



Revista de Administração da Universidade

Federal de Santa Maria

E-ISSN: 1983-4659

rea@smail.ufsm.br

Universidade Federal de Santa Maria

Brasil

Botti Abbade, Eduardo; de Bem Noro, Greice

Conhecimento, segurança, resistência e utilização de tecnologias de auto-atendimento bancário

Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, vol. 5, núm. 3, septiembre-

diciembre, 2012, pp. 507-524

Universidade Federal de Santa Maria

Santa Maria, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273424930001>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# CONHECIMENTO, SEGURANÇA, RESISTÊNCIA E UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE AUTO- ATENDIMENTO BANCÁRIO

*KNOWLEDGE, SAFETY, RESISTANCE  
AND SERVICE UTILIZATION OF  
SELF-SERVICE BANKING TECHNOLOGY*

Recebido 05/04/2010  
Aceito 13/05/2012

Eduardo Botti Abbade<sup>1</sup>  
Greice de Bem Noro<sup>2</sup>

## RESUMO

As tecnologias de auto-atendimento bancário estão em constante evolução e isso impacta na necessidade de adaptação e acompanhamento por parte dos clientes. Além disso, o comportamento de resistência e segurança percebida influenciam o nível de adoção dessas novas tecnologias. O objetivo do presente estudo foi analisar as relações entre conhecimento, segurança, resistência e adoção de serviços de auto-atendimento bancário. Foram investigados os três tipos principais de tecnologia de auto-atendimento: Caixas Eletrônicos, Internet Banking e Mobile Banking. Este estudo foi conduzido por meio de um survey onde a coleta de dados se deu através de entrevistas com questionários estruturados a uma amostra não-probabilística de 72 clientes. As técnicas estatísticas principais adotadas foram análise descritiva, teste ANOVA, correlação e regressão multivariada. Os serviços de consulta a saldos, extratos e aplicações são mais utilizados nos serviços de auto-atendimento. Além disso, conhecimento, segurança e utilização estão significativamente e positivamente correlacionados. O nível de resistência está significativamente e negativamente correlacionado ao conhecimento, segurança e utilização dos sistemas. Constatou-se também que a segurança afeta positivamente e significativamente na utilização dos três sistemas. Já o conhecimento e a resistência não obtiveram significância.

**Palavras-chave:** Tecnologia Bancária; *Mobile Banking*; *Internet Banking*.

---

<sup>1</sup> Graduado em Administração de Empresas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Mestre em Administração pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Atualmente é Professor Assistente e Coordenador de Pesquisas do Curso de Administração do Centro Universitário Franciscano – UNIFRA, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: E-mail: eduardo@unifra.br

<sup>2</sup> Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria, Professora Titular do Centro Universitário Franciscano - UNIFRA, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: greice@unifra.br

ABSTRACT

*The self-service technologies are constantly evolving banks and financial institutions and this also reflected in adaptive necessity and the follow-up by customers. Besides, resistance behavior and security perceived also impact on the adoption of those new technologies. The purpose of this study was to analyze the relationship between knowledge, safety, strength and adoption services for self-service banking. This study investigates three different types of self-service technology: ATMs, Internet Banking and Mobile Banking. This study was conducted through a survey research. Data collection was through interviews with structured questionnaires to a non-probability sample of 72 clients. The statistical techniques adopted were descriptive analysis, ANOVA, correlation and multivariate regression. The check of balances, statements and applications services is the most used in self-services technologies. In addition, the knowledge, safety and use are significantly and positively correlated. The resistance level is significantly and negatively correlated to knowledge, safety and use of those systems. It was also found that security affects positively and significantly the use of all the three systems. On the other hand, knowledge and resistance has not achieved significance.*

**Keywords:** Technology Banking, Mobile Banking, Internet Banking.

## 1 INTRODUÇÃO

Diante da constante revolução tecnológica que se vivencia, associada à constante alteração no modo de vida e no comportamento dos consumidores, observa-se a grande necessidade de buscar uma maior compreensão a respeito do modo como os consumidores reagem e se adaptam às mudanças tecnológicas. Nesse contexto encontram-se as organizações bancárias que, através de constantes investimentos em tecnologias de auto-atendimento buscam proporcionar aos seus clientes maiores facilidades gerando, com isso, aumento de eficiência e eficácia no processo. Esses investimentos, além de buscar garantir a segurança das transações bancárias também objetivam agilizar o atendimento tornando-o mais cômodo e padronizado.

A implementação de tecnologias robustas de auto-atendimento bancário pode ser considerada altamente dispendiosa para uma organização desse setor. E, além disso, nem sempre acabam por proporcionar as vantagens esperadas. Isso se deve a uma série de razões possíveis, indo desde a falha no processo de implementação das novas tecnologias até um comportamento de resistência por parte dos clientes. Identifica-se que investigação científica a respeito das resistências humanas com relação à adoção de tecnologias de auto-atendimento ainda se faz necessária e isso, portanto, embasa o objetivo deste estudo.

O objetivo do presente estudo foi analisar as relações entre conhecimento, segurança, resistência e utilização de serviços de auto-atendimento bancário. Também este estudo objetiva identificar o grau de adoção das funcionalidades dos três principais sistemas de auto-atendimento bancário – Caixas Eletrônicos, *Internet Banking* e *Mobile Banking* – por parte dos clientes de uma agência bancária específica.

A importância do estudo sedimenta-se na busca de um entendimento de como conhecimento, segurança e resistência se relacionam entre si e impactam o grau de utilização de serviços de auto-atendimento bancário. Ainda é importante salientar a necessidade de observar as diferenças existentes entre as três principais tecnologias de auto-atendimento bancário disponibilizadas, no que tange a avaliação e percepção dos seus usuários. Sendo assim, este estudo contribui para a construção de conhecimento científico acerca do tema proposto, ou seja, tecnologias empregadas no auto-atendimento e satisfação de clientes de instituições bancárias.

Aumentando a dinâmica da prestação de serviços diante dos clientes e fazendo com que os mesmos saibam como utilizar essas novas tecnologias no mercado, tanto o cliente quanto a

organização são beneficiados, pois a tecnologia está sendo empregada para fazer com que operações e processos sejam efetuados em menor tempo, gerando então aumento de eficiência. Esta pesquisa possibilita que as organizações bancárias e demais tipos de organizações, em termos de aplicação prática, identifiquem as ferramentas tecnológicas mais e menos utilizadas pelos seus clientes. Assim poderão desenvolver ações para solucionar estas situações de não utilização da tecnologia disponível já que isto pode ser considerado ociosidade de imobilizado e custos de oportunidade.

## 2 BANCO ELETRÔNICO (*E-BANKING*)

A emergência das tecnologias digitais ou tecnologias de informação e da comunicação pode ser vista como um dos fatores determinantes para a constituição de uma cultura contemporânea marcada, dentre outros aspectos, por novas práticas de comunicação e, por consequência, sujeita a transformações em curso, ainda não apreendidas plenamente (PEREIRA, 2006).

De acordo com a citação acima e complementando tal pensamento, Laudon e Laudon (1999, p. 06), informam que “a tecnologia é o meio pelo qual os dados são transformados e organizados para uso das pessoas.” Todavia, os computadores substituíram a tecnologia manual de processamento de grandes volumes de dados e de trabalhos complexos de processamento. Os computadores podem executar milhões e até mesmo centenas de milhões de instruções por segundo, completando em questão de segundos uma tarefa que poderia levar anos para ser feita manualmente. Os computadores também podem trabalhar por um tempo maior do que um ser humano de forma constante e confiável.

Um dos maiores exemplos de avanço tecnológico é o estreitamento da comunicação em tempo real entre indivíduos que podem localizar-se em locais extremos do globo associada à ampla rapidez e fluência na passagem de informações através da *Internet*. Este ambiente virtual tem uma capacidade única de melhorar a comunicação entre organizações e consumidores, permitindo às organizações aprender sobre as suas necessidades, reduzir custos e melhorar a conveniência. Tudo isto é vital para o desenvolvimento de relacionamento forte e durável com os clientes. A tecnologia aplicada no processo de gestão da informação e do conhecimento gera vantagem competitiva para as empresas.

Uma empresa somente se distingue das demais através de uma vantagem competitiva sustentável, decorrente da eficácia operacional ou de um posicionamento estratégico. A *Internet* incentiva a competição de preço sem proporcionar vantagem operacional pela detenção da sua propriedade, apesar de ser uma ferramenta tecnológica importante e poderosa. Pelo fato de a *Internet* ser um sistema aberto, não sustenta uma vantagem operacional, pois combinada com arquiteturas de sistemas e ferramentas de desenvolvimento, tem a sua aplicação facilmente copiada pelos concorrentes. Dessa forma, se uma empresa não consegue manter uma eficácia operacional maior que os seus competidores, não sustenta sua vantagem competitiva. Como resultado, deve competir de forma distinta, isto é, deve ter habilidade de escolher deliberadamente um conjunto diferente de atividades, para fornecer um *mix* único de valor. Na construção de uma proposição única de valor para seus clientes a *Internet* desempenha um papel relevante (PORTER, 2001).

Considerando-se que, para a maioria das instituições bancárias e para a maior parte de seus clientes, a utilização do *E-Banking* ainda é um fenômeno recente, considera-se relevante pesquisar o seu impacto na fidelização de clientes, de forma a contribuir com o setor bancário na obtenção da satisfação de seus usuários e correntistas, na criação de valor e na obtenção de vantagens competitivas com essa ferramenta eletrônica.

Desde meados dos anos 90 tem-se verificado alterações drásticas nas instituições bancárias do mundo todo. Isto se deve a evolução e aplicação de tecnologias de informação aplicadas nos canais de auto-atendimento como o *E-Banking* (PIKKARAINEN *et al.*, 2004). Estudo publicado no site da *PewInternet.Org* comprovaram que clientes eletrônicos (clientes que acessam seus bancos através de meios eletrônicos disponíveis) são mais lucrativos do que os clientes tradicionais, além de se tornarem menos propensos a trocarem de bancos (*PEW INTERNET AND AMERICAN LIFE PROJECT*, 2005). Também tem sido observado que estes clientes eletrônicos dos bancos têm buscado alguns benefícios relativos ao atendimento eletrônico como acessibilidade, facilidade de uso, agrupamento de informações, gozo e prazer nas transações e economia de dinheiro e tempo (HERNANDEZ e MAZZON, 2007; HOWCROFT, HAMILTON e HEWER, 2002; PIKKARAINEN *et al.*, 2004).

O estudo do impacto da aplicação da tecnologia de auto-atendimento bancário (incluindo o *E-Banking*) é tema de grande interesse acadêmico e conta com um vasto número de adeptos. Diversos estudos na área têm sido concluídos com resultados interessantes e pertinentes. Entretanto, com o avanço constante das tecnologias e as mudanças nos comportamentos dos clientes justifica-se o monitoramento sistemático deste campo de estudos.

Em uma pesquisa desenvolvida na Malásia, o pesquisador Hanudin Amin objetivou identificar os fatores que levavam os clientes a utilizarem serviços de auto-atendimento bancário (*On-line Banking* ou *E-Banking*). Os resultados encontrados sugerem que a utilidade percebida, a facilidade de uso percebida, a credibilidade e a norma social percebida são estatisticamente significativas na relação de influência da utilização do *E-Banking*. Já o gozo ou prazer envolvido na utilização é estatisticamente insignificante (AMIN, 2009).

Em contrapartida, estudos direcionados a identificação de motivos que levam a não utilização desses serviços de auto-atendimento proporcionados pelo *e-banking* são necessários. O comportamento de resistência humana pode ser considerado como o primeiro aspecto a influenciar o nível de utilização de novas tecnologias. A resistência às mudanças pode ser entendida como qualquer conduta que tenha como propósito manter o *status quo* frente as preções existentes que tentam modificá-lo (ZALTMAN e DUNCAN, 1977). A resistência é um comportamento do indivíduo causado pelo estresse e pelo medo causado pela inserção de uma tecnologia nova (MARACAS e HOMIK, 1996). Nesse contexto observa-se que a resistência às mudanças tecnológicas, onde os indivíduos adotam uma postura de inércia em relação à adoção dessas novas tecnologias, pode afetar o nível de utilização dos sistemas de auto-atendimento bancário.

Outro fator importante é o nível de segurança percebido pelos usuários de sistemas de auto-atendimento bancário onde essa segurança é relativa às suas informações. Assim, o nível de segurança de informação pode ser entendido como o nível de proteção dos ativos de informação (D'ANDREA, 2004). A segurança percebida pelos usuários de tecnologias de auto-atendimento bancário pode ser influenciada positivamente pelo conhecimento que estes possam ter a respeito dessas tecnologias.

Considerando-se que as principais tecnologias de auto-atendimento bancário disponíveis para os clientes são os Caixas Eletrônicos, o *Internet Banking* e o *Mobile Banking* este estudo focaliza em uma proposta de avaliação dessas ferramentas. A seguir discute-se o referencial teórico pertinente a este estudo referente a essas 3 modalidades de auto-atendimento bancário.

## 2.1 CAIXAS ELETRÔNICOS (ATMs), *INTERNET BANKING* E *MOBILE BANKING*

Quando analisamos as transações bancárias e as formas com que as mesmas podem ser conduzidas, estas interações transacionais podem ocorrer de forma pessoal e presencial que proporciona interação humana. Além do atendimento tradicional, pessoal e presencial, as

transações bancárias são possíveis de serem efetuadas por meio de Caixas Eletrônicos (*ATMs – Automated Tellers Machines*), atendimento bancário via telefone ou ainda por meio das mais modernas tecnologias vinculadas a *internet* através do *on-line banking* (HAYTKO e SIMMERS, 2009; CURRAN e MEUTER, 2005).

Apesar de não ser considerada uma tecnologia pertencente ao grupo das tecnologias do *on-line banking*, os Caixas Eletrônicos (*ATMs*) representam ainda um vasto uso do auto-atendimento bancário (CURRAN e MEUTER, 2005). Ainda verifica-se que estes terminais de auto-atendimento estão cada vez proporcionando mais conveniência e facilidades para seus usuários. As transações que já se encontram disponíveis aos seus usuários vão desde simples consultas de saldos e extratos até pagamento e agendamento de contas, transferências interbancárias, depósitos em dinheiro, saques de valores e cheques, compra de créditos para telefones celulares, consultas a cartões de créditos entre outras operações de maior nível de complexidade, e que muitas vezes são desconhecidas pelos usuários.

Outra forma usual de atendimento bancário é através da *Internet*. Esse ambiente virtual proporciona um atendimento diferenciado ao cliente sendo considerado atualmente como o centro do *E-Banking*. A *Internet* dispõe de recursos que as empresas utilizam para trocar informações internamente ou para se comunicarem externamente com outras organizações (LAUDON e LAUDON, 2004). Essa realidade pode ser observada facilmente em ambientes bancários onde existem atualmente transações bancárias ocorrendo em tempo real sendo possíveis em virtude da própria *Internet*. Seu uso tem o potencial de revolucionar a forma de operação das organizações, proporcionando ganhos significativos de produtividade, reinventando processos, reduzindo os custos operacionais e eliminando funções que não agregam valor (TURBAN et al., 2000).

Segundo Diniz (2000, p. 35-44), as estratégias predominantes de implementação de serviços bancários pela *Internet* são a redução de custo, a sua utilização como canal de promoção e divulgação, bem como a melhoria do relacionamento com o cliente. Esse pensamento também é defendido por Laudon e Laudon (1999, p. 183) que afirmam que a *Internet* e a *Web* têm ajudado as organizações e as pessoas a solucionar problemas reduzindo os custos das comunicações, tornando mais fácil para as empresas coordenar as atividades organizacionais e se comunicar com os empregados. Os pesquisadores e trabalhadores do conhecimento estão considerando a *Internet* um meio rápido e de baixo custo para reunir e divulgar conhecimento, já que ela facilita o comércio eletrônico, criando novas oportunidades para suporte ao marketing, às vendas e aos clientes.

A redução de custos, portanto, é importante para os bancos, pois estes estão sendo pressionados pela redução das margens de lucro, provocada tanto pelo aumento da concorrência, particularmente de empresas não bancos, quanto pela crescente influência da tecnologia nos produtos e serviços bancários.

As inovações do *Internet Banking* estão bastante difundidas e estudos específicos (PIKKARAINEN et al., 2006) demonstram que seus usuários demonstram um algo grau de satisfação. Para os bancos que adotam esta tecnologia, além de proporcionar um aumento de valor a ser entregue aos clientes, a tecnologia representa uma oportunidade de redução de custos operacional e aumento de eficiência.

É através da *Internet* que ainda vem ocorrendo mudanças na forma de comunicação das pessoas e organizações. Outra plataforma que está expandindo com alta velocidade como forma de acessar serviços bancários é o *Mobile Banking*. Desta forma os clientes e correntistas acessam suas contas e efetuam transações bancárias através de seu próprio telefone celular.

*Mobile Banking* pode ser definido como um canal onde o consumidor interage com um banco através de um dispositivo móvel (BARNES e CORBITT, 2003; SCORNAVACCA e BARNES; 2004).

O *Mobile Banking* pode ser considerado, portanto, como uma extensão do *Internet Banking* com características únicas. Existe uma vasta aplicação potencial para o *Mobile Banking* devido a sua grande funcionalidade e portabilidade já que se pode acessar o banco de qualquer local a qualquer hora.

Segundo MMA (2009, p. 78), o termo “*mobile*” significa “móvel”. *Mobile Banking* acaba sendo entendido como o conteúdo do banco que chega ao público-alvo por meio de um aparelho eletrônico móvel. O *Mobile marketing* (canal de comunicação de marketing que utiliza o celular como veículo) e como estes podem auxiliar as empresas a atingir seus objetivos de comunicação de marketing.

Atualmente, o *Mobile Banking* permite que os clientes acompanhem suas contas e saldos, realizem transações bancárias, efetuem pagamentos, monitorem seus cartões de crédito, realizem investimentos e operem em bolsas de valores, e recebam informações em tempo real a respeito de cotações, taxas e rendimentos. Entretanto, esta tecnologia ainda não possui uma ampla aceitação e adoção da grande parte dos consumidores e seu uso ainda é considerado marginalizado. Estudos recentes demonstram que o custo financeiro percebido (LAUKKANEN e LAURONEN, 2005), a complexidade percebida e questões referentes à segurança (LEE, MCGOLDRICK, KEELING e DOHERTY, 2003) são as principais preocupações dos clientes na adoção dos serviços do *Mobile Banking*.

De acordo com Lee (1999), os fatores que influenciam a satisfação de clientes com o comércio eletrônico são o *web site*, os serviços ao cliente, a atratividade de preços e a logística de suporte. A qualidade do *web site* é influenciada pela segurança, confiabilidade do sistema, velocidade da operação, facilidade do uso e pelo seu conteúdo. Conforme pesquisa realizada por Szymanski e Hise (2000, p. 309-313) sobre a satisfação com o comércio eletrônico, conclui-se que “conveniência, oferta de produtos, informação de produtos, projeto do *web site* e segurança financeira são fatores dominantes na avaliação da satisfação de consumidores de comércio eletrônico. A segurança da transação é a maior preocupação dos compradores”. Desta forma, as diversas formas de auto-atendimento bancário (caixas eletrônicos, *Internet Banking* e *Mobile Banking*) relacionam-se com este comportamento resistente por parte dos consumidores que buscam segurança e confiabilidade em suas transações.

Segundo informado no site da Federação Brasileira de Bancos – FEBRABAN (2009), os serviços de caixa eletrônico comportam um terço de todas as transações bancárias, seguido pela *Internet Banking*, com 18% do total, e por último os serviços de *Mobile Banking*, que nessa pesquisa apresentou certo declínio.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo é caracterizado como sendo uma pesquisa de cunho exploratório e descriptivo desenvolvida com os clientes de uma agência bancária de Santa Maria/RS. A escolha deste banco e desta agência se deu por motivos de conveniência e contato com o gerente da agência em questão. A pesquisa exploratória se utilizou de análise bibliográfica e consiste na tentativa de explicar a temática utilizando o conhecimento disponível consubstanciado nas teorias formuladas por pesquisadores sobre os pontos tratados (YIN, 2001). Já a etapa de caráter descriptivo, segundo Malhotra (2001), tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população de relações entre variáveis. Para a condução deste estudo, o método empregado foi o levantamento do tipo *survey* devido à natureza descriptiva dos objetivos do mesmo, conforme sugere Malhotra (2001).

#### 3.1 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

Este estudo buscou investigar as relações existentes entre o conhecimento, segurança resistência e utilização de ferramentas de auto-atendimento bancário por parte dos clientes de uma agência bancária. Na etapa exploratória foi efetuada uma observação sistemática sobre as ferramentas e funcionalidades disponibilizadas pelos três sistemas de auto-atendimento bancário – Caixas Eletrônicos, *Internet Banking* e *Mobile Banking*. Já na etapa descritiva elaborou-se um questionário estruturado. As questões adotadas no instrumento de coleta de dados estruturado para avaliar essas relações foram criadas pelos autores de modo a efetuar uma avaliação mais direta referente às percepções dos respondentes. As questões adotadas são apresentadas no Quadro 1 a seguir. Cabe ressaltar que cada uma das questões em forma de afirmativas expostas abaixo foram avaliadas através de uma escala Likert de 5 pontos (1=discordo totalmente e 5=concordo totalmente).

Quadro 1 - Variáveis pesquisadas para os serviços de auto-atendimento bancário

Constructo	Variáveis	Cód.	Descrição
Caixas Eletrônicos	Utilização	Q3	Sempre utilizo os caixas eletrônicos para realizar minhas transações bancárias.
	Segurança	Q4	Considero os caixas eletrônicos uma ferramenta segura de atendimento.
	Conhecimento	Q5	Tenho pleno conhecimento das facilidades que os caixas eletrônicos proporcionam.
	Resistência	Q6	Considero que tenho resistência a utilizar o atendimento dos caixas eletrônicos.
<i>Internet Banking</i>	Utilização	Q11	Sempre utilizo a <i>Internet Banking</i> para realizar minhas transações bancárias.
	Segurança	Q12	Considero a <i>Internet Banking</i> uma ferramenta segura de atendimento.
	Conhecimento	Q13	Tenho pleno conhecimento das facilidades que a <i>Internet Banking</i> proporciona.
	Resistência	Q14	Considero que tenho resistência a utilizar o atendimento da <i>Internet Banking</i> .
<i>Mobile Banking</i>	Utilização	Q7	Sempre utilizo o <i>Mobile Banking</i> (celular) para realizar minhas transações bancárias.
	Segurança	Q8	Considero o <i>Mobile Banking</i> (celular) uma ferramenta segura de atendimento.
	Conhecimento	Q9	Tenho pleno conhecimento das facilidades que o <i>Mobile Banking</i> (celular) proporciona.
	Resistência	Q10	Considero que tenho resistência a utilizar o atendimento de <i>Mobile Banking</i> (celular).

Além disso, buscou-se avaliar o nível de adoção das funcionalidades disponibilizadas pelas três principais ferramentas de auto-atendimento bancário pesquisadas. Também foram criadas questões que compuseram o questionário final com itens referentes às ferramentas disponibilizadas por cada um dos tipos de auto-atendimento bancário pesquisado. A escala adotada foi uma escala Likert de 5 pontos (1 = nunca e 5 = sempre). Essas ferramentas foram levantadas na etapa exploratória do estudo. As funcionalidades de cada sistema de auto-atendimento bancário pesquisado são apresentadas no quadro 2 a seguir.

Quadro 2 - Funcionalidades dos Sistemas de Auto-atendimento Bancário

Auto-atendimento	Código	Descrição
<b>Caixas Eletrônicos</b>	Q.15 Q.16 Q.17 Q.18 Q.19 Q.20 Q.21 Q.22 Q.23	Saque de Valores. Consulta de saldos, extratos e aplicações. Transferências bancárias. Pagamento de contas. Agendamento de contas. Compra de créditos para telefones pré-pagos. Depósito de valores. Empréstimos Retirada de talões de cheque.
<b>Internet Banking</b>	Q.24 Q.25 Q.26 Q.27 Q.28 Q.29 Q.30 Q.31 Q.32 Q.33 Q.34	Consulta de saldos, extratos e aplicações. Transferências bancárias. Pagamento de contas. Agendamento de contas. Compra de créditos para telefones pré-pagos. Empréstimos. Solicitação de talões de cheque. Cancelamento/substituição do cartão de débito. Cadastro de contas em débito automático. Abertura de contas. <i>Home Broker</i> (ações).
<b>Mobile Banking</b>	Q.35 Q.36 Q.37 Q.38 Q.39 Q.40 Q.41 Q.42 Q.43 Q.44 Q.45	Consulta de saldos, extratos e aplicações. Transferências bancárias. Pagamento de contas. Agendamento de contas. Compra de créditos para telefones pré-pagos. Empréstimos. Solicitação de talões de cheque. Cancelamento/substituição do cartão de débito. Cadastro de contas em débito automático. Abertura de contas. <i>Home Broker</i> (ações).

O survey realizado em uma agência bancária localizada no município de Santa Maria-RS contou com a participação voluntária de 72 clientes. A técnica de amostragem para este estudo foi, portanto, uma amostragem não-probabilística por conveniência e adesão já que foram abordados os clientes que estavam presentes na agência em períodos previamente estipulados. Apesar de não ser a melhor forma de amostragem devido ao tema do estudo, está é considerada segura para a obtenção de informações pertinentes, já que bancos não enviam e-mails para fins de pesquisa relacionados aos seus sistemas bancários. Essa amostra pode ser assumida como sendo suficiente para uma margem de erro não maior do que 10%. Logicamente conta-se com uma limitação de grande magnitude que prejudica a científicidade do trabalho já que a amostra não é probabilística e não tem um tamanho suficiente para generalizar as conclusões obtidas. A coleta de dados se deu através de formulários impressos e com o auxílio de um único entrevistador.

### 3.2 ANÁLISES ESTATÍSTICAS DOS DADOS

Os dados obtidos no levantamento foram submetidos a análises estatísticas específicas e adequadas à natureza dos mesmos. Inicialmente foram observadas as estatísticas descritivas de cada um dos itens do questionário estruturado de modo a fornecer um panorama geral do perfil dos pesquisados assim como das variáveis do estudo. Também foram efetuadas comparações

por meio de teste ANOVA para verificar as significâncias das diferenças existentes das variáveis do estudo avaliadas para as tecnologias pesquisadas. Em seguida foram realizadas análises de correlação de Spearman (técnica não-paramétrica devido ao tamanho da amostra) com os 4 itens de avaliação (segurança, conhecimento, resistência e utilização) de cada uma das tecnologias de auto-atendimento bancário. Na sequência foi empregada a análise de regressão linear multivariada de modo a identificar o impacto do conhecimento, segurança e resistência na utilização dos sistemas de auto-atendimento bancário por parte dos usuários pesquisados (HAIR et. al, 1998). Estas análises foram efetuadas com o auxílio do software *SPSS for Windows* 14.0.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesquisa foi realizada em uma agência bancária localizada no centro de Santa Maria/RS com foco nos clientes de tal agência, os quais responderam a um questionário estruturado com questões que avaliaram os serviços de auto-atendimento bancário. Também foram levantados dados referentes à idade, sexo, escolaridade e renda dos entrevistados. A seguir, serão apresentados os resultados mais relevantes da pesquisa.

### 4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Ao analisar o perfil dos entrevistados, verificou-se que: 28,2% dos entrevistados têm idade entre 26 e 30 anos; outros 26,8% têm idade entre 18 e 25 anos; 15,5% com idade entre 31 e 35 anos; 12,7% apresentam idades entre 36 e 40 anos; e 8,5% possuem mais de 50 anos. Verificou-se também que, dos 72 clientes entrevistados, 49,3% são do sexo masculino e 50,7% do sexo feminino. Também, no que se refere ao nível de escolaridade dos entrevistados, observou-se que: 36,2% possuem nível de escolaridade superior completo; 34,8% superior incompleto; 21,7% ensino médio completo; 2,9% ensino fundamental completo; 2,9% médio incompleto; e 1,4% fundamental incompleto. Ou seja, 71% dos entrevistados são pessoas que possuem uma formação ou estão cursando um nível superior.

No que se refere à renda do público entrevistado, observou-se que 6,9% possuem uma renda de até um salário mínimo; 30,6% ganham de 1 a 3 salários mínimos; 45,8% possuem renda de 3 a 6 salários mínimos; e 8,3% ganham de 6 a 10 salários mínimos. Verificou-se que o nível de renda mais alto é aquele com faixa salarial entre 03 e 06 salários mínimos, os quais englobam pessoas que recebem entre R\$ 1.395,00 à R\$ 2.790,00, ou seja, o público pesquisado possui uma renda considerável, podendo ser encaixado em um público de classe B e C. Apenas 4,2% do público pesquisado possuem renda acima de 10 salários mínimos. O valor do salário mínimo na ocasião deste estudo era de R\$ 465,00.

### 4.2 FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE AUTO-ATENDIMENTO

Ao identificar a freqüência de utilização dos serviços de auto-atendimento bancários constatou-se que o serviço mais utilizado pelos entrevistados é o caixa eletrônico, com 71,8% da preferência das pessoas. Em seguida encontra-se o serviço de *Internet Banking* com 19,7% seguido do *Mobile Banking* com 5,6%. Apenas 2,8% dos entrevistados não utilizam nenhum dos serviços de auto-atendimento. Esses resultados entram em acordo com o que foi pesquisado pela Federação Brasileira de Bancos FEBRABAN (2009), que informa que a nível nacional, os serviços de caixa eletrônico comportam um terço (1/3) de todas as transações bancárias, seguido pelo *Internet banking*, com 18% do

total, e por último os serviços de *Mobile Banking*, que nessa pesquisa apresentou certo declínio.

Acredita-se que a maior utilização do caixa eletrônico é devido ao seu tempo de existência, ou seja, o mesmo existe há mais tempo que as ferramentas de *Internet Banking* e *Mobile Banking*, e também pelo fato dos caixas automáticos terem o suporte de pessoas com conhecimento para ajudar aos clientes no horário de expediente, o que não ocorre com os outros serviços.

A seguir são observados os serviços de auto-atendimento mais utilizados pelos clientes pesquisados em cada um dos sistemas (*Internet Banking*, Caixas Eletrônicos e *Mobile Banking*). Em seguida são apresentados os resultados da avaliação a respeito da freqüência de utilização, a avaliação de segurança, o conhecimento e o nível de resistência dos pesquisados com relação aos caixas-eletrônicos, a *Internet Banking* e o *Mobile Banking* assim como as suas inter-relações de acordo com o modelo de referência anteriormente apresentado. Para mensurar e avaliar a freqüência de utilização das ferramentas de auto-atendimento bancário e suas facilidades por parte dos clientes pesquisados foram utilizadas questões específicas. As afirmações Q15 à Q23 foram utilizadas para mensurar a freqüência de utilização das ferramentas e facilidades dos caixas eletrônicos. Os resultados de média e desvio padrão podem ser observados na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Adoção de funcionalidade dos Caixas Eletrônicos

Serviço	Questões	Descrição	Média	Desvio Padrão
Caixas Eletrônicos	Q.15	Saque de Valores.	4,3056	1,25192
	Q.16	Consulta de saldos, extratos e aplicações.	4,1111	1,12031
	Q.21	Depósito de valores.	4,0694	1,12996
	Q.17	Transferências bancárias.	3,5139	1,52900
	Q.23	Retirada de talões de cheque.	3,4306	1,70192
	Q.18	Pagamento de contas.	3,1528	1,46950
	Q.19	Agendamento de contas.	2,5000	1,52906
	Q.20	Compra de créditos para telefones pré-pagos.	2,2500	1,47991
	Q.22	Empréstimos	2,0417	1,49589

Os resultados da tabela acima se encontram ordenados de acordo com o nível de adoção. Assim, constata-se que os saques, consultas e depósitos são as atividades mais efetuadas pelos usuários de caixas eletrônicos. Já em um nível intermediário de adoção encontram-se as transferências, retiradas de talões de cheque e pagamento de contas. As funcionalidades menos adotadas são o agendamento de contas, compra de créditos para telefones celulares pré-pagos e empréstimos bancários.

As afirmações Q24 à Q34 foram utilizadas para mensurar a freqüência de utilização das ferramentas e facilidades do *Internet Banking*. Os valores de média e desvio padrão respectivos a esses itens do questionário são apresentados na tabela 2 abaixo.

Tabela 2 – Adoção de funcionalidade do *Internet Banking*

Serviço	Questões	Descrição	Média	Desvio Padrão
Internet Banking	Q.24	Consulta de saldos, extratos e aplicações.	3,1389	1,58608
	Q.25	Transferências bancárias.	2,4583	1,60928
	Q.26	Pagamento de contas.	2,3194	1,48064
	Q.27	Agendamento de contas.	2,0000	1,41421
	Q.28	Compra de créditos para telefones pré-pagos.	1,9306	1,44696
	Q.32	Cadastro de contas em débito automático.	1,8333	1,34269
	Q.34	Home Broker (ações).	1,7361	1,44371
	Q.30	Solicitação de talões de cheque.	1,6528	1,31256
	Q.29	Empréstimos.	1,5833	1,14756
	Q.31	Cancelamento/substituição do cartão de débito.	1,5694	1,11110
	Q.33	Abertura de contas.	1,4167	1,05817

Dentre os serviços do *Internet Banking*, as consultas de saldos extratos e aplicações são as ferramentas mais adotadas pelos usuários. Entretanto o nível de uso é bastante inferior às consultas efetuadas em caixas eletrônicos. Já as transferências e pagamentos de contas são pouco utilizados quando comparadas aos caixas eletrônicos. As demais ferramentas são consideradas como pouco utilizadas pelos usuários.

As afirmações Q35 à Q45 foram utilizadas para mensurar a freqüência de utilização das ferramentas do *Mobile Banking*. Também são observados os valores de média e desvio padrão para cada um dos itens na tabela 3 abaixo.

Tabela 3 – Adoção de funcionalidade do *Mobile Banking*

Serviço	Questões	Descrição	Média	Desvio Padrão
<b>Mobile Banking</b>	Q.35	Consulta de saldos, extratos e aplicações.	1,6389	1,29251
	Q.39	Compra de créditos para telefones pré-pagos.	1,6389	1,28157
	Q.37	Pagamento de contas.	1,3472	1,00925
	Q.36	Transferências bancárias.	1,2917	0,89502
	Q.38	Agendamento de contas.	1,2778	0,93782
	Q.43	Cadastro de contas em débito automático.	1,2778	0,89162
	Q.42	Cancelamento/substituição do cartão de débito.	1,2639	0,73145
	Q.45	Home Broker (ações).	1,2500	0,93070
	Q.40	Empréstimos.	1,2222	0,67599
	Q.41	Solicitação de talões de cheque.	1,1944	0,72460
	Q.44	Abertura de contas.	1,1111	0,54529

A freqüência de adoção das funcionalidades do *Mobile Banking* é bastante inferior quando comparada a freqüência de adoção dos caixas eletrônicos e do *Internet Banking*. As consultas e compras de créditos para telefones pré-pago são as facilidades mais adotadas em atendimentos via celular. As demais funcionalidades são muito pouco utilizadas pelos clientes da agência bancária onde ocorreu o estudo.

Para mensurar e quantificar a avaliação dos clientes pesquisados quanto às ferramentas de auto-atendimento bancário foram utilizadas questões em forma de afirmações específicas. As afirmações Q3 à Q6 foram utilizadas para avaliar a percepção dos respondentes quanto aos caixas eletrônicos. As afirmações Q7 à Q10 foram utilizadas para mensurar a avaliação dos respondentes sobre o *Mobile Banking*; e as afirmações Q11 à Q14 foram utilizadas para mensurar a avaliação dos respondentes sobre a *Internet Banking*. Cada uma das afirmações anteriormente apresentadas foram avaliadas por meio de uma escala de concordância do tipo Likert de 5 pontos.

Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis de avaliação dos serviços de auto-atendimento

Serviços	Variável	Item	Média	Desvio Padrão
<b>Caixas Eletrônicos</b>	Utilização	Q3	4,2361	1,01389
	Segurança	Q4	4,5278	0,67076
	Conhecimento	Q5	4,5000	0,96415
	Resistência	Q6	1,8889	1,33802
<b>Internet Banking</b>	Utilização	Q11	3,3472	1,41580
	Segurança	Q12	3,5417	1,40359
	Conhecimento	Q13	4,1806	1,11742
	Resistência	Q14	2,5556	1,47169
<b>Mobile Banking</b>	Utilização	Q7	2,4028	1,49798
	Segurança	Q8	3,2917	1,29395
	Conhecimento	Q9	3,1389	1,42716
	Resistência	Q10	2,7778	1,43617

Observando os valores das médias obtidas na tabela acima é possível constatar que a utilização dos caixas eletrônicos é superior quando comparada às demais tecnologias de auto-atendimento. Em segundo lugar está a utilização do *internet banking* e em último encontra-se o *Mobile Banking*. Através de um teste ANOVA constatou-se que existe diferença significativa entre o nível de utilização dessas tecnologias ( $F=27,586$ ;  $p<0,001$ ). Já o nível de segurança percebido pelos usuários também é maior na adoção dos caixas eletrônicos. A segurança no *Internet Banking* e no *Mobile Banking* são próximas. Também ficou constatada diferença significativa nos níveis de segurança percebido pelos usuários nas três tecnologias de auto-atendimento por meio do teste ANOVA ( $F=23,841$ ;  $p<0,001$ ). O nível de conhecimento percebido dos usuários também é maior para os Caixas Eletrônicos, seguido do *Internet Banking* e, por último, o *Mobile Banking*. O teste ANOVA também atestou diferença significativa no nível de conhecimento percebido pelos usuários ( $F=27,856$ ;  $p<0,001$ ). Finalmente, ao analisar o nível de resistência que os entrevistados afirmam ter, observou-se que a resistência nos Caixas Eletrônicos é menor quando comparada com as demais tecnologias. Por meio do teste ANOVA também foi constatada diferença significativa nos níveis de resistência das três tecnologias pesquisadas ( $F=7,554$ ;  $p<0,01$ ).

#### 4.3 ANÁLISES DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO MULTIVARIADA

Nesta seção de análise dos dados são apresentados os resultados das análises de correlação e regressão linear multivariada para cada uma das tecnologias de auto-atendimento bancário. Inicia-se pela análise dos Caixas Eletrônicos seguida da análise do *Internet Banking* e por último o *Mobile Banking*.

##### 4.3.1 Caixas Eletrônicos

Primeiramente efetuou-se uma análise de correlação entre conhecimento, segurança, resistência e utilização dos usuários de Caixas Eletrônicos. Adotou-se a correlação de Spearman devido ao pequeno tamanho da amostra e a não normalidade dos dados. Os resultados podem ser observados na tabela 5 abaixo.

Tabela 5 – Correlação de Spearman - Caixas Eletrônicos

	Utilização (Q.3)	Segurança (Q.4)	Conhecimento (Q.5)
Segurança (Q.4)	0,518(**)		
Conhecimento (Q.5)	0,455(**)	0,260(*)	
Resistência (Q.6)	-0,248(*)	-0,170	-0,247(*)

\*\* Correlação é significativa ao nível de  $p<0,01$  (bicaudal).

\* Correlação é significativa ao nível de  $p<0,05$  (bicaudal).

A análise dos valores da tabela acima permite afirmar que os sentimentos de segurança e conhecimento e o nível de utilização no que se refere aos Caixas eletrônicos são significativamente e positivamente correlacionados. O nível de resistência está negativamente correlacionado ao conhecimento e o nível de utilização desta tecnologia de auto-atendimento. Também se observa que a segurança e o conhecimento dos usuários estão moderadamente correlacionados de forma positiva.

A regressão linear multivariada, tendo como variável dependente a utilização dos Caixas Eletrônicos, e como variáveis independentes a segurança, resistência e conhecimento

dos usuários, foi significativa ( $F=16,297$ ;  $R^2$  ajustado=0,393;  $p<0,001$ ). Os resultados de significância para as variáveis independentes da regressão são apresentados na tabela 6 abaixo.

Tabela 6 – Regressão Linear Multivariada - Caixas Eletrônicos

	Coeficientes		Beta	T	Sig.
	B	Erro padrão			
<b>(Constante)</b>	-0,194	0,736		-0,264	0,793
<b>Segurança (Q.4)</b>	0,829	0,151	0,549	5,481	0,000
<b>Conhecimento (Q.5)</b>	0,175	0,104	0,166	1,680	0,097
<b>Resistência (Q.6)</b>	-0,058	0,072	-0,077	-0,814	0,418

Para a análise das variáveis independentes que afetam o nível de utilização dos caixas eletrônicos na avaliação dos respondentes observa-se que apenas a segurança obteve significância. As demais variáveis preditoras não são significativas na equação de regressão multivariada. Assim, os resultados sugerem que o nível de segurança percebido pelos usuários de caixas eletrônicos é o fator de maior importância.

#### 4.3.2 Internet Banking

Esta subseção se dedica a analisar os resultados da análise de correlação e regressão linear multivariada para as variáveis relacionadas ao *Internet Banking*. Na tabela 7 são apresentados os valores dos coeficientes de correlação de Spearman para essa tecnologia de auto-atendimento bancário.

Tabela 7 – Correlação de Spearman - *Internet Banking*

	Utilização (Q.7)	Segurança (Q.8)	Conhecimento (Q.9)
<b>Segurança (Q.8)</b>	0,610(**)		
<b>Conhecimento (Q.9)</b>	0,599(**)	0,809(**)	
<b>Resistência (Q.10)</b>	-0,280(*)	-0,280(*)	-0,436(**)

\*\* Correlação é significativa ao nível de  $p<0,01$  (bicaudal).

\* Correlação é significativa ao nível de  $p<0,05$  (bicaudal).

Os coeficientes de correlação acima demonstram que existe um inter-relacionamento positivo e elevado entre a segurança, conhecimento e utilização do *Internet Banking*. Também se observa que o nível de resistência demonstrado pelos usuários está significativamente e negativamente correlacionado com a segurança, conhecimento e utilização dessa tecnologia de auto-atendimento bancário. Esses resultados são semelhantes aos obtidos na análise dos caixas eletrônicos.

Dando continuidade, a regressão linear multivariada, tendo como variável dependente a utilização do *Internet Banking*, e como variáveis independentes a segurança, resistência e conhecimento dos usuários com relação a essa tecnologia de auto-atendimento, foi significativa ( $F=18,396$ ;  $R^2$  ajustado=0,424;  $p<0,001$ ). Os resultados de significância para as variáveis independentes da regressão são apresentados na tabela 8 abaixo.

Tabela 8 – Regressão Linear Multivariada - *Internet Banking*

	Coeficientes		Beta	T	Sig.
	B	Erro padrão			
<b>(Constante)</b>	0,239	0,545		0,439	0,662
<b>Segurança (Q.8)</b>	0,467	0,178	0,403	2,619	0,011
<b>Conhecimento (Q.9)</b>	0,279	0,174	0,266	1,609	0,112
<b>Resistência (Q.10)</b>	-0,090	0,106	-0,086	-0,847	0,400

Semelhante aos resultados obtidos na regressão multivariada dos Caixas Eletrônicos, os resultados apresentados acima sugerem que apenas a segurança influencia significativamente e positivamente no nível de utilização do *internet Banking* por parte dos usuários pesquisados. As demais variáveis não são consideradas significância na equação de regressão multivariada.

#### 4.3.3 *Mobile Banking*

Por último são analisados os resultados da análise de correlação e regressão linear multivariada para as variáveis relacionadas ao *Mobile Banking*. Na tabela 9 abaixo são apresentados os valores dos coeficientes de correlação de Spearman especificamente para essa tecnologia de auto-atendimento.

Tabela 9 – Correlação de Spearman - *Mobile Banking*

	Utilização (Q.11)	Segurança (Q.12)	Conhecimento (Q.13)
<b>Segurança (Q.12)</b>	0,871(**)		
<b>Conhecimento (Q.13)</b>	0,678(**)	0,737(**)	
<b>Resistência (Q.14)</b>	-0,405(**)	-0,390(**)	-0,345(**)

\*\* Correlação é significativa ao nível de  $p<0,01$  (bicaudal).

Os coeficientes de correlação apresentados acima demonstram que existem correlações positivas e bastante acentuadas entre a segurança, conhecimento e utilização do *Mobile Banking*. Também é possível constatar que o nível de resistência demonstrado pelos usuários está significativamente e negativamente correlacionado com a segurança, conhecimento e utilização do auto-atendimento bancário via telefones celulares. Esses resultados são semelhantes aos obtidos na análise dos caixas eletrônicos e do *Internet Banking*.

A regressão linear multivariada efetuada para a última tecnologia de auto-atendimento bancário pesquisada, *Mobile Banking*, que teve como variável dependente a utilização do *Internet Banking*, e como variáveis independentes a segurança, resistência e conhecimento dos usuários com relação a essa tecnologia de auto-atendimento, foi também significativa ( $F=107,56$ ;  $R^2$  ajustado=0,818;  $p<0,001$ ). Atenção especial é dada para o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) já que o mesmo apresentou um valor bastante elevado, o que permite afirmar que os três preditores da equação explicam cerca de 81,8% do nível de utilização das funcionalidades do *Mobile Banking*. Os resultados de significância para as variáveis independentes da regressão são apresentados na tabela 10 abaixo.

Tabela 10 – Regressão Linear Multivariada - *Mobile Banking*

	Coeficientes		Beta	t	Sig.
	B	Erro padrão			
<b>(Constante)</b>	-0,020	0,345		-0,057	0,954
<b>Segurança (Q.12)</b>	0,813	0,072	0,806	11,362	0,000
<b>Conhecimento (Q.13)</b>	0,147	0,087	0,116	1,697	0,094
<b>Resistência (Q.14)</b>	-0,050	0,052	-0,052	-0,966	0,337

Da mesma forma que foram analisadas as regressões multivariadas das outras tecnologias de auto-atendimento bancário, os resultados obtidos na regressão multivariada do *Mobile Banking* apresentados acima sugerem que apenas a segurança influencia significativamente e positivamente no nível de utilização do *Mobile banking* por parte dos usuários pesquisados. Entretanto constata-se que o valor de Beta é bastante elevado quando comparado aos demais sen-

do que a segurança é fator essencial e de grande peso no nível de utilização do *Mobile banking*. As demais variáveis não são consideradas significância na equação de regressão multivariada.

## 5 CONCLUSÕES

O presente trabalho possibilitou vincular o estudo da teoria concebida com a prática empresarial, dentro da realidade de uma agência bancária localizada em Santa Maria/RS, dando condições de realizar análises descritivas e inferências estatísticas de variáveis importantes como nível de utilização, segurança, conhecimento e resistência de clientes na utilização de serviços de auto-atendimento bancário.

De modo geral observa-se que os caixas eletrônicos são mais utilizados. Em segundo lugar está o *Internet Banking* e, por último, está o *Mobile Banking*. Acredita-se que isso se deve ao tempo de existência e, com isso, o nível de conhecimento e segurança que os usuários tenham adquirido a respeito das tecnologias de auto-atendimento mais antigas. Observou-se que os sistemas pesquisados são mais utilizados pelos seus usuários para efetuarem consultas simples como saldos e extratos além de saques no caso de caixas eletrônicos. Atividades consideradas mais complexas são menos utilizadas nos três tipos de auto-atendimento, o que contradiz os próprios propósitos de se disponibilizar formas de efetuar transações bancárias mais complexas via sistemas de auto-atendimento com o objetivo de aumentar a eficiência bancária.

Constatou-se também que o conhecimento atestado pelos usuários, o nível de segurança percebido e a utilização dos sistemas de auto-atendimento são significativamente e positivamente correlacionadas. Já a resistência está significativamente e negativamente correlacionada ao nível de utilização, à segurança percebida e ao conhecimento atestado pelos usuários dos três sistemas pesquisados.

Também se realizou análise de regressão linear multivariada, onde foram elaboradas três formulações (uma para cada sistema pesquisado), tendo como variável dependente o nível de utilização e como variáveis independentes o conhecimento e a resistência atestadas e a segurança percebida. As regressões foram todas significativas e nos três modelos constatou-se que apenas a segurança é significativa nos modelos influenciando o nível de utilização de forma positiva.

Para que haja a mudança organizacional, quase sempre existe a colisão com a resistência humana em algum nível. As pessoas podem mudar porque são simplesmente estimuladas ou coagidas para isso, como podem acomodar-se a mudança, habituando-se a um comportamento rotineiro e cotidiano. Com isso, pode-se observar que a organização na qual foi realizado o estudo deve fazer com que seus clientes se sintam estimulados e motivados a aceitar novas tecnologias, mostrando-lhes as vantagens propostas por tais ferramentas, para que seus processos tornem-se cada vez mais otimizados e, com isso, possam reduzir a resistência existente pelas pessoas.

Este estudo apresenta como limitações o pequeno tamanho da amostra associada ao procedimento de seleção dos participantes da mesma. Entretanto, devido ao fato de não ser possível obter informações exclusivamente de públicos adotantes das tecnologias de auto-atendimento bancário o estudo contribui com o conhecimento apesar de suas limitações e deficiências. Para poder obter informações mais confiáveis e condizentes com os objetivos do estudo seria necessário coletar informações através do envio de questionário on-line. Entretanto, por critérios lógicos de segurança, os bancos não permitem o envio de mensagens eletrônicas em seu nome para seus clientes. Sugerem-se estudos futuros a respeito do tema tendo o objetivo de compreender a velocidade com que os clientes virtuais se adaptam as novas tecnologias. Também são sugeridos estudos que visem identificar o perfil dos clientes considerados como adotantes iniciais da tecnologia do *Mobile Banking*.

## REFERÊNCIAS

AMIN, H. An analysis of online banking usage intentions: an extension of the technology Acceptance model. *International Journal Business and Society*. v. 10 n. 1, p. 27-40, 2009.

BARNES, S. J.; CORBITT, B. *Mobile banking: Concept and potential*. *International Journal of Mobile Communications*. v. 1, n. 3, p. 273-288, 2003.

CURRAN, J. M.; MEUTER, Matthew L. Self-service technology adoption: comparing three technologies. *The Journal of Services Marketing*. v. 19, n. 2, p. 103-113, 2005.

D'ANDREA, E. R. P. Segurança da informação: uma visão estratégica para as organizações. In: ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. **Tecnologia de informação**. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

DINIZ, E. H. Evolução do uso da web pelos bancos. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, v. 4, n. 2, p. 29-50, maio/ago. 2000.

FEBRABAN. Federação Brasileira de Bancos. **O setor bancário em números**. Disponível em: <[http://www.febraban.org.br/Acervo1.asp?id\\_texto=214&id\\_pagina=85&palavra](http://www.febraban.org.br/Acervo1.asp?id_texto=214&id_pagina=85&palavra)> Acesso em: 05/07/2009.

HAIR, J. F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAN, Ronald L.; BLACK, William C. **Multivariate data analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HAYTKO, D. L.; SIMMERS, C. S. What's your preference? An exploratory examination of the effect of human vs ATM vs online interactions on overall consumer satisfaction with banking services. *Management Research News*. v. 32, n. 4, p. 337-353. 2009.

HERNANDEZ, J. M.; MAZZON , J. A. Adoption of internet banking: Proposition and implementation of an integrated methodology approach. *International Journal of Bank Marketing*. v. 25 , n. 2 , pp. 72 – 88, 2007.

HOWCROFT, B.; HAMILTON, R.; HEWER, P. Consumer attitude and the usage and adoption of home-based banking in the United Kingdom. *International Journal of Bank Marketing*. v. 20, n. 3, p. 111-21, 2002.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação com Internet**. Rio de Janeiro : LTC, 1999.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LAUKKANEN, T.; LAURONEN, J. Consumer value creation in mobile banking services. *International Journal of Mobile Communications*. v. 3 , n. 4 , p. 325-338, 2005.

LEE, M. S. Y.; MCGOLDRICK, P. F.; KEELING, K. A.; DOHERTY, J. *Using ZMET to explore barriers to the adoption of 3G mobile banking services*. *International Journal of Retail & Distribution Management*. v. 31 , n. 6 , p. 340 – 348. 2003.

LEE, M. C. Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*. v. 8, n. 3, p. 130-141, 2009.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARAKAS, G. M.; HORNIK, S. Passive resistance misuse: overt support and covert recalcitrance in IS implementation. *European Journal of Information Systems*. v. 5, n. 3, p. 208-220, 1996.

MMA. Mobile Marketing Association. **Mobile Marketing Industry Glossary**. Disponível em: <<http://www.mmaglobal.com/glossary.pdf>> Acesso em: 04/07/2009.

PEREIRA, V. A. Práticas de Comunicação e Linguagens Publicitárias nos Meios Digitais: Explorando o Projeto Transficação. In: **XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Brasília, 2006.

PEW INTERNET AND AMERICAN LIFE PROJECT. The state of online banking, [cited 18th May, 2007]; Disponível em <[http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_Online\\_Banking\\_2005.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Online_Banking_2005.pdf)> 2005.

PIKKARAINEN, T.; PIKKARAINEN, K.; KARJALUOTO, H.; PAHNILA, S. Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model. *Internet Research*. v. 14, n. 3, p. 224-35, 2004.

PIKKARAINEN, K.; PIKKARAINEN, T.; KARJALUOTO, H.; PAHNILA, S. The measurement of end-user computer satisfaction of online banking services: empirical evidence from Finland. *International Journal of Bank Marketing*. v. 24, n. 3, p. 158-72. 2006.

PORTER, M. **Strategy and the Internet**. Harvard Business Review On Point, Boston, p. 61-78, 2001.

SCORNAVACCA, E.; BARNES, S. J. M-banking services in Japan: A strategic perspective. *International Journal of Mobile Communications*. v. 2, n. 1, p. 51-66, 2004.

SZYMANSKI, D. HISE R. E-satisfaction: an initial examination. *Journal of Retailing*. v. 76, n. 3, p. 309-322, 2000.

TURBAN, E. **Electronic commerce: a managerial perspective**. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZALTMAN, G.; DUNCAN, R. **Strategies for planned change**. New York: John Wiley & Sons, 1977.

CONHECIMENTO, SEGURANÇA, RESISTÊNCIA E UTILIZAÇÃO DE  
TECNOLOGIAS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO