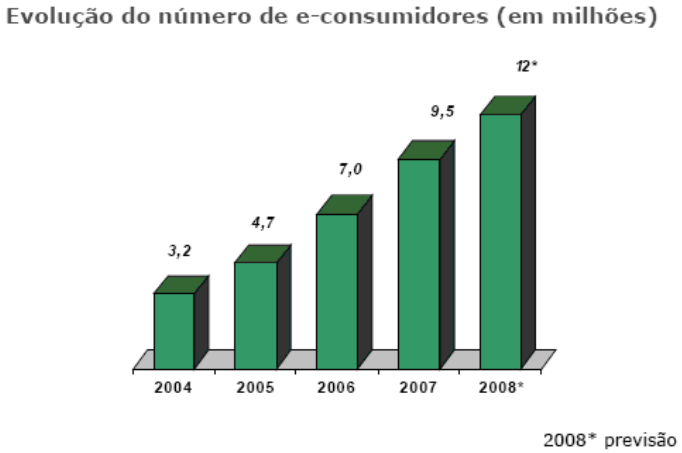


Gráfico 1 – Evolução do número de consumidores no Varejo Virtual

Fonte: E-BIT Informação (2008)

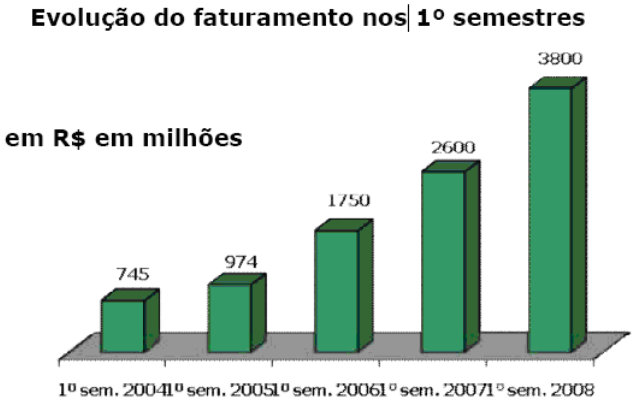


Gráfico 2 – Faturamento do Varejo Virtual

Fonte: E-BIT Informação (2008)

Através dos gráficos acima, podemos observar que, desde 2004, tanto a variação do faturamento, como o número de e-consumidores cresce constantemente, tendo o faturamento relativo aos primeiros semestres aumentado mais de 400% nestes

últimos quatro anos. Ambos os crescimentos revelam que o mercado é fértil para pesquisas que enfoquem a maneira pela qual os usuários adotam esta forma de compra.

2.2.2 INTERNET BANKING

Hernandez e Mazzon (2006) entendem Internet Banking como a utilização de serviços bancários como pagamentos, consulta de saldos, transferências, investimentos, além de outras transações através de um *web site* específico.

O Internet Banking vem sendo uma importante ferramenta de redução de custos para os bancos; estima-se que as operações realizadas através desta plataforma tenham custo 90% inferior a mesma operação realizada em uma agência física, segundo Diniz (2000).

Segundo Fortuna (2002) as principais operações realizadas no Internet Banking são:

- Saldos e movimentação em conta corrente;
- Saldos e movimentação de cobrança/contas a pagar;
- Posição, aplicações e resgate de fundos;
- Operações de empréstimos;
- Cotações de moedas, índices e Bolsa de Valores e;
- Saldo em Caderneta de Poupança.

Em recente publicação sobre as informações do setor bancário, a FEBRABAN (2008) identificou a forte tendência de informatização das atividades bancárias, corroborando com o intuito deste trabalho em pesquisar o comportamento do consumidor frente às novas opções de interação digital. Foi apontado um crescimento de mais de 250% do número de usuários de Internet Banking no período de 2000 a 2007, indicando um forte movimento dos clientes com relação à adoção de novas tecnologias.

Para a Federação, a estimativa de usuários ativos da Internet com mais de 16 anos foi de 40 milhões em 2007, número que, quando comparado com os 25 milhões de usuários de Internet Banking no mesmo ano, indica que praticamente dois terços dos usuários ativos de Internet adotaram de alguma maneira o uso do Internet Banking, não esquecendo que uma parte destes usuários ativos na Internet não possui conta bancária e

que se excluídos do montante aumentarão o percentual dos adotantes do Internet Banking.

O volume de adoção do Internet Banking no Brasil se reflete na tabela a seguir, onde observamos que de 2000 a 2007, enquanto o número de clientes bancários, entre contas correntes e poupança, cresceu 77%, o número de clientes com Internet Banking cresceu 259%.

em milhões

Período	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Variação 2007/2006
Contas correntes (1)	**63,7**	**71,5**	**77,3**	**87,0**	**90,2**	**95,1**	**102,6**	**112,1**	**9,3%**
· Movimentadas (1)	48,2	53,6	55,7	61,4	66,9	70,5	73,7	77,1	4,6%
· Não movimentadas (1 e 2)	15,5	17,9	21,6	25,6	23,3	24,6	28,9	35,0	21,1%
Clientes com contas de poupança (3)	**45,8**	**51,2**	**58,2**	**62,4**	**67,9**	**71,8**	**76,8***	**82,1**	**6,9%**
Clientes com Internet Banking (4)	**8,3**	**8,8**	**9,2**	**11,7**	**18,1**	**26,3**	**27,3**	**29,8**	**9,2%**
Pessoas Físicas								25,3	
Pessoas Jurídicas								4,5	

(1) Fonte: Banco Central do Brasil
(2) Contas inativas há mais de seis meses
(3) ABECIP - Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança
(4) Febraban
** dado revisado*

Tabela 2 – Volume de Clientes

Fonte: FEBRABAN (2008)

Apesar do crescimento constante do volume de transações financeiras realizadas por pessoas físicas através do Internet Banking, sua participação no total de transações bancárias ainda continua abaixo dos 10%. Percebe-se, também, um equilíbrio na adoção do Internet Banking por pessoas físicas e jurídicas, ambas na faixa dos 8,5%.

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		Variação
em milhões de transações	Quant.	Part	Quant.	Part	Quant.	Part	Quant.	Part	Quant.	Part	Quant.	Part	Quant.	Part	Quant.	Part	2007/2006
Internet Banking	729		1.484		2.109		2.631		3.906		5.849		6.163		6.937	16,9%	12,6%
Internet Banking Pessoa Jurídica	359	1,8%	664	2,8%	970	4,5%	1.174	4,5%	1.862	6,2%	2.682	7,6%	2.885	7,9%	3.479	8,5%	20,6%
Internet Banking PJ com movimentação financeira (5)															2.192	5,3%	
Internet Banking PJ sem movimentação financeira (6)															1.287	3,1%	
Internet Banking Pessoa Física	370	1,9%	820	3,5%	1.139	5,3%	1.457	5,5%	2.045	6,8%	3.167	9,0%	3.278	8,9%	3.458	8,4%	5,5%

Tabela 3 – Participação do Internet Banking no total de transações bancárias

Fonte: FEBRABAN (2008)

2.3 CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E ATITUDE FRENTE À TECNOLOGIA

Acreditando que as características pessoais afetam a percepção e por conseqüência o comportamento dos indivíduos, Blackwell, Miniard e Engel (2005), pregam que a importância do estudo dos traços da personalidade está baseada na relação

ordenada e coerente entre o comportamento dos indivíduos e suas características psicológicas internas.

Pode ser especialmente útil, nesse contexto de adoção de tecnologias, o conceito de Blackwell, Miniard e Engel (2005) sobre atitude. Para os autores, os indivíduos buscam manter um conjunto consistente de crenças e atitudes (consistência cognitiva). Esse conjunto de crenças e atitudes, tanto direciona como repele a atenção do indivíduo para determinados assuntos, sendo assim, o indivíduo, quando busca informações que melhorem esta consistência, mesmo inconscientemente, pode estar muito mais aberto a informações positivas a respeito de tecnologia, mantendo uma atitude favorável à adoção de tecnologias, sendo o contrário também verdadeiro.

Para Parasuraman e Colby (2001), a relação dos indivíduos frente à tecnologia pode ser disposta por um *continuum* hipotético de crenças a respeito do assunto, representado pelo cruzamento da intensidade de seus sentimentos positivos e negativos sobre prontidão e receptividade tecnológica. O resultado deste cruzamento, localizado em um dos pontos deste *continuum*, relaciona-se com a prontidão para tecnologia, como mostra a figura a seguir.

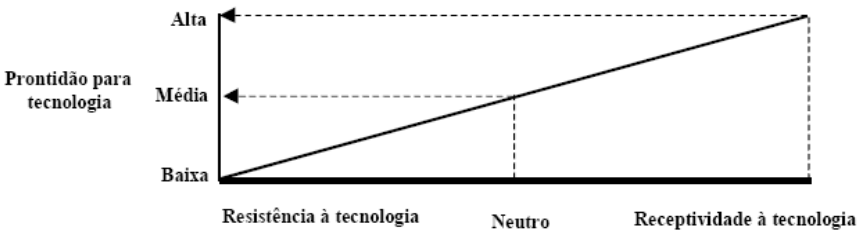


Figura 1 – Relação entre as crenças e a prontidão para tecnologia
Fonte: Adaptado de Parasuraman e Colby (2001, p.36)

A influência de certas características pessoais relacionadas a comportamentos de interesse e adoção de tecnologias são tema de estudos de diversos autores como:

Autores	Temas de estudo na área
Dabholkar (1996), Dabholkar e Bagozzi (2002),	auto-eficácia, inovatividade, necessidade de interação social e necessidade de interação sensorial
Clarke e Flaherty (2005)	expertise do consumidor, atitude do consumidor em

	relação à tecnologia, percepções de risco, necessidade sensorial e orientação para compra
Novak, Hoffman e Yung (2000)	tele presença, habilidade, importância/envolvimento, afeto positivo, comportamento exploratório, desafio, fluxo, atenção focada, criatividade, interatividade/velocidade, distorção de tempo e controle
Davis (1989)	utilidade percebida e facilidade de utilização
Parasuraman (2000)	otimismo, caráter inovador, desconforto, insegurança
Mick e Fournier (1998)	controle/caos, liberdade/escravização, novidade/obsolescência, competência/incompetência, eficiência/ineficiência, satisfação/insatisfação, associação/ isolamento e engajamento/desengajamento

Quadro 1 – Autores e temas sobre adoção de tecnologia

Fonte: Pesquisa do autor

Um dos principais temas recorrentes nos estudos sobre a percepção dos usuários frente a novas tecnologias é o fator risco. Tal fator merece especial destaque, pois, em diversas pesquisas recentes, as maiores causas apontadas de preocupações e restrições quanto ao uso de tecnologia continuam sendo questões ligadas à insegurança e riscos dos ambientes digitais como indicam os estudos de Kovaks e Farias (2004).

Segundo a FEBRABAN (2008), na avaliação dos usuários, os principais riscos encontrados em ambientes digitais entre 2005 e 2007 foram:

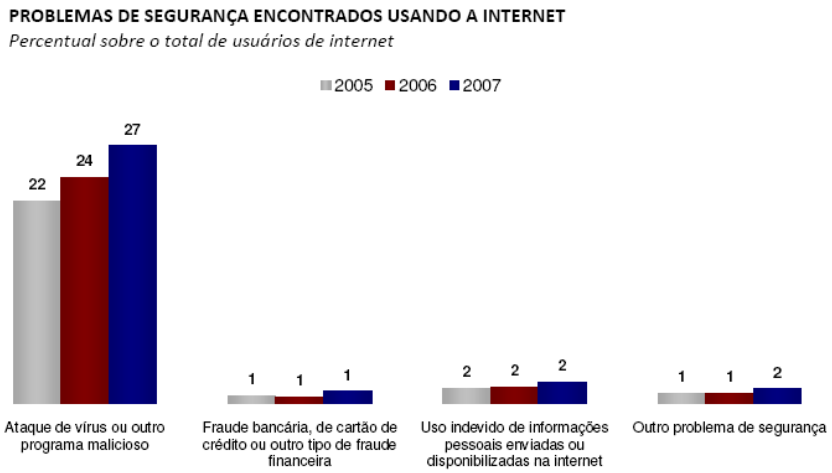


Gráfico 3 – Problemas encontrados na utilização da Internet
Fonte: Adaptado de FEBRABAN (2008)

Segundo Schiffman e Kanuk (1997), cabe salientar que embora o risco possa ser real (risco que existe de fato – objetivo), apenas o risco percebido pelo usuário (percepção individual para determinada situação – subjetivo) influenciará o processo de tomada de decisão. Esta percepção dos riscos em ambientes digitais será o cerne do

construto insegurança desenvolvido por Parasuraman (2000) e componente do modelo TRI proposto por Parasuraman e Colby (2001) que será a base deste estudo.

2.4 DISPOSIÇÃO PARA A TECNOLOGIA (TECHNOLOGY READINESS, TR)

O conceito de Disposição para a Tecnologia é utilizado por Parasuraman (2000), como construto fundamental no desenvolvimento de pesquisas relacionadas à adoção de tecnologia. Para o autor, esta disposição para tecnologia não se trata de uma medida de competência técnica, mas sim, um estado mental multifacetado, baseado nas crenças e comportamentos subjacentes dos indivíduos quando expostos a questões referentes a novas tecnologias.

São quatro as facetas componentes da TR, segundo Parasuraman (2000):

Otimismo: Relaciona-se à visão positiva sobre a tecnologia, aliada a crença de que ela oferece maior controle, flexibilidade e eficiência para a vida do usuário.

Caráter Inovador: Refere-se à tendência de ser pioneiro na adoção de tecnologias e líder de pensamento.

Desconforto: Refere-se à percepção de falta de controle sobre a tecnologia e ao sentimento de ser subjugado por ela.

Insegurança: Abrange a sensação de desconfiança e o ceticismo sobre a capacidade de funcionamento correto da tecnologia.

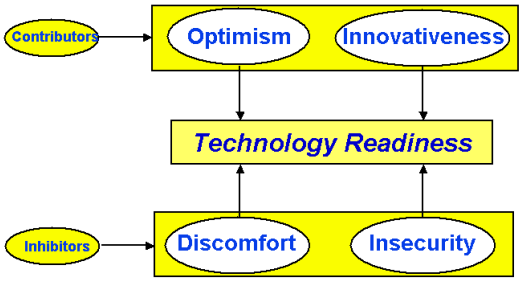


Figura 2 – Componentes da TR
Fonte: Adaptado de Parasuraman e Colby (2001, p.37)

As facetas "Otimismo" e "Caráter Inovador" caracterizam-se como fatores motivadores de adoção tecnológica; já, "Desconforto" e "Insegurança" são inibidores dessa adoção. Tais facetas são relativamente independentes. Adotantes de novas tecnologias, não necessariamente, têm elevado grau de fatores motivadores e baixo de

inibidores, já que a independência das diversas facetas permite as mais diversas combinações das crenças formadoras da disposição para tecnologia. Por exemplo, é possível um indivíduo ser otimista em relação a certa tecnologia, porém, sentir-se inseguro quanto ao seu uso.

Esta crença na co-existência de forças opostas agindo sobre as ações do indivíduo é corroborada pelos estudos de Mick e Fournier (1998) acerca da dualidade dos elementos influenciando os processos mentais dos indivíduos, como: controle/caos, liberdade/escravização, novidade/obsolescência, competência/incompetência, eficiência/ineficiência, satisfação/insatisfação, associação/ isolamento e engajamento/desengajamento.

2.5 O ÍNDICE DE DISPOSIÇÃO PARA TECNOLOGIA (TRI)

A partir da utilização dos conceitos da TR em diversas pesquisas, Parasuraman (2000) e Parasuraman e Colby (2001) desenvolveram um Índice de Disposição para Tecnologia (Technology Readiness Index – TRI) que se baseia num questionário de 36 itens relativos às quatro facetas da TR, sendo: 10 itens sobre Otimismo, 7 referentes ao Caráter Inovador, 10 acerca do Desconforto e 9 relativos à Insegurança. Cada uma das 36 declarações é classificada em uma escala de 5 pontos (1 = Discorda totalmente, 2= Discorda, 3 = Neutro, 4 = Concorda e 5 = Concorda totalmente).

Tal sistema de pontuação distribuído entre as quatro dimensões do modelo permitiu aos autores classificar diferentes grupos de usuários de tecnologia de acordo com a soma total dos pontos obtidos.

2.6 IMPLICAÇÕES DO USO DO TRI NA TIPOLOGIA DOS USUÁRIOS

De acordo com os níveis de pontuação obtidos através da escala TRI, Parasuraman e Colby (2001) segmentam o mercado em cinco grupos distintos de acordo com as diferentes combinações de “caráter inovador”, “otimismo”, “desconforto” e “insegurança”:

Exploradores: Fáceis de serem atraídos por novas tecnologias, geralmente o primeiro grupo de clientes;

Pioneiros: São atraídos por novas tecnologias, porém, exigem certo grau de garantia;

Céticos: Têm pouca inibição com relação à insegurança e desconforto, porém, não acreditam na tecnologia e não tem desejo por inovações puras;

Paranóicos: Costumam ser otimistas, mas sem tendência para inovar, devido ao alto grau de desconforto e insegurança, precisam de apoio e garantias técnicas;

Retardatários: O oposto dos exploradores, adotam tecnologias por falta de opção.

	Contribuintes		Inibidores	
	Otimismo	Caráter Inovador	Desconforto	Insegurança
Exploradores	Alto	Alto	Baixo	Baixo
Pioneiros	Alto	Alto	Alto	Alto
Céticos	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Paranóicos	Alto	Baixo	Alto	Alto
Retardatários	Baixo	Baixo	Alto	Alto

Quadro 2 – Tipologia dos usuários segundo o TRI

Fonte: Adaptado de Parasuraman e Colby (2001, p.67)

Baseado neste diferencial, Parasuraman & Colby (2001) chamam a atenção para a importância do Marketing através da segmentação de grupos de usuários de acordo com suas características pessoais. Os autores argumentam que esta diferenciação de segmentos de usuários precisa ser respeitada, sob pena do fracasso das ações de captação do público. Com o intuito de colaborar para um melhor conhecimento destes usuários, em relação aos seus sentimentos e ações referentes ao processo de adoção de tecnologia, é que se pretende traçar um paralelo do estágio de desenvolvimento dos dois ambientes digitais propostos, o Varejo Virtual e o Internet Banking.

Para este estudo, porém, devido a pequena quantidade de funcionários lotados na Sede Administrativa da FADERS, será procedida a divisão em 03 grupos de acordo com suas pontuações no somatório das questões relativas ao TRI.

3. OBJETIVOS

A partir do exposto, os objetivos deste estudo contemplaram o objetivo geral e os objetivos específicos, como segue:

3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar o Índice de adoção de tecnologia dos funcionários da FADERS através do TRI, relacionando-o com a utilização do Internet Banking e consumo no Varejo Virtual.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar o perfil dos funcionários da FADERS segundo o índice TRI;
- Examinar a validade de conteúdo do índice TRI na adoção de Varejo Virtual;
- Examinar a validade de conteúdo do índice TRI na adoção de Internet Banking;
- Comparar o resultado do índice TRI para os grupos de Varejo Virtual e Internet Banking.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos que foram utilizados no estudo, a fim de alcançar os objetivos definidos para o presente trabalho. A primeira seção apresenta o tipo de pesquisa realizada e o método de análise utilizado. A segunda, apresenta o processo de amostragem, coleta de dados, além da metodologia adotada para a análise dos dados.

Para tal, esta pesquisa foi estruturada em duas principais etapas: a exploratória (qualitativa) e a descritiva (quantitativa). A divisão metodológica em duas etapas, segundo Malhotra (2001), é de grande utilidade para um desenvolvimento correto da Pesquisa de Marketing. Conforme seu entendimento, a partir do enfoque exploratório inicial, haverá uma maior facilidade na elaboração adequada de hipóteses a serem testadas na etapa posterior.

> É um princípio fundamental da pesquisa de marketing encarar as pesquisas qualitativa e quantitativa como complementares, ao invés de mutuamente concorrentes (MALHOTRA, 2001, p. 155)

De acordo com Malhotra (2001), a pesquisa qualitativa proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema, enquanto a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e aplica alguma forma de análise estatística.

4.1 FASE EXPLORATÓRIA

Para Malhotra (2001), o estudo exploratório tem como principais características proporcionar ao pesquisador uma melhor compreensão do problema estudado, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes de dar continuidade ao projeto. Segundo o autor, através da análise qualitativa pode-se formular ou definir melhor um problema de pesquisa, identificando novas alternativas e hipóteses viáveis para sua abordagem.

Segundo Mattar (2001) a maioria das pesquisas de marketing são descritivas conclusivas (ou simplesmente chamadas de pesquisas descritivas), onde é agrupada uma série de pesquisas que compartilham, nos seus processos, importantes características em comum.

Ainda de acordo com Mattar (2001), em geral, a pesquisa exploratória deve ser utilizada nas primeiras etapas do projeto, quando o pesquisador ainda não detém muito conhecimento sobre os aspectos principais do assunto abordado. Quanto aos métodos utilizados, pode-se fazer uso de observação direta, levantamento de dados secundários e entrevistas individuais.

A utilização do estudo exploratório visou, para fins dessa pesquisa, apoiar-se na identificação de variáveis e relações-chave que propiciaram o desenvolvimento de questões mais adequadas à caracterização e quantificação dos possíveis usos do Internet Banking e do Varejo Eletrônico.

A fim de se adquirir mais conhecimento sobre o objeto de investigação, durante o período desta análise exploratória, além da busca de bibliografia e dados secundários em trabalhos como os de Terres (2006), Bohn (2008) e Pires e Filho (2008), buscou-se, em contatos pessoais e profissionais deste autor, experiências e opiniões sobre o tema da pesquisa que auxiliaram na melhor elaboração do instrumento de pesquisa.

Assim, obtiveram-se informações que nortearam a definição de questões complementares à TRI e suas respectivas alternativas de resposta acerca da caracterização do respondente, tanto pessoal como profissional, do volume e freqüência de uso da Internet, do Varejo Virtual e do Internet Banking verificadas no Instrumento de Pesquisa – ANEXO II.

4.2 FASE QUANTITATIVA

Para Mattar (2001), quando se busca descrever características de grupos, analisar a existência de associações entre variáveis, estimar proporções de elementos numa população que tenha um comportamento específico, deve-se utilizar a pesquisa descritiva.

Malhotra (2001) complementa que as constatações idealizadas a partir desta pesquisa, que geralmente é mais estruturada, possuem uma natureza conclusiva, e seus dados são utilizados com freqüência para tomadas de decisões. Em termos gerais, representa uma pesquisa conclusiva, onde o principal objetivo é justamente descrever alguma coisa, utilizando-se de dados secundários, painéis e *surveys*, dentre outros métodos existentes.

Com enfoque especial em Marketing, para Zikmund (2006), a pesquisa descritiva procura demonstrar as características de uma determinada população ou fenômeno que a respectiva área do Marketing busca compreender a fim de responder aos questionamentos sobre quem, o quê, onde e como são feitas as escolhas do consumidor.

De acordo com Malhotra (2001), este método é representado por um questionário estruturado, destinado a levantar dados sobre comportamento, atitudes, percepções, características demográficas e motivações do entrevistado. As abordagens pelo método *survey* podem ser realizadas através de entrevistas telefônicas, via correio, pessoais e por meio eletrônico.

Particularmente, no desenvolvimento deste trabalho, foi utilizado o método *survey*, através de um questionário postado na *Web*, melhor explicado no item 4.3.2.

4.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

4.3.1 PROCESSO DE AMOSTRAGEM

A fim de se obter uma visão geral sobre a adoção de tecnologia dos funcionários da FADERS, enviou-se, através da Unidade de Informática da referida Fundação – chefiada pelo pesquisador – em email aos funcionários da sede administrativa da FADERS, convidando-os à participação na pesquisa, conforme ANEXO II.

A FADERS contava, no momento da aplicação da pesquisa, com 58 funcionários em sua sede administrativa, sendo que deste montante apenas 03 não utilizam equipamentos baseados em tecnologia no ambiente de trabalho, portanto, não possuem microcomputadores, nem caixas de email da Fundação, sendo, por conseqüência, "não convidados" a participar da pesquisa.

Para Mattar (2001), geralmente a seleção acidental ou por conveniência, não probabilística, é utilizada para testar idéias e conceitos sobre determinados assuntos, sendo esta a opção do presente estudo.

Segundo Malhotra (2001), este tipo de amostragem, não-probabilística, pode fornecer estimativas interessantes sobre as características da população estudada.

4.3.2 COLETA DE DADOS

Amparado pela afinidade com o tema da pesquisa, optou-se por utilizar o ambiente da Internet para a realização da coleta de dados.

A obtenção dos dados foi feita através de *survey por Internet* que de acordo com Malhotra (2001), consiste em colocar o questionário hospedado em um *web-site*, ao qual o entrevistado terá de se dirigir para preencher a pesquisa. Os entrevistados receberam o convite por email, onde foi apresentada a pesquisa e posteriormente indicado o *link* para as questões propostas, conforme item 4.3.3.

Utilizou-se a técnica de amostragem não-probabilística por conveniência. Dessa maneira, para Malhotra (2001), não podemos considerar esta amostra representativa de qualquer população.

A coleta de dados ocorreu no período de 30/03/2009 (segunda-feira) a 03/04/2009 (sexta feira), conforme a figura abaixo:

Data de digitação		
Segunda-feira	1	2,2%
Terça-feira	11	24,4%
Quarta-feira	17	37,8%
Quinta-feira	7	15,6%
Sexta-feira	9	20,0%
Total	45	100,0%

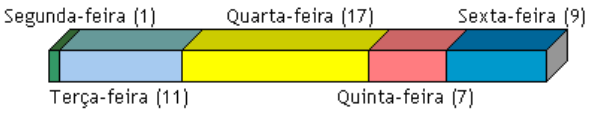


Figura 3 – Distribuição das respostas pela data de preenchimento

4.3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados, encontrado ANEXO II, foi composto por três blocos, sendo:

- Bloco de Identificação: Caracterização do perfil do entrevistado;
- Bloco Aplicado: Questões particulares acerca do uso e preferências de ambos os focos deste estudo, baseadas no direcionamento obtido na fase exploratória;
- Bloco TRI: Aplicação da escala TRI de Parasuraman (2000), na versão em português traduzida por Souza e Luce (2003), encontrada no Anexo I.

A escala TRI proposta por Parasuraman (2000) é composta por 36 itens que representam afirmações em relação à tecnologia, distribuídos em quatro dimensões já comentadas: otimismo, inovatividade, desconforto e insegurança. Cada item da escala possui cinco categorias de resposta que vão de "discordo totalmente" a "concordo totalmente". Para Malhotra (2001), neste tipo de estudo, é possível fazer a análise dos resultados item a item (análise de perfil), ou pode-se calcular um escore total para cada respondente, somando-se os itens da escala.

Neste estudo, foi utilizado, fundamentalmente, o escore total, visando identificar os níveis de prontidão para tecnologia, que aliado as possíveis diferenças encontradas entre os adotantes do Internet Banking e do Varejo Virtual, poderá mostrar diferenças de perfil, tanto na pontuação geral, como nas diferenças de percepção sobre os quatro pilares do TRI – otimismo, inovatividade, desconforto e insegurança.

A resposta a cada uma das questões componentes da TRI, se dá de acordo com a Escala Lickert, variando de 1 (um) a 5 (cinco), onde o número 1 (um) representa a alternativa de menor concordância e, conseqüentemente, o número 5 (cinco) a de maior concordância, explicado por Malhotra (2001).

4.3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Para investigação dos dados a serem coletados, foram utilizados os softwares Sphinx Léxica e SPSS, disponíveis nos laboratórios da Escola de Administração da UFRGS. Esses softwares possuem, além dos recursos estatísticos necessários, a capacidade de integração com questionários hospedados na WEB, o que diminui a carga

de trabalho do pesquisador e a conseqüente chance de erro da digitação, resultando em uma grande economia de tempo.

Devido ao índice TRI resultar, entre outras informações, em um ranking de pontuação para adoção das tecnologias pesquisadas, torna-se útil a análise estatística através da mensuração da média, freqüência absoluta e relativa a fim de tornar possível quantificar a diferenciação dos usuários tanto de Internet Banking como de Varejo eletrônico e verificar se realmente usuários melhor pontuados no TRI têm maiores índices de uso destas tecnologias, o que indicaria a validação da escala TRI para adoção de tecnologias deste grupo de respondentes.

Para apoiar as conclusões da pesquisa, também foram feitas análises de variância de um único fator (ANOVA), teste do Qui-Quadrado e o teste do *t de Student.*

Para Malhotra (2001), a análise de variância de um único fator (ANOVA) indica diferenças entre médias de duas ou mais populações, enquanto o *t de Student* auxilia a verificar a hipótese de variáveis independentes (sem efeito sobre os valores umas das outras), enquanto o uso do Qui-Quadrado expressa informações sobre a significância estatística de uma tabela de dupla entrada

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Ao final da semana em que o questionário virtual esteve disponível para os funcionários da FADERS foram contabilizados 45 respondentes, sendo 64,4% do sexo feminino, como mostra o gráfico abaixo:

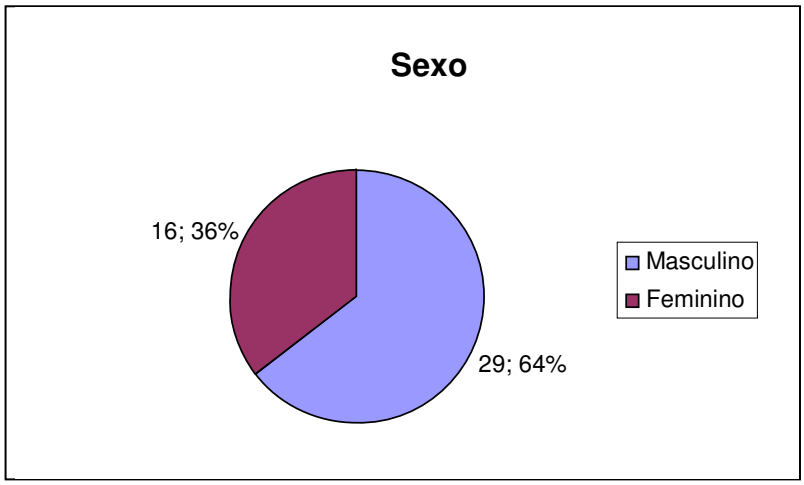


Gráfico 4 – Gênero da Amostra

A amostra se aproxima da realidade da Instituição, onde o percentual feminino é de 70%. Já a distribuição da faixa etária mostra um equilíbrio do número de respondentes nas faixas de idade intermediárias e um pequeno número de respondentes entre 18 e 25 anos, sendo que mais de 65% da amostra possui 36 anos ou mais, conforme o gráfico a seguir:

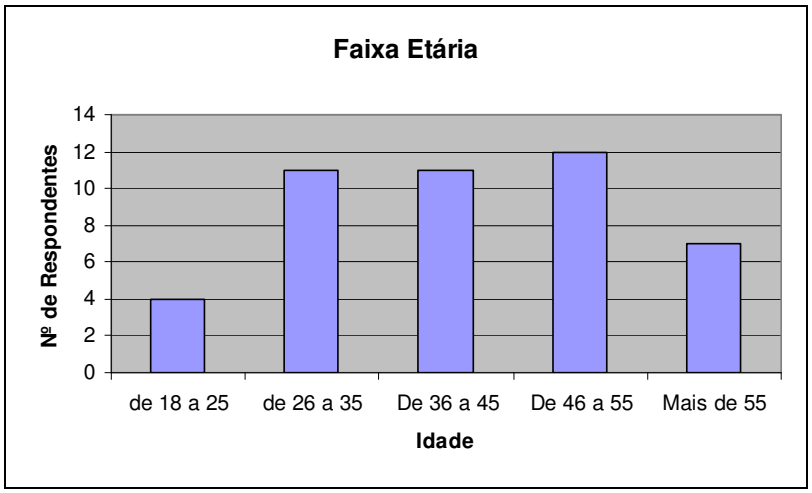
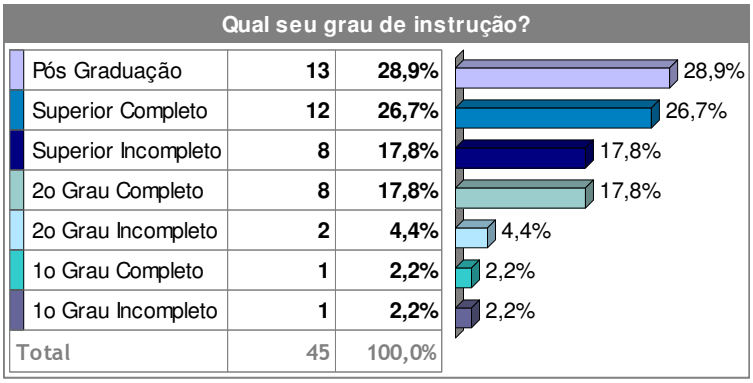


Gráfico 5 – Faixa Etária da amostra

Quanto ao grau de instrução, mais da metade da amostra possui curso superior, enquanto menos de 10% não concluiu o 2º grau, hoje denominado ensino médio. Tal característica pode ser explicada por se tratar da Sede Administrativa da Instituição, local de trabalho dos principais tomadores de decisão, de onde emanam os direcionamentos para as ações da Fundação.



Qual seu grau de instrução?		
Pós Graduação	13	28,9%
Superior Completo	12	26,7%
Superior Incompleto	8	17,8%
2o Grau Completo	8	17,8%
2o Grau Incompleto	2	4,4%
1o Grau Completo	1	2,2%
1o Grau Incompleto	1	2,2%
Total	45	100,0%

Gráfico 6 – Grau de Instrução da amostra

Quanto à área de atuação, dividida entre Técnica (atuação na atividade fim da instituição, ou seja, trata direto com as questões do público com deficiência ou altas habilidades) e Administrativa (atuação no suporte aos Técnicos e atividades administrativas de rotina), visualizamos uma quantidade levemente superior de funcionários da área administrativa, explicada devido à natureza da Sede Administrativa da Fundação, aliada ao fato de que grande parte dos técnicos encontra-se lotado nas unidades de atendimento.

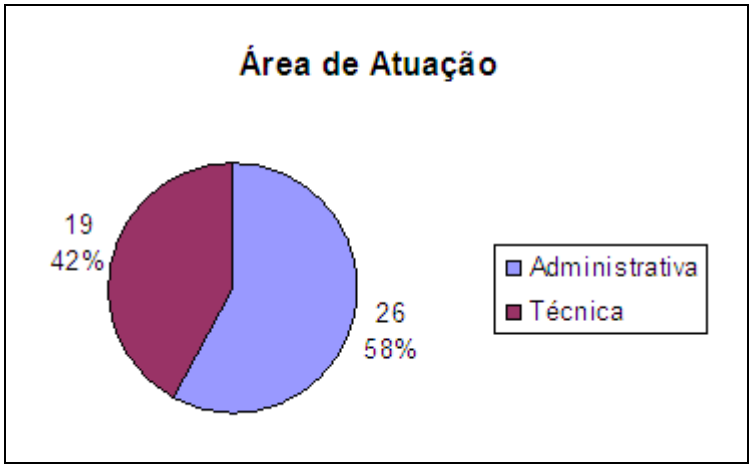


Gráfico 7 – Área de Atuação da amostra

5.2 ADOÇÃO DE TECNOLOGIA

Como é possível observar nos gráficos 8 e 9, quanto a utilização da Internet na residência, praticamente todos os respondentes (95,6%) afirmam que o fazem, sendo que 88,9% utilizam mais de uma vez por semana, resultado que corrobora com a idéia de que a Internet é um dos maiores fenômenos da tecnologia da atualidade e que está cada vez mais presente nos lares brasileiros.

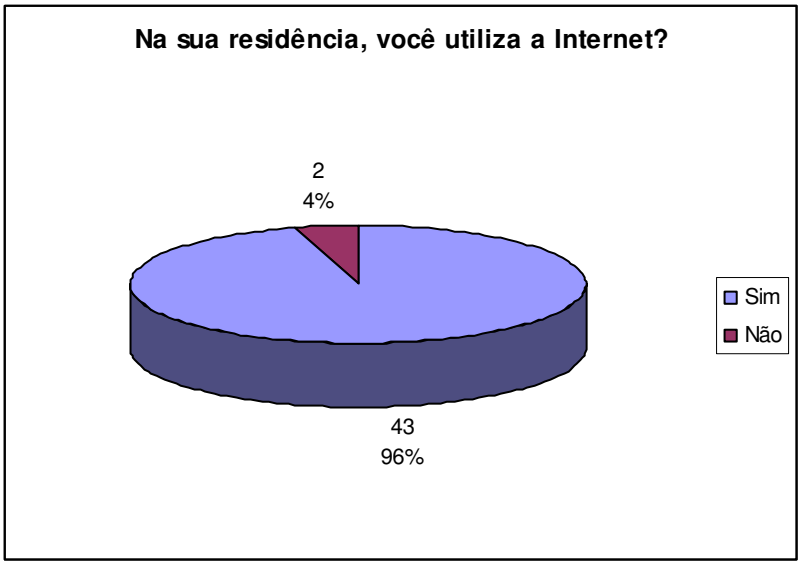


Gráfico 8 – Utilização de Internet na residência

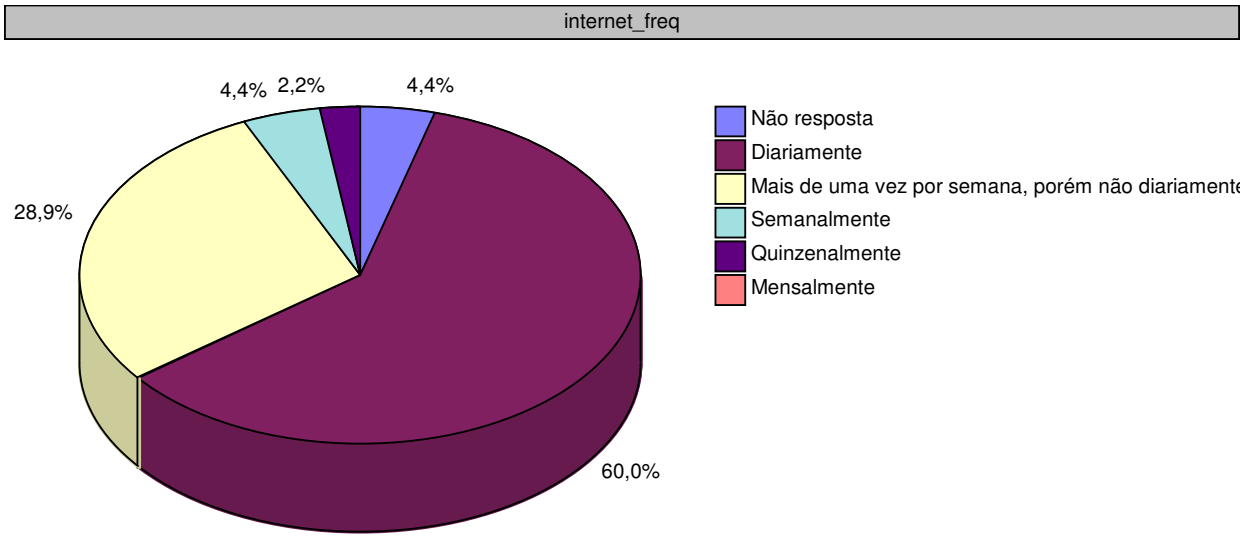


Gráfico 9 – Freqüência de Utilização da Internet na residência

Já quanto à adoção específica do Varejo Virtual e do Internet Banking, a amostra apresentou um adicional de 16% na quantidade de respondentes que utilizam o Internet Banking sobre a utilização da Internet como canal de compras, conforme o gráfico abaixo:

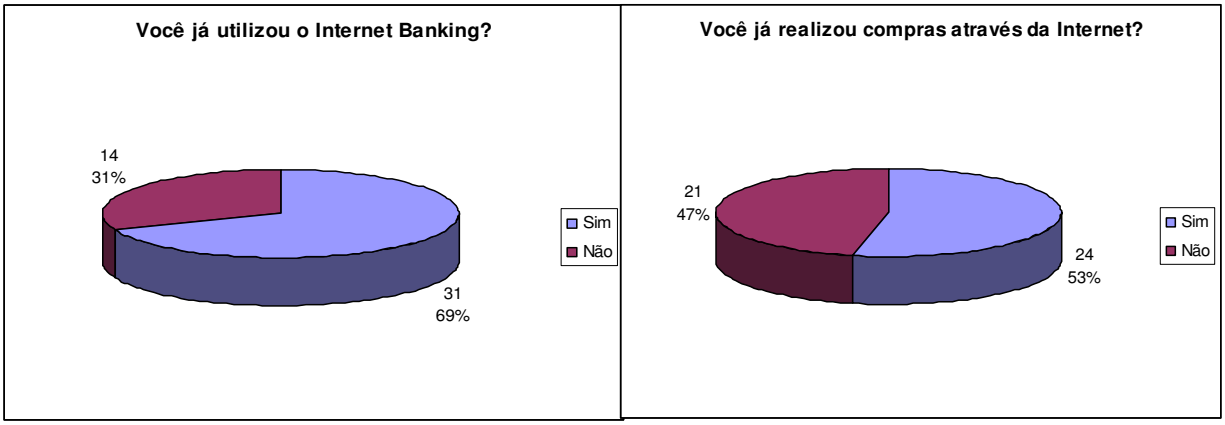
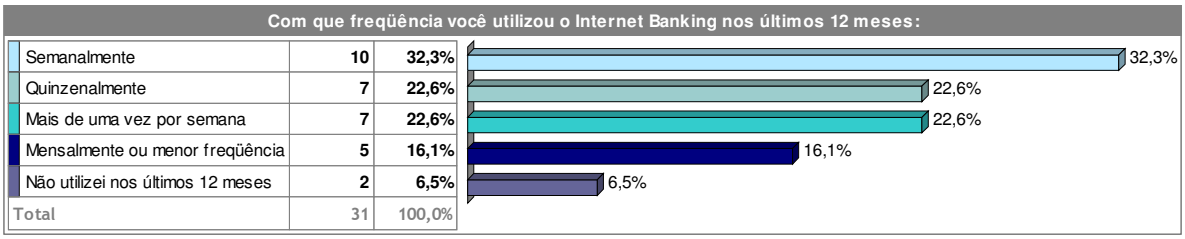


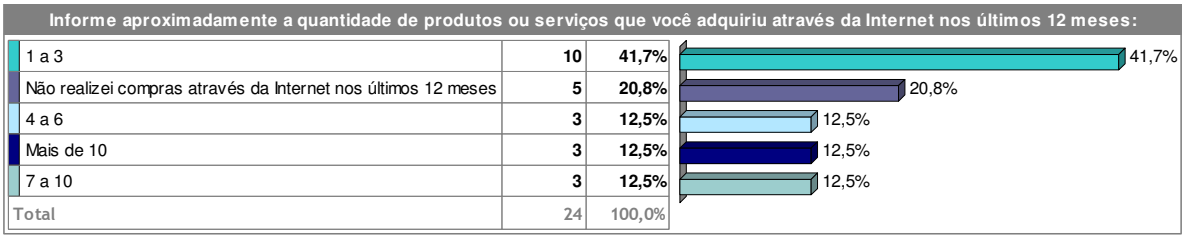
Gráfico 10 – Adoção Internet Banking X Varejo Virtual

Podemos verificar outra dissonância com relação à adoção das duas tecnologias em questão, já que enquanto no Internet Banking a maioria dos respondentes se posicionou nas freqüências de uso mais altas, no Varejo Virtual a concentração de respondentes é maior nas freqüências mais baixas, como podemos observar pelos gráficos 11 e 12, a seguir:



Com que freqüência você utilizou o Internet Banking nos últimos 12 meses:		
Semanalmente	10	32,3%
Quinzenalmente	7	22,6%
Mais de uma vez por semana	7	22,6%
Mensalmente ou menor freqüência	5	16,1%
Não utilizei nos últimos 12 meses	2	6,5%
Total	31	100,0%

Gráfico 11 – Freqüência de uso Internet Banking



Informe aproximadamente a quantidade de produtos ou serviços que você adquiriu através da Internet nos últimos 12 meses:		
1 a 3	10	41,7%
Não realizei compras através da Internet nos últimos 12 meses	5	20,8%
4 a 6	3	12,5%
Mais de 10	3	12,5%
7 a 10	3	12,5%
Total	24	100,0%

Gráfico 12 – Freqüência de uso Varejo Virtual

Tal fato levanta a suposição de que o Varejo Virtual ainda não possui a mesma popularidade do Internet Banking, idéia que será melhor discutida a partir do resultado do gráfico 15.

Quanto ao comportamento das respostas do Índice TRI, de acordo com a escala de Lickert de 5 pontos, onde 1 representa discordo totalmente e 5 concordo

totalmente, foi observada uma média geral de 3,04 (computando-se o escore original dos fatores inibidores), com desvio padrão de 0,52 em função da média. A visualização das médias pode ser feita através da tabela 4, abaixo:

	Média	Desvio-padrão
tri_1	3,60	1,07
tri_2	3,82	1,05
tri_3	3,53	1,34
tri_4	3,96	1,04
tri_5	4,56	0,84
tri_6	4,40	0,89
tri_7	4,07	1,10
tri_8	4,11	1,11
tri_9	4,20	0,94
tri_10	3,67	1,19
tri_11	2,91	1,35
tri_12	3,49	1,39
tri_13	2,53	1,20
tri_14	2,93	1,32
tri_15	2,91	1,16
tri_16	3,44	1,20
tri_17	3,22	1,17
tri_18	2,84	1,19
tri_19	2,91	1,12
tri_20	3,16	1,19
tri_21	2,73	1,29
tri_22	3,24	1,26
tri_23	3,13	1,32
tri_24	3,44	1,24
tri_25	3,16	1,24
tri_26	3,67	1,40
tri_27	3,00	1,21
tri_28	3,73	1,48
tri_29	3,36	1,69
tri_30	3,36	1,26
tri_31	3,71	1,27
tri_32	3,51	1,49
tri_33	3,69	1,35
tri_34	4,11	1,21
tri_35	4,62	0,81
tri_36	3,42	1,44

Tabela 4 – TRI: médias e desvios

5.3 CRUZAMENTOS

Para a divisão dos respondentes em 03 grupos baseados nos índices de adoção de tecnologia, foi utilizado o método *K-means* do software SPSS v.13 dos laboratórios da Escola de Administração. Num primeiro momento, foram utilizadas as 04 dimensões (otimismo, caráter inovador, desconforto e insegurança), sendo as duas primeiras contribuintes e as seguintes inibidoras da adoção de tecnologia. Porém, tal conjunto de clusters se mostrou menos eficiente para explicar os acontecimentos da amostra em questão quando comparada ao uso do próprio índice TRI na geração dos mesmos 03 grupos.

Cabe salientar que as questões relativas a dimensões inibidoras tiveram seu escore utilizado inversamente para fins da soma do índice TRI.

Tais grupos foram classificados segundo a tabela 5, a seguir, gerada pelo SPSS.

	Cluster		
	1 – Alta TR	2 – Média TR	3 – Baixa TR
TRI_TOTAL	132,93	108,64	91,68
Número de Casos em cada cluster	15	11	19

Tabela 5 – Clusters

A divisão dos referidos clusters nas áreas da Fundação se mostrou muito interessante, da mesma forma que se apresenta como um alerta para a heterogeneidade da distribuição dos funcionários das diferentes TR's entre as duas áreas da instituição, conforme o gráfico a seguir:

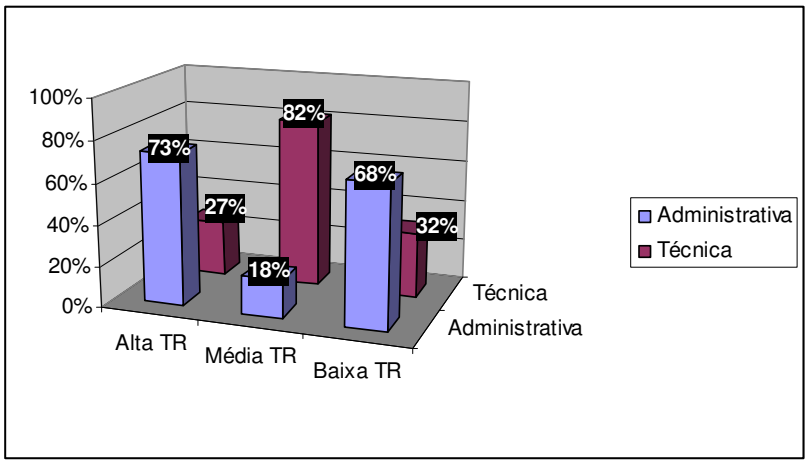


Gráfico 13 – TR's X Áreas

Área/TR	Alta TR	Média TR	Baixa TR
Administrativa	11	2	13
Técnica	4	9	6
Total	15	11	19

Tabela 6 – TR's X Áreas

Tal distribuição se mostra fortemente concentrada para ambos os clusters, onde, tanto os funcionários de alta como de baixa TR apresentam-se majoritariamente na Área Administrativa (73% e 68%, respectivamente), enquanto a Área Técnica possui a concentração mais elevada dos funcionários de média TR, 82%. Esta informação se mostra preocupante do ponto de vista gerencial, pois nenhuma das TR's apresentou distribuição homogênea ao longo das áreas.

Tal distribuição, concentrada nos extremos, como podemos observar na Área Administrativa, poderia ser explicada pelo fato da área concentrar, tanto os principais gestores, como atividades de suporte diversas (almoxarifado, arquivamento, telefonia e motoristas). Porém, como podemos observar na tabela 12, o nível de escolaridade do grupo administrativo de baixa TR é alto, contrariando tal hipótese. Já na Área Técnica, a distribuição fortemente concentrada na faixa central da TR pode encontrar explicação no fato de que a área possui maior concentração em uma atividade específica – a atividade fim, contando com menor lacuna de complexidade entre as diversas atividades quando comparada a Área Administrativa.

Ainda assim, mesmo que tal assimetria na distribuição das TR's possa encontrar relação na distribuição das atividades de cada área, a disparidade da concentração das TR's entre as áreas podendo, inclusive, prejudicar a interação e o trabalho em equipe entre funcionários quando recursos de tecnologia estiverem envolvidos.

A pesquisa também apresentou diferenças na distribuição das TR's de acordo com o sexo do funcionário. O grupo do sexo masculino apresentou maiores índices TRI, a ponto de ter 50% dos representantes classificados como alta TR. Já o público feminino mostrou-se o oposto, com quase metade das mulheres classificadas como baixa TR. Tal resultado fortalece as crenças populares de que os homens têm maior tendência de explorar recursos e se arriscar ao adotar novas tecnologias, conforme o gráfico a seguir:

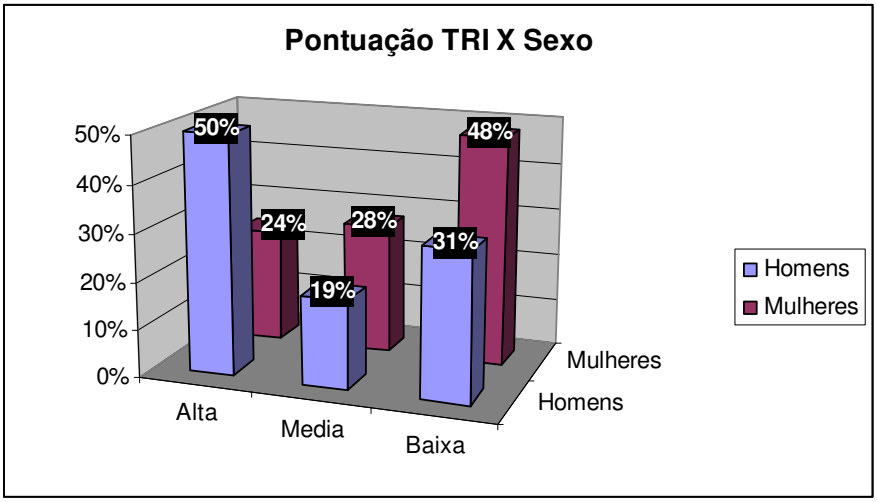


Gráfico 14 – Pontuação TRI X Sexo

TRI/Freq	Homens	Mulheres
Alta TR	08	07
Media TR	03	08
Baixa TR	05	14
Média TRI	118,56	104,62
Desvio	18,85	17,45
Significância	0,017	

Tabela 7 – Pontuação TRI X Sexo

A idade foi o único elemento que apresentou relação negativa com o índice TRI, com uma significância de 0,008, corroborando com a idéia de que os funcionários de mais idade, têm em média, maior dificuldade para adotar novas tecnologias do que os funcionários mais novos, conforme apresentado na tabela a seguir:

		N	Correlação	Sig.
	idade & propensao_tri_tot	45	-,390	,008
	Freq	Média TRI	Desvio Padrão	
18 a 35	15	122,67	18,07	
36 a 55	23	104,61	17,00	
Mais de 55	07	97,86	11,74	

Tabela 8 – Cruzamento Idade X TR's

O fator escolaridade não apresentou correlação significativa com as questões aplicadas. Porém, tanto a relação do avanço da idade com a escolaridade, como o fato de grande parte dos funcionários possuírem elevado grau de escolaridade podem ter contribuído para a dispersão estatística da amostra nesse sentido.

Com relação às questões aplicadas, o uso do Internet Banking se mostrou fortemente relacionado com a TR do funcionário, tendo como adotantes, 93,33% dos funcionários de alta TR, frente a apenas 57,89% dos de baixa TR.

		N	Correlação	Sig.
	IB_VF & propensao_tri_tot	45	,320	,032
	Freq	Adotam IB	% (Freq)	
Alta TR	15	14	93,33%	
Baixa TR	19	11	57,89%	

Tabela 9 – Cruzamento Adoção Internet Banking X TR's

Para a adoção da Internet como canal de compra, a divisão dos grupos de TR também mostrou-se explicativa, sendo que 80% dos respondentes de alta TR declararam que já realizaram compras por este meio, enquanto apenas 42,10% dos respondentes de baixa TR o declararam, conforme tabela a seguir:

		N	Correlação	Sig.
	VV_VF & propensao_tri_tot	45	,316	,034
	Freq	Adotam VV	% (Freq)	
Alta TR	15	12	80%	
Baixa TR	19	8	42,10%	

Tabela 10 – Cruzamento Adoção Varejo Virtual X TR's

Ao compararmos a média dos adotantes do Varejo Virtual e do Internet Banking, encontramos uma sutil diferença na média dos valores, conforme gráfico a seguir:

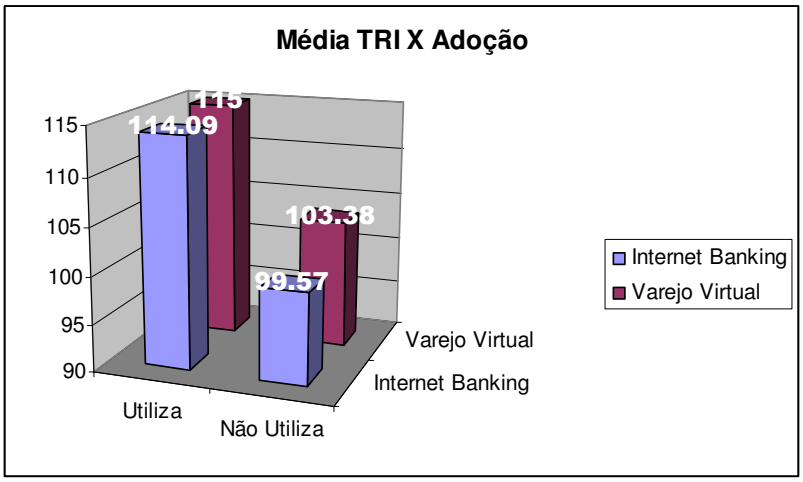


Gráfico 15 – Média TRI X Adoção

Talvez, a maior popularidade do Internet Banking sobre o Varejo Virtual possa ser um indício de que a realização de compras através da Internet exija um maior grau de adoção tecnológica do que a utilização do Internet Banking, suposição que, através da comparação da média TRI dos adotantes/não adotantes das tecnologias, demonstra uma sutil diferença – para mais – da média tanto dos adotantes, como dos não adotantes do Varejo Virtual, fortalecendo a idéia de que a realização das compras através da Internet possa ser um estágio de adoção posterior a utilização do Internet Banking.

Esta idéia poderia encontrar embasamento no fato de que as instituições bancárias contam com notável solidez e décadas de história e renome a seu favor, dispondo de uma grande rede de agências e postos de atendimento, enquanto muitas das empresas que oferecem produtos e serviços através da Internet, pouco tem a oferecer, como forma de garantia ou demonstração de seriedade e solidez, além de sua marca e de um endereço eletrônico, somado a um tempo de existência, às vezes, muito pequeno.

A Freqüência das compras através da Internet, também mostrou relação com o índice TRI, observamos, a uma significância de 0,048 que as médias TRI dos respondentes crescem junto com a quantidade de itens adquiridos nos últimos 12 meses, conforme tabela abaixo:

		N	Correlação	Sig.
	TRI_TOTAL & nova_VV_freq	24	,408	,048
	Freq	Média TRI	Desvio Padrão	
0 a 3 itens	15	109,73	20,83	
4 a 10	06	117,83	19,18	
Mais de 10	03	135,67	12,34	

Tabela 11 – Cruzamento Freqüência Varejo Virtual X TRI

Através da divisão dos respondentes em 03 clusters de acordo com seus índices TRI, pudemos isolar o grupo que apresentou baixa TR, conforme tabela a seguir:

Área	Idade	Sexo	Instrução
Administrativa	26 a 35	Fem	Sup Incompl
Administrativa	26 a 35	Masc	2º Grau
Administrativa	26 a 35	Masc	2º Grau
Administrativa	36 a 45	Fem	Superior
Administrativa	36 a 45	Fem	Superior
Administrativa	36 a 45	Fem	Superior
Administrativa	36 a 45	Fem	Sup Incompl
Administrativa	36 a 45	Fem	2º Grau
Administrativa	36 a 45	Fem	1º Grau
Administrativa	36 a 45	Masc	Sup Incompl
Administrativa	46 a 55	Fem	Superior
Administrativa	mais de 55	Masc	Sup Incompl
Administrativa	mais de 55	Masc	1º Grau
Técnica	46 a 55	Fem	Superior
Técnica	46 a 55	Fem	Superior
Técnica	46 a 55	Fem	Superior
Técnica	mais de 55	Fem	Superior
Técnica	mais de 55	Fem	Superior
Técnica	mais de 55	Fem	1º Grau

Tabela 12 – Grupo de baixa TR

De acordo com a tabela acima, 68% dos funcionários com baixa TR estão lotados na Área Administrativa. Com base nos dados, podemos inferir que na Área Administrativa, 77% se encontram na faixa de idade acima dos 36 anos, sendo que não há funcionários de idade entre 18 e 25 anos com baixa TR.

Já na Área Técnica, todos os funcionários com baixa TR são mulheres, têm mais de 45 anos, sendo que destas 83,33% possuem no mínimo curso superior completo.

Tais informações são de extrema relevância para as políticas de treinamento e capacitação dos funcionários, como, também, para a própria área de Informática que assim conhece melhor seu cliente interno e pode oferecer melhor distribuição dos recursos e auxílio aos responsáveis pelo RH no encaminhamento de funcionários para atividades de desenvolvimento de capacidades tecnológicas.

6. CONCLUSÕES

Este estudo procurou identificar, através do Índice de Adoção para Tecnologia de Parasuraman & Colby (2001), de que maneira se classificam os funcionários da

FADERS, para, então, de posse de tais índices, buscar relação com a adoção dos ambientes de Internet Banking e Varejo Virtual.

Ao buscar como objetivo a identificação dos funcionários da FADERS de acordo com a metodologia TRI, este estudo foi plenamente satisfatório, indicando diferenças significantes de TR, relacionando-se idade, sexo, instrução e área de atuação. Merece especial destaque o gráfico 13 que evidencia claro desequilíbrio na distribuição dos três grupos de TR (alta, média e baixa) entre as duas áreas de atuação (Administrativa e Técnica), onde 73% dos funcionários com alta TR e 68% dos com baixa TR encontram-se na Área Administrativa, enquanto 82% dos funcionários com média TR encontram-se na Área Técnica.

O estudo também chamou a atenção para o fato de que o grupo dos homens apresentou índice TRI superior ao feminino, sendo a diferença média de 14 pontos a uma significância de 0,017. O relacionamento do TRI com as questões aplicadas de Internet Banking e Varejo Virtual também se mostrou satisfatório, sendo melhor comentado nos parágrafos seguintes dedicados aos Objetivos Específicos.

Do ponto de vista dos objetivos específicos, este estudo foi produtivo ao encontrar relação entre o índice TRI e ambos os ambientes virtuais abordados.

Com relação ao exame da validade do conteúdo do índice TRI na adoção do Varejo Virtual, os resultados do estudo se mostraram satisfatórios, já que mais da metade dos respondentes (53%) já experimentou pelo menos uma compra virtual, sendo que deste montante, incluem-se 80% funcionários de alta TR, a uma significância de 0,034. Quanto à freqüência de utilização de tal modalidade de compra, os resultados evidenciaram clara diferença da média TRI entre 03 faixas de quantidade comprada a uma significância de 0,048.

Com relação ao exame da validade do conteúdo do índice TRI na adoção do Internet Banking, os resultados do estudo novamente se mostraram satisfatórios, já que a maioria dos respondentes (69%) já utilizou tal ferramenta, sendo que deste montante, incluem-se 93,33% dos possuidores de alta TR, a uma significância de 0,032. Já a freqüência de utilização não mostrou relação com os índices de adoção de tecnologia obtidos; porém, devemos levar em conta que contando com mais de 90% de usuários com alta TR, a freqüência de uso pode estar mais relacionada aos hábitos financeiros do indivíduo do que com sua adoção de tecnologia.

Para o último objetivo específico – comparação dos índices TRI na adoção do Internet Banking e do Varejo Virtual, a pesquisa indicou leve diferença nos índices,

abrindo caminho para pesquisas futuras que possam verificar de maneira mais específica se, entre os dois ambientes virtuais, existe diferença de público que possa ser explicada através de sua pontuação TRI, já que os dados obtidos indicam leve tendência dos adotantes do Varejo Virtual possuírem maior pontuação do que os adotantes do Internet Banking. Cabe verificar, também, se para outras amostras o percentual de adoção do Varejo Virtual é igualmente superior ao do Internet Banking.

Chamou atenção o fato de que ao se analisar o cluster gerado pelo índice TRI e o gerado pela combinação das duas dimensões (contribuintes/inibidores), o primeiro demonstrou melhor capacidade de explicar os eventos subseqüentes, tal acontecimento merece aprofundamento em pesquisas futuras a fim de buscar o método que melhor se relaciona com os ambientes estudados.

As informações obtidas por esta pesquisa permitem aos responsáveis pela área de Recursos Humanos da FADERS direcionarem melhor suas ações de capacitação e treinamento visando qualificar as atividades do grupo de funcionários com baixa TR, seja através de cursos regulares na área de tecnologia oferecidos gratuitamente para funcionários públicos do Estado pela Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos – FDRH, seja, também, por ações internas de treinamento e incentivo ao uso de tecnologia no trabalho.

Para o setor de Informática, tais informações permitem, através da visualização da distribuição das TR's, uma melhor distribuição dos recursos tecnológicos disponíveis de acordo com a concentração dos índices de adoção de tecnologia. Tal setor pode, também, ajudar no direcionamento de funcionários com baixa TR para programas de capacitação específicos.

De modo geral este estudo mostrou-se válido nos diversos objetivos propostos, principalmente como ferramenta de tomada de decisão para os gestores da FADERS, tanto de RH como de TI, já que tal Fundação não dispunha de informações referentes ao grau de adoção de tecnologia de seus funcionários, principalmente possibilitando distinção da área de atuação entre Administrativa e Técnica.

6.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

O principal limitador deste estudo está delimitado pelo seu objetivo, que é focar na análise do perfil dos funcionários de uma única instituição, que por sua vez possui apenas 55 funcionários considerados aptos a participar desta pesquisa em sua

Sede Administrativa. Isto indica, também, que o Internet Banking citado, muito provavelmente, se restrinja apenas ao do BANRISUL, pois este é o banco que gerencia a folha de pagamento da Fundação.

Por este estudo não ter como foco as variáveis de adoção tanto do Varejo Virtual como do Internet Banking, fica aberta a possibilidade de aprofundamento das questões específicas, já que ambos possuem uma gama de opções e maneiras de utilização que podem ser abordados em estudos mais específicos.

Da mesma forma, entende-se que a utilização da metodologia aqui adotada pode mostrar-se produtiva se aplicada a outros grupos ou segmentos específicos de público, fornecendo dados relevantes, tanto para as Instituições envolvidas, como para o ambiente mercadológico e a Academia.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz. Comércio eletrônico. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.

ALBERTIN, Alberto L.; Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de sua aplicação. São Paulo: Atlas, 1999.

BOHN, Lucas Cesar. Estudo sobre atributos na compra de computadores portáteis por estudantes universitários. Trabalho de Conclusão de Graduação, UFRGS, Porto Alegre, 2008.

CERNEV, Adrian Kemmer ; LEITE, Jaci Corrêa . Segurança na Internet: a Percepção dos Usuários como Fator de Restrição ao Comércio Eletrônico no Brasil. In.: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 29., 2005, Brasília. Anais. Brasília: ANPAD, 2005. 1CD-ROM

CHLEBA, Márcio. Marketing digital: novas tecnologias & novos modelos de negócio. São Paulo: Futura, 1999.

CLARKE III, Irvine; FLAHERTY, Theresa B. Advances in Electronic Marketing. Hershey: IGI Publishing, 2005.

CURI, Walter R.; DIAS, Alexandre T.; FILHO, Cid G. Qualidade dos Sites na Internet: Aplicação e Validação do Modelo WebQual. In.: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 30., 2006, Salvador. Anais. Salvador: ANPAD, 2006. 1 CD-ROM.

DABHOLKAR, Pratibha. Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models of service quality. International Journal of Research in Marketing, v. 13, n. 1, p. 29-51, 1996.

DABHOLKAR, Pratibha; A. BAGOZZI, Richard P. An attitudinal model of technology based self-service. Moderating Effects of Consumer traits and Situational Factors. Journal of Academy of Marketing Science, Vol.30, p. 184-201, 2002.

DAVIS, F.D., Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, MIS Quarterly 13 (3) (1989) 319–339.

EBIT (2008). O Perfil do Consumidor. Disponível em: www.ebit.com.br. Acesso em: 25 de outubro de 2008.

E-BIT INFORMAÇÃO. Disponível em: www.ebitempresa.com.br. Acesso em: 25 de outubro de 2008.

ENGEL, James F.; BLACKWELL; Roger D., MINIARD, Paul W. Comportamento do Consumidor. 8ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

FADERS (2009). Disponível em: www.faders.rs.gov.br. Acesso em: 02 de março de 2009.

FARIAS, Salomão A; KOVAKS, Michelle H. Dimensões de Riscos Percebidos nas Compras Pela Internet. RAE-eletrônica, v. 3, n. 2, Art. 15, jul./dez. 2004.

FARIAS, Salomão A; KOVAKS, Michelle H.; SANTO, Tanúzia M. Separando o Joio do Trigo. Os Riscos Inerentes e Manipulados no E-Commerce. In.: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. 1 CD-ROM.

FEBRABAN (2008). Disponível em: www.febraban.org.br Acesso em: 26 de outubro de 2008.

FORTUNA, Eduardo. Mercado Financeiro produtos e serviços. 11ª. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

HERNANDEZ, J. M. C. ; MAZZON, J. A. . Adoção de Internet Banking: Proposição e Aplicação de Uma Abordagem Metodológica Integrada. In.: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 30., 2006, Salvador. Anais. Salvador: ANPAD, 2006. 1 CD-ROM.

HERNANDEZ, J. M. C. ; MAZZON, J. A. Trust development in E-commerce and store choice: model and initial test. In.: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 29., 2005, Brasília. Anais. Brasílis: ANPAD, 2005. 1CD-ROM.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Janet P. Sistemas de Informação. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

KALAKOTA, Ravi; WHINSTON, Andrew B. Electronic Commerce. A Manager's Guide. New York: Addison-Wesley, 1997.

MALHOTRA, NARESH K. Pesquisa de marketing : uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARKETING RESEARCH INSTITUTE (MSI). Disponível em: http://www.msi.org. Acesso em: 25 de outubro de 2008.

MATTAR, Fauze N. Pesquisa de Marketing – Edição Compacta. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MICK, David Glenn; FOURNIER, Susan. Paradoxes of technology: consumer cognizance, emotions and coping strategies. Journal of Consumer Research, v. 25, p. 123-47, 1998.

NOVACK, Thomas P.; HOFFMAN, Donna L.; YUNG, Yiu-Fai (2000). Measuring the customer experience in online environments: a structural modeling approach. Marketing Science, Vol. 19, No. 1, Winter, p. 22-42.

PARASURAMAN, A. Technology Readiness Index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, v. 2, n. 4, p. 307-320, 2000.

PARASURAMAN, A. & COLBY, Charles. *Techno-ready marketing: how and why your customers adopt technology*. New York: The Free Press, 2001.

PARASURAMAN, A. & COLBY, Charles. Marketing Para Produtos Inovadores: como e por que seus clientes adotam tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2002.

PIRES, Péricles J.; FILHO, Bento A. Fatores do Índice de Prontidão à Tecnologia (TRI) como Elementos Diferenciadores entre Usuários e Não Usuários de Internet Banking e como Antecedentes do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). RAC, Curitiba, v. 12, n. 2, p. 429-456, Abr./Jun. 2008.

REEDY, Joel; SCHULLO, Shauna; ZIMMERMAN, Kenneth. Marketing eletrônico: a integração de recursos eletrônicos ao processo de marketing. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ROSEN, Anita. The E-commerce Question and Answer Book: A Survival Guide for Business Managers. New York: American Management Association, 2000.

SEVERO, Andréa Asti. FADERS: do atendimento à política – tecendo os fios da existência institucional. *Dissertação* (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Brasil, 2004.

SOUZA, Rosane V.; & LUCE, Fernando B. Adoção de produtos e serviços baseados em tecnologia: uma avaliação da aplicabilidade do technology readiness index (TRI) no Brasil. In.: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. Anais. São Paulo: ANPAD, 2003. 1 CD-ROM.

TERRES, Melina da Silva. AS CAUSAS DA E-INSATISFAÇÃO DOS CLIENTES. Trabalho de Conclusão de Graduação, UFRGS, Porto Alegre, 2006.

ANEXO I – Tradução da Technology Readiness Index

1. A tecnologia permite que as pessoas tenham mais controle sobre o seu dia-a-dia.
2. Produtos e serviços que utilizam as mais novas tecnologias são muito mais convenientes de usar.
3. Você gosta da idéia de fazer negócios pelo computador, porque você não fica restrito ao horário comercial.
4. Você prefere usar a tecnologia mais avançada disponível.
5. Você gosta de programas de computador que lhe permitam adequar as coisas às suas próprias necessidades.
6. A tecnologia faz com que você fique mais eficiente no seu trabalho.
7. Você considera as novas tecnologias mentalmente estimulantes.
8. A tecnologia lhe dá mais liberdade de movimento.
9. Aprender sobre tecnologia pode ser tão recompensador quanto a própria tecnologia.
10. Você está seguro de que as máquinas seguirão as suas instruções.
11. Outras pessoas lhe pedem conselhos sobre novas tecnologias.
12. Parece que seus amigos estão aprendendo sobre as mais novas tecnologias mais do que você.*
13. Em geral, você está entre os primeiros do seu grupo de amigos a adquirir uma nova tecnologia logo que ela surge.
14. Normalmente, você consegue entender os novos produtos e serviços de alta tecnologia sem a ajuda de outros.
15. Você está atualizado com os últimos desenvolvimentos tecnológicos das suas áreas de interesse.
16. Você gosta do desafio de entender equipamentos de alta tecnologia.
17. Você tem menos problemas que outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para você.
18. Os serviços de suporte técnico (por telefone ou internet) não ajudam, porque não explicam as coisas em termos compreensíveis.
19. Às vezes, você acha que os sistemas de tecnologia não são projetados para serem usados por pessoas comuns.
20. Não existe manual de produto ou serviço de alta tecnologia que seja escrito em uma linguagem simples.
21. Quando você utiliza o suporte técnico de um fornecedor de produtos ou serviços de alta tecnologia, às vezes, você se sente como se alguém que sabe mais do que você estivesse tirando vantagem de você.
22. Na compra de um produto ou serviço de alta tecnologia, você prefere o modelo básico a um modelo com muitas características adicionais.
23. É constrangedor quando você tem problemas com algum equipamento de alta tecnologia, enquanto outras pessoas estão olhando.
24. Deveria haver cuidado ao substituir tarefas desempenhadas por pessoas pela tecnologia, pois novas tecnologias podem falhar.
25. Muitas das novas tecnologias apresentam riscos à saúde ou à segurança que não são descobertos até que as pessoas tenham utilizado a tecnologia.
26. Novas tecnologias tornam muito fácil para o governo e as empresas espionar as pessoas.
27. As tecnologias parecem sempre falhar no pior momento possível.
28. Você não considera seguro fornecer o número do seu cartão de crédito pelo computador.
29. Você não considera seguro fazer qualquer tipo de transação financeira pela internet.
30. Você tem receio de que as informações que você envia pela internet serão vistas por outras pessoas.
31. Você não se sente seguro em fazer negócios com uma empresa que só pode ser acessada pela internet.
32. Qualquer transação realizada eletronicamente deveria ser confirmada posteriormente por algo escrito.
33. Sempre que algo se torna automatizado, é necessário checar, cuidadosamente, se a máquina ou o computador não está cometendo erros.
34. O contato humano é muito importante quando se faz negócios com uma empresa.
35. Quando você liga para uma empresa, você prefere falar com uma pessoa do que com uma máquina.
36. Quando você fornece informação a uma máquina ou pela internet, você nunca pode ter certeza de que ela realmente chegou ao destino certo.

Nota: dimensão otimismo: variáveis 1 a 10; dimensão inovatividade: variáveis 11 a 17; dimensão desconforto: variáveis 18 a 27; dimensão insegurança: variáveis 28 a 36.
*Indica escore inverso.

ANEXO II – Instrumento de Pesquisa

Adoção de Tecnologia na FADERS

faders
Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para PPDs e PPAHs no RS

UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO

Você está participando de uma pesquisa que pretende compreender de que maneira os funcionários da FADERS adotam novas tecnologias, ou seja, suas crenças, valores e a maneira como se comportam no âmbito tecnológico

Sinta-se à vontade para expressar suas posições, pois esta pesquisa não identifica o autor das respostas.

ATENÇÃO: TODAS AS QUESTÕES DEVEM SER RESPONDIDAS PARA QUE POSSIBILITEM UMA ANÁLISE CORRETA

Pesquisa realizada com tecnologia
SPHINX Brasil
www.sphinxbrasil.com
Soluções em pesquisa e análise de dado

Sexta-feira 27 Março 2009

Tela 1/

Adoção de Tecnologia na FADERS

Bloco de Identificação

Qual sua faixa etária?

- ☐ De 18 a 25 anos
- ☐ De 26 a 35 anos
- ☐ De 36 a 45 anos
- ☐ De 46 a 55 anos
- ☐ Mais de 55 anos

Qual seu grau de instrução?

- ☐ 1o Grau Incompleto
- ☐ 1o Grau Completo
- ☐ 2o Grau Incompleto
- ☐ 2o Grau Completo
- ☐ Superior Incompleto
- ☐ Superior Completo
- ☐ Pós Graduação

Sexo:

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

Em qual área da FADERS desempenha suas atividades?

- ☐ Área Administrativa
- ☐ Área Técnica

Sexta-feira 27 Março 2009 Tela 2/

Adoção de Tecnologia na FADERS

Bloco Aplicado

Na sua residência, você utiliza a Internet?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Na sua residência, com que freqüência você costuma utilizar a Internet?

- ☐ Diariamente
- ☐ Mais de uma vez por semana, porém não diariamente
- ☐ Semanalmente
- ☐ Quinzenalmente
- ☐ Mensalmente

Você já utilizou o Internet Banking?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Com que freqüência você utilizou o Internet Banking nos últimos 12 meses:

- ☐ Não utilizei nos últimos 12 meses
- ☐ Mais de uma vez por semana
- ☐ Semanalmente
- ☐ Quinzenalmente
- ☐ Mensalmente ou menor freqüência

Você já realizou compras através da Internet?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Informe aproximadamente a quantidade de produtos ou serviços que você adquiriu através da Internet nos últimos 12 meses:

- ☐ Não realizei compras através da Internet nos últimos 12 meses
- ☐ 1 a 3
- ☐ 4 a 6
- ☐ 7 a 10
- ☐ Mais de 10

Sexta-feira 27 Março 2009 Tela 3/

Adoção de Tecnologia na FADERS

Bloco TRI

Para cada uma das próximas 36 questões, favor indique o quanto concorda ou discorda de acordo com uma escala que vai de 1 a 5, sendo que 1 representa DISCORDO TOTALMENTE e 5 representa CONCORDO TOTALMENTE.

DISCORDO TOTALMENTE ← 1 — 2 — 3 — 4 — 5 → CONCORDO TOTALMENTE

A tecnologia permite que as pessoas tenham mais controle sobre o seu dia-a-dia.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Produtos e serviços que utilizam as mais novas tecnologias são muito mais convenientes de usar.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você gosta da idéia de fazer negócios pelo computador, porque você não fica restrito ao horário comercial.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você prefere usar a tecnologia mais avançada disponível.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Sexta-feira 27 Março 2009 Tela 4/

Adoção de Tecnologia na FADERS

Você gosta de programas de computador que lhe permitam adequar as coisas às suas próprias necessidades.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

A tecnologia faz com que você fique mais eficiente no seu trabalho.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você considera as novas tecnologias mentalmente estimulantes.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

A tecnologia lhe dá mais liberdade de movimento.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Aprender sobre tecnologia pode ser tão recompensador quanto a própria tecnologia.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você está seguro de que as máquinas seguirão as suas instruções.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Outras pessoas lhe pedem conselhos sobre novas tecnologias.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Parece que seus amigos estão aprendendo sobre as mais novas tecnologias mais do que você.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Em geral, você está entre os primeiros do seu grupo de amigos a adquirir uma nova tecnologia logo que ela surge.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Sexta-feira 27 Março 2009 Tela 5/

Adoção de Tecnologia na FADERS

Normalmente, você consegue entender os novos produtos e serviços de alta tecnologia sem a ajuda de outros.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você está atualizado com os últimos desenvolvimentos tecnológicos das suas áreas de interesse.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você gosta do desafio de entender equipamentos de alta tecnologia.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você tem menos problemas que outras pessoas para fazer a tecnologia trabalhar para você.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Os serviços de suporte técnico (por telefone ou internet) não ajudam, porque não explicam as coisas em termos compreensíveis.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Às vezes, você acha que os sistemas de tecnologia não são projetados para serem usados por pessoas comuns.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Não existe manual de produto ou serviço de alta tecnologia que seja escrito em uma linguagem simples.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Quando você utiliza o suporte técnico de um fornecedor de produtos ou serviços de alta tecnologia, às vezes, você se sente como se alguém que sabe mais do que você estivesse tirando vantagem de você.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Sexta-feira 27 Março 2009 Tela 6/

Adoção de Tecnologia na FADERS

Na compra de um produto ou serviço de alta tecnologia, você prefere o modelo básico a um modelo com muitas características adicionais.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

É constrangedor quando você tem problemas com algum equipamento de alta tecnologia, enquanto outras pessoas estão olhando.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Deveria haver cuidado ao substituir tarefas desempenhadas por pessoas pela tecnologia, pois novas tecnologias podem falhar.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Muitas das novas tecnologias apresentam riscos à saúde ou à segurança que não são descobertos até que as pessoas tenham utilizado a tecnologia.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Novas tecnologias tornam muito fácil para o governo e as empresas espionar as pessoas.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

As tecnologias parecem sempre falhar no pior momento possível.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você não considera seguro fornecer o número do seu cartão de crédito pelo computador.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você não considera seguro fazer qualquer tipo de transação financeira pela internet.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Sexta-feira 27 Março 2009 Tela 7/

Adoção de Tecnologia na FADERS

Você tem receio de que as informações que você envia pela internet serão vistas por outras pessoas.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Você não se sente seguro em fazer negócios com uma empresa que só pode ser acessada pela internet.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Qualquer transação realizada eletronicamente deveria ser confirmada posteriormente por algo escrito.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Sempre que algo se torna automatizado, é necessário checar, cuidadosamente, se a máquina ou o computador não está cometendo erros.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

O contato humano é muito importante quando se faz negócios com uma empresa.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Quando você liga para uma empresa, você prefere falar com uma pessoa do que com uma máquina.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Quando você fornece informação a uma máquina ou pela internet, você nunca pode ter certeza de que ela realmente chegou ao destino certo.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Sexta-feira 27 Março 2009 Tela 8/

Adoção de Tecnologia na FADERS

Caso queira se manifestar sobre a pesquisa, use o espaço abaixo:

Favor clique no botão salvar!

Sexta-feira 27 Março 2009 Tela 9/