

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL - USCS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO**

**RENATO DE MORAES FERREIRA**

**FATORES DETERMINANTES NO USO DO *MOBILE BANKING* PARA  
OPERAÇÕES E TRANSAÇÕES FINANCEIRAS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS:  
UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

**SÃO CAETANO DO SUL  
2017**

**RENATO DE MORAES FERREIRA**

**FATORES DETERMINANTES NO USO DO *MOBILE BANKING* PARA  
OPERAÇÕES E TRANSAÇÕES FINANCEIRAS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS:  
UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração na Universidade Municipal de São Caetano do Sul, para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão e Regionalidade

Orientador: Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

**SÃO CAETANO DO SUL  
2017**

## FICHA CATALOGRÁFICA

FERREIRA, Renato de Moraes.

Fatores Determinantes no uso do *Mobile Banking* para operações e transações financeiras em dispositivos móveis: um estudo no município de São Paulo / Renato de Moraes Ferreira. São Caetano do Sul: USCS/Programa de pós-graduação em Administração, 2017.

146 f.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Prearo

Dissertação (Mestrado) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2017.

1. Clientes bancários. 2. *Mobile banking*. 3. Modelo UTAUT.



**REITOR DA UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

Prof. Dr. Marcos Sidnei Bassi

**Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa:**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria do Carmo Romeiro

**Gestora do Programa de Pós-Graduação em Administração:**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raquel da Silva Pereira





Dissertação defendida e aprovada em 07/08/2017 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo (orientador/USCS)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Aparecida Gouvêa (FEA/USP)

Prof. Dr. Denis Donaire (USCS)





Dedico esta dissertação a minha família, meus pais Cícero e Maria do Socorro, minha irmã Rita e minha companheira Sabrina França.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a algumas pessoas que contribuíram, de maneira especial, nesta minha jornada do mestrado. Primeiramente, gostaria de agradecer a meu orientador, o Professor Dr. Leandro Campi Prearo, pela paciência imensurável em responder minhas inumeráveis dúvidas durante a realização desta dissertação e por ter compartilhado todo o seu conhecimento. Com certeza essa pesquisa é um pouco sua também. Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, pelos conhecimentos adquiridos e obtenção dos créditos.

À Professora Doutora Maria Aparecida Gouvêa e ao Professor Doutor Dênis Donaire, pela disponibilidade em avaliar a presente pesquisa. Agradeço também à instituição bancária por parte do apoio financeiro durante o mestrado, o qual foi fundamental durante o período. Agradeço a Débora Sierra e Sérgio Gaspar, meus colegas do grupo de pesquisa para submissão de artigos, que contribuíram muito na fase das disciplinas, seminários e *workshops*.

Às amigas que o mestrado trouxe. A Deus, por toda a concentração nessa reta final e por me permitir compartilhar a vida com uma família tão maravilhosa. Obrigado ao meu pai, Cícero José Ferreira, pelo apoio e incentivo, não só durante o mestrado, mas durante toda a minha vida. Obrigada mãe, Maria do Socorro, por toda a dedicação e pela força que me faz seguir em frente em busca dos meus objetivos.

À Sabrina França, minha companheira, por toda parceria, companheirismo, calma, tranquilidade e amor. Obrigado por compreender o quão importante é o mestrado para mim e por todo o apoio que você me deu durante essa caminhada. Obrigado pelo apoio e incentivo durante todo o processo e principalmente pela paciência na reta final da dissertação. Você não poderia ter sido melhor. De maneira geral, obrigado a todos que compartilharam comigo a caminhada do mestrado.



“A persistência é o menor caminho do êxito”.  
(Charles Chaplin)



## RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar e analisar os possíveis fatores que influenciam na utilização do *Mobile Banking* pelos clientes bancários correntistas das instituições financeiras no município de São Paulo. Para identificação desses fatores relevantes que levam os usuários a adotarem canais alternativos, como o *Mobile Banking*, para a realização de transações e operações financeiras, utilizou-se como principais referências os modelos *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), de Venkatesh *et al.* (2003), e algumas questões de uma pesquisa realizada pelo *Federal Reserve System* (2016), além da revisão da literatura dos assuntos relacionados. Também foi realizada uma pesquisa de campo descritiva em 13 agências bancárias, de natureza quantitativa, com uma amostra total de 1344 questionários entregues e, após verificação e exclusão de alguns questionários devolvidos em branco ou por mau preenchimento, foram validados 1278 questionários da amostra total, sendo que 1.199 entrevistados declararam possuir conta corrente ativa em algum banco e, desses, 600 clientes declaram utilizar o aplicativo financeiro pelo *Mobile Banking*. Os dados coletados foram analisados com o uso de técnicas estatísticas utilizando o *software* SPSS. Aplicou-se a técnica de modelagem de equações estruturais (MEE) ou *Structural Equation Modeling – SEM* para serem identificadas relações de dependência entre construtos e a contribuição de cada um deles na estimação das intenções de utilizar o canal alternativo *Mobile Banking* e suas transações financeiras pelo celular (*smartphone*). De forma geral, o modelo se comportou de forma adequada. Apenas os construtos atitude de uso, condições facilitadoras e ansiedade apresentaram significância estatística e, por esse motivo, na amostra estudada, explicam a intenção de uso do *Mobile Banking*.

**Palavras-chave:** Clientes bancários. *Mobile banking*. Modelo UTAUT.





## **ABSTRACT**

The objective of this study was to identify and analyze the possible factors that influence the use of Mobile Banking by bank account holders of financial institutions in the city of São Paulo. The relevant factors in the adoption of the Mobile Banking Alternate Channel for the execution of transactions and financial operations, having as main references the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), by Venkatesh et al. (2003), and some questions from a survey conducted by the Federal Reserve System (2016), in addition to literature review of related subjects. A descriptive field survey was carried out in 13 bank branches of quantitative nature with a total sample of 1344 questionnaires delivered, and after verification and exclusion of some questionnaires returned blank or by poor completion, 1278 questionnaires of the total sample were validated, of which 1,199 interviewees reported having an active checking account with some bank and 600 clients who declare that they use the financial application for Mobile Banking. The data collected were analyzed using statistical techniques using SPSS software. The Structural Equation Modeling (SEM) technique was applied to identify dependency relations between constructs and the contribution of each of them in the estimation of the intentions of using the alternative channel Mobile Banking and its financial transactions By cell phone (smartphone). In general, the model behaved properly. Only the constructs attitude of use, facilitating conditions and anxiety presented statistical significance and, for this reason, in the sample studied, explain the intention of Mobile Banking use.

**Keywords:** Banking clients. Mobile banking. Model UTAUT.



## LISTA DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1 - Estrutura da Teoria da Ação Racionalizada segundo Ajzen e Fishbein (1980).....   | 41  |
| Figura 2 - Estrutura da Teoria do Comportamento Planejado .....   | 42  |
| Figura 3 - Estrutura do modelo de aceitação de tecnologia (TAM).....  | 44  |
| Figura 4 - Constructos e interrelações da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia.....                                      | 52  |
| Figura 5 - Hipóteses das relações da perspectiva de uso do sistema de <i>Mobile Banking</i> .....                                     | 74  |
| Figura 6 - Relação dos constructos dos clientes com o <i>Mobile Banking</i> em publicações acadêmicas no mundo entre 2003 e 2016..... | 76  |
| Figura 7 - Símbolos usados para os modelos de equações estruturais .....  | 83  |
| Figura 8 - Modelo final da pesquisa .....   | 127 |



## LISTA DE QUADROS

|   |     |
|---|-----|
| Quadro 1 - Conceitos associados a Teoria da Ação Racionalizada TRA .....  | 41  |
| Quadro 2 - Estudos sobre aceitação de tecnologias com aplicação do modelo TAM   | 46  |
| Quadro 3 - Modelos e teorias que originaram a UTAUT (continua).....   | 49  |
| Quadro 4 - Fatores determinantes, moderadores e variáveis dependentes no modelo UTAUT .....   | 51  |
| Quadro 5 - Hipóteses associadas ao modelo UTAUT.....  | 52  |
| Quadro 6 - Estudos realizados sobre aceitação de tecnologias com modelo UTAUT .....   | 53  |
| Quadro 7 - Liderança de mercado presente e futuro .....   | 55  |
| Quadro 8 - Paradoxos relacionados a produtos de tecnologia.....   | 61  |
| Quadro 9 - Relação dos constructos dos clientes com o <i>Mobile Banking</i> em publicações acadêmicas no mundo entre 2003 e 2016..... | 75  |
| Quadro 10 - Variáveis, constructos do modelo aplicado relacionados a questões da entrevistas .....                                    | 80  |
| Quadro 11 - Hipóteses a serem testadas baseadas na pesquisa empírica .....  | 81  |
| Quadro 12 - Diferenças entre modelos de mensuração .....  | 86  |
| Quadro 13 - Resumo de valores de referência para índices de ajustamento de modelos.....   | 90  |
| Quadro 14 - Objetivos de aplicação da técnica de Análise Fatorial Exploratória.....   | 92  |
| Quadro 15 - Premissas subjacentes ao uso da Análise Fatorial Exploratória .....   | 93  |
| Quadro 16 - Teste de hipóteses para o modelo estrutural final.....  | 126 |



## LISTA DE TABELAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 1 – Total de contas correntes e bancarização no Brasil .....                            | 54  |
| Tabela 2 – Crescimento do número de contas bancárias com <i>Internet Banking</i> .....         | 63  |
| Tabela 3 – Transações bancárias por origem .....   | 69  |
| Tabela 4 – Contas correntes e contas habilitadas com canais digitais.....                      | 69  |
| Tabela 5 – Transações em <i>Mobile Banking</i> .....   | 70  |
| Tabela 6 – Distribuição espacial das agências pesquisadas.....                                 | 79  |
| Tabela 7 – Gênero do entrevistado .....  | 95  |
| Tabela 8 – Estado Civil dos entrevistados .....  | 95  |
| Tabela 9 – Nível de escolaridade do entrevistado.....  | 96  |
| Tabela 10 – Estatísticas descritivas das idades dos entrevistados .....                        | 96  |
| Tabela 11 – Faixa etária do entrevistado .....   | 97  |
| Tabela 12 – Renda Familiar com utilização do <i>Mobile Banking</i> .....                       | 97  |
| Tabela 13 – Bancos em que os clientes pesquisados mantêm conta ativa .....                     | 98  |
| Tabela 14 – Uso do <i>Mobile Banking</i> para consulta de saldo ou extrato .....               | 98  |
| Tabela 15 – Pagamento de contas ou boletos com o <i>Mobile Banking</i> .....                   | 99  |
| Tabela 16 – Realização de transferências bancárias com o uso do <i>Mobile Banking</i> .....    | 99  |
| Tabela 17 – <i>Depósito de cheques por meio do Mobile Banking</i> .....                        | 100 |
| Tabela 18 – Contratação de empréstimos auxiliados no <i>Mobile Banking</i> .....               | 101 |
| Tabela 19 – Contratação de seguros com o uso do <i>Mobile Banking</i> .....                    | 101 |
| Tabela 20 – Aplicações financeiras com o uso do <i>Mobile Banking</i> .....                    | 102 |
| Tabela 21 – Solicitação de financiamento imobiliário pelo <i>Mobile Banking</i> .....          | 102 |
| Tabela 22 – Requerimento de financiamento de veículos pelo <i>Mobile Banking</i> .....         | 102 |
| Tabela 23 – Frequência de uso do <i>Mobile Banking</i> por parte dos clientes do banco .....   | 103 |
| Tabela 24 – Estatísticas descritivas do construto Expectativa de Desempenho.....               | 105 |
| Tabela 25 – Estatísticas descritivas do construto Expectativa de Esforço .....                 | 106 |
| Tabela 26 – Estatísticas descritivas do construto Atitude em Relação ao Uso da Tecnologia..... | 107 |
| Tabela 27 – Estatísticas descritivas do construto Influência Social.....                       | 108 |





|  |     |
|--|-----|
| Tabela 28 – Estatísticas descritivas do construto Condições Facilitadoras .....                | 109 |
| Tabela 29 – Estatísticas descritivas do construto Autoeficácia .....                           | 110 |
| Tabela 30 – Estatísticas descritivas do construto Ansiedade.....                               | 111 |
| Tabela 31 – Estatísticas descritivas do construto Intenção de Usar .....                       | 112 |
| Tabela 32 – Estatísticas das variáveis do fator Risco .....                                    | 113 |
| Tabela 33 – Estatísticas descritivas das variáveis do Fator Segurança.....                     | 114 |
| Tabela 34 – Preocupação quanto à segurança do <i>Mobile Banking</i> .....                      | 115 |
| Tabela 35 – As minhas necessidades bancárias estão sendo atendidas sem serviços bancários..... | 116 |
| Tabela 36 – Percepção de desnecessidade de uso de serviço bancário móvel por aplicativos.....  | 116 |
| Tabela 37 – A tela do telefone móvel (celular) é muito pequena.....                            | 117 |
| Tabela 38 – Incompatibilidade do celular do cliente com aplicativos móveis .....               | 117 |
| Tabela 39 – Cobrança de taxa pelo banco para o uso do <i>Mobile Banking</i> .....              | 118 |
| Tabela 40 – Desconfiança da tecnologia .....   | 118 |
| Tabela 41 – Dificuldade de uso do aplicativo financeiro.....                                   | 119 |
| Tabela 42 – Expectativa de Desempenho: Fator 1 .....   | 121 |
| Tabela 43 – Expectativa de Esforço: Fator 2.....   | 121 |
| Tabela 44 – Atitude em relação ao uso da tecnologia: Fator 3 .....                             | 122 |
| Tabela 45 – Influência Social: Fator 4 .....   | 123 |
| Tabela 46 – Condições Facilitadoras: Fator 5 .....   | 123 |
| Tabela 47 – Componente do Fator 6: Autoeficácia .....  | 124 |
| Tabela 48 – Componente Ansiedade: Fator 7.....   | 124 |
| Tabela 49 – Intenção comportamental de uso - Fator 8.....                                      | 125 |
| Tabela 50 – Cargas Fatoriais com dois fatores após Rotação Varimax.....                        | 126 |
| Tabela 51 – Modelo final da pesquisa.....  | 128 |
| Tabela 52 – Índices de Ajustamento do modelo.....  | 129 |



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>AFE</b>      | Análise Fatorial Exploratória   |
| <b>ANATEL</b>   | Agência Nacional de Telecomunicações  |
| <b>BACEN</b>    | Banco Central do Brasil   |
| <b>BANRISUL</b> | Banco do Rio Grande do Sul  |
| <b>CEF</b>      | Caixa Econômica Federal   |
| <b>CFI</b>      | <i>Comparative fit index</i>  |
| <b>CPF</b>      | Cadastro de Pessoa Física   |
| <b>CV</b>       | Coeficiente de variação   |
| <b>DTPB</b>     | Teoria Decomposta do Comportamento Planejado ( <i>Decomposed Theory of Planned Behavior</i> )     |
| <b>FEBRABAN</b> | Federação Brasileira de Bancos  |
| <b>FED</b>      | <i>Federal Reserve System</i>   |
| <b>GFI</b>      | <i>Goodness of fit index</i>  |
| <b>GI</b>       | Graus de liberdade  |
| <b>IBGE</b>     | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística   |
| <b>IDT</b>      | Teoria de Difusão da Inovação ( <i>Innovation Diffusion Theory</i> )                              |
| <b>KMO</b>      | <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>   |
| <b>MM</b>       | Modelo Motivacional ( <i>Motivational Model</i> )   |
| <b>MPCU</b>     | Modelo de Utilização de PC ( <i>Modelo of PC Utilization</i> )                                    |
| <b>MSA</b>      | <i>Measure of Sampling Adequacy</i>   |
| <b>NNFI</b>     | <i>Bentler-Bonett non-normed fit index</i>  |
| <b>PEA</b>      | Pessoa Economicamente Ativa   |
| <b>PIB</b>      | Produto Interno Bruto   |
| <b>SCT</b>      | Teoria Social Cognitiva ( <i>Social Cognitive Theory</i> )  |
| <b>SPSS</b>     | <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>  |
| <b>TAA</b>      | Tecnologias de autoatendimento  |
| <b>TAM</b>      | Modelo de Aceitação de Tecnologia ( <i>Technology Acceptance Model</i> )                          |
| <b>TAM2</b>     | Extensão do Modelo de Aceitação de Tecnologia - <i>Extension of Technology Acceptance Model</i> ) |
| <b>TAM3</b>     | Modelo Integrado de Aceitação da Tecnologia ( <i>Technology Acceptance Model 3</i> )              |
| <b>TCP</b>      | Teoria do Comportamento Planejado   |



|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>TCPD</b>          | Teoria do Comportamento Planejado Decomposto   |
| <b>TDI</b>           | Teoria da Difusão de Inovações   |
| <b>TI</b>            | Tecnologia da Informação   |
| <b>TLI</b>           | <i>Tucker-Lewis index</i>  |
| <b>TPB</b>           | Teoria do Comportamento Planejado ( <i>Theory of Planned Behavior</i> )  |
| <b>TRA</b>           | Teoria da Ação Racionalizada ( <i>Theory of Reasoned Action</i> )  |
| <b>RMSEA</b>         | <i>Root Mean Square Error of Approximation</i>   |
| <b>SCT</b>           | <i>Social Cognitive Theory</i>   |
| <b>UTAUT</b>         | Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia ( <i>Unified Theory of Acceptation and Use of Technology</i> ) |
| <b>X<sup>2</sup></b> | Teste qui-quadrado   |



## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....   | 35 |
| 1.1 Problema de pesquisa.....  | 37 |
| 1.2 Objetivo Geral .....   | 37 |
| 1.3 Objetivos Específicos .....  | 37 |
| 1.4 Justificativa e Delimitação .....  | 38 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO .....  | 40 |
| 2.1 Teorias e modelos relacionados ao desenvolvimento da Teoria Unificada da Aceitação e Utilização da Tecnologia (UTAUT)..... | 40 |
| 2.1.1 Teoria da Ação Racionalizada .....   | 40 |
| 2.1.2 Teoria do Comportamento Planejado .....  | 42 |
| 2.1.3 O modelo de aceitação de tecnologia - TAM .....  | 42 |
| 2.1.4 Extensão do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM2).....  | 44 |
| 2.1.5 Modelo Integrado de Aceitação da Tecnologia (TAM3) .....   | 45 |
| 2.1.6 Teoria do Comportamento Planejado Decomposto (TCPD) .....  | 47 |
| 2.1.7 Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) .....  | 48 |
| 2.2 Competitividade no setor bancário .....  | 53 |
| 2.3 Expectativas dos clientes bancários .....  | 57 |
| 2.4 A internet como ferramenta de excelência na busca do cliente .....   | 58 |
| 2.6 Tecnologias de autoatendimento e o nível de participação dos clientes...61   |    |
| 2.6.1 <i>Internet Banking</i> .....  | 62 |
| 2.6.2 <i>Mobile Banking</i> .....  | 64 |
| 2.7 Transações bancárias em canais digitais.....   | 66 |
| 2.7.1 Evolução do <i>Mobile Banking</i> como canal de transações e de operações bancárias .....                                | 67 |
| 2.8 UTAUT como modelo de aceitação do <i>Mobile Banking</i> .....  | 71 |
| 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....   | 78 |
| 3.1 Tipo de pesquisa.....  | 78 |
| 3.2 Coleta de dados .....  | 78 |
| 3.2 Instrumento de coleta de dados .....   | 80 |
| 3.3 Referências teóricas de modelagem de equações estruturais .....  | 81 |
| 3.4 Estimação do modelo.....   | 83 |
| 3.5 Modelo de mensuração .....   | 85 |





|   |     |
|---|-----|
| 3.5.1 Índices de qualidade de ajustamento .....   | 86  |
| 3.5.2 Índices absolutos .....   | 88  |
| 3.5.3 Índices relativos .....   | 88  |
| 3.5.4 Índice de parcimônia .....  | 89  |
| 3.5.5 Índice de discrepância populacional .....   | 89  |
| 3.5.6 Índices baseados na teoria da informação.....   | 90  |
| 3.6 Aspectos metodológicos da análise dos resultados.....   | 91  |
| 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....  | 95  |
| 4.1 Perfil dos entrevistados .....  | 95  |
| 4.1.2 Estatísticas descritivas dos construtos do modelo proposto .....  | 103 |
| 4.1.2.1 Estatísticas descritivas dos construtos da UTAUT .....  | 103 |
| 4.1.2.2 Estatísticas descritivas do construto Risco/Segurança .....   | 112 |
| 4.1.3 Estatísticas descritivas de barreira à utilização do <i>Mobile Banking</i> .....                        | 114 |
| 4.1.3.1 Preocupação quanto à segurança do <i>Mobile Banking</i> .....   | 114 |
| 4.1.3.2 Nível de atendimento de serviços bancários móveis às necessidades financeiras dos entrevistados ..... | 115 |
| 4.1.3.3 Percepção da desnecessidade de uso de serviço bancário móvel por parte dos entrevistados .....        | 116 |
| 4.1.3.4 Interferência da dimensão da tela de celular na decisão de uso de <i>Mobile Banking</i> .....         | 116 |
| 4.1.3.5 Incompatibilidade do celular do cliente com aplicativos móveis.....                                   | 117 |
| 4.1.3.6 Cobrança de taxa pelos bancos para utilização do <i>Mobile Banking</i> .....                          | 117 |
| 4.1.3.7 Desconfiança da tecnologia baseada em <i>Mobile Banking</i> .....                                     | 118 |
| 4.1.3.8 Dificuldade de uso do aplicativo financeiro .....   | 118 |
| 4.2 Modelo UTAUT modificado .....   | 119 |
| 4.3 Análise Fatorial Exploratória .....   | 120 |
| 4.3.1 Constructo Expectativa de Desempenho - Fator 1.....   | 120 |
| 4.3.2 Constructo Expectativa de Esforço - Fator 2.....  | 121 |
| 4.3.3 Constructo Atitude em relação ao uso da tecnologia - Fator 3.....                                       | 122 |
| 4.3.4 Constructo Influência Social - Fator 4 .....  | 122 |
| 4.3.5 Constructo Condições Facilitadoras - Fator 5 .....  | 123 |
| 4.3.6 Constructo Autoeficácia - Fator 6.....  | 124 |
| 4.3.7 Constructo Ansiedade - Fator 7 .....  | 124 |
| 4.3.8 Constructo Intenção comportamental de usar - Fator 8 .....  | 125 |



|   |     |
|---|-----|
| 4.3.9 Constructo Risco/Segurança - Fator 9 .....            | 125 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                | 130 |
| REFERÊNCIAS .....   | 132 |
| APÊNDICE A – FORMULÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA EMPÍRICA..... | 143 |







## 1 INTRODUÇÃO

Segundo dados divulgados pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL, 2016), o país encerrou o mês de dezembro de 2016 com 244,1 milhões de linhas móveis, ou seja, aproximadamente 1,2 linhas para cada habitante no Brasil. Todavia, o uso desses aparelhos não se limita à realização de ligações, fato esse perceptível pelo frequente uso desses equipamentos eletrônicos como plataforma de aplicativos móveis, o que tem afetado sobremaneira no hábito e na aquisição dos consumidores de *smartphones*.

Um crescimento rápido e consistente da Internet no Brasil nos últimos tempos, Anderson e Wolff (2010 *apud* COLOMBO; CORTEZIA, 2014), assim como Santos, Teixeira e Souza (2011) argumentam que a Web vem perdendo espaço, situação diversa ao acesso e à utilização de Internet móvel. De acordo com os autores, a adaptação dos usuários de telefonia celular ao processo de mobilidade é decorrente do conforto que o uso dos aplicativos traz ao cotidiano desses usuários.

Para o Sistema de Bancos Centrais dos Estados Unidos da América, de acordo com pesquisa realizada em 2015 (FEDERAL RESERVE SYSTEM, 2016), a tendência da utilização do *Mobile Banking* é de um crescimento consistente a curto e longo prazo, pois a tecnologia móvel permite aos clientes bancários a obtenção de informações e realização de transações, incluindo-se serviços de pagamentos, transferência de valores ou pagamento de bens e serviços.

Assim, segundo Pousttchi e Schurig (2004), a popularidade de telefones celulares e, por conseguinte, os aplicativos móveis superaram limitações dos bancos eletrônicos e agências físicas, tais como horário de funcionamento e localização dos postos eletrônicos de serviços bancários. Pois, os serviços móveis, de acordo com os autores, aumentaram a acessibilidade e melhoraram usabilidade dos serviços financeiros.

Concernentemente à Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN, 2014), para que um cliente da instituição financeira seja considerado um usuário de *Mobile Banking*, ele deve cadastrar e habilitar seu *smartphone*, assim como instalar o aplicativo disponibilizado pelo banco. Nesse mesmo levantamento, verificou-se que os meios de acesso eletrônicos a serviços financeiros, como *Internet Banking* e



*Mobile Banking*, tiveram papel estratégico no processo de inclusão financeira digital no Brasil.

Por exemplo, ainda referente à FEBRABAN (2014), no ano de 2014 as transações financeiras feitas em *Internet Banking* representaram 41% do total de transações do mercado, consolidando-o nesse ano como o canal mais representativo. Todavia, o crescimento da quantidade de transações bancárias com *Mobile Banking*, no mesmo ano, foi de 127% em relação ao ano anterior, no que concerne à FEBRABAN (2014), correspondendo a quase 12% do total das transações bancárias. Por sua vez, a participação das agências, *contact centers* e Terminais de Autoatendimento (ATM) recuou 16%, mesmo com aumento no número absoluto de operações.

Tendo em vista a tendência de mudança do tipo de canal e da natureza de relacionamento que os clientes bancários atualmente mantêm com as instituições financeiras, a FEBRABAN (2014) indica investigar e definir estratégias de oferecimento de canais e mecanismos para que os usuários dos bancos realizem operações, transações e interajam com as instituições financeiras. Pois, no que concerne à FEBRABAN (2014), é essencial para os bancos investirem em canais alternativos não apenas como forma de viabilizar negócios, mas, também para aumentar a confiança, facilitar o uso de produtos e serviços eletrônicos por parte de seus clientes.

Nesse sentido, para que se pudesse operacionalizar o estudo aqui posto, que versará sobre o uso de *Mobile Banking* por parte de clientes de determinada instituição bancária federal, o conceito de aceitação de tecnologia fez-se necessário. Para tanto, pesquisou-se sobre a aplicação de modelos de aceitação de tecnologia e elencou-se os mais adequados, a saber: A TRA - Teoria da Ação Racional (FISHBEIN; AJZEN, 1975); TAM - Modelo de Aceitação de Tecnologia (DAVIS, 1989); e a TDI - Teoria de Difusão de Inovações proposta por Rogers (1995).

Conforme pesquisas realizadas por Pires e Costa (2008), com a utilização do Modelo para Aceitação de Tecnologia (TAM)<sup>1</sup>, pode-se organizar uma base para estruturar o impacto de fatores externos sobre aqueles internos ao indivíduo na decisão da utilização de determinada tecnologia. O modelo TAM apoia-se em dois constructos principais ligados à crença: utilidade percebida e facilidade de uso

---

<sup>1</sup> TAM - *Technology Acceptance Model*, Modelo de Aceitação de Tecnologia proposta por Davis (1989).

percebida (DAVIS, 1989; DAVIS *et al.*, 1989; GEFEN, 2003; KARAHANNA, STRAUB; CHERVANY, 1999). Para Curran, Meuter e Surprenat (2003), esses dois constructos influenciam as atitudes diante das máquinas de autosserviço ou autoatendimento que, tão logo, influenciam na intenção individual de usar a tecnologia (ADAMS; NELSON; TODD, 1992; EAGLY; CHAIKEN, 1993).

A partir de oito modelos e teorias elencadas e descritas sobre modelos de aceitação de tecnologia, Venkatesh *et al.* (2003) consolidaram a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT), fundamentando-a em constructos que agrupam a essência dos modelos e teorias de base. Sobre o modelo UTAUT, sugerido por Venkatesh *et al.* (2003), encontram-se diversos estudos na literatura que são apresentados nas seções posteriores desta pesquisa, bem como a aplicação desse modelo conjuntamente ao Modelo de Equações Estruturais (MEE), na compreensão de quais possíveis fatores influenciariam na utilização do *Mobile Banking* pelos clientes bancários de dada instituição bancária federal.

### **1.1 Problema de pesquisa**

Diante da contextualização acima exposta, emerge-se o seguinte problema: Quais os possíveis fatores que influenciam a utilização do *Mobile Banking* pelos clientes bancários correntistas das instituições financeiras no município de São Paulo?

### **1.2 Objetivo Geral**

O objetivo deste estudo é identificar e analisar os possíveis fatores que influenciam na utilização do *Mobile Banking* pelos clientes bancários correntistas das instituições financeiras no município de São Paulo.

### **1.3 Objetivos Específicos**

Para alcançar o objetivo geral proposto estão colocados abaixo os objetivos específicos viabilizadores:

- Por meio da revisão da literatura, levantamento das variáveis que influenciam na decisão de uso da tecnologia;

- Verificação das variáveis levantadas que influenciam na decisão de uso da tecnologia no caso do *Mobile Banking*.

#### 1.4 Justificativa e Delimitação

Segundo Freitas (2016), as instituições bancárias possuem importante papel na economia capitalista moderna, posto que são elas que centralizam os sistemas de pagamentos e crédito, movimentam moedas, constituindo-se, dessa maneira, como intermediários financeiros. Portanto, de acordo com o autor, o estudo das relações dessas organizações com o mercado e os clientes é relevante para a compreensão do desenvolvimento da economia, assim como, para a garantia de um regime monetário estável.

Para além do papel desempenhado pelas instituições bancárias frente ao crescimento das economias, identifica-se maior urgência dos clientes, e os bancos empenham-se em criar soluções que se alinham ao ritmo das inovações tecnológicas, uma das primeiras foi a instalação de agências digitais, que permitiram atender os correntistas por gerentes em horário estendido de forma *on-line* ou remota, com mais agilidade e sem deslocamento a agências bancárias em horários pré-definidos (FEBRABAN, 2015), significando para os clientes e para com a instituição, de acordo com Diluxshy e Madana (2016), confiança, liberdade, e rapidez.

Outro avanço sobre as relações possíveis entre instituições bancárias e clientes são as pautadas em tecnologias digitais e que, contemporaneamente, estão em pleno crescimento. Rahman (2014) exemplifica como sucesso desse crescimento do uso de canais digitais para serviços bancários o *Internet Banking*, canal que no ano de 2014 alcançou 61% da população mundial. Entretanto, o autor alerta que mesmo sendo uma estratégia de disseminação de serviços financeiros de largo alcance e baixo custo, o *Internet Banking*, por outro lado, duplica a possibilidade do hackeamento de sistemas e exige do cliente habilidades extras no uso computadores.

De acordo com a FEBRABAN (2015), o ritmo atual é pautado pela qualidade e a natureza intuitiva de aplicativos e fomentados por ágeis e inovadoras empresas de tecnologia de influência global como Google, YouTube, Facebook e Twitter. Portanto, conforme indica a FEBRABAN (2015), as empresas de produtos e serviços

financeiros necessitam aceder às inovações disruptivas, ou seja, substituir uma tecnologia dominante no mercado por outra melhor e mais eficiente.

Nesse sentido, o estímulo a clientes e usuários por parte dos bancos à adoção de tecnologias digitais, mais fortemente à utilização de dispositivos móveis, é elemento estratégico e elementar para a melhoria do atendimento ofertado em meio a um ambiente altamente competitivo como o bancário. O que se alinha ao entendimento de Gerson (2001), que ressalta que a única coisa que diferencia as organizações é o nível e a qualidade de seu atendimento a clientes, sendo esse o critério que a maioria das pessoas utiliza para deliberar sobre a continuidade do relacionamento com essas instituições e, no caso deste estudo, o nível de qualidade de serviços bancários eletrônicos.

Em pesquisa realizada pela FEBRABAN (2015), o Brasil é o país cujo setor financeiro mais investe em Tecnologia da Informação (TI), comparativamente ao grupo econômico das potências mundiais emergentes ou BRICS, formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, tomando-se como parâmetro de comparação os investimentos do setor em relação ao Produto Interno Bruto (PIB). O resultado disso é o crescimento de 138% em transações financeiras por *Mobile Banking* e a consolidação deste como canal de relacionamento bancário preferido pelos brasileiros.

Nesse contexto, este estudo se justifica relevante, por tratar da utilização de um modelo de aceitação de tecnologia unificada para a análise do perfil dos clientes e usuários de novas tecnologias no setor bancário na utilização do canal alternativo *Mobile Banking* no Brasil. Estes achados poderiam sugerir ações estratégicas nas instituições financeiras para alavancar o uso do *Mobile Banking*.

Dessa maneira, a relevância da pesquisa para o ambiente de acadêmico e de negócios se dá ao consolidar entendimentos da crescente interação entre os consumidores e as novas atividades digitais que, para FEBRABAN (2015), Santos e Andreoli (2016), são potencializadoras de marcas de instituições financeiras quanto à experimentação de inovações em meio a ambientes competitivos como o bancário e principalmente para a literatura acadêmica preencher uma lacuna que até o presente momento não encontramos

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Teorias e modelos relacionados ao desenvolvimento da Teoria Unificada da Aceitação e Utilização da Tecnologia (UTAUT)

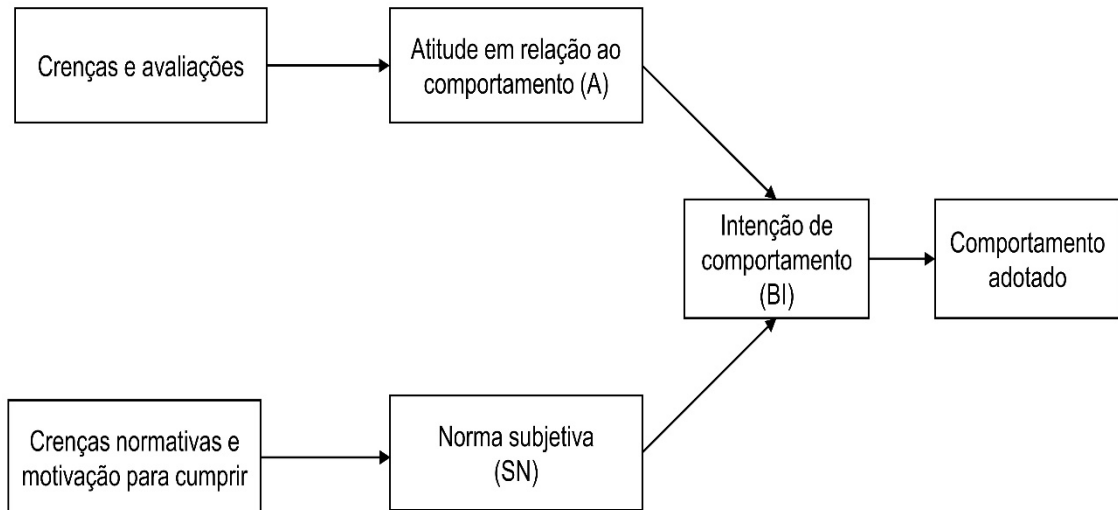
Neste capítulo é abordado o referencial teórico para o desenvolvimento desta pesquisa. Aqui, estão apresentados os principais modelos de aceitação de tecnologias, seguindo as linhas de pesquisas de Ajzen e Fishbein (1975; 1980), de Davis (1989), Davis *et al.* (1989), Venkatesh e Davis (2000) e Venkatesh *et al.* (2003), finalizando-se com a Teoria Unificada da Aceitação e Utilização da Tecnologia (UTAUT), propostos por Venkatesh *et al.* (2003), que foi utilizada na pesquisa empírica deste estudo.

Os modelos anteriores de aceitação de tecnologia que originaram o modelo UTAUT serão apresentados nas próximas seções, a saber: *Technology Acceptance Model* (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989); *Decomposed Theory of Planned Behavior* (TAYLOR; TODD, 1995); *Motivational Model* (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989); *Model of PC Utilization* (THOMPSON; HIGGINS; HOWELL, 1991); *Innovation Diffusion Theory* (ROGERS, 1995); *Social Cognitive Theory* (BANDURA, 1986; COMPEAU; HIGGINS, 1995; COMPEAU; HIGGINS; HUFF, 1999); *Theory of Reasoned Action* (AJZEN; FISHBEIN, 1980) e *Theory of Planned Behavior* (AJZEN, 1991).

#### 2.1.1 Teoria da Ação Racionalizada

Segundo Venkatesh *et al.* (2003), a Teoria da Ação Racionalizada (TRA), elaborada por Ajzen e Fishbein (1980), é uma das teorias mais antigas que compõe a UTAUT. E que, segundo Davis *et al.* (1989, p. 983), exemplifica a psicologia social, pois, de acordo com esses autores, o comportamento adotado individualmente é orientado por intenções comportamentais e que, por sua vez, é função da atitude em relação ao comportamento e que são afetadas pelas crenças e avaliações, já as normas subjetivas, ainda de acordo com Davis *et al.* (1989, p. 983), são influenciadas tanto pelas crenças normativas quanto pela motivação para cumprir, como ilustrado na Figura 1.

**Figura 1 - Estrutura da Teoria da Ação Racionalizada segundo Ajzen e Fishbein (1980)**



Fonte: Davis *et al.* (1989, p.984), adaptado de Ajzen e Fishbein (1980)

Como forma de exposição e aprofundamento dos principais aspectos e constructos associados ao TRA, segue o Quadro 1.

**Quadro 1 - Conceitos associados a Teoria da Ação Racionalizada TRA**

| Conceito                            | Definição  |
|-------------------------------------|--|
| Comportamento adotado               | Comportamento praticado pelo indivíduo com relação à situação em questão.  |
| Intenção de comportamento           | Medida da intensidade com que um indivíduo tem a intenção de adotar um comportamento objetivado.   |
| Atitude em relação ao comportamento | Sentimentos positivos ou negativos de um indivíduo sobre a realização de um comportamento objetivado.  |
| Norma subjetiva                     | Percepção do indivíduo de que a maioria das pessoas que lhe são importantes pensam que deveria ou não deveria adotar o comportamento em questão. |

Fonte: Adaptado de Ajzen e Fishbein (1980 *apud* DAVIS *et al.* 1989, p. 984)

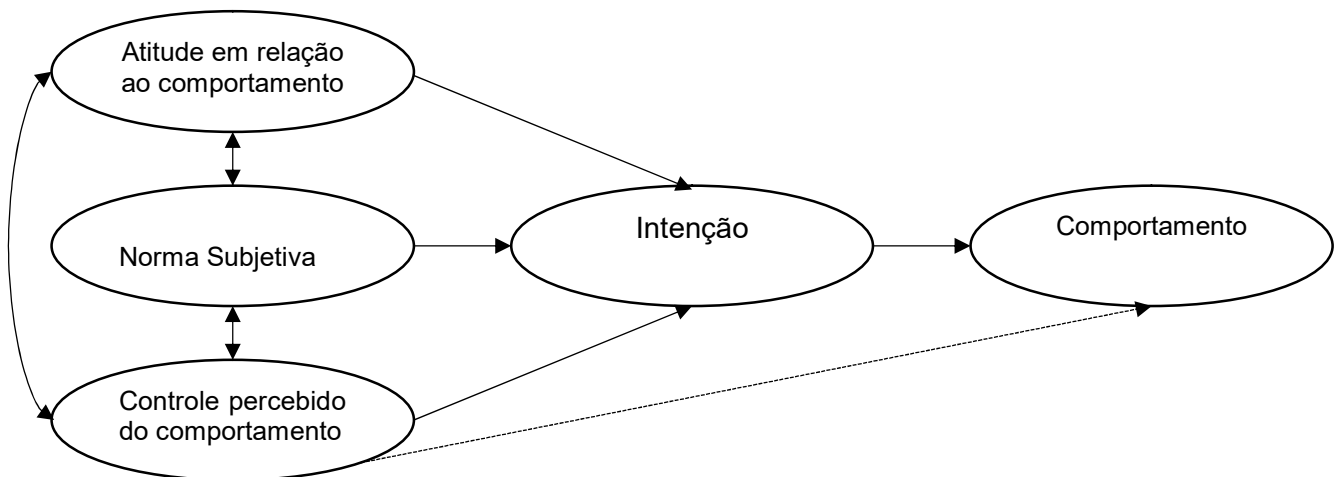
Conforme afirma Sá (2006), a UTAUT indica a aceitação, tomando-se como base a TRA em uma relação direta entre a intenção de comportamento e o comportamento de uso e, ao mesmo tempo, a essência das normas subjetivas fica contida no constructo de influência social.

### 2.1.2 Teoria do Comportamento Planejado

Outra teoria que ajuda na compreensão da evolução da UTAUT é a Teoria do Comportamento Planejado (TPB), proposta por Ajzen (1991), pois, ela complementa a TRA com a agregação de mais um conceito: o controle percebido do comportamento. Ajzen (1991) introduziu esse conceito na TRA para melhor explicar a influência da intenção de comportamento sobre o comportamento adotado, que está ilustrada na Figura 2 e justificada pelo autor no trecho que segue:

[...] a intenção de comportamento se reflete no comportamento apenas se o comportamento em questão estiver sob controle voluntário, ou seja, se a pessoa pode decidir por vontade própria a adotar ou não o comportamento. [...] Coletivamente, estes fatores representam o real controle sobre comportamento das pessoas (AJZEN, 1991, p. 181-182).

**Figura 2 – Estrutura da Teoria do Comportamento Planejado**



Fonte: Ajzen (1991, p 282)

### 2.1.3 O modelo de aceitação de tecnologia - TAM

Para melhor entendimento do desenvolvimento do *Technology Acceptance Model*, ou Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), conforme apresenta Sá (2006), faz-se necessária uma contextualização temporal. Segundo o autor, em 1989, o uso de computadores pessoais e sistemas de informação pelo usuário final era algo muito novo e mesmo na contemporaneidade as novas tecnologias impactam os usuários, pois a exposição ao novo incita a mudança ou a adaptação por parte desses. E, tal qual no período do estudo de Davis *et al.* (1989), Sá (2006)

indica que na atualidade se repetem os receios e as barreiras à adoção de tecnologias pelos usuários.

O modelo TAM foi proposto por Davis *et al.* (1989) baseando-se na TRA e foi lançado com a finalidade de corroborar na compreensão do comportamento dos usuários quanto ao uso de computadores, por meio do conhecimento tanto da utilidade e quanto da facilidade de utilização percebida, relacionando as variáveis externas à aceitação desses usuários à tecnologias, como exposto no trecho a seguir:

Sistemas de computador não podem melhorar o desempenho organizacional se não usados. Infelizmente, resistência a sistemas para 'o usuário final' por executivos e profissionais é um problema generalizado. Para melhor prever, explicar e incrementar a aceitação do usuário precisamos entender melhor porque as pessoas aceitam ou rejeitam computadores (DAVIS *et al.*, 1989, p. 982).

Baseando-se nos estudos de Davis *et al.* (1989), Sá (2006) aponta que no modelo TAM a ideia de melhoria de desempenho no trabalho, em dado contexto organizacional, relaciona-se diretamente aos constructos: Utilidade Percebida e Intenção de Comportamento para Uso. O que é possível confirmar no trecho “Isso é porque melhoria de desempenho é um meio para alcance de diversas recompensas extrínsecas ao trabalho propriamente dito, como aumentos salariais ou promoções” (DAVIS *et al.*, 1989, p. 986).

Sá (2006) ainda indica que os dados empíricos de outras pesquisas que aplicaram o modelo TAM, assim como, o trabalho de Davis *et al.* (1989), identificaram a relevância da “utilidade percebida” e, em menor grau, também da “facilidade de uso percebida”, situação está reforçada por Chen, Li e Li (2011) no trecho a seguir:

[...] duas crenças particulares, *utilidade percebida* e *facilidade de uso percebida*, são de relevância primária para comportamentos de aceitação de computadores. [...] Similarmente à TRA, o TAM postula que o uso de computador é determinado pela intenção de comportamento.

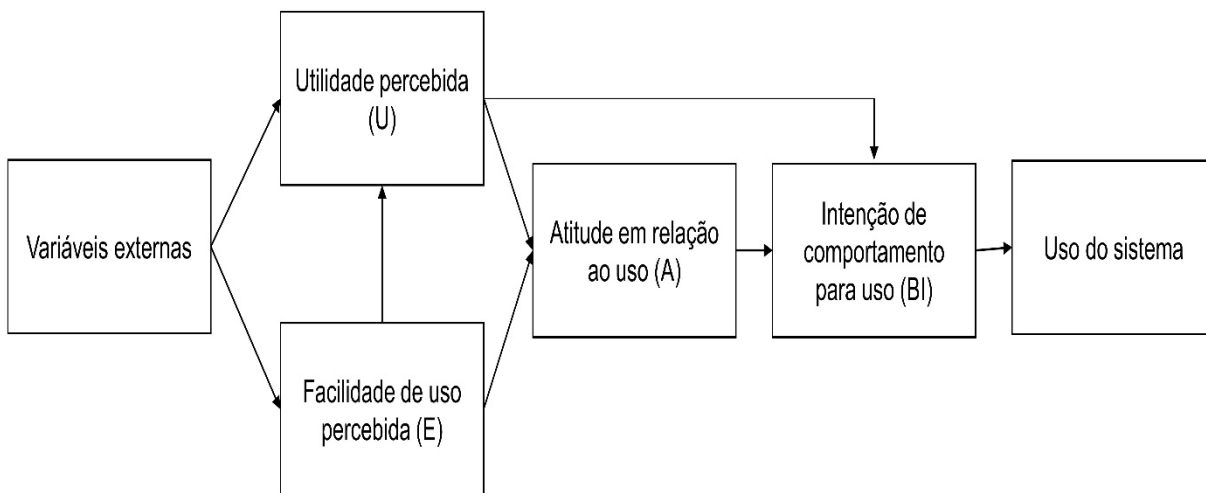
Já para Raymundo (2013), no modelo TAM existem dois determinantes, a saber. O primeiro é a percepção da facilidade do uso, ou seja, quanto o indivíduo acredita que usando sistema tecnológico de informação e de comunicação implicará em menor esforço. O segundo, determinante, conforme o autor, é a percepção da utilidade, isto é, o quanto um indivíduo crê que a utilização de



sistemas de informação e de comunicação implicarão em melhor desempenho na vida ou no trabalho.

Os dois determinantes acima descritos, no entendimento de Chen, Li e Li (2011), afetariam positivamente a atitude em relação à utilização do usuário, em relação a sistemas de informação e, posteriormente, a afetação no uso e na aceitação de tecnologias. Portanto, de acordo com os autores, a percepção da facilidade de uso percebida também atingiria positivamente a percepção da utilidade percebida, ainda que esses dois determinantes sejam influenciados por variáveis externas, como é verificável na Figura 3.

**Figura 3 – Estrutura do modelo de aceitação de tecnologia (TAM)**



Fonte: Davis *et al.* (1989, p. 985)

#### 2.1.4 Extensão do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM2)

Venkatesh e Davis (2000) sugeriram a extensão do modelo original da TAM, no intuito de separar o constructo utilidade percebida e, dessa proposta, surgiu o *Extension of Technology Acceptance Model* ou Extensão do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM2). De acordo com Reis, Pitassi e Bouzada (2013), Venkatesh e Davis (2000) modificaram o modelo TAM agrupando outros determinantes da utilidade percebida e da intenção de uso pelos usuários, inserindo elementos relacionados aos processos de influência social, tais como: normas subjetivas, imagens e voluntarismo.

Por sua vez, Soares (2015) descreve a importância dos novos elementos de processos de influência social acrescidos por Venkatesh e Davis (2000) ao modelo

TAM2, que colaboram para o entendimento dos processos cognitivos instrumentais, como: relevância para o trabalho, qualidade do resultado, demonstrabilidade de resultados e facilidade de uso percebida. O autor destaca ainda que o modelo TAM2 sobressai-se sobre o TAM, porquanto, aquele diferentemente do original avalia o trabalho em equipe dos usuários e a escolha ao final também em grupo sobre os sistemas.

### **2.1.5 Modelo Integrado de Aceitação da Tecnologia (TAM3)**

Para Reis, Pitassi e Bouzada (2013), o Modelo Interligado de Aceitação da Tecnologia (TAM3) é oriundo da combinação entre o modelo TAM2 de Venkatesh e Davis (2000), o modelo de determinantes de facilidade de uso percebida (Venkatesh, 2000) e acrescido por mais três elementos não testados empiricamente nos modelos TAM e TAM2.

O TAM3, conforme destacam Venkatesh e Bala (2008), possui o intuito de apoiar os gestores nos processos de tomada de decisão associados à implementação de TI, por meio do aumento de informações sobre os fatores que influenciam a adoção e o uso da TI em ambientes organizacionais. De acordo com Nogueira (2014), apesar das novas adaptações e complementos nos modelos TAM2 e TAM3, eles tiveram menor expressão acadêmica quando comparados com o modelo TAM proposto por Davis *et al.* (1989), que continua a dar suporte a pesquisas nacionais e estrangeiras, fato esse constatável pela atualidade das publicações acadêmicas, elencadas no Quadro 2.

**Quadro 2 - Estudos sobre aceitação de tecnologias com aplicação do modelo TAM**

| <b>Título</b>  | <b>Autores</b>                     | <b>Publicação</b>                                      |
|--|------------------------------------|--|
| Teorias sobre aceitação de tecnologia: por que os usuários aceitam ou rejeitam as tecnologias de informação?   | Silva e Dias (2007)                | <i>BJIS - Brazilian Journal of information Science</i> |
| Modelo <i>Technology Acceptance Model</i> – TAM Aplicado ao <i>Automated Teller Machines ATM's</i>   | Costa, Pires e Hernandez (2007)    | RAI - Revista de Administração e Inovação.             |
| Fatores do Índice de Prontidão à Tecnologia (TRI) como elementos diferenciadores entre usuários e não usuários de <i>internet banking</i> e como antecedentes do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) | Pires e Costa (2008)               | Revista de Administração Contemporânea                 |
| Incluindo o fator social no modelo de aceitação tecnológica para estruturas convergentes   | Arruda (2008)                      | Revista de Administração                               |
| A lealdade de consumidores nos ambientes de comércio <i>online</i> e <i>off-line</i>   | Nakagawa (2008)                    | Tese de doutorado                                      |
| <i>Mobile Banking</i> : proposição e teste de um modelo integrativo de adoção de inovações.  | Püschel (2009)                     | Dissertação de mestrado                                |
| A oferta de serviços turísticos nos ambientes de comércio <i>online</i> e <i>off-line</i>  | Niño (2009)                        | Tese de doutorado                                      |
| Analisando as motivações para aceitação e adoção de redes sociais virtuais.  | Pinto <i>et al.</i> (2013)         | Revista Gestão & Tecnologia                            |
| <i>Development of a quantitative model of the impact of customers' personality and perceptions on Internet banking use.</i>  | Yoon e Steege (2013)               | <i>Computers in Human Behavior</i>                     |
| <i>A unified perspective on the factors influencing consumer acceptance of internet of things technology.</i>  | Gao e Bai (2014)                   | <i>Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics</i> |
| <i>Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application.</i>   | Martins, Oliveira e Popovic (2014) | <i>International Journal of Information Management</i> |
| Aceitação de tecnologia por estudantes surdos na perspectiva da educação inclusiva   | Prietch (2014)                     | Dissertação de mestrado                                |
| Compra via celular: A intenção de uso pelo consumidor.   | Moraes <i>et al.</i> (2014)        | Pretexto   |
| <i>Understanding Mobile Banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators.</i>   | Baptista e Oliveira (2015)         | <i>Computers in Human Behavior</i>                     |
| Banking: a South Korean perspective.   | Montazemi e Qahri- Sarem (2015)    | <i>Information &amp; Management</i>                    |
| <i>The influence of trust on internet banking acceptance</i>   | Nor e Pearson (2015)               | <i>The Journal of Internet Banking and Commerce</i>    |
| <i>Customer perspectives on e-business value: case study on internet banking</i>   | Safeena (2015)                     | <i>The Journal of Internet Banking and Commerce</i>    |

Fonte: Organizado pelo autor

### **2.1.6 Teoria do Comportamento Planejado Decomposto (TCPD)**

A Teoria do Comportamento Planejado Decomposto (TCPD) foi desenvolvida por Taylor e Todd em 1995, com o objetivo de unificar conceitos da Teoria da Difusão de Inovações (TDI) e da Teoria do Comportamento Planejado (TCP). Segundo Taylor e Todd (1995), a hipótese desse modelo é que quanto maior a percepção de autoeficácia no uso de uma nova tecnologia e de condições facilitadoras, maior será a intenção de adotar a inovação pelos usuários.

Santos, Veiga e Souza (2011) alegam que na TCPD colocam-se antecedentes das crenças que guiam o comportamento humano e que atingem e precedem as atitudes como uma via de mão dupla. De acordo com os autores, as crenças são classificadas em três tipos, a saber: Primeiro grupo, é a comportamental, ou seja, a que trata da atitude abordando os prováveis desfechos para determinados comportamentos dos indivíduos. O segundo tipo de crença, associado à TCPD, é a normativa. Crença essa que, segundo os autores, tratam das normas subjetivas e sobre as expectativas de terceiros sobre os usuários. E o terceiro grupo de crenças são as que se associam ao controle percebido, isto é, à identificação da presença de fatores que facilitam ou dificultam o comportamento das pessoas.

Para Santos, Veiga e Souza (2011), o controle é composto pela autoeficácia, que é a capacidade de uso de uma nova tecnologia, e pelas condições facilitadoras que, de acordo com os autores, se referem à disponibilidade de recursos para realizar o comportamento. Ainda conforme os mesmos autores, para a formação da TCPD, além da TCP, devem ser considerados os valores relativos às vantagens da difusão de inovações, tais como: utilidade percebida, compatibilidade, complexidade, facilidade de utilização, observabilidade e testagem.

A TCPD operacionaliza modelos de aceitação de tecnologia, conforme Santos, Veiga e Souza (2011). Contudo, também se apoia em variáveis e dá base a hipóteses, no caso do estudo dos referidos autores, quando se obteve informações sobre as variáveis mais influentes dentro do modelo TCPD, destacando-se H1, H2, H3, H4, H5, H6 e H7, elencadas e descritas a seguir.

- H1: Há um relacionamento positivo entre os constructos atitude e intenção comportamental;
- H2: Há um relacionamento positivo entre os constructos normas subjetivas e intenção comportamental;
- H3: Há um relacionamento positivo entre os constructos controle percebido e intenção comportamental;
- H4: Há um relacionamento positivo entre os constructos segurança e intenção comportamental;
- H5: A teoria do comportamento planejado decomposto possui poder explicativo para a adoção de novas tecnologias pelos consumidores;
- H6: Há um relacionamento positivo entre os constructos controle percebido e comportamento real;
- H7: Há um relacionamento positivo entre os constructos intenção comportamental e comportamento real.

### **2.1.7 Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)**

Para Sá (2006), oito modelos e teorias ajudaram na composição da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT). Para que se colaborasse para uma melhor compreensão de como cada um dos modelos e teorias que compõem a UTAUT influi sobre ela, Venkatesh *et al.* (2003) apresentaram a definição e a origem de cada fator determinante da UTAUT, como explicitado no Quadro 3.

**Quadro 3 - Modelos e teorias que originaram a UTAUT**

(continua)

| Teoria   | Características  |
|--|--|
| Teoria da Ação Racionalidade (TRA)             | Atitude em relação ao comportamento: “sentimento positivo ou negativo de um indivíduo sobre execução de um determinado comportamento” (FISHBEIN; AJZEN et al., 1975, p. 216). Norma subjetiva: “percepção de um indivíduo de que a maioria das pessoas que são importantes para ele pensam que deveria ou não adotar o comportamento em questão” (FISHBEIN; AJZEN et al., 1975, p. 302).   |
| Teoria do comportameto planejado (TPB)         | Atitude em relação ao comportamento: adaptado da TRA Norma subjetiva: adaptado da TRA Controle percebido do comportamento: “a facilidade ou dificuldade percebida em executar o comportamento” (AJZEN, 1991, p.188). No contexto de pesquisa de sistemas de informação, “percepções de restrições internas e externas no comportamento” (TAYLOR; TODD, 1995, p. 149).  |
| Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM e TAM2) | Utilidade percebida: “grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema em particular aumentaria seu desempenho” (DAVIS, 1989, p. 320). Facilidade de uso percebida: “grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema em particular seria livre de esforço” (DAVIS, 1989, p. 320). Norma subjetiva: adaptado da TRA (somente no TAM2).   |
| Modelo de utilização de PC (MPCU)              | Adequação da função: “intensidade na qual um indivíduo acredita que usar uma tecnologia pode incrementar o desempenho de seu trabalho” (THOMPSON et al., 1991, p. 129). Complexidade: baseado em Rogers, Shoemaker (1971), “grau em que uma inovação é percebida como relativamente difícil de entender e usar” (THOMPSON et al., 1991, p.128). Consequências de longo prazo: “resultados que têm uma contrapartida no futuro” (THOMPSON et al., 1991, p. 129). Afeição em relação ao uso: “sentimento de satisfação, prazer, depressão, desgosto, desprazer, ou ódio associado por um indivíduo a um ato particular” (THOMPSON et al., 1991, p.127). Fatores sociais: “internalização do indivíduo da cultura subjetiva de um grupo de referência, e acordos específicos interpessoais que o indivíduo tem com outros em situações sociais” (THOMPSON et al., 1991, p.126). Condições facilitadoras: Fatores objetivos no ambiente que observadores concordam como facilitador de um fato. Por exemplo, devolução de itens comprados on-line é facilitada quando nenhuma taxa é cobrada sobre o item devolvido. Em um contexto de sistemas de informação, “Provisão de suporte para usuários de PC pode ser um tipo de condição, facilitadora que influencia na utilização do sistema” (THOMPSON et al., 1991, p. 129). |
| Teoria de difusão da inovação (IDT)            | Vantagem relativa: “grau em que uma inovação é percebida como sendo melhor que sua precursora” (MOORE; BENBASAT, 1991, p.195).Facilidade de uso: “grau em que uma inovação é percebida como de difícil uso” (MOORE; BENBASAT, 1991, P.195).Imagem: “grau em que o uso de uma inovação é percebido como benéfico para a imagem ou status do indivíduo em seu sistema social” (MOORE; BENBASAT, 1991, p.195)Visibilidade: grau em que um indivíduo pode ver outros usando o sistema na organização (adaptado de MOORE; BENBASAT, 1991).Compatibilidade: “grau em que uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, necessidades e experiência passada dos adotantes potenciais” (MOORE; BENBASAT, 1991, p. 195).Demonstrabilidade de resultados: “a tangibilidade dos resultados do uso de uma inovação, incluindo sua observabilidade e comunicabilidade” (MOORE; BENBASAT, 1991, p. 203).Voluntariedade do uso: “grau em que o uso de uma inovação é percebido como voluntário, ou de vontade própria” (MOORE; BENBASAT, 1991, p. 195).   |

**Quadro 3 - Modelos e teorias que originaram a UTAUT**

(conclusão)

| <b>Modelo</b>                    | <b>Características</b>  |
|----------------------------------|---|
| C-TAM-TPB: TAM combinado com TPB | Atitude em relação ao comportamento: adaptado da TRA/TPB. Norma subjetiva: Adaptado da TRA/TPB. Norma subjetiva: Adaptado da TRA/TPB. Controle percebido do comportamento: adaptado da TRA/TPB. Utilidade percebida: Adaptado do TAM.   |
| MM: Modelo motivacional          | Motivação extrínseca: percepção de que os usuários vão querer executar uma atividade "porque é percebida com um instrumento em alcançar resultados valiosos que são distintos da atividade propriamente dita, como melhoria de desempenho no trabalho, pagamento ou promoção" (DAVIS et al., 1992, p.1112). Motivação intrínseca: percepção de que usuários vão querer executar uma atividade "sem objetivo aparente além do processo de executar a atividade por si" (DAVIS et al., 1992, p. 1112).  |
| Teoria social cognitiva (SCT)    | Expectativas de resultado (desempenho): as consequências do comportamento relacionadas ao desempenho. Especificamente, expectativas de desempenho lidam com resultados relacionados à função. Expectativas de resultado (pessoal): as consequências pessoais do comportamento. Especificamente, expectativas pessoais lidam com a autoestima e senso de cumprimento do indivíduo. Autoeficácia: julgamento do indivíduo de sua habilidade de usar tecnologia (ex: computador) para cumprir uma tarefa em particular. Afeto: gosto de um indivíduo a um comportamento em particular (ex: uso de computador). Ansiedade: ansiedade ou reações emocionais evocadas quando se trata de adotar um computador (ex: uso de um computador). |

Fonte: Venkatesh *et al.* (2003, p. 428-432 *apud* SA, 2006)

Venkatesh *et al.* (2003, p. 447-453) classificam os fatores da UTAUT em determinantes, moderadores e dependentes, como indicado no Quadro 4. Todavia, Sá (2006) entende que há três outros determinantes indiretos da intenção de comportamento, que concerne à UTAUT que no modelo final, e, sendo assim, não foram incluídos por se tornarem irrelevantes na presença de outros quatro fatores determinantes diretos.

De acordo com Sá (2006), os três fatores indicados como irrelevantes no modelo UTAUT seriam: a atitude em relação ao uso de tecnologia, a autoeficácia e a ansiedade. Por sua vez, conforme o autor, Venkatesh *et al.* (2003) determinaram que os quatro constructos decisivos para a intenção de comportamento e para o comportamento de uso são: a expectativa de performance, a expectativa de esforço, a influência social e as condições facilitadoras, listados no Quadro 4.

**Quadro 4 - Fatores determinantes, moderadores e variáveis dependentes no modelo UTAUT**

|                       | <b>Constructo</b>             | <b>Definição</b>  |
|-----------------------|-------------------------------|---|
| Fatores determinantes | 1. Expectativa de performance | Grau em que um indivíduo acredita que o uso do sistema vai ajudá-lo a atingir ganhos no resultado do trabalho           |
|                       | 2. Expectativa de esforço     | Grau de facilidade associada ao uso do sistema  |
|                       | 3. Influência social          | Grau em que um indivíduo percebe que outras pessoas importantes acreditam que ele deveria usar o novo sistema           |
|                       | 4. Condições facilitadoras    | Grau em que um indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para suportar o uso do sistema |
| Fatores moderadores   | 5. Experiência                | Grau de experiência no uso do sistema   |
|                       | 6. Voluntariedade             | Grau de intenção para utilizar o sistema  |
|                       | 7. Sexo                       | Sexo dos Usuários do sistema  |
|                       | 8. Idade                      | Idade dos usuários do sistema   |
| Variáveis dependentes | 9. Intenção de uso            | Predisposição do indivíduo para utilizar o sistema futuramente  |
|                       | 10. Uso do Sistema            | Uso real do sistema   |

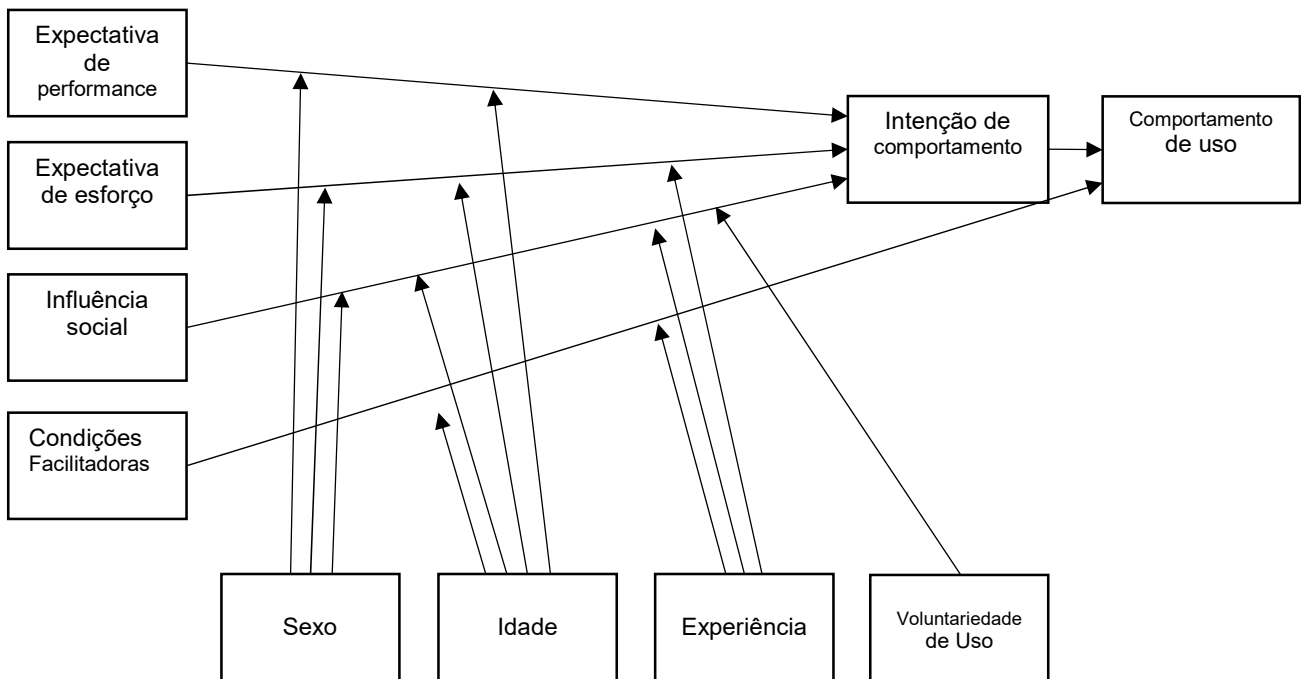
Fonte: Sá (2006, Venkatesh *et al.*, 2003, p. 447-453)

Para Venkatesh *et al.* (2003), o modelo UTAUT pode ser explicitado pelos constructos que agregam as essências da C-TAM-TPB; IDT; MM; MPCUM; TAM e TAM2; TPB; TRA; SCT que, por conseguinte, ajudam no entendimento tanto da composição do Quadro 5, que versa sobre as hipóteses, quanto da Figura 4, que inter-relaciona os constructos e as hipóteses do modelo UTAUT.

Abaixo, segue uma relação dos construtos e das variáveis, posteriormente utilizadas com as questões e os autores de origem da Figura 4, associadas à Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT).



**Figura 4 – Constructos e inter-relações da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia**



Fonte: Adaptado de Venkatesh *et al.* (2003, p. 447)

**Quadro 5 - Hipóteses associadas ao modelo UTAUT**

| H               | Definição das Hipóteses  |
|-----------------|--|
| H1              | A influência da expectativa de desempenho na intenção de comportamento é moderada por sexo e idade, de forma que o efeito será mais forte em homens e particularmente em homens jovens.  |
| H2              | A influência da expectativa de esforço na intenção de comportamento é moderada por sexo, idade e experiência, de forma que o efeito será mais forte em mulheres, particularmente em mulheres jovens e em estágio de pouca experiência.                                   |
| H3              | A influência da 'influência social' na intenção de comportamento será moderada por sexo, idade, voluntariedade e experiência, de forma que o efeito será mais forte em mulheres, particularmente em mulheres mais velhas, especialmente em estágio de pouca experiência. |
| H4 <sup>a</sup> | Condições facilitadoras não têm influência significativa sobre intenção de comportamento.  |
| H4 <sup>b</sup> | A influência de condições que facilitem a utilização será moderado por idade e experiência, de tal forma que o efeito será mais forte para os mais velhos, especialmente com o aumento da experiência.   |
| H5 <sup>a</sup> | Autoeficácia em computador não terá influência significativa sobre intenção de comportamento.  |
| H5 <sup>b</sup> | Ansiedade com computador não terá influência significativa sobre intenção de comportamento.  |
| H5 <sup>c</sup> | Atitude com relação ao uso de tecnologia não terá influência significativa sobre intenção de comportamento.  |
| H6              | A Intenção de comportamento terá uma influência significativa e positiva sobre o uso.  |

Fonte: Sá (2006, Venkatesh *et al.*, 2003, p. 450-453)

Por fim, listou-se a literatura dos diversos estudos que abordassem a aceitação de tecnologias com o modelo UTAUT, como indicado no Quadro 6.

**Quadro 6 - Estudos realizados sobre aceitação de tecnologias com modelo UTAUT**

| <b>Título</b>  | <b>Autores</b>                        | <b>Publicações e eventos</b>                                    |
|--|---------------------------------------|---|
| Barreiras e adoção de internet banda larga em pequenas empresas  | Sá (2006)                             | Dissertação de mestrado   |
| Em busca do Estado da Arte do UTAUT: ampliando as considerações sobre o uso da tecnologia  | Bobsin, Visentini e Rech (2009)       | Revista de Administração e Inovação                             |
| O Impacto da Influência Social sobre a Intenção de Uso de Sites de Compras Coletivas: um estudo baseado no modelo UTAUT, com usuários do <i>Orkut</i> , <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> e <i>LinkedIn</i> | Souza, Filenga e Sanchez (2011)       | EnAdI – Encontro de Administração da Informação                 |
| Um estudo sobre os aspectos que contribuem para a adoção do canal <i>online</i> para compra de livros, CDs e DVDs  | Gouvêa, Nakagawa e Oliveira (2013)    | Revista de administração  |
| Adoção e uso de portais de Governo eletrônico no ambiente do sistema nacional de ciência e tecnologia e inovação: um estudo baseado no modelo UTAUT  | Costa, Castro e Cappelloza (2014)     | Revista Eletrônica de Ciência Administrativa                    |
| Análise dos fatores determinantes da adoção de rede social corporativa com aplicação do modelo UTAUT.  | Almeida e Albertin (2014)             | Revista Eletrônica de Gestão e Serviços                         |
| A Aplicabilidade do Modelo Estendido ao Consumo da Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT2) no Brasil: uma avaliação do modelo a partir de usuários de internet em <i>smartphones</i>    | Faria <i>et al.</i> (2014)            | Revista de Administração da UFSM                                |
| Análise da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia em uma Grande Rede Interorganizacional de Cooperação  | Alves e Pereira (2014)                | EnEO – Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD             |
| Intenção e uso de tecnologias de informação e comunicação pelos docentes do curso de administração e ciências contábeis das universidades integrantes do sistema ACADE                                     | Ramos <i>et al.</i> (2014)            | XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária              |
| Adoção de plataforma estratégica de tecnologia de informação e comunicação: análise baseada no modelo UTAUT  | Meirelles e Longo (2014)              | Revista FAE   |
| Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Ensino Superior Presencial: o processo de adoção da tecnologia na perspectiva do docente.  | Oliveira, Cortimiglia E Longhi (2015) | RBAAD – Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Ensino Presencial |
| Implantação e parametrização de um ambiente virtual de aprendizagem de código livre: Um estudo da aceitação da Tecnologia no Pronatec da Cidade de Pará de Minas-MG.                                       | Soares (2015)                         | Dissertação de mestrado   |

Fonte: Elaborado pelo autor

## 2.2 Competitividade no setor bancário

Segundo Freitas (2016), há algumas particularidades na concorrência do setor bancário. Pois, as instituições bancárias se dividem entre duas lógicas que são concomitantemente conflitantes e irreconciliáveis: uma é a valorização da

riqueza e a outra é a natureza da instituição como parte do “bem público” no sistema monetário. De acordo com o autor, isso ocorre porque o sistema monetário regulado se traduz em um sistema monetário estável, característica importante para o desenvolvimento de uma economia capitalista, por inspirar a confiança dos agentes econômicos.

E, para que as economias capitalistas avancem, há que se progredir a bancarização, ou seja, o processo de criação e manutenção de contas em bancos. No que concerne à FEBRABAN (2015), o aumento do número de contas correntes no Brasil é percebido na Tabela 1, onde se pode verificar uma taxa de aumento da bancarização da ordem de 4% de contas correntes de Pessoas Economicamente Ativas (PEA), com Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ativo entre 2010 e 2014, conforme Tabela 1.

**Tabela 1 - Total de contas correntes e bancarização no Brasil**

|  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Delta<br>2010-2014 |
|--|------|------|------|------|------|--------------------|
| Total de contas correntes (milhões)                    | 89   | 92   | 97   | 103  | 108  | 21,35%             |
| Bancarização no Brasil CPF's<br>ativos PEA (2010-2014) | 51%  | 53%  | 55%  | 57%  | 60%  | 17,65%             |

Fonte: Febraban (2015)

A necessidade de regulamentação do sistema monetário, conforme assevera Freitas (2016), indica que existem limitantes às ações das instituições bancárias sobre a geração de lucros obtidos a partir de ações de movimentações financeiras, visto que essas últimas interferem no sistema bancário e no controle da moeda. Para o autor, a regulação interfere também na dinâmica da concorrência do ambiente bancário, todavia, as inovações agem de modo a gerar lucros e valorizar instituições financeiras, potencializando dinâmicas de concorrência entre as instituições e, por conseguinte, aperfeiçoando-as.

Justamente pela lógica da concorrência, indicada por Freitas (2016), é que se explica que mesmo em meio a um momento de menor crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), como no caso de Brasil, os bancos nacionais continuam a investir elevadas somas de recursos em tecnologia para o atendimento adequado a clientes cada vez mais exigentes e interativos, sempre interessados por novas tecnologias e dispositivos de segurança para a realização de operações e transações financeiras.

Posto que há concorrência dinâmica no mercado bancário, como indicado por Freitas (2016), ainda que se exija mudanças por parte dos bancos, elas não acontecem de forma constante, segundo Prahalad e Hamel (2005). Ou seja, para os autores, a liderança de mercado no momento atual não implica em liderança futura, sendo preciso entender o mercado presente, assim como o mercado do futuro, o que exigirá reflexões por parte das instituições bancárias, de maneira a garantir um padrão de liderança baseado em conhecimento, como ilustrado no Quadro 7.

**Quadro 7 - Liderança de mercado presente e futuro**

| <b>Curto prazo</b>  | <b>Longo prazo</b>   |
|---|--|
| Que clientes você está servindo hoje?                                       | Que clientes estará servindo no futuro?  |
| Por meio de que canais você atinge os clientes hoje?                        | Por meio de que canais atingirá os clientes no futuro?                           |
| Quais são seus concorrentes hoje?   | Quais serão seus concorrentes no futuro?   |
| Qual é a base de sua vantagem competitiva hoje?                             | Qual será a base de sua vantagem competitiva no futuro?                          |
| De onde vêm seus lucros hoje?   | De onde virão seus lucros no futuro?   |
| Que habilidades ou capacidades fazem de sua empresa uma empresa única hoje? | Que habilidades ou capacidades farão de sua empresa uma empresa única no futuro? |
| De que mercados de produtos finais você participa hoje?                     | De que mercados de produtos finais participará no futuro?                        |

Fonte: Adaptado de Prahalad e Hamel (2005, p. 19)

Portanto, para que as empresas continuem a crescer é importante que elas integrem habilidades e tecnologias, em concordância com Prahalad e Hamel (2005, p. 231), de maneira a gerarem competências. Todavia, com o surgimento de tecnologias, da disseminação de informações, do aumento do nível de automatização e robotização houve ampliação da demanda por mão de obra qualificada, segundo Silva *et al.* (2015).

Em tempos de alta competitividade organizacional, inclusive no meio bancário, Moreira (2014) apresenta a gestão da informação e do conhecimento como pontos importantes para o alinhamento estratégico, a maturidade e a continuidade da organização. Assim, de acordo com Aranha (2013), o desafio posto é alcançar, dominar e tratar as informações com grupos de pessoas competentes e qualificadas para tal.

Para além da compreensão de Aranha (2013), de que um corpo qualificado de colaboradores é essencial para o tratamento de informações, Prahalad e Hamel (2005) indicam que competências específicas das organizações são a soma do

aprendizado de todos os conjuntos de habilidades, tanto em nível pessoal quanto de unidade organizacional.

Portanto, segundo Prahalad e Hamel (2005), é pouco provável que uma competência essencial se baseie inteiramente em um único indivíduo ou em uma pequena equipe. Ou seja, para os autores, uma competência essencial é basicamente fonte de vantagem competitiva, visto que é competitivamente única e contribui para o valor percebido pelo cliente ou para o custo.

Determinadas características da competitividade, segundo Mckenna (1999, p. 21), são essenciais, tais como:

- A diversidade de produtos e serviços aumenta até em pequenos segmentos de mercado;
- Os mercados ficam tão segmentados que os nichos se tornam soberanos;
- As distinções entre produtos ficam pouco nítidas;
- Os canais de distribuição estão em fluxo constante, embora ficar ao lado do cliente seja preeminente, os canais muitas vezes obscurecem o diálogo com o cliente;
- As organizações diminuem e se reestruturam, procurando novas formas de fazerem negócios;
- O ambiente de negócios e o curso dos eventos competitivos são imprevisíveis;
- A previsão e as pesquisas não proporcionam um caminho de ação nítido.

Então, para que as instituições bancárias mantenham competitividade, de acordo com Junior e De Queiróz (2016), a implantação tecnológica, o acúmulo e a criação de conhecimento devem estar integradas e serem gerenciadas com vistas a criarem vantagens competitivas.

Assim como Prahalad e Hamel (2005) indicam que as competências são a junção dos conjuntos de habilidades, tanto em nível pessoal quanto de unidade organizacional, elas devem contribuir para a diminuição de rotatividade dos colaboradores e igualmente para a disseminação e a consolidação do conhecimento nas organizações bancárias.

### 2.3 Expectativas dos clientes bancários

Para Rocha e Christensen (1999), cada indivíduo tem um conjunto de necessidades que precisam ser atendidas. Para os autores, quando esses indivíduos se defrontam com necessidades não satisfeitas gera-se desequilíbrio e estabelece-se o estado de tensão. De acordo com Rocha e Christensen (1999), o indivíduo é internamente pressionado para resolver o problema, isto é, tenta atender àquela necessidade. No caso desta pesquisa, não se trata de um indivíduo, mas sim de uma instituição financeira em procura da solução das demandas de clientes, pois, caso as solicitações não sejam atendidas, eles simplesmente migram para outra corporação.

A Internet, aliada à agilidade de atendimento, pode ser utilizada pelas organizações bancárias para facilitar o cumprimento das necessidades de cada usuário. Esse comprometimento das instituições bancárias junto aos clientes, de acordo com Las Casas (2007, p. 89), é central para alcançar as expectativas dos clientes, atingir boas notas nas avaliações dos serviços bancários e entender os comportamentos dos clientes bancários.

Nesse sentido, Las Casas (2007, p. 89) indica que todo esse cuidado por parte das instituições financeiras deve tratar das esperanças que os clientes possuem em razão das promessas veiculadas e divulgadas. Portanto, a compreensão da natureza e dos determinantes das expectativas dos clientes torna-se fundamental para garantir que o desempenho do serviço as atenda e até as supere.

Segundo Las Casas (2007), as pesquisas sobre as expectativas dos clientes de bancos evoluem devido à importância da busca por diferenciação nos serviços bancários, de mesma maneira que Prahalad e Hamel (2005, p. 231) indicam a busca pela geração de competências nas organizações. Paradoxalmente, segundo Las Casas (2007), os clientes quase não percebem as diferenças entre os serviços oferecidos pelos diversos bancos e, quando um deles apresenta um elemento inédito, tão logo é imitado ou copiado pelos concorrentes.

Como tantos outros grupos, os clientes bancários possuem perfis diferentes e, em pesquisa realizada por Crespo (2015), identificou-se que clientes de alta renda tendem a realizar apenas os serviços básicos e corriqueiros oferecidos pelas instituições financeiras, tais como: depósitos, saques, utilização de caixas

eletrônicos etc. Entende-se que não é o fato de possuir clientes de alta renda que auferem maiores lucros e, em meio a essa alta competitividade, conforme descreve Las Casas (2007), parte das instituições bancárias optou por aumentar a base de clientes fiéis identificando e atendendo suas expectativas em detrimento de diferenciações sofisticadas.

## **2.4 A Internet como ferramenta de excelência na busca do cliente**

Para Mckenna (1998), as comunicações empresariais em tempo real consistem em três esferas: a intranet, que interliga os recursos vitais dentro da empresa; a extranet, que interliga a vasta legião de fornecedores, distribuidores, varejistas e parceiros; e a Internet, uma gama aberta e diversificada de milhões de *hosts* de computadores que fornecem informações diversas sobre concorrentes e atividades governamentais. Segundo o autor, as empresas aprenderiam, com a adoção e a prática, a gerir tecnologias em tempo real, sendo que no futuro elas auxiliariam no acompanhamento de tendências que afetassem as esferas do ambiente de negócios, com o aprimoramento rápido e contínuo da forma de fazer negócios.

Passados alguns anos do estudo de Mckenna (1998), Oliveira (2016) apresenta a Internet como a primeira experiência que permitiu a interação em rede global, valorizando experiências individuais e ignorando limitações espaciais e temporais. Ou seja, mais do que acompanhar os padrões mutáveis e tendências, mencionados por Mckenna (1998) e de acordo com Oliveira (2016), a Internet é empregada como ferramenta que proporciona a ação dialógica na comunicação e as ações criadoras de padrões e de tendências.

As empresas utilizam a Internet como ferramenta de atribuição individual de valor e constituição do perfil de cada cliente de modo a ofertar produtos e/ou serviços, aumentando a rentabilidade associada às especificidades e à retenção dos clientes. Seguindo essa lógica, Rust *et al.* (2001) apontam que a Internet, como instrumento, permite às empresas flexibilizarem a execução de estratégias voltadas ao Valor do Cliente, focando em: Valor do Valor, o Valor da Marca, o Valor de Retenção, ou, combinações entres esses três aspectos para apoiar os esforços do setor de *marketing*.

Em meio a esse cenário de mudanças, Abdala (2004) indica que em função do uso das novas tecnologias, disseminam-se novos hábitos, formas de interação e identidades sociais que, por conseguinte, afetaram o perfil dos usuários de serviços, situação essa que, para Morigi e Pavan (2004), é verificável nas relações sociais mediadas por tecnologias em detrimento do contato direto entre as pessoas, assim como a velocidade crescente da comunicação e acesso às informações. Portanto, o atual cenário de uso massivo de tecnologias de informação e telecomunicação baseadas na internet pressiona a adoção de inovações tecnológicas em diferentes formas de relacionamento nas organizações, alinhada ao perfil dos clientes e à garantia de competitividade.

Nesse sentido, e aplicando-se a empresas e instituições financeiras a explanação de Abdala (2014) e Morigi e Pavan (2004), essas corporações devem utilizar as novas tecnologias baseadas na Internet para identificar e ofertar produtos e serviços mais adequados e assertivos associados aos comportamentos, às necessidades, aos públicos-alvo do ambiente bancário, de maneira a maximizar o consumo de produtos e serviços das organizações. Mais do que isso, conforme destacam Santos e Andreoli (2016), em meio a um mercado altamente competitivo, o que se faz necessário é a apropriação e a utilização das novas ferramentas digitais pelos usuários e isso somente será possível com a apresentação de produtos e construção de valores, como indicado por *Rust et al.* (2001).

Segundo Santos e Andreoli (2016), quando organizações e instituições bancárias disseminam o uso adequado das ferramentas digitais, baseadas na Internet, por seus usuários, elas transformam-se em novas formas de relacionamento entre as empresas, clientes e parceiros de negócios. Em decorrência dessa conjuntura positiva, a Internet é entendida tanto como canal de informação e meio de consulta por clientes potenciais quanto como plataforma de produtos e serviços confiável por consumidores finais, fidelizando-os.



## 2.5 Os novos hábitos do consumidor digital e a relação com os serviços digitais

De acordo com a FEBRABAN (2016), a tecnologia tem o poder de transformar hábitos de modo contínuo e lento. Para tanto, a instauração de rotinas e repetições de processos por parte dos consumidores deve ser imperceptível no início da adoção da tecnologia e, assim, o novo comportamento se consolida. Sendo assim, Deloitte (2015) ressalta que o poder das tecnologias de conexão e de mobilidade é aliado das instituições para a consolidação mais abreviada de comportamentos. Todavia, o autor destaca que o processo é multidirecional e a resolução de problemas comuns é estendida aos usuários pelos canais digitais.

Para que se possa atender à demanda de consumo há que se pensar também em serviços vinculados a essa demanda, daí a compreensão que a Internet é “[...] um grande serviço” (ZEITHMAL *et al.*, 2014, p.19). Pois, segundo esses autores, todas as organizações que operam na Internet basicamente ofertam facilidades de transação e de serviços aos clientes. Então, segundo Zeithmal *et al.* (2014), as ferramentas, os conceitos, as estratégias e a gestão de serviços são aplicáveis indiferentemente ao *e-business* e à Internet de modo mais geral.

Ainda, segundo Zeithmal *et al.* (2014), apesar das tecnologias e da Internet trazerem mudanças profundas para a maneira como as pessoas fazem negócios e consomem produtos, fica evidente que os clientes desejam serviços básicos e de qualidade. De acordo com os autores, os clientes desejam dos serviços digitais tal qual dos serviços comuns: acessos fáceis, desfechos confiáveis, flexibilidade, sistemas capazes de responder adequadamente, pedidos de desculpa e compensações quando algo não funciona conforme o esperado, inclusive esperam esses desfechos para as soluções financeiras oferecidas pela tecnologia.

Conforme destacam Zeithmal *et al.* (2014, p. 19), apesar de existir um grande potencial para que a tecnologia apoie e aprimore os serviços, há também prováveis consequências negativas. Para Mick e Fournier (1998), o comportamento do consumidor lista diversos paradoxos dos produtos e serviços de tecnologia disponibilizados aos consumidores, conforme apresentando no Quadro 8. Segundo esses autores, as preocupações de clientes associadas à privacidade e à confidencialidade poderiam obstruir o relacionamento entre clientes e empresas,

pois, há questionamentos do quanto as organizações aprendem efetivamente interagindo com seus usuários por meio da Internet.

A heterogeneidade quanto ao interesse na utilização da tecnologia por parte dos clientes, no entendimento de Zeithmal *et al.* (2014), pode variar por pessoa, e é denominada pelos autores de nível de prontidão para a tecnologia. Trata-se, segundo os autores, de parte da problemática da disseminação de serviços digitais, pois, parte das pessoas que utilizam os serviços das organizações não tem interesse no uso de novas tecnologias, tanto menos da inserção ou inseri-las como hábitos. De acordo Zeithmal *et al.* (2014), até mesmo os funcionários relutam em aceitar dadas tecnologias quando correta ou equivocadamente supõem que elas talvez eliminem postos de trabalho.

**Quadro 8 - Paradoxos relacionados a produtos de tecnologia**

| <b>Paradoxo</b>                           | <b>Descrição</b>   |
|---|--|
| Controle / caos                           | A tecnologia facilita a regulamentação ou a ordem, mas pode também levar à revolta e à desordem.   |
| Liberdade / escravidão                    | A tecnologia facilita a independência ou promove menos restrições, mas da mesma forma leva à dependência e a mais restrições.  |
| Novo/obsoleto                             | As novas tecnologias oferecem ao usuário as vantagens mais recentes do conhecimento científico que, paradoxalmente, já estão ou em breve estarão ultrapassadas ao chegarem ao mercado. |
| Competência / incompetência               | A tecnologia promove os sentimentos de inteligência e eficiência, porém pode fazer surgir sentimentos de ignorância e incapacidade.  |
| Eficiência/ineficiência                   | A tecnologia minimiza os esforços e o tempo despendidos em certas atividades, mas aumenta os esforços e o tempo necessários a outras.  |
| Satisfação / aparecimento de necessidades | A tecnologia facilita a satisfação de necessidades ou desejos, porém pode despertar a consciência de necessidades ou desejos antes desconhecidos.                                      |
| Assimilação/isolamento                    | A tecnologia facilita o contato humano, mas pode levar ao isolamento.  |
| Compromisso / descompromisso              | A tecnologia avaliza o envolvimento, o fluxo ou a atividade, ao mesmo tempo em que pode levar à falta de envolvimento, à ruptura ou à passividade.                                     |

Fonte: Mick e Fournier (1998)

## **2.6 Tecnologias de autoatendimento e o nível de participação dos clientes**

Zeithaml *et al.* (2014 p. 354) definem tecnologias de autoatendimento (TAA) como serviços gerados integralmente pelo cliente, sem o envolvimento ou a

interação com os funcionários da empresa prestadora do serviço. Com base nessa acepção, as TAA representam o grau máximo da participação do cliente no *continuum* que vai dos serviços inteiramente gerados por uma companhia até aqueles produzidos apenas pelo cliente.

Os progressos tecnológicos, baseados especialmente na Internet, de acordo com Zeithaml *et al.* (2014, p. 354), permitiram o lançamento de tecnologias de autoatendimento que ocupam a extremidade esquerda do *continuum*, ou seja, quando há expressiva participação por parte do cliente na execução do serviço, o que, de acordo com os autores, proliferam-se essas tecnologias à medida que as empresas percebem o quanto pode ser gerado de economia de custo e de eficiência.

Com relação à cartilha da FEBRABAN (2015), por parte das instituições financeiras, os serviços de autoatendimento eletrônico a clientes bancários se expandiram por identificação de oportunidades de crescimento em vendas, elevação dos níveis de satisfação de clientes, melhores vantagens competitivas e destinação exclusiva no saguão de entrada, em que a maioria das agências possui e disponibiliza equipamentos eletrônicos de autoatendimento.

Já sobre o usuário, de acordo com a FEBRABAN (2015), ele disseminou-se devido à maior rapidez, comodidade de acesso e uso em relação aos caixas convencionais, incentivo e divulgação de uso pelos bancos, entendimento da ideia de segurança das operações e evitação de filas. Todavia, concernentemente à FEBRABAN (2015), os clientes têm o direito de utilizar os meios convencionais de atendimento e as instituições bancárias devem continuar a oferecer o atendimento tradicional, por guichês de caixa nas agências, em cumprimento às normas do Banco Central do Brasil (BACEN).

### **2.6.1 Internet Banking**

Dada a incipiente inserção de tecnologia em meados dos anos 1990 na vida dos consumidores bancários, o *Internet Banking*, de acordo com a FEBRABAN (2016), registrou curva de evolução e maturação mais lenta, ao longo de anos. E, à medida que avançava a viabilidade e o acesso da internet, os hábitos dos clientes também se modificavam. De acordo com Santos, Veiga e Souza (2011), dentro do setor bancário, o *Internet Banking* difundiu-se mais rapidamente devido às

possibilidades tecnológicas, de modo a transformá-lo em plataforma de relações de compra.

Nesse sentido, como apresentado pela FEBRABAN (2016), o processo de bancarização no Brasil alcançou pessoas físicas e jurídicas, sendo que o número de contas bancárias com *Internet Banking* do primeiro grupo cresceu 96,4% no período compreendido entre os anos 2011 e 2015, atingindo 55 milhões de contas. Enquanto que o grupo de contas jurídicas com *Internet Banking* avançou 75% no período, totalizando sete milhões de contas com essa característica, evolução essa percebida na Tabela 2.

**Tabela 2 – Crescimento do número de contas bancárias com *Internet Banking***

| Tipos de contas           | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Delta<br>2011-2015 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|
| Contas de Pessoa Jurídica | 4%   | 4%   | 5%   | 7%   | 7%   | 75%                |
| Contas Pessoa Física      | 28%  | 33%  | 37%  | 49%  | 55%  | 96,4%              |

Fonte: Febraban (2016)

Analisando-se apenas os dados referentes às cinco maiores instituições bancárias participantes da pesquisa da FEBRABAN (2016), no ano de 2011, 19,5% do total de contas correntes no Brasil contavam com *Internet Banking*. Seguindo a tendência de crescimento de uso de serviços bancários digitais, indicada pela Tabela 3, em 2011, 57,6 milhões, em números absolutos, ou 40,7%, do total de contas correntes no Brasil, em 2015, contavam com *Internet Banking*.

Ainda com respeito ao desempenho do crescimento do *Internet Banking*, no Brasil, a taxa de participação dessa modalidade de serviço bancário frente às demais saiu de 38% de participação, em 2011, atingindo um máximo de 41% dois anos depois para, em 2015, ficar em 33% (FEBRABAN, 2016). Todo esse crescimento do *Internet Banking* ocorreu dentro de um cenário propício para o desenvolvimento de novos canais de relacionamento com o cliente, com respeito à FEBRABAN (2016), possibilitando transações da ordem de 54 bilhões de reais em 2015 e, ou seja, o crescimento de 70% em quatro anos, por meio desse canal de negócios.

Conforme afirma FEBRABAN (2016), dentre os fatores que corroboram para o motivo da quantidade de contas bancárias com acesso ao canal digital ter dobrado entre 2011 e 2015, atingindo um total de 62 milhões, estaria a disposição crescente dos clientes das instituições financeira nacionais na aceitação do uso de canais

digitais, desde que ofereçam mais funcionalidades e alternativas em transações ou consultas bancárias frente às alternativas convencionais das agências físicas.

Conforme afirma FEBRABAN (2015), no estudo sobre tecnologia bancária avança-se o uso de tecnologias digitais no setor bancário brasileiro e, conseqüentemente, o parque industrial nacional de serviços financeiros. O levantamento aponta também a tendência do segmento bancário em investir no desenvolvimento de soluções baseadas em tecnologias da informação (TI), desde que elas resultem em produtos seguros, ágeis e agregadores de comodidade para os clientes.

Percebe-se, então, com respeito à FEBRABAN (2015) e ao IBGE (2014), que os clientes de instituições bancárias brasileiras são mais exigentes e atualizados com as novas tendências e tecnologias apresentadas pelas empresas. Contudo, FEBRABAN (2015) e IBGE (2014) advertem que os consumidores bancários se dispõem a aceitar as tecnologias digitais, como no caso do *Internet Banking*, desde que elas gerem comodidade, facilitem as operações e as transações bancárias cotidianas.

### **2.6.2 Mobile Banking**

A disseminação do acesso à Internet por meio de dispositivos móveis é facilmente constatável, como é possível encontrar em pesquisas realizadas pelo IBGE (2014), em que a decorrência natural foi um número maior de acessos à Internet por meio de aparelhos celulares do que o acesso com o uso de computadores. De posse dessas informações, as instituições financeiras pesquisaram sobre a potencial aplicação dos dispositivos móveis como *tablets* e *smartphones* na automação dos serviços bancários, operados pelos próprios clientes (PEREIRA; DE PAULA, 2001).

No ano de 2013, 88% das residências já utilizavam Internet pelo seu computador pessoal, no ano subsequente (2014) o uso caiu para 76%, o acesso pelo dispositivo móvel passou de 53%, em 2013, para 80% no ano de 2014. O que mais chama a atenção é que o fato inédito é o acesso à Internet pelo aparelho celular nas casas residenciais, que ultrapassou o acesso à Internet via computador (IBGE, 2014).

Pousttchi e Schurig (2004) definem *Mobile Banking* como parte do *e-banking* (banco eletrônico) e como forma de execução de serviços financeiros seguindo procedimentos eletrônicos, em que o cliente utiliza técnicas de comunicações móveis em conjunto com aparelhos móveis. Justamente a possibilidade de satisfazer os desejos dos clientes de acesso ao sistema bancário a qualquer hora e lugar, segundo Rahman (2014), é que faz a diferença em se tratando de tecnologias móveis.

Por sua vez, para Santos, Veiga e Souza (2011), o *Mobile Banking* é um novo serviço bancário que possibilita aos clientes realizarem pelo celular boa parte das operações bancárias disponíveis em caixas de autoatendimento ou *Internet Banking*. Dentre as operações possíveis, os correntistas, com o uso do *Mobile Banking*, realizam: consulta de extratos e saldos, transferências entre contas da instituição financeira, pagamentos de títulos e convênios, recarga de celular pré-pago e empréstimos bancários.

De acordo com Santos, Veiga e Souza (2011), a principal diferença entre o *Internet Banking* e o *Mobile Banking* é que no primeiro modelo de serviço digital bancário ele está centrado no computador conectado à Internet, isto é, o usuário consegue apenas fazer as operações e transações bancárias onde tenha computador com acesso à rede.

Já no caso do *Mobile Banking*, de acordo com Rahman (2014), os únicos requisitos para que o cliente tenha as demandas atendidas pelo banco é posse de um dispositivo móvel de telefonia e conexão de Internet pelo cliente, o que é relativamente simples, considerando a popularização da Internet. Outro ponto destacado por Santos, Veiga e Souza (2011) sobre *Mobile Banking* é que esse modelo de serviço bancário é centrado no usuário, porquanto, vincula-se diretamente a disponibilização do serviço à existência de telefone celular do cliente indiferentemente de sua localização.

Assim, FEBRABAN (2015) e IBGE (2014) advertem que para que os clientes bancários se disponham a aceitar as tecnologias digitais, elas devem oferecer comodidade e facilitar as operações financeiras. Goyal, Pandey e Batra (2012) reforçam que para que o *Mobile Banking* amplie mercado, ele deve atender minimamente características, tais como: baixo custo, garantia de privacidade, interoperabilidade, simplicidade, usabilidade, universalidade, segurança e velocidade de operação adequada.

Dada a grande penetração do uso de celulares no Brasil, conforme destaca FEBRABAN (2015), o país detém grande potencial para alavancagem da bancarização e promoção da inclusão financeira, com a disseminação do *Mobile Banking*. O mesmo estudo vai além ao indicar que parte da população brasileira aguarda melhores condições para se inserirem no mundo digital e a parte da população já incluída digitalmente faz uso crescente de dispositivos móveis. Dessa forma, denota-se grande potencial de crescimento para canais alternativos de relacionamento com o cliente, no caso o *Mobile Banking*.

## **2.7 Transações bancárias em canais digitais**

Neste item, abordar-se-á aspectos associados ao avanço do *Mobile Banking* em transações financeiras. Para tanto, segundo Diluxshy e Madana (2016), os *smartphones* são elementos-base do *Mobile Banking* como canal alternativo dos clientes a serviços financeiros ofertados por quase todos os bancos comerciais, desde os anos 2000. Esta situação foi elencada pelo *Federal Reserve System* (2016), relacionando o uso dos telefones móveis como ferramentas para operações bancárias, pagamentos, orçamento e compras de forma crescente.

Ainda de acordo com pesquisas do *Federal Reserve System* (2016) e dado o rápido ritmo de mudança na área de serviços financeiros móveis pelos consumidores identificados, desde o ano de 2011, o órgão estadunidense identificou tendências na adoção do uso de serviços bancários móveis, assim como a análise de como a evolução desses serviços afetaria a interação dos consumidores com as instituições financeiras estadunidenses.

Já no caso do Brasil, a taxa de acesso à Internet sobre a população, em 2015, chegou a 56%, ante os 48%, de 2014, destacando-se que o índice brasileiro está abaixo de boa parte dos países desenvolvidos e dos demais países do BRICS - Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. A referida taxa nacional, segundo Diluxshy e Madana (2016), é bem inferior aos 85% da China e, considerando-se as dez maiores economias do mundo, o país só apresenta resultados superiores aos da Índia, que registrou 29%, em 2015.

Todavia, em pesquisa realizada pela FEBRABAN (2016), verificou-se o aumento de contas correntes habilitadas para o uso de Internet e de *Mobile Banking* no Brasil, fato esse que parece estar atrelado ao avanço da inclusão digital

no país. Mas, de acordo com Diluxshy e Madana (2016), o aumento da taxa de acesso à Internet não necessariamente condiz ou se reflete em aumento real sobre a adoção do *Mobile Banking*.

### **2.7.1 Evolução do *Mobile Banking* como canal de transações e de operações bancárias**

A situação aludida acima por Diluxshy e Madana (2016) poderia ser explicada devido a dois motivos, a saber. O primeiro desses é porque a adoção do *Mobile Banking per se* é menor em comparação aos demais canais de transação bancária. O segundo motivo, por seu turno, é porque a adoção do *Mobile Banking* é menor do que a utilização de celulares. Quanto à pesquisa *Global Mobile Consumer Survey*, elaborada pela Deloitte (2015), os canais digitais, especialmente o *Mobile Banking*, agem de modo a transformar hábitos e fixar novos comportamentos referentes a serviços bancários.

Conforme divulgado na pesquisa da FEBRABAN (2016), no ano de 2015, por meio do canal *Mobile Banking* foram registradas 11,2 bilhões de operações bancárias. Trata-se de um aumento expressivo de 138% em relação ao ano anterior, quando 4,7 bilhões de operações foram feitas por esse canal e, conseqüentemente, o *Mobile Banking* posicionou-se como segundo canal mais escolhido pelos brasileiros para transações bancárias.

Portanto, o posicionamento como o segundo canal de serviços bancários mais selecionado pelos brasileiros para transações trata-se de um marco importante, que retrata não apenas o avanço de um novo canal, mas indica o início de um novo tipo de relacionamento entre os clientes e usuários de instituições bancárias. Todavia, a liderança de canais digitais de serviços bancários, em 2015, ainda se mantinha com o *Internet Banking*, com 17,7 bilhões de transações realizadas.

O número total de contas correntes no Brasil cresceu 13%, chegando a 155 milhões, em 2015 (FEBRABAN, 2016). Porém, para que se possa comparar ao ritmo de expansão do *Mobile Banking*, tomar-se-á como base o total de contas habilitadas para uso desse canal de serviço, que multiplicou-se em mais de 16 vezes entre 2011 e 2015, pois, em números reais, saiu-se de 2 milhões para 33 milhões de contas habilitadas para dar suporte ao *Mobile Banking*. Ou seja, o



processo de disseminação desse canal de serviço bancário, em 2015, foi 32% maior do que o registrado no ano anterior (FEBRABAN, 2016).

Referente aos custos, Diluxshy e Madana (2016) ponderam que o *Mobile Banking* não tem o sucesso garantido apenas com o crescente número bruto de adoção de uso. Segundo os autores, a adoção do *Mobile Banking* não tem correlação direta ao crescimento com transações bancárias e avanço da utilização dos celulares. Pois, segundo eles, o custo de *smartphones* pode ser um impeditivo aos usuários bancários, até mesmo podendo induzir a preferência deles pelos serviços em agências.

A situação acima destacada por Diluxshy e Madana (2016), quanto a possível preferência dos clientes bancários por agências, pode vir a ser muito prejudicial financeiramente para as instituições bancárias, visto que se aportou um investimento inicial para o desenvolvimento e funcionamento do *Mobile Banking* e na expectativa de recuperação desse investimento em estrutura. Há ainda a questão que indica um aspecto negativo para os bancos, como a manutenção dos custos com espaços físicos e recursos humanos.

Apesar das possibilidades elencadas por Diluxshy e Madana (2016), sobre uma eventual opção por parte dos clientes por agências físicas, o que se constata é que, com o passar dos anos, as transações bancárias, via dispositivos móveis, seguem tendência de alta (FEBRABAN, 2016). Ainda, de acordo com a FEBRABAN (2016), outros canais digitais alternativos, como os terminais de autoatendimento e o *Internet Banking*, diminuíram o número de transações pelos usuários e clientes bancários, como destacado na Tabela 3.

Não obstante, o *Mobile Banking* tornou-se ferramenta estratégica para as instituições financeiras na oferta, tanto de produtos quanto de serviços bancários (FEBRABAN, 2016). Da mesma forma, houve um crescimento computado de mais de 100 vezes nas transações bancárias ou de cerca de 100 milhões de operações relacionadas ao *Mobile Banking* em 2011.

**Tabela 3 - Transações bancárias por origem**

| Canal alternativo       | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Delta<br>2011-2015 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|
| <i>Mobile Banking</i>   | -    | 1%   | 4%   | 10%  | 21%  | 2000% *            |
| <i>Internet Banking</i> | 38%  | 39%  | 41%  | 37%  | 33%  | -13,16%            |
| Posto de Venda (POS)    | 16%  | 16%  | 16%  | 15%  | 14%  | -12,5%             |
| ATM - Autoatendimento   | 26%  | 25%  | 23%  | 21%  | 19%  | -26,92%            |
| Agência bancária        | 12%  | 11%  | 9%   | 11%  | 8%   | -33,33%            |
| <i>Contact Center</i>   | 4%   | 4%   | 4%   | 3%   | 2%   | -50%               |
| Correspondente Bancário | 4%   | 4%   | 3%   | 3%   | 3%   | -25%               |

Fonte: Febraban (2016)

Nota: Para o cálculo do delta 2011-2015 do *Mobile Banking* utilizou-se como base o ano de 2012.

Uma pesquisa realizada pela Deloitte (2015) indica que após anos de diversificação e estabelecimento de novos canais de relacionamento e adesões sendo registradas apenas como tendências no meio bancário eletrônico, percebe-se o momento de consolidação do uso desses canais. A adesão por parte dos clientes bancários dos canais digitais mantém-se em trajetória ascendente, principalmente o *Mobile Banking*, tanto que a participação desse canal frente ao total das transações e atendimentos subiu de 1%, em 2012, para 21%, em 2015, como indicado na Tabela 3.

No caso do *Mobile Banking*, mais um exemplo de disparada de adesão a esse canal de relacionamento foi no ano de 2015, quando 22% das contas bancárias das cinco principais instituições bancárias do Brasil já estavam habilitadas para o uso do canal digital, totalizando em números absolutos 31,1 milhões de contas, ante uma proporção de apenas de 1,1%, em 2011, conforme Tabela 4.

**Tabela 4 - Contas correntes e contas habilitadas com canais digitais**

| Canais alternativos                 | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | Delta<br>2011-2015 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| Total de contas correntes (milhões) | 137   | 147   | 155   | 156   | 155   | 13,14%             |
| <i>Internet Banking</i>             | 19,5% | 22,1% | 25,9% | 36,6% | 40,7% | 108,7%             |
| <i>Mobile Banking</i>               | 1,1%  | 3,9%  | 7,8%  | 16,7% | 22%   | 1900%              |

Fonte: Pesquisa de Tecnologia (FEBRABAN, 2015)

Outros resultados interessantes conforme dados da FEBRABAN (2016) são que em uma amostra de duas mil pessoas entrevistadas somente no Brasil, 89% asseguraram possuir *smartphones*. Na mesma amostra, 86% dos entrevistados afirmaram ter contas bancárias contra 2% que responderam negativamente. E o restante dos entrevistados optou por não responder à pergunta. De acordo com a FEBRABAN (2016), relativo aos entrevistados sobre hábitos bancários com uso de

dispositivos digitais, 41% responderam que consultam o saldo das contas ao menos uma vez por semana e os outros 17% responderam que o fazem diariamente.

Os resultados descritos no parágrafo anterior estão em linha com a preferência do *Mobile Banking* como canal de serviços para transações sem movimentação financeira. No entanto, 22% dos entrevistados afirmaram que pagavam semanalmente ao menos uma conta, da mesma forma que outros 19% dos entrevistados asseveraram realizar ao menos uma transferência de dinheiro por semana com apoio do *Mobile Banking*.

A pesquisa FEBRABAN (2015) apontou que parte do crescimento das transações bancárias está acompanhada à ampliação do *Mobile Banking* no Brasil. Nos dias atuais, um total de 25 milhões de contas, em 2014, indica um aumento significativo de 117% em relação a 2013. As transações com *Mobile Banking*, com e sem movimentação financeira, apresentaram uma alta com elevação de 127% entre 2013 e 2014, passando de 2,3 bilhões para 5,3 bilhões, como indicado na Tabela 5.

**Tabela 5 - Transações em *Mobile Banking***

| Tipos de movimentação       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Delta<br>2010-2014 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|
| Com movimentação financeira | -    | -    | 3%   | 3%   | 4%   | 33,3%*             |
| Sem movimentação financeira | 0,1% | 0,2% | 97%  | 97%  | 96%  | 95,9%              |

Fonte: Febraban (2015)

Nota: No cálculo do delta 2010/2014 foi utilizado como base o ano de 2012.

Conforme dados da FEBRABAN (2016), os resultados ligados ao uso do comércio eletrônico por *smartphone* em 18% pelos usuários bancários, quando afirmaram fazer ao menos uma compra *on-line* por semana por meio do dispositivo, deixam claro que, mais uma vez, não se trata de continuar em tendências para canais digitais, mas, sim, da consolidação desses canais digitais como modalidade de relacionamento com instituições financeiras que trazem vantagens às partes envolvidas, no caso, bancos e consumidores bancários.

Então, o aumento de transações em *Internet Banking* e *Mobile Banking* são efeitos das estratégias das instituições financeiras que visam oferecer aos clientes mais qualidade no atendimento e melhoria das experiências com canais digitais, para que possa ampliar a base de usuários e diminuir a resistência por

determinados grupos de clientes a essa modalidade de serviços em transações bancárias.

## **2.8 UTAUT como modelo de aceitação do *Mobile Banking***

Segundo Sá (2006, p. 27), procurou-se, sobretudo na década de 1990, modelos e teorias que identificassem a adoção ou rejeição de dada tecnologia, até que no ano de 2003 Venkatesh *et al.* consolidassem e formulassem a UTAUT, a partir de oito modelos e teorias de base.

Assim, de acordo com Sá (2006), a UTAUT foi ajustada para pesquisas delineadas para a avaliação da aceitação e uso de serviços e produtos bancários, por meio do *Mobile Banking*, como no caso do estudo de Pavarini *et al.* (2010), em que se testa algumas hipóteses de comportamentos de adoção mais intensa do *Mobile Banking*, listadas a seguir:

- H1: Usuários pertencentes a classes econômicas mais altas demonstram comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H2: Os usuários mais jovens apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H3: Usuários com ocupações predominantemente em ambientes externos à organização apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H4: Os usuários do gênero masculino apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking* do que os usuários do gênero feminino.
- H5: Usuários com maior tendência a inovar apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H6: Usuários com maior frequência de uso dos serviços móveis no celular apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H7: Usuários com maior habilidade no uso dos serviços móveis no celular apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.

- H8: Usuários com maior suscetibilidade à influência interpessoal normativa apresentam comportamento de adoção menos intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H9: Usuários com maior suscetibilidade à influência interpessoal informacional apresentam comportamento de adoção menos intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H10: Usuários com maior grau de confiança em relação ao banco apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H11: Usuários com maior grau de confiança em relação à operadora de telefonia móvel apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H12: Usuários com menor percepção de risco apresentam comportamento de adoção mais intenso em relação ao *Mobile Banking*.
- H13: Quanto maior o grau de vantagem relativa percebida pelo usuário, mais intensa é a adoção do *Mobile Banking*.
- H14: Quanto maior o grau de compatibilidade percebida pelo usuário, mais intensa é a adoção do *Mobile Banking*.
- H15: Quanto maior o grau de complexidade percebida pelo usuário, menos intensa é a adoção do *Mobile Banking*.
- H16: Quanto maior o grau de experimentabilidade percebida pelo usuário, mais intensa é a adoção do *Mobile Banking*.
- H17: Quanto maior o grau de observabilidade percebida pelo usuário, mais intensa é a adoção do *Mobile Banking*.

Dentre as 17 hipóteses testadas da pesquisa de Pavarini *et al.* (2010) elencadas acima e consideradas como aceitas estão H4, H5, H6, H7, H9, H12, H14, H15, H16 e H17. A conclusão dos autores é de que, com exceção ao gênero, as características pessoais não influenciam significativamente o comportamento de adoção do *Mobile Banking*. Contudo, Pavarini *et al.* (2010) apontam que é necessário explorar o assunto a partir de amostragens probabilísticas para generalizações e considerar os devidos vieses nas formas de aplicação escolhidas.

Outro estudo relevante referente à adoção de sistemas de *Mobile Banking* é o de Grohmann *et al.* (2015), em que os autores contribuem com uma

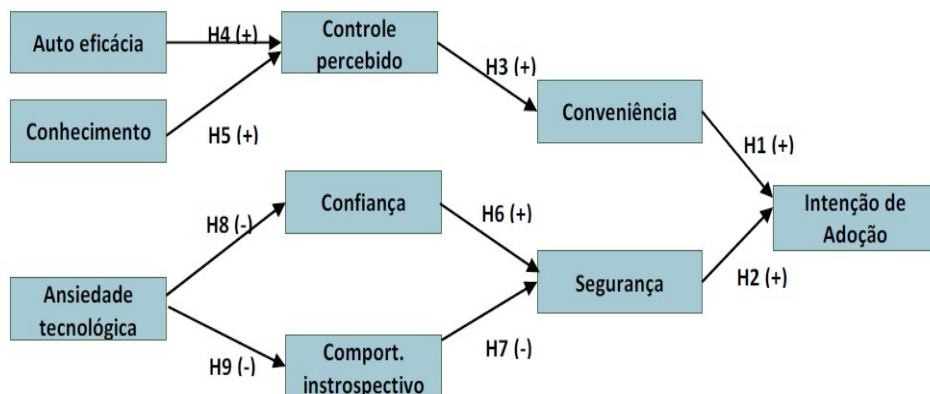
complementação do modelo UTAUT, a partir da validação de distintas dimensões, aplicando a modelagem de equações estruturais. Para tanto, Grohmann *et al.* (2015) testaram as seguintes hipóteses:

- H1: a conveniência (controle percebido, autoeficiência e conhecimento) na adoção do sistema de *Mobile Banking* é positivamente associada com a intenção de adoção do sistema.
- H2: a segurança percebida na adoção do sistema de *Mobile Banking* é positivamente associada com a intenção de adoção do sistema.
- H3: o comportamento de controle percebido é positivamente associado com a conveniência da adoção do sistema de *Mobile Banking* (controle percebido, autoeficiência e conhecimento).
- H4: a percepção de autoeficiência é positivamente associada com o comportamento de controle percebido.
- H5: o conhecimento é positivamente associado com o comportamento de controle percebido.
- H6: a confiança no provedor do sistema de comunicação é positivamente associada com a percepção de segurança (confiabilidade e credibilidade para a minimização de riscos envolvidos nas transações - as pessoas com comportamento introspectivo tendem a maximizar as análises e, conseqüentemente, maximizar a percepção do risco de utilização de *Mobile Banking*) em relação ao sistema de *Mobile Banking*.
- H7: o comportamento introspectivo (observar o próprio comportamento e fazer inferências sofisticados sobre) é negativamente associado com a segurança percebida na adoção do sistema de *Mobile Banking*.
- H8: a ansiedade tecnológica é negativamente associada com a confiança no provedor do sistema de comunicação.
- H9: pessoas com altos níveis de ansiedade tecnológica possuem mais dúvidas sobre suas capacidades de dominar as novas tecnologias e quanto mais a pessoa reflete sobre suas fraquezas, maior tende a ser essa ansiedade, que é positivamente associada com o comportamento introspectivo.

As relações entre os constructos do modelo UTAUT, utilizados por Grohmann *et al.* (2015) em seus estudos, constam na Figura 5. Ainda, segundo os autores, as hipóteses de que a confiança e o comportamento introspectivo são

precedentes da segurança percebida, de que a ansiedade tecnológica é antecedente da confiança e de que a autoeficácia é antecedente do controle percebido e o controle percebido é antecedente da conveniência, são facilmente constatáveis na Figura 5. Todavia, o constructo de segurança não mostrou relação significativa com a intenção de uso, ou seja, apenas a conveniência se mostrou significativa na intenção de uso do *Mobile Banking*.

**Figura 5 - Hipóteses das relações da perspectiva de uso do sistema de *Mobile Banking***



Fonte: Grohmann *et al.* (2015)

Outra ressalva que Grohmann *et al.* (2015) colocaram é de que os resultados obtidos podem ter apresentado essas relações de significância em função das características amostrais, no caso, jovens alunos de uma universidade federal brasileira. Por sua vez, segundo os autores, quando aplicado o modelo em Taiwan, os resultados referentes tanto do constructo segurança quanto conveniência se mostraram estatisticamente significantes na intenção de adoção do *Mobile Banking*.

Em estudo mais recente, Baptista e Oliveira (2016) exploraram os constructos de relações dos clientes com o *Mobile Banking* por meio de uma busca de publicações acadêmicas no mundo entre 2003 e 2016, conforme mostra Quadro 9.

**Quadro 9 - Relação dos constructos dos clientes com o *Mobile Banking* em publicações acadêmicas no mundo entre 2003 e 2016**

| Independentes                                | Dependentes                                  |
|--|--|
| Condições facilitadas                        | Atitude                                      |
| Expectativa de esforço                       |  |
| Expectativa de desempenho                    |  |
| Reputação inicial estável/firme              | Confiança                                    |
| Expectativa de desempenho                    |  |
| Propensão pessoal em confiar                 |  |
| Garantia estrutural                          |  |
| Atitude                                      | Intenção                                     |
| Credibilidade                                |  |
| Expectativa de esforço                       |  |
| Condições facilitadoras                      |  |
| Reputação firme                              |  |
| Confiança inicial                            |  |
| Necessidade de interação                     |  |
| Custo percebido                              |  |
| Risco percebido                              |  |
| Expectativa de desempenho                    |  |
| Influência social                            |  |
| Norma subjetiva                              |  |
| Confiança                                    |  |
| Esperança de esforço                         |  |
| Ajustar a tecnologia de tarefas              |  |
| Características da tarefa                    | Encaixe/Cabimento da tarefa com a tecnologia |
| Características da tecnologia                |  |
| Condições facilitadoras                      | Uso  |
| Intenção                                     |  |
| Esperança de esforço                         |  |
| Expectativa de desempenho                    |  |
| Encaixe/cabimento da tarefa com A tecnologia |  |

Fonte: Adaptado de Baptista e Oliveira (2016)

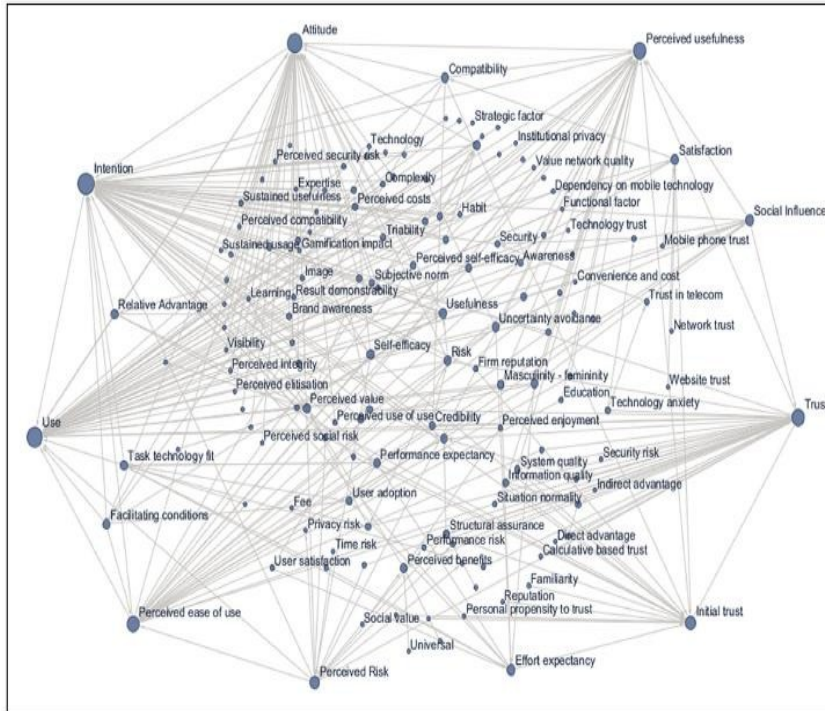
Baptista e Oliveira (2016) verificaram que as relações dos clientes com o *Mobile Banking* associadas a publicações acadêmicas formavam uma teia de inter-relações como bem apresentada na Figura 6, o que possibilita relacionar a frequência da citação dos constructos com o tamanho do constructo na figura. Baptista e Oliveira (2016) destacam que os constructos mais citados na literatura no recorte temporal do estudo foram: uso, intenção, atitude, utilidade percebida, influência social, confiança, expectativa de esforço, risco percebido e facilidade de uso percebida.

Conforme Baptista e Oliveira (2016), também é possível verificar, baseando-se na Figura 6, as relações com mais constructos a partir das concentrações de linhas e de constructos, representadas por suas inter-relações. Portanto, de acordo com os autores, são: atitude, intenção, compatibilidade, fator estratégico, uso,



vantagens relativas, uso, percepção de segurança, risco, beneficiamento sustentável, impacto da gamificação, aprendizado, visibilidade, eficácia própria, consciência da marca, complexidade, fator estratégico, dentre outros.

**Figura 6 - Relação dos constructos dos clientes com o *Mobile Banking* em publicações acadêmicas no mundo entre 2003 e 2016**



Fonte: Baptista e Oliveira (2016)

Entretanto, Baptista e Oliveira (2016) alertam para as limitações de suas pesquisa, uma vez que a análise é puramente quantitativa e dentre as publicações pesquisadas há diversas do tipo exploratórias e experimentais, e outras tantas com amostragem com poucas observações. Também destacam os autores que, se a pesquisa for realizada sem critérios em delimitação demográfica, podem gerar vieses culturais que afetam os resultados, assim como advertem Goyal, Pandey e Batra (2012).

Goyal, Pandey e Batra (2012) compararam as proporções de aceitação do *Mobile Banking* em países onde houve descontinuidade de iniciativas de implementação do sistemas, casos da Áustria, da Espanha e da Escandinávia, frente a nações com maior número de subscrições ao sistema, tais como Coréia do Sul, Japão e outros países asiáticos. Segundo os autores, a principal diferença entre esses países quanto à prática de meios de pagamento via *Mobile Banking* é a cultura de pagamento dos consumidores, de forma local.

Para além dos aspectos descritos nos parágrafos anteriores, Ferrari (2011) e Nunes (2014) apontam a necessidade do estudo da legislação do país em que se opera o mercado financeiro em pesquisa. Exemplo disso, de acordo com esses autores, é o Brasil, onde há incidência de regulamentação do mercado financeiro e das práticas jurídicas de proteção ao consumidor.

Em função dessa regulamentação, de acordo com Ferrari (2011) e Nunes (2014), garante-se no Brasil que, em caso de retirada de dinheiro por pessoas em atividades ilegais ou hackeamento dos correntistas, a instituição bancária está obrigada a reembolsar e, em dados casos, pagar multas aos clientes. Sendo assim, o setor bancário do Brasil investe cada vez mais em segurança digital, para que se garanta tranquilidade a usuários de serviços bancários digitais tais como o *Mobile Banking* e o *Internet Banking*.

Para Santos, Veiga e Souza (2011), o sucesso na difusão do *Mobile Banking* está relacionado ao sentimento de proteção das pessoas referente tanto às instituições financeiras ofertantes de produtos e serviços quanto à legislação que incide sobre a organização ou que defenda o consumidor. Portanto, esses fatores podem influenciar na decisão do uso ou da evitação do *Mobile Banking*.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo sistematiza os procedimentos metodológicos percorridos neste estudo para atendimento aos objetivos propostos.

#### 3.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa empírica realizada neste estudo é de natureza quantitativa, de objetivo descritivo e do tipo levantamento quanto aos procedimentos técnicos.

Segundo Severino (2007), o levantamento é realizado por meio de aplicação de questionário estruturado, mais especificamente, a partir de um conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações sobre os assuntos em estudo, como é o caso do estudo em tela, que foca o uso de escala de conceito.

#### 3.2 Coleta de dados

O ponto de partida para a coleta de dados para a execução do presente estudo foi protocolar, junto à Diretoria de Gestão de Pessoas de dado banco público federal, a formalização de autorização para a aplicação de questionários a clientes ou usuários das agências da instituição bancária.

Para o levantamento dos dados deste estudo, optou-se pelo tipo de amostragem não probabilística. Tal opção foi escolhida por questões de viabilidade de execução da pesquisa e por alinhamento aos objetivos deste trabalho, uma vez que a seleção para amostra não objetivava ser estatisticamente representativa para a população (HAIR *et al.*, 2005).

A opção por uma instituição bancária do tipo pública baseou-se no fato de que diversos usuários dessa categoria de organização, em primeiro lugar, serem concomitantemente clientes de outras instituições bancárias, incluindo-se as da categoria privada. O segundo fato é que muitos dos usuários abordados nas agências da instituição bancária pública, não necessariamente são seus clientes, posto que, há produtos e serviços operacionalizados pela organização, mas que se referem aos programas, projetos e ações do poder público federal.

Dentre o universo de agências que compõe a rede de atendimento da instituição financeira escolhida para o estudo, foram escolhidas 13 agências bancárias, a partir da sugestão e autorização dos administradores responsáveis, o que, segundo Malhotra (2011), caracteriza a técnica de amostragem não probabilística por conveniência. Contudo, como forma precaução coletou-se dados para a pesquisa em agências de diversas regiões do município de São Paulo, a fim de evitar vieses nas amostras obtidas.

Para a coleta dos dados, o procedimento foi o mesmo. Foi entregue um formulário para cada indivíduo que estava presente na instituição financeira enquanto aguardava e esperava na fila para ser atendido. Esses indivíduos foram estimulados a responder o questionário, que está no apêndice A. Como descrito no parágrafo anterior, houve o cuidado quando à distribuição espacial das agências bancárias no município de São Paulo e constantes do Quadro 10.

A distribuição das agências pesquisadas foi a seguinte: duas agências na região central, 5 agências na zona leste, 1 no bairro de São Miguel Paulista e 1 posto de atendimento bancário dentro de um supermercado, 1 agência na região do Butantã e 1 agência na Cidade Universitária da Universidade de São Paulo (USP), ambas na Zona Oeste, 1 agência na zona norte, 1 agência no bairro de Moema e 1 agência no bairro Praça da Árvore, na zona sul, todas listadas na Tabela 6.

**Tabela 6 – Distribuição espacial das agências pesquisadas**

| Zona/Região  | Agências  | Posto de Atendimento Bancário |
|--------------|-----------|-------------------------------|
| Central      | 2         | 0                             |
| Leste        | 5         | 1                             |
| Oeste        | 2         | 0                             |
| Norte        | 1         | 0                             |
| Sul          | 2         | 0                             |
| <b>Total</b> | <b>12</b> | <b>1</b>                      |

Fonte: Elaborado pelo autor

A composição da amostra validada nesta pesquisa excluiu questionários mal preenchidos e os entregues em branco pelos entrevistados. Dessa forma, validaram-se 1.278 questionários da amostra total, de onde se obtiveram as seguintes informações: 1.199 entrevistados declararam possuir conta corrente em alguma instituição financeira e 600 clientes bancários declararam ser usuários do serviço bancário *Mobile Banking*.

### 3.2 Instrumento de coleta de dados

O questionário utilizado foi uma adaptação das questões do modelo UTAUT de Venkatesh *et al.* (2003) e mais um conjunto de 10 questões de 60 questões fechadas de múltipla escolha adaptadas das utilizadas pelo *Federal Reserve System* (2016), conforme apêndice A. As assertivas que estão colocadas em uma escala diferencial semântica bipolar de 0 até 10, onde para 0 (zero) o cliente bancário responderá se discorda totalmente e 10 (dez) se concorda totalmente. Elas estão agrupadas no Quadro 10.

**Quadro 10 – Variáveis, constructos do modelo aplicado relacionados a questões das entrevistas**

| Variáveis | Constructos               | Questões                       | Autor/ Fonte                         |
|-----------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| y         | Intenção de Uso           | 30, 38 e 39                    | Venkatesh <i>et al.</i> (2003)       |
| x1        | Expectativa de desempenho | 01, 02, 03 e 04                | Venkatesh <i>et al.</i> (2003)       |
| x2        | Expectativa de esforço    | 05, 06, 07 e 08                | Venkatesh <i>et al.</i> (2003)       |
| x3        | Atitude em relação ao uso | 09, 10, 11 e 12                | Venkatesh <i>et al.</i> (2003)       |
| x4        | Influência social         | 13, 14, 15 e 16                | Venkatesh <i>et al.</i> (2003)       |
| x5        | Condições facilitadoras   | 17, 18, 19 e 20                | Venkatesh <i>et al.</i> (2003)       |
| x6        | Autoeficácia              | 21, 22, 23, 24 e 25            | Venkatesh <i>et al.</i> (2003)       |
| x7        | Ansiedade                 | 26, 27, 28 e 29                | Venkatesh <i>et al.</i> (2003)       |
| x8        | Risco e Segurança         | 31, 32, 33, 34,<br>35, 36 e 37 | <i>Federal Reserve System</i> (2016) |

Fonte: Elaborado pelo autor

Para a elaboração do questionário quantitativo, seguiu-se os 10 passos de Malhotra (2001, p. 276), conforme descrito a seguir:

1. Especificar a informação de que necessita;
2. Especificar o tipo do método da entrevista;
3. Determinar o conteúdo das perguntas individuais;
4. Planejar as questões de modo a superar a incapacidade e/ou má vontade do entrevistado;
5. Decidir quanto à estrutura das questões;
6. Determinar o fraseado das questões;
7. Dispor as questões na ordem adequada;
8. Identificar a forma e o *layout*;
9. Reproduzir o questionário;
10. Eliminar defeitos por meio de um pré-teste.

Venkatesh *et al.* (2003) apresentaram a análise da Intenção de Uso e da Atitude em relação ao uso de um determinado sistema que, neste estudo, foi o uso do *Mobile Banking*, como variáveis dependentes, sendo a primeira considerada explicativa do comportamento da segunda. Tais relacionamentos entre as variáveis podem ser observados no Quadro 1,1 que apresenta o modelo adaptado para esta pesquisa empírica.

**Quadro 11 - Hipóteses a serem testadas baseadas na pesquisa empírica**

|    |   |
|----|---|
| H1 | A Expectativa de Desempenho influencia na Intenção de Uso do <i>Mobile Banking</i> .              |
| H2 | A Expectativa de Esforço influencia na Intenção de Uso do <i>Mobile Banking</i> .                 |
| H3 | A Atitude em Relação ao Uso da Tecnologia influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> . |
| H4 | A Influência Social influencia na Intenção de Uso do <i>Mobile Banking</i> .                      |
| H5 | As Condições Facilitadoras influenciam na Intenção de Uso do <i>Mobile Banking</i> .              |
| H6 | A Autoeficácia influencia na Intenção de Uso do <i>Mobile Banking</i> .                           |
| H7 | A Ansiedade influencia na Intenção de Uso do <i>Mobile Banking</i> .                              |
| H8 | O Risco e Segurança influenciam na Intenção de Uso do <i>Mobile Banking</i> .                     |

Fonte: Adaptado de Venkatesh *et al.* (2003) e Nakagawa (2008)

### 3.3 Referências teóricas de modelagem de equações estruturais

Os termos análise de equações estruturais, análise estrutural de covariância, modelo estrutural de covariância ou análise de estruturas de covariância designam um grupo de procedimentos estatísticos. De acordo com Dias (2014), a análise de equações estruturais (MEE) é empregada de modo a especificar o fenômeno de causa e efeito entre variáveis, em que cada equação no modelo apresenta relação causal, ou seja, extrapola-se a suposição de tão somente uma associação empírica.

A formulação de Jöreskog (1983) para um modelo geral para a análise de covariâncias, segundo Fornell e Larcker (1981), possibilitou a pesquisadores usufruírem das vantagens do MEE com construtos não observáveis (latentes) para a estimação de parâmetros de testes de hipóteses em modelos causais. Ainda, de acordo com Fornell e Larcker (1981), a relevância do MEE está na capacidade desse de articular de forma ótima os recursos das análises psicométricas e econométricas.

Para que se possa compreender como o MEE é aplicado, faz-se necessário, em um primeiro instante, em concordância com Kline (2011), diferenciar as variáveis em dois grupos, a saber. O primeiro, são as variáveis observáveis ou também denominadas manifestas, que podem ser categóricas, ordinais ou contínuas. Por

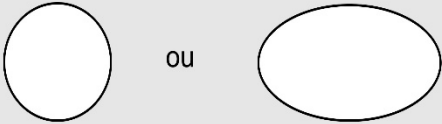
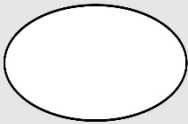

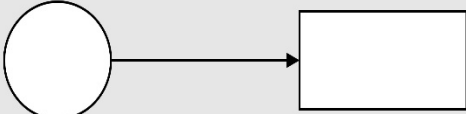
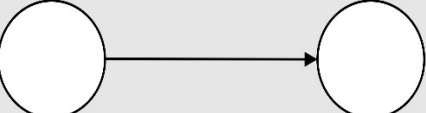
sua vez, o segundo grupo de variáveis são as latentes ou endógenas, são construtos hipotéticos ou fatores, também denominadas de variáveis explicativas, utilizadas como medida indireta de construtos, referenciadas como indicador e de natureza contínua.

Há outra classe de variáveis em MEE, conforme Dias (2014), que são os resíduos ou termos de erro, que podem estar relacionados a variáveis observáveis ou fatores. Para Dias (2014), a variância, seria representada pelos erros e não explicada pelo fator, sendo que desse último existiria um correspondente próprio e mensurável. Complementarmente, Kline (2011) adverte que comumente os resultados obtidos de um MEE não evidenciam relação causal, sem anterior planejamento experimental.

Seguindo a linha prudência de Kline (2011) quanto ao MEE, Goldberg (1973 *apud* JÖRESKOG; SÖRBOM, 1982, p. 404) pondera três circunstâncias nas quais o MEE é relevante, todavia os parâmetros de regressão fornecem incorretamente informação quando: há erro de medidas sobre as informações, gerando efeitos relacionais importantes entre variáveis verdadeiras ou não atenuadas; há simultaneidade de interdependência ou relação causal entre as variáveis observáveis; e omissão de variáveis, no caso da não observação de variáveis explicativas relevantes.

De forma a simplificar o entendimento e melhor compreensão da análise do MEE a ser apresentado nas partes subsequentes deste trabalho, apresenta-se, na Figura 7, o diagrama do modelo e as simbologias a ele associados.

**Figura 7 - Símbolos usados para os modelos de equações estruturais**

| SÍMBOLO  | DEFINIÇÃO   |
|--|---|
|  ou  | Constructo ou Variável Latente (VL)   |
|   | Variável Observada ou mensurada ou indicador (VO)   |
|   | Correlação entre VL e VO (modelo de mensuração)   |
|   | Relação Causal – Coeficiente de caminho entre as VL Independente → Dependente (modelo estrutural) |

Fonte: Ringle, Silva e Bido, 2014

### 3.4 Estimação do modelo

O objetivo da estimação, de acordo com Dias (2014), caracteriza-se por encontrar um conjunto de estimativas para os parâmetros do modelo, tais como: pesos fatoriais, coeficientes de regressão, covariâncias, médias etc., de modo a reproduzir da melhor forma os dados observados na amostra. Mas, para que se avalie qualitativamente o ajustamento do modelo, Marôco (2010) indica meios como: testes de ajustamento, índices empíricos baseados em funções de verossimilhança ou em matriz de resíduos obtidos durante o ajustamento do modelo, ou ainda, testes com a significância dos parâmetros e a análise de resíduos.

Kline (2011) destaca o papel dos testes estatísticos sobre a estimação do MEE, pois, segundo esse autor, a exposição do modelo a diversos testes estatísticos e amostras diversificadas podem corroborar na avaliação da significância estatística ou da variância de uma simples variável até o modelo completo, o que permite atestar a conformidade, identificar a necessidade de modificação e formas de ajustes, ou até a rejeição do mesmo.

Para além dos testes estatísticos sobre o MEE, exposto no parágrafo anterior, Dias (2014) relativiza a importância desses frente aos requerimentos gerais, como,



por exemplo, o tamanho da amostra: caso seja grande determinada amostra e se obtenha, por meio de estatísticas, resultados estatisticamente significantes, isso confirmaria tão somente que a amostra é grande.

Outra razão que Dias (2014) dá atenção é sobre a significância estatística (valores de  $p$ ) para efeito de variáveis latentes, calculada computacionalmente. Essa autora aponta que o valor dessa significância pode variar em decorrência dos diferentes algoritmos de cálculo, ou mesmo, pelos diferentes *softwares* empregados, ainda que para o mesmo conjunto de dados.

A última razão destacada por Dias (2014), que critica o papel dos testes estatísticos na estimação do MEE, ainda que não específica deste, é a consideração de que em vários tipos de análises estatísticas na ciência do comportamento, em geral, prioriza-se a estimação dos tamanhos ou das magnitudes dos efeitos da amostra, em detrimento dos resultados dos testes estatísticos.

Dentre os métodos de estimação do modelo, Marôco (2010) descreve o método da máxima verossimilhança (ML) e o método dos mínimos quadrados generalizados (GLS). Segundo o autor, contudo, os métodos requerem que as variáveis manifestas do modelo exibam distribuição normal multivariada para que eles demonstrem propriedades de consistência. Em concordância com Marôco (2010), na medida em que cresce o tamanho da amostra, a estimativa do parâmetro tende ao verdadeiro valor.

Outro aspecto destacado por Marôco (2010) refere-se à limitação da existência de testes para a constatação da normalidade univariada e multivariada das variáveis. Mas, que excepcionalmente, para o autor pode ser contornada com a conjectura de que quando um conjunto de variáveis apresenta distribuição normal univariada, então, a distribuição condicionada das variáveis também é normal multivariada. Dias (2014) alerta que nos principais *softwares* de MEE, os testes de ajustamento, quanto à distribuição normal supracitados, não constam do repertório de ferramentas.

A relevância do caráter normal das variáveis, em aplicações do MEE, para Marôco (2010), é de tal ordem que, segundo o autor, a depender do ponto, a violação do pressuposto de normalidade afeta a qualidade dos resultados do modelo, tendo em vista a quantidade de vezes que se fez uso de variáveis com diferentes níveis de distanciamento da normalidade, a exemplo do teste  $X^2$  que é

afetado e não central, no qual a estimativa da significância do teste é inadequada, pois a distribuição é centralizada.

Assim, de acordo com Dias (2014), caso variáveis exógenas do modelo não sejam normais, elas tendem a afastar o valor da estatística do  $X^2$  do real, da seguinte forma: na medida em que cresce o desvio à normalidade, também se ampliará o erro tipo I, isto é, a rejeição de mais vezes do que o correto de  $H_0$ . Todavia, Dias (2014) indica que a normalidade do teste  $X^2$  pode ser corrigida, tanto modificando-se as variáveis por uma medida de enviesamento multivariado, quanto por um método de estimação que dispense a normalidade.

### **3.5 Modelo de mensuração**

Prearo (2013, p. 103) assevera que no MEE os conceitos são operacionalizados por meio de construtos ou fatores. Para tanto, o autor, explica que construtos e fatores são mensurados com o auxílio de variáveis e/ou indicadores erigidos, a partir do referencial teórico que materializa cada conceito. Ainda segundo Prearo (2013, p. 103), poder-se-ia operacionalizar conceitos do modelo através de único construto / fator ou por mais de um construto / fator.

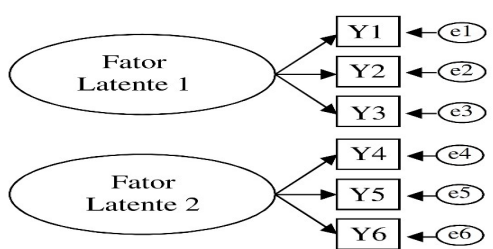
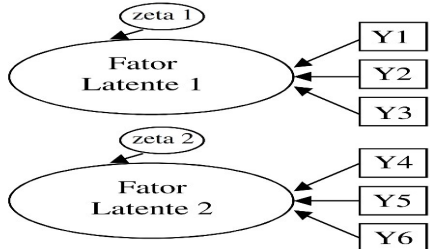
A partir dessa percepção inicial de constructos e fatores do modelo, de acordo com Prearo (2013, p. 101), consegue-se estabelecer relações de causa entre determinada variável latente e observada, entendendo-se que a variável observada é um indicador da variável latente. O que possibilita classificar em dois tipos os indicadores de relação, a saber.

O primeiro grupo, de acordo com Prearo (2013, p. 101), é o dos indicadores reflexivos, que são causados pela variável latente e detém essa designação por representarem uma manifestação da variável latente. Todavia, o autor ressalta que a existência de construtos na relação reflexiva é inobservada, isto é, são os indicadores (variáveis observadas) que produzem a variação do construto.

O segundo grupo de indicadores, de acordo com Rossiter (2002 apud Prearo, 2013, p. 101), são os indicadores formativos ou causais. Tais indicadores, de acordo com Prearo (2013), são hegemônicos na formação da base da análise fatorial e apresentam-se como combinações lineares de variáveis observadas, somadas ao termo de distúrbio.

Destaca-se registrar em concordância com Mackenzie *et al.* (2005 *apud* PREARO, 2013) que nas relações reflexivas os construtos são normalmente designados de variáveis latentes. Por sua vez, de acordo com os autores, nas relações formativas, os construtos são denominados variáveis latentes compostas. E, para que se aclare as diferenças entre as relações supracitadas, o Quadro 12 exibe exemplos de modelos formativos e reflexivos, bem como as principais diferenças conceituais entre os dois tipos de modelos.

**Quadro 12 – Diferenças entre modelos de mensuração**

| Modelo Reflexivo<br>(Variável Latente)   | Modelo Formativo<br>(Variável Latente Composta)                                     |
|--|---|
|  |  |
| Direção da causalidade: do construto para o indicador                              | Direção da causalidade: do indicador para o construto                               |
| Indicadores são manifestações do construto   | Indicadores definem características do construto                                    |
| Alterações nos indicadores não causam alterações nos construtos                    | Alterações nos indicadores pode causar alterações nos construtos                    |
| Alterações nos construtos podem causar alterações nos indicadores                  | Alterações nos construtos não causam alterações nos indicadores                     |
| Erro de mensuração calculado para cada indicador                                   | Erro de mensuração calculado para o construto                                       |
| Indicadores podem ser correlacionados  | Indicadores não devem correlacionar-se  |
| Indicadores devem ter conteúdo ou temática comum ou similar                        | Indicadores não precisam ter conteúdo ou temática comum ou similar                  |
| A exclusão de um indicador não afeta o domínio conceitual do construto             | A exclusão de um indicador pode afetar o domínio conceitual do construto            |
| Os indicadores não precisam ter os mesmos antecedentes e consequências             | Os indicadores devem ter os mesmos antecedentes e consequências                     |

Fonte: Jarvis *et al.* (2003 *apud* PREARO, 2003)

### 3.5.1 Índices de qualidade de ajustamento

A estimação da qualidade do ajustamento do modelo estrutural objetiva avaliar o quão bem o modelo teórico é adequado na representação da estrutura correlacional das variáveis manifestas obtidas na amostra. Todavia, Prearo (2013), estaca que “[...] verificação da qualidade de ajuste global dos modelos de equações estruturais é baseada em vários indicadores que devem ser interpretados em conjunto”.

Para ampliar a complexidade do tema qualidade de ajustamento em modelos de equações estruturais, Marôco (2010) expressa a advertência de que essa é uma das áreas com menor consenso entre os diversos autores que aplicam diferentes estratégias e recomendações. Todavia, o autor destaca a plêiade de estatísticas e *softwares* que podem ser usados na avaliação da qualidade do ajustamento em MEE. Marôco (2010) classifica os índices em cinco grandes famílias: índices absolutos; índices relativos; índices de parcimônia; índices de discrepância populacional e índices baseados na teoria da informação.

Jöreskog e Sörbom (1982) advertem que o teste qui-quadrado ( $X^2$ ) não é válido como parâmetro na maioria dos casos de ajustamento de modelos. Primeiro, porque o modelo pretende ser uma aproximação da realidade e o teste  $X^2$  não se adequa à ideia de ajuste do modelo. O segundo problema do uso de teste  $X^2$ , como meio de ajuste para o modelo, é que esse somente é válido se: todas as variáveis observadas tiverem distribuição normal multivariada; a análise for fundamentada na amostra da matriz de covariância  $S$  e não se admite a padronização e ainda se o  $X^2$  carece de amostra de tamanho grande.

Para Prearo (2013), o teste  $X^2$  testa a hipótese nula de que as matrizes de covariância obtidas e estimadas são iguais, recomendando-se a esse teste um nível de significância mínimo aceitável de 5%, como indicado no Quadro 14. Entretanto, o autor ressalta que o  $X^2$  é muito afetado pelo tamanho da amostra, tanto que amostras com mais de 200 casos tendem a apresentar diferenças significativas para qualquer modelo trabalhado.

Por outro lado, de acordo com Prearo (2013), o teste  $X^2$  para amostras menores tende a “[...] informar um ajuste aceitável para qualquer modelo especificado”. Além disso, Dias (2014) ressalta que o teste  $X^2$  é altamente afetado por afastamentos de normalidade multivariada, ou seja, quanto maior o desvio, maior o valor da medida teste qui-quadrado e, por conseguinte, maior probabilidade de aceitação da hipótese nula.

Diversamente de outras técnicas de dependência, como a regressão múltipla, análise discriminante e análise multivariada da variância, o MEE possui apenas tão-somente o teste  $X^2$  como teste estatístico para averiguação da qualidade do ajuste do modelo. Assim, o autor destaca que mesmo sendo o único teste de verificação de qualidade do MEE, existem críticas a ele, como já descritas nos parágrafos anteriores, apontadas por Jöreskog e Sörbom (1982), Prearo

(2013) e Dias (2014).

### 3.5.2 Índices absolutos

Segundo Arbuckle (2008 apud MARÔCO, 2010, p. 43), o índice absoluto  $\chi^2/gl$  é o valor esperado dos graus de liberdade igual ao valor esperado da estatística do teste, sendo que no ajustamento perfeito esse valor é 1. De maneira geral, o ajustamento avaliado como bom deve ser  $< 2$ , aceitável se  $< 5$  e inaceitável para valores  $> 5$ .

*Goodness of fit index (GFI)* é uma medida da quantidade relativa de variância e covariância totalizadas em conjunto com o modelo criado por Jöreskog e Sörbom (1982). Segundo Dias (2014), como o modelo é apenas uma tentativa de aproximação da realidade, ele precisaria obedecer a três quesitos, a saber.

O primeiro quesito é a distribuição normal das variáveis observáveis, o segundo é a que análise deve se fundamentar na matriz de covariância da amostra e o terceiro é que tamanho da amostra deve ser grande. Todavia, a autora informa que todos os quesitos elencados são dificilmente alcançados na prática, nessas condições, o GFI ilustra a proporção da covariância observada entre as variáveis manifestas, o que colabora para o entendimento do modelo ajustado.

Para Marôco (2010, p.44), o valor de referência como ajustamento ruim aos dados do GFI  $< 0,9$ ; por sua vez valores compreendidos do GFI no intervalo de  $[0,90; 0,95]$  apontam para um bom ajustamento; valores de GFI  $> 0,95$  de acordo com o autor indicam ajustamento muito apropriado e; GFI = 1 é o valor de ajustamento perfeito, indicado no Quadro 13. Marôco (2010, p.44) destaca ainda que o GFI tem a tendência de aumentar com o crescimento do tamanho da amostra.

### 3.5.3 Índices relativos

Dentre os índices relativos Marôco (2010, p. 45 apud DIAS 2014), elenca o *Comparative fit index (CFI)* índice que “[...] compara o ajustamento do MEE do teste qui-quadrado em graus de liberdade ( $gl$ ) com o ajustamento do modelo de base em graus de liberdade  $gl_b$ ”. Em concordância com o autor, valores de CFI  $< 0,9$  indicam um ajustamento inadequado; valores no intervalo  $[0,90; 0,95]$  indicam bom

ajustamento e; valores acima de 0,95 indicam ajustamento muito bom.

O segundo índice relativo de ajustamento do modelo, de acordo com Marôco (2010, p. 45 *apud* DIAS, 2014), é o *Tucker-Lewis index* (TLI) ou também denominado *Bentler-Bonett non-normed fit index* (NNFI). Para esse indicador, os valores do índice que variam estão entre [0,1], contudo, os valores desse não se limitam ao intervalo supracitado e valores de TLI próximos de 1 apontam ajustamento muito bom do modelo, como colocado no Quadro 14.

### 3.5.4 Índice de parcimônia

Para Jöreskog e Sörbom (1982), o índice de parcimônia AGFI (PGFI) - *Goodness of fit index* é acertado para graus de liberdade do modelo, para valores entre 0 e 1. De acordo com os autores, diferentemente do teste  $X^2$ , tanto o GFI quanto o AGFI são relativamente robustos quanto a desvios de normalidade e independentes quanto à dimensão da amostra. Segundo Jöreskog e Sörbom (1982), os valores de referência são menores aos do índice relativo e sem penalização. No geral, valores do índice  $< 0,6$  indicam ajustamento inadequado; já valores compreendidos no intervalo ]0,6;0,8] indicam um ajustamento admissível e valores  $> 0,8$  são indicadores de bom ajustamento, como elencado no Quadro 14.

### 3.5.5 Índice de discrepância populacional

Arbuckle (2008, *apud* MARÔCO, 2010, p.48) explica que a maior parte dos *softwares* computa intervalos de confiança de 90% para a *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) para dada população. De acordo com Marôco (2010), estudos de base empírica sugerem ajustamento muito bom quando for  $< 0,05$ , bom para valores entre [0,05; 0,08[; entendido como médio para RMSEA no intervalo de [0,08;0,10] e; inapropriado para valores de RMSEA  $> 0,1$ .

Todavia, Marôco (2010) sugere que o valor do RMSEA tende a majorar com a adição de variáveis ao modelo e Chen *et al.* (2008 *apud* MARÔCO, 2010 p. 48) evidenciaram que o ajustamento para valores inferiores a 0,05 de RMSEA talvez sejam inadequados como índices de ajustes do modelo. Para os autores, um bom ajustamento do modelo dependeria da especificação dos graus de liberdade e do

tamanho da amostra e não de uma regra ou valor universal de uso de indicadores do RMSEA.

O RMSEA é o índice mais reconhecido e recomendado para o ajuste do modelo, pois, ele fornece quantidade média de desajuste de um modelo por grau de liberdade. Os valores revistos e sugeridos por Hu e Bentler (1998) e Hu e Bentler (1999, apud BAGOZZI; YI, 2012, p. 28) revistos são: RMSEA  $\leq 0,06$ , TLI  $\geq 0,95$ , CFI  $\geq 0,95$ , elencados no Quadro 14.

### 3.5.6 Índices baseados na teoria da informação

Marôco (2010 apud DIAS, 2014) explana que índices baseados na teoria da informação, fundamentados na estatística  $X^2$ , atingem negativamente o modelo a depender da complexidade a ele associada. De acordo com o autor, esses índices são comparativamente mais adequados a modelos alternativos, que se ajustem do mesmo modo aos dados. Segue o Quadro 13 com o panorama dos indicadores até aqui explanados.

**Quadro 13 – Resumo de valores de referência para índices de ajustamento de modelos**

| Estatísticas                         | Valores de referência  | Classificação   |
|--------------------------------------|--|---|
| $X^2$                                | Quanto menor, melhor<br>$p > 0,05$   | -   |
| $X^2/gf$                             | > 5 – mau ajustamento<br>]2;5] – ajustamento aceitável<br>]1;2] – ajustamento bom<br>~1 – ajustamento muito bom  | Ajustamento aceitável                                       |
| CFI<br>GFI<br>TLI                    | < 0.8 – mau ajustamento<br>[0.8; 0.9[ - ajustamento aceitável<br>[0,9; 0,95[ - ajustamento bom<br>$\geq 0,95$ – ajustamento muito bom                        | Ajustamento bom<br>Ajustamento aceitável<br>Ajustamento bom |
| AGFI                                 | < 0.6 – mau ajustado<br>[0.6; 0.8[ - ajustamento bom<br>$\geq 0.8$ – Ajustamento muito bom   | Ajustamento muito bom                                       |
| RMSEA com intervalo de confiança 90% | > 0.10 – Ajustamento inaceitável<br>]0.05; 0.10] – ajustamento bom<br>$\leq 0.06$ – ajustamento muito bom (BAGOZZI e YI, 2012)<br>$p\text{-value} \geq 0.05$ | Ajustamento bom   |

Fonte: Adaptado de Dias (2014)

### 3.6 Aspectos metodológicos da análise dos resultados

Neste item, aplicar-se-á a análise dos resultados desta pesquisa, estatísticas descritivas univariada, bivariada e multivariada sobre os constructos associados a UTAUT, e tratados e assistidos com a técnica da Análise Fatorial Exploratória (AFE). Técnica essa que, segundo Marôco (2010), foi desenvolvida a partir dos trabalhos de Spearman no início do século XX, de modo a explicitar as relações entre as classificações e um fator geral de inteligência na performance de estudantes em múltiplas disciplinas.

Segundo Fávero *et al.* (2009), a análise fatorial é considerada uma técnica multivariada de interdependência. Assim, o seu intuito é avaliar as possíveis associações e não a verificação de relações de dependência. Para a verificação dessas associações, a técnica se propõe a buscar os fatores comuns e sintetizar as relações observadas a partir das altas correlações, gerando-se agrupamentos que não podem ser observados diretamente.

De acordo com Hair (2009), as cargas fatoriais que se situam na faixa de 0,30 a 0,40 são consideradas o nível mínimo, já as cargas fatoriais de 0,50 são consideradas significantes e as cargas fatoriais acima de 0,70 são consideradas significantes. E, ainda segundo o autor, cargas fatoriais com valor acima de 0,70 são considerados indicadores de estrutura bem definida.

A revisão da bibliografia sobre os objetivos de aplicação da AFE, indicados no Quadro 14, se fez necessária dado o foco na aplicação desta sobre o problema de pesquisa apontado. Entretanto, de acordo com Prearo (2013, p. 120), a AFE, dentre as técnicas multivariadas, é a que mais presta a aplicações intermediárias, isto é, a que organiza os dados de modo a possibilitar o uso de outras técnicas estatísticas no atendimento ao problema de pesquisa.



**Quadro 14 - Objetivos de aplicação da técnica de Análise Fatorial Exploratória**

| <b>Objetivos</b>                                    | <b>Categoria</b>   | <b>Fontes</b>              |
|---|--|----------------------------|
| Redução do número de variáveis para fins de análise | Resolver o problema das inter-relações e correlações entre um grande número de variáveis, apresentando-as por meio de um menor número de fatores. Desta forma, é possível juntar um maior número de variáveis, representando um conceito mais geral                      | Aaker <i>et al.</i> (1971) |
|   | Reduzir o número de variáveis requeridas para explicar o fenômeno de interesse e gerar hipóteses através da análise exploratória dos dados com base nos fatores emergentes   | Harman (1975)              |
|   | Reduzir dados muito complexos a tamanho manuseável para que o pesquisador possa interpretar melhor os resultados   | Kerlinger (1979)           |
|   | Gerar um reduzido número de variáveis que representam a maior parte da variabilidade dos dados originais e que possam ser usados em análises subsequentes  | Dillon e Goldstein (1984)  |
|   | Obter o menor número de variáveis a partir do material original e reproduzir toda a informação de forma resumida; obter os fatores que reproduzam um padrão separado de relações entre as variáveis; interpretar de forma lógica o padrão de relações entre as variáveis | Gontijo e Aguirre (1988)   |
|   | Investigar quais variáveis formam subconjuntos coerentes e relativamente independentes uns dos outros  | Tabachnick e Fidell (2005) |
|   | Identificar o maior número possível de variáveis hipotéticas (fatores) que possam explicar a maior percentagem possível da covariância entre as variáveis  | Pasquali (2003)            |
|   | Identificar estrutura latente de um grupo de variáveis, reduzindo os atributos de um grande número de variáveis em um pequeno número de fatores  | Garson (2012a)             |

Fonte: Prearo (2013, p. 118)

Assim, sobre os objetivos de aplicação então selecionados e baseando-se em Prearo (2013), a AFE caracteriza-se como técnica de redução dos dados ou mesmo simplificação estrutural que, no caso do presente estudo, incide sobre as variáveis e constructos. Conforme esse autor, a carência de testes apropriados para AFE advém da “[...] dificuldade de especificação de parâmetros teóricos dos modelos de distribuição por amostragem das estatísticas envolvidas na técnica da análise fatorial” (PREARO, 2013).

Em decorrência das dificuldades relacionadas à AFE e explicitadas por Prearo (2013), há dificuldade em saber se os resultados obtidos são puramente acidentais ou se são significativamente relevantes. Para que se colocasse certa ordem em meio às dificuldades do parágrafo anterior, Prearo (2013) elenca uma série de premissas subjacentes e disseminadas na literatura sobre a AFE e expostas no Quadro 15.

Para tanto, Prearo (2013) seleciona e agrupa os autores (Quadro 15) sobre grupos de premissas subjacentes a AFE, tendo como aspectos principais

multicolinearidade, normalidade multivariada, padronização dos dados e tamanho da amostra.

**Quadro 15 - Premissas subjacentes ao uso da Análise Fatorial Exploratória**

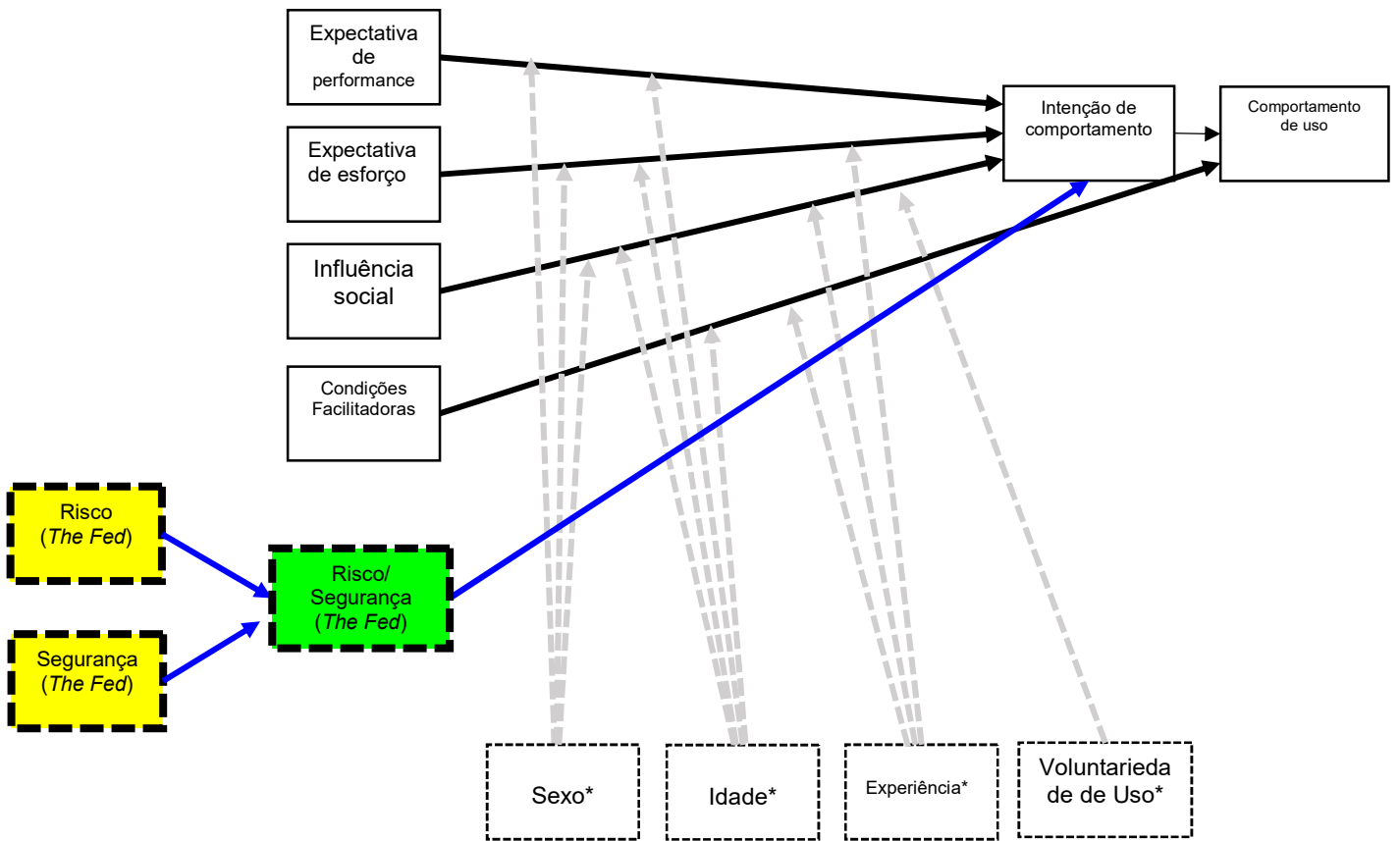
| Premissas subjacentes                               | Considerações  |
|---|--|
| Padronização dos dados <sup>(1) (4) (5) (6)</sup>   | -  |
| Tamanho da amostra <sup>(1) (4) (5) (6)</sup>       | 5 a 20 casos por variável <sup>(1)</sup><br>5 casos por variável <sup>(2)</sup><br>20 casos por variável <sup>(4)</sup><br>300 casos no total <sup>(5)</sup> |
| Multicolinearidade <sup>(1) (4) (5) (6)</sup>       | MSA ( <i>Measure of Sampling Adequacy</i> ) > 0,5 <sup>(2) (5) (6)</sup><br>KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) > 0,5 <sup>(2) (5) (6)</sup>                            |
| Normalidade multivariada <sup>(1) (4) (5) (6)</sup> | Condição para os testes de significância <sup>(4) (6)</sup>  |

Fonte: Prearo (2013, p. 120) a partir da abordagem de (1) Stevens (1996), (2) Pestana e Gageiro (2000), (3) Aaker *et al* (2001), (4) Hair Jr. *et al* (2010) e, (5) Tabachnik e Fidell (2005) (6) Garson (2012)

Assim, para a realização da AFE desta pesquisa, orientou-se a verificação de algumas propriedades dos dados, de acordo com Prearo (2008) tal o tamanho da amostra ser adequado a fim de se evitar algum tipo de viés nos testes de significância. Ainda, de acordo com esse autor, a literatura indica que haja, no mínimo, 5 casos por variável, contudo, o desejável é que haja 20 casos por variável.

Tomando-se o cuidado exposto por Prearo (2008), o questionário utilizado neste estudo foi constituído por 60 questões e se considerou o mínimo de 5 casos por variável, ou seja, haveria a necessidade de, no mínimo, 300 casos. A pesquisa posta levou o número anterior em consideração e o superou, chegando ao total de 600 casos, o que demonstra que a amostra tem dimensão suficiente para o estudo e aplicação da AFE.

Figura 8 - Modelo teórico testado nesse estudo



Fonte: Adaptado de Venkatesh (2003) e The Fed (2016).

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo é apresentada a análise dos resultados obtidos na pesquisa empírica, realizada para atendimento aos objetivos propostos.

### 4.1 Perfil dos entrevistados

A seguir, é apresentado o perfil dos entrevistados tais como: Gênero, estado civil, escolaridade, idade e renda familiar.

Conforme a Tabela 7 indica, há predominância do sexo feminino, tanto no recorte de pessoas com conta corrente ativa, 58,3%, quanto sob o recorte dos entrevistados usuários de *Mobile Banking*, 55,0%.

**Tabela 7 - Gênero do entrevistado**

| Gênero dos entrevistados | Entrevistados usuários de <i>Mobile Banking</i> |              |
|--------------------------|---|--------------|
|                          | n   | %            |
| Masculino                | 270   | 45,0%        |
| Feminino                 | 330   | 55,0%        |
| <b>Total</b>             | <b>600</b>                                      | <b>100 %</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação ao estado civil dos entrevistados, identificou-se que os casados ou pessoas com união estável apresentaram pequena vantagem, com 51,7% do total e, em relação às pessoas que se declaram solteiras, separadas, divorciadas ou viúvas, o percentual foi de 48,3%, como apontado na Tabela 8.

**Tabela 8 - Estado Civil dos entrevistados**

| Estado Civil dos entrevistados                       | Frequência | Porcentagem |
|--|------------|-------------|
| Casado(a) / União Estável                            | 310        | 51,7%       |
| Solteiro(a) / Separado(a) / Divorciado(a) / Viúvo(a) | 290        | 48,3%       |
| <b>Total</b>   | <b>600</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto ao nível de escolaridade predominante nos clientes bancários entrevistados que utilizam o *Mobile Banking* está o ensino superior com 54,3% do total. Seguido pelos usuários com ensino médio completo representando 37% da amostra, depois com ensino fundamental completo representado por 5% da

amostra, com apenas ensino fundamental incompleto representado com 3,33% e somente 0,33% não declararam sua escolaridade, conforme Tabela 9.

**Tabela 9 – Nível de escolaridade do entrevistado**

| <b>Escolaridade dos entrevistados</b> | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Até Ensino Fundamental Incompleto     | 20                | 3,33%              |
| Ensino Fundamental Completo           | 30                | 5%                 |
| Ensino Médio Completo                 | 222               | 37%                |
| Superior Completo                     | 326               | 54,33%             |
| Escolaridade não informada            | 02                | 0,33%              |
| <b>Total</b>                          | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

A amostra de clientes bancários obtida na pesquisa, que utilizam o *Mobile Banking*, sugere que quanto mais elevado o nível de escolaridade do cliente bancário, maior a propensão dele consumir produtos e serviços bancários digitais oferecidos pelas instituições financeiras por meio das novas tecnologias, como é percebível na Tabela 9.

No que concerne à idade, ressaltando-se que a amostra não é probabilística, obteve-se o dado de que o entrevistado usuário de *Mobile Banking* de maior idade possui 72 anos de idade e o mais novo 16 anos. Quanto às estatísticas referentes à idade da amostra, tem-se que a média de idade foi de 34,23 anos, mediana 33 anos e desvio padrão de 11 anos, conforme Tabela 10.

**Tabela 10 - Estatísticas descritivas das idades dos entrevistados**

| <b>Idade dos entrevistados</b> | <b>Frequência</b> |
|--------------------------------|-------------------|
| Média (em anos)                | 34,23             |
| Mediana (em anos)              | 33                |
| Desvio Padrão (em anos)        | 11                |
| Mínimo                         | 16                |
| Máximo                         | 72                |

Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando-se o aspecto etário dos clientes bancários entrevistados e usuários de *Mobile Banking*, as faixas etárias que se destacam estão as de 18 a 29 anos e de 30 a 44, com 36,8% e 43,9% respectivamente, ou seja, conjuntamente essas faixas na amostra correspondem a mais de 80% dos clientes que utilizam serviços móveis bancários e que tiveram os questionários validados, como indicado na Tabela 11.

A heterogeneidade quanto ao interesse na utilização da tecnologia por parte dos clientes bancários, no tocante ao aspecto etário e verificável na Tabela 11, pode ser entendida como intrínseca pelo entendimento de Zeithmal *et al.* (2014) quanto ao nível de prontidão para a tecnologia entre diferentes grupos etários em parte devido à resistência por parte de grupos mais velhos na adoção da tecnologia.

**Tabela 11 - Faixa etária do entrevistado**

| <b>Faixa Etária dos entrevistados</b> | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| 18 a 29 anos                          | 221               | 36,8%              |
| 30 a 44 anos                          | 263               | 43,9%              |
| 45 a 59 anos                          | 104               | 17,3%              |
| 60 anos ou mais                       | 10                | 1,7%               |
| Idade não informada                   | 2                 | 0,3%               |
| <b>Total</b>                          | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação à renda familiar, pode-se perceber que os clientes bancários pesquisados que responderam e utilizam o aplicativo financeiro, possuem uma renda acima da média nacional brasileira, conforme demonstra a Tabela 12. A predominância dos clientes com alta renda demonstra que influencia na utilização do *Mobile Banking*. Alguns preferiram não declarar a renda, porém, o pesquisador pode notar que trata-se de um público diferenciado, pois quando o cliente era estimulado a responder essa questão, ele preferia deixar em branco.

**Tabela 12 – Renda Familiar com utilização do *Mobile Banking***

| <b>Faixa Etária dos entrevistados</b>     | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---|-------------------|--------------------|
| Minha família não possui renda            | 8                 | 1,34%              |
| Até 1 salário mínimo R\$ 880,00           | 26                | 4,33%              |
| De R\$ 880,01 até 2 SM R\$ 1.760,00       | 84                | 14%                |
| De R\$ \$ 1.760,01 até 4 SM R\$ 3.520,00  | 152               | 25,33%             |
| De R\$ R\$ 3.520,00 até 6 SM R\$ 5.280,00 | 112               | 18,66%             |
| De R\$ R\$ 5.280,01 até 8 SM R\$ 7.040,00 | 76                | 12,88%             |
| Acima de R\$ 7.040,00                     | 125               | 20,83%             |
| Não declarou renda                        | 17                | 2,83%              |
| <b>Total</b>                              | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

Os clientes que frequentam a instituição financeira escolhida para a pesquisa que buscam informações, produtos ou serviços bancários nas agências físicas, no geral, também possuem contas correntes em outros bancos, portanto, experiências com outras instituições financeiras públicas e privadas. Ou seja, como Freitas (2016)

e Prahalad e Hamel (2005) explanam: para que a liderança de mercado no momento atual e futuro da instituição financeira seja mantida, haja vista que o cliente bancário mantém vínculos com diversos bancos, a instituição bancária deve estruturar planos de liderança baseados em conhecimento, como a gestão de serviços bancários digitais, em especial, o *Mobile Banking*.

A distribuição entre os usuários que possuem contas correntes ativas em mais de uma instituição financeira é dada pela Tabela 13, onde é perceptível a predominância do Banco do Brasil com 41,76%, seguido pelo Banco Itaú com 17%, posteriormente o Banco Bradesco 15,35%, Caixa Econômica Federal (CEF) 13,37%, Santander 11,60% e, apenas 0,41% dos entrevistados declararam possuir contas correntes em outras instituições financeiras, sem especificar quais são, conforme Tabela 13.

**Tabela 13 - Bancos em que os clientes pesquisados mantêm conta ativa**

| <b>Bancos - conta corrente ativa</b> | <b>Quantidade</b> | <b>Porcentagem</b> |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Banco do Brasil                      | 403               | 41,76%             |
| Itaú – Unibanco                      | 164               | 17,00%             |
| Bradesco                             | 148               | 15,35%             |
| Caixa Econômica Federal              | 129               | 13,37%             |
| Santander                            | 112               | 11,60%             |
| HSBC                                 | 4                 | 0,41%              |
| Banco do Rio Grande do Sul           | 1                 | 0,10%              |
| Outros                               | 4                 | 0,41%              |
| <b>Total</b>                         | <b>965</b>        | <b>100,0%</b>      |

Fonte: Elaborado pelo autor

Em conformidade com a pesquisa da FEBRABAN (2016), em que se registrou um crescimento acentuado do canal *Mobile Banking* para operações bancárias e também como segundo canal mais selecionado pelos brasileiros para transações bancárias, verifica-se, na Tabela 14, que os serviços mais utilizados pelos clientes entrevistados que utilizam o *Mobile Banking* são consulta tanto de saldo quanto de extrato (98,7%) e apenas 1,3% dos entrevistados declararam não utilizar esse serviço bancário digital com as finalidades supracitadas.

**Tabela 14 – Uso do *Mobile Banking* para consulta de saldo ou extrato**

| <b>Utilizou para realizar consulta de saldo ou extrato bancário</b> | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---|-------------------|--------------------|
| Sim   | 592               | 98,7%              |
| Não   | 8                 | 1,3%               |
| <b>Total</b>  | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

O uso do *Mobile Banking* como canal de serviços para transações sem movimentação financeira, de acordo com a FEBRABAN (2016), também inclui o pagamento de contas de consumo como água, luz, telefone e boletos bancários, fato esse baseado quando o cliente quer evitar filas e conseqüentemente não quer perder tempo nas agências físicas das instituições bancárias.

Na Tabela 15, formada a partir dos dados dos clientes entrevistados, pode-se notar que a utilização para pagamento de contas e boletos, por meio do *Mobile Banking*, é bastante utilizada, chegando a 74,3% de respostas positivas para esse tipo de serviço e 25,7% dos entrevistados informaram não utilizar esse tipo de serviço por esse canal de serviço. O panorama posto pela Tabela 15 coaduna-se com a pesquisa da FEBRABAN (2016), em que 22% dos entrevistados alegaram que quitavam semanalmente, ao menos, uma conta com apoio do *Mobile Banking*.

**Tabela 15 – Pagamento de contas ou boletos com o *Mobile Banking***

| <b>Utilizou para pagar contas ou boletos?</b> | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---|-------------------|--------------------|
| Sim   | 446               | 74,3%              |
| Não   | 154               | 25,7%              |
| <b>Total</b>                                  | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

A pesquisa FEBRABAN (2016) indica que parte do crescimento das transações bancárias está acompanhada pela ampliação do *Mobile Banking*, no Brasil. Dado esse diretamente associado que, dentre os serviços mais realizados por meio do *Mobile Banking*, estão também as transferências bancárias. Fato esse verificável na Tabela 16, onde 71,7% dos clientes entrevistados, detentores de contas correntes na instituição bancária pesquisada, afirmaram já terem utilizado o canal para a realização de transferências bancárias.

**Tabela 16 - Realização de transferências bancárias com o uso do *Mobile Banking***

| <b>Utilizou para realizar transferências?</b> | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---|-------------------|--------------------|
| Sim   | 430               | 71,7%              |
| Não   | 170               | 28,3%              |
| <b>Total</b>                                  | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

Um serviço, que foi disponibilizado recentemente para os clientes bancários nesses últimos 02 (dois) anos é o depósito de cheque bancário por meio da captura



da imagem do cheque, por meio da câmera do celular *smartphone*, serviço esse que ajuda muitos os clientes bancários que não têm tempo disponível para irem às agências bancárias para depositá-los em suas respectivas contas correntes.

Por meio da captura da imagem do cheque, um arquivo é enviado para a instituição financeira processar essa transação e esperar algumas horas para a compensação desse cheque. E a recomendação que os bancos fazem aos seus clientes é que guardem o cheque original até sua respectiva compensação.

Apesar de ser um serviço bastante útil para o próprio cliente, esse estudo demonstra que sua utilização ainda não é muito realizada pelos clientes, pois apenas 5,5% dos entrevistados informaram que já utilizaram esse tipo de serviço/transação e a grande maioria, 94,5% dos entrevistados declarou não utilizar esse tipo de serviço disponível ou sequer conhecia esse tipo de serviço disponível por meio do aplicativo financeiro, conforme Tabela 17.

Pode-se supor que os números de transações eletrônicas e meios de pagamentos disponíveis é mais cômodo para os comerciantes e varejistas e principalmente para os clientes, sendo assim, conseqüentemente, o uso de cheque nessa atual década tornou-se um desuso. Justifica-se o pouco uso desse canal disponível ou, por conseguinte, a divulgação desse serviço pelas instituições financeiras não ser muito efetiva ou simplesmente o cliente desconfiar desse tipo de transação.

**Tabela 17 – Depósito de cheques por meio do Mobile Banking**

| <b>Utilizou para depositar cheques?</b> | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---|-------------------|--------------------|
| Sim                                     | 33                | 5,5%               |
| Não                                     | 567               | 94,5%              |
| <b>Total</b>                            | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

Apenas 11,8% dos entrevistados declararam ter contratado empréstimo pelo *Mobile Banking* e a grande maioria, com 88,2%, não utilizou o empréstimo por meio do aplicativo financeiro de seu principal banco, no qual mantém conta corrente ativa. Fato esse que suscita futuros estudos aprofundados acerca da resistência do usuário contratar empréstimos pelo *Mobile Banking*. Pois, deve ser parte da estratégia de maximizar o consumo de produtos e serviços das organizações bancárias, de acordo com Abdala (2004) e Morigi e Pavan (2004), identificar e

ofertar produtos os serviços assertivos associados aos comportamentos de seus clientes.

**Tabela 18 - Contratação de empréstimos auxiliados no *Mobile Banking***

| <b>Utilizou para contratar empréstimos?</b> | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---|-------------------|--------------------|
| Sim   | 71                | 11,8%              |
| Não   | 529               | 88,2%              |
| <b>Total</b>                                | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

Ainda no grupo de serviços bancários menos utilizados pelos clientes entrevistados que utilizam o *Mobile Banking*, as respostas positivas para contratação de seguros por meio do canal foram de apenas 6,3% dos entrevistados e 93,7% declara que não contrataram apólices de seguros através do *Mobile Banking*. Um dos motivos alegados pelos entrevistados é de que a frequência e os formatos da contratação desse tipo de serviço diferem muito do pagamento de contas, que, em geral, têm vencimento em 30 dias, enquanto o das apólices de seguros, em regra, possui vencimento anual.

Assim, espera-se que esse serviço seja menos utilizado e, especialmente nesse canal, uma vez que um dos fatores decisórios para a contratação desse serviço é o preço, a confiabilidade e a segurança. De acordo com Lima (2016), as características elencadas são passadas por profissionais como os corretores de seguros, que poderão diminuir as barreiras de aceitação do cliente ao serviço ofertado e ajustar as necessidades do cliente.

**Tabela 19 – Contratação de seguros com o uso do *Mobile Banking***

| <b>Utilizou para contratar seguros?</b> | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---|-------------------|--------------------|
| Sim                                     | 38                | 6,3%               |
| Não                                     | 562               | 93,7%              |
| <b>Total</b>                            | <b>600</b>        | <b>100%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

Sobre as aplicações financeiras, 26,5% dos usuários do *Mobile Banking* da amostra, que possuem conta bancária ativa na instituição bancária em estudo, afirmam positivamente o uso desse canal para aplicações financeiras, conforme Tabela 20. E, em bases descritivas frequenciais, pode-se verificar na faixa etária de 30 a 44 anos 43,9% dos entrevistados que, conforme afirma Modigliani (1986), é uma faixa etária madura no ciclo de vida financeiro e detentora de maior disponibilidade de reservas monetárias para eventuais aplicações financeiras, ou

seja, um público potencial a ser atingido *Mobile Banking* para esse tipo de serviço bancário.

**Tabela 20 – Aplicações financeiras com o uso do *Mobile Banking***

| Utilizou para realizar aplicações financeiras? | Frequência | Porcentagem |
|--|------------|-------------|
| Sim  | 159        | 26,5%       |
| Não  | 441        | 73,5%       |
| <b>Total</b>                                   | <b>600</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Quando perguntado aos usuários de *Mobile Banking* se utilizavam o canal para solicitação de financiamento imobiliário, somente 4,2% responderam positivamente, como consta na Tabela 21. Por sua vez, quando questionado aos mesmos clientes se usavam o *Mobile Banking* para requerer financiamento de veículos, apenas 4,8% responderam que sim, como apresentado na Tabela 22. Verifica-se, assim, na amostra, um padrão parecido de escolha relacionado à natureza desse tipo de serviço, no caso, solicitação de financiamentos por parte dos clientes da instituição bancária.

**Tabela 21 - Solicitação de financiamento imobiliário pelo *Mobile Banking***

| Utilizou para financiamento imobiliário? | Frequência | Porcentagem |
|--|------------|-------------|
| Sim                                      | 25         | 4,2%        |
| Não                                      | 575        | 95,8%       |
| <b>Total</b>                             | <b>600</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 22 – Requerimento de financiamento de veículos pelo *Mobile Banking***

| Utilizou para financiamento de veículos? | Frequência | Porcentagem |
|--|------------|-------------|
| Sim                                      | 29         | 4,8%        |
| Não                                      | 571        | 95,2%       |
| <b>Total</b>                             | <b>600</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Segundo Deloitte (2015), os canais digitais, notadamente o *Mobile Banking*, agem de maneira a mudar hábitos e fixar novos comportamentos referentes a serviços bancários. No caso desta pesquisa, a Tabela 23 indica que 35,8% dos clientes entrevistados utilizaram pelo menos três vezes o *Mobile Banking* no mês anterior.

No que tange à Tabela 23, 22,7% dos clientes da amostra, que possuíam conta corrente ativa na instituição financeira federal, responderam que usaram pelo

menos quatro vezes o *Mobile Banking*. E, 90,2% dos usuários utilizaram entre uma e quatro vezes o canal no último mês, lembrando-se que, para Zeithmal *et al.* (2014), a depender da pessoa, varia o nível de prontidão para a tecnologia, o que poderia atingir a disseminação de serviços digitais.

**Tabela 23 - Frequência de uso do *Mobile Banking* por parte dos clientes do banco**

| Número de Vezes | Frequência | Porcentagem |
|-----------------|------------|-------------|
| 1               | 105        | 17,5%       |
| 2               | 85         | 14,2%       |
| 3               | 215        | 35,8%       |
| 4               | 136        | 22,7%       |
| 5               | 28         | 4,7%        |
| 6               | 16         | 2,6%        |
| 7               | 3          | 0,5%        |
| 8               | 3          | 0,5%        |
| 9               | 9          | 1,5%        |
| <b>Total</b>    | <b>600</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1.2 Estatísticas descritivas dos construtos do modelo proposto

Considerando as propriedades dos vários modelos apreciados e os objetivos deste estudo, o modelo escolhido para analisar os fatores que influenciam a adoção do *Mobile Banking* pelos entrevistados foi o modelo UTAUT de Venkatesh *et al.* (2003), com adaptações e apresentado pelas estatísticas descritivas dos construtos do modelo a seguir.

##### 4.1.2.1 Estatísticas descritivas dos construtos da UTAUT

Nesta seção, são descritas as estatísticas descritivas dos constructos do modelo UTAUT, desenvolvido por Venkatesh *et al.* (2003), a saber: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, atitude em relação ao uso, influência social, condições facilitadoras, autoeficácia, ansiedade e a intenção comportamental de usar, acrescidos do constructo sobre os aspectos de risco / insegurança, que foram adaptadas da pesquisa do *Federal Reserve System* (2016).

Em relação ao primeiro constructo do modelo UTAUT, que é a expectativa de desempenho, foi testado por meio das questões de número 1 até a 4 do Anexo 1 do questionário e pode-se observar que a primeira variável “utilidade de uso do *Mobile Banking*” houve uma média de 8,71, seguida da variável “uso do *Mobile Banking* me

permite realizar transações mais rapidamente” com média 8,65 seguida pela variável “usar o *Mobile Banking* aumenta a minha produtividade” com média 7,88 e finalizando esse constructo com a variável “se eu usar o *Mobile Banking* terei mais chances de fazer negócios com meu banco” com média de 6,36.

Pode-se perceber, então, do parágrafo anterior, que se destaca a primeira variável do constructo expectativa de desempenho com frequência relativa de 81,3% dos entrevistados que deram notas de 8 a 10, em uma escala de 0 a 10, concordando que acham útil utilizar o *Mobile Banking*, conforme demonstra a Tabela 24.

Referente ao constructo expectativa de desempenho, as estatísticas descritivas ilustradas na Tabela 24 sugerem maior aceitação do *Mobile Banking* enquanto ferramenta útil no cotidiano dos clientes bancários da instituição pesquisada, o que indica a média obtida de 8,71 para a variável “Eu acho útil usar o *Mobile Banking* no meu dia a dia” e a média computada de 8,65 para a variável “Usar o *Mobile Banking* me permite realizar transações mais rapidamente”.

Por outro lado, na questão relacionada ao uso do *Mobile Banking* como ferramenta que possibilita maior produtividade, os clientes atribuíram nota média de 7,88, com apenas 60,8% das notas entre 8 e 10 e com coeficiente de variação (CV) de 0,31 denotando, assim, alta dispersão das notas atribuídas pelos usuários à variável “usar o *Mobile Banking* aumenta a minha produtividade”, apontado na Tabela 24.

Outro detalhe a ser destacado sobre o constructo Expectativa de Desempenho é de que apenas 37,6% de notas 8 a 10 e a média de 6,36 estão associadas à variável “Se eu usar o *Mobile Banking* terei mais chances de fazer negócios com meu banco”, todavia, o CV computados da variável foi de 0,45 denotando, dessa forma, alta dispersão das notas da variável supracitada, como elencado na Tabela 24.

Por sua vez, as estatísticas relacionadas à nota geral são atribuídas pelos entrevistados para as questões do constructo Expectativa de Desempenho foi: média de 8,41, mediana 9,00 e processou-se um CV de 0,21 que é considerado baixo. Ressaltando que no panorama geral somente 1,0% dos entrevistados atribuiu notas de 0 a 2, enquanto 72,7% desses mesmos clientes atribuíram para notas entre 8 e 10, do mesmo modo, verificável na Tabela 24.

**Tabela 24 - Estatísticas descritivas do construto Expectativa de Desempenho**

| Variáveis   | Média       | Mediana     | Coefficiente de Variação | Notas 0 a 2 | Notas 8 a 10 |
|---|-------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------|
| 1. Eu acho útil usar o <i>Mobile Banking</i> no meu dia a dia.                            | 8,71        | 10,00       | 0,22                     | 2,0%        | 81,3%        |
| 2. Usar o <i>Mobile Banking</i> me permite realizar transações mais rapidamente.          | 8,65        | 10,00       | 0,24                     | 2,9%        | 80,5%        |
| 3. Usar o <i>Mobile Banking</i> aumenta a minha produtividade.                            | 7,88        | 8,00        | 0,31                     | 5,1%        | 60,8%        |
| 4. Se eu usar o <i>Mobile Banking</i> terei mais chances de fazer negócios com meu banco. | 6,36        | 6,36        | 0,45                     | 10,3%       | 37,6%        |
| <b>Pontuação Geral</b>  | <b>8,41</b> | <b>9,00</b> | <b>0,21</b>              | <b>1%</b>   | <b>72,7%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Referente às variáveis relacionadas ao constructo Expectativa de Esforço, demonstradas na Tabela 25, as variáveis “Aprender a usar o *Mobile Banking* é fácil para mim”; “Eu acredito que seja fácil usar o *Mobile Banking*”; “Eu acredito que seria fácil me tornar habilidoso na utilização do *Mobile Banking*” e; “O modo de interagir com o *Mobile Banking* é clara e simples de entender” tiveram comportamentos próximos, tais como médias superiores a 8,2, CV entre 0,21 e 0,25 denotando baixa dispersão das notas de cada uma das variáveis.

Por fim, o percentual de notas de 8 a 10 atribuídas pelos usuários a cada uma das variáveis que compõe o constructo Expectativa de Esforço, explicitadas na Tabela 25, ficaram acima de 72% e as notas entre 0 e 2, computadas da amostra, indicam que houve baixa frequência, haja vista que para esse grupo de notas não ultrapassou 2,1%, como demonstrado na Tabela 25.

Sobre a pontuação geral das notas atribuídas ao construto Expectativa de Esforço, a média foi de 8,46, CV de 0,20 indicando baixa variação e mediana de 8,69. De forma geral, nesse construto 0,8% as notas atribuídas pelos entrevistados ficaram entre 0 e 2, enquanto 74,0% ficaram entre 8 e 10. Portanto, na forma como as assertivas são colocadas, a expectativa é que quanto maior a nota, menor é a percepção de esforço empregada pelo usuário do aplicativo. E, segundo a literatura, por sua vez, quanto menor a percepção de esforço empregado, maior será a chance de o usuário escolher utilizar o *Mobile Banking*.

**Tabela 25 - Estatísticas descritivas do construto Expectativa de Esforço**

| <b>Variáveis</b>   | <b>Média</b> | <b>Mediana</b> | <b>Coefficiente de Variação</b> | <b>Notas 0 a 2</b> | <b>Notas 8 a 10</b> |
|--|--------------|----------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| 6. Aprender a usar o <i>Mobile Banking</i> é fácil para mim.                                 | 8,72         | 9,44           | 0,21                            | 1,4%               | 79,8%               |
| 5. Eu acredito que seja fácil usar o <i>Mobile Banking</i> .                                 | 8,47         | 9,00           | 0,22                            | 1,1%               | 77,4%               |
| 7. Eu acredito que seria fácil me tornar habilidoso na utilização do <i>Mobile Banking</i> . | 8,41         | 9,00           | 0,24                            | 2,6%               | 77,1%               |
| 8. O modo de interagir com o <i>Mobile Banking</i> é clara e simples de entender.            | 8,20         | 9,00           | 0,25                            | 2,1%               | 72,6%               |
| <b>Pontuação Geral</b>   | <b>8,46</b>  | <b>8,69</b>    | <b>0,20</b>                     | <b>0,8%</b>        | <b>74,0%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

Referente ao constructo Relação ao Uso da Tecnologia, as variáveis “atitude em relação ao uso da tecnologia”, “Os serviços do *Mobile Banking* são mais interessantes” e “Utilizar o *Mobile Banking* é divertido” tiveram as duas menores médias: 7,31 e 6,21, respectivamente. Contudo, o coeficiente de variação delas estão acima de 30% na amostra, assim, toma-se como base comparativa as medianas das variáveis do constructo.

A variável “Usar o *Mobile Banking* é uma boa ideia” do constructo Atitude em Relação ao Uso da Tecnologia apresenta uma mediana de valor 10, enquanto que as variáveis “gosto de utilizar o *Mobile Banking*”, “utilizar o *Mobile Banking* é divertido” e, “os serviços do *Mobile Banking* são mais interessantes” apresentaram mediana com valor igual ou inferior a 8.

A Tabela 26 chama atenção para a variável “Utilizar o *Mobile Banking* é divertido”. Isso porque seu coeficiente de variação é de quase 50% e com 11,3% das notas próximas a zero e 35,8% das notas entre 8 e 10. Com a média e a mediana apresentando os mesmos valores e em conjunto com a análise anterior, diversão é uma variável do constructo Atitude em Relação ao Uso da Tecnologia que parece estar distante dos constructos ligados à utilização do *Mobile Banking*.

Em relação às notas atribuídas para as questões que compõem o construto Relação de Uso da Tecnologia foi a média geral do constructo de 7,53 com o CV de 0,25, denotando baixa dispersão das notas atribuídas pelos clientes entrevistados e mediana computada de 7,57. De forma geral, 0,8% das notas atribuídas ficaram entre 0 e 2 e 46,5% das notas atribuídas pelos usuários entrevistados entre 8 e 10 em uma escala de 0 a 10.

**Tabela 26 - Estatísticas descritivas do construto Atitude em Relação ao Uso da Tecnologia**

| Variáveis  | Média       | Mediana     | Coefficiente de Variação | Notas 0 a 2 | Notas 8 a 10 |
|--|-------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------|
| 9. Usar o <i>Mobile Banking</i> é uma boa ideia.                 | 8,68        | 10          | 0,22                     | 1,4%        | 81,3%        |
| 12. Gosto de utilizar o <i>Mobile Banking</i> .                  | 7,92        | 8,00        | 0,30                     | 4%          | 62,6%        |
| 10. Os serviços do <i>Mobile Banking</i> são mais interessantes. | 7,31        | 8,00        | 0,33                     | 4,3%        | 51,5%        |
| 11. Utilizar o <i>Mobile Banking</i> é divertido.                | 6,21        | 6,21        | 0,46                     | 11,3%       | 35,8%        |
| <b>Pontuação Geral</b>   | <b>7,53</b> | <b>7,57</b> | <b>0,25</b>              | <b>0,8%</b> | <b>46,5%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 27 é possível verificar que todos os CV que compõem o constructo Influência Social apresentaram valores acima de 30%, especialmente a afirmativa “Pessoas que conhecem mais o *Mobile Banking* tem me ajudado a usar esse aplicativo” que teve valor calculado da amostra de 61%, bem como 22,4% atribuídas pelos clientes a essa variável ficaram entre 0 e 2; e apenas 36,6% das notas associadas à variável ficaram entre as notas 8 e 10, indicados na Tabela 27. Seguindo a tendência de valores baixos das estatísticas das variáveis da amostra do constructo, a mediana apresentou valor de 3,46, reforçando a percepção de que os entrevistados não sentem, no âmbito da Influência Social, apoio necessário de pessoas que já conhecem o *Mobile Banking* em auxiliar em sua utilização.

Já a exceção da variável “Pessoas que conhecem mais o *Mobile Banking* tem me ajudado a usar esse aplicativo”, as demais variáveis do constructo Influência Social, de acordo com a Tabela 27, a influência social dos bancos, pessoas de relacionamento próximo ao usuário e pessoas consideradas importantes pelo entrevistado, a mediana de notas apresentaram mediana entre 7 e 8. Quanto às médias das notas conferidas pelos entrevistados para as questões referentes ao constructo Influência Social, de maneira geral, foi de 6,26, mediana de 6,33 e, altamente dispersadas posto que o CV apurado foi de 0,43 sendo que, de forma geral, 10,2% das notas do constructo estavam entre 0 e 10 e apenas 33,2% atribuíram notas entre 8 e 10, como constam na Tabela 27.



**Tabela 27 - Estatísticas descritivas do construto Influência Social**

| Variáveis   | Média       | Mediana     | Coefficiente de Variação | Notas 0 a 2  | Notas 8 a 10 |
|---|-------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------|
| 16. De modo geral, os bancos incentivam a utilização do <i>Mobile Banking</i> .                 | 7,57        | 8,00        | 0,32                     | 4,7%         | 54,5%        |
| 13. As pessoas com quem me relaciono acham que eu deveria usar o <i>Mobile Banking</i> .        | 6,61        | 7,00        | 0,44                     | 11,4%        | 43,5%        |
| 14. As pessoas que eu considero importantes acham que eu deveria usar o <i>mobile Banking</i> . | 6,58        | 7,00        | 0,45                     | 11,8%        | 43,5%        |
| 15. Pessoas que conhecem mais o <i>Mobile Banking</i> tem me ajudado a usar esse aplicativo.    | 5,60        | 3,46        | 0,61                     | 22,4%        | 36,6%        |
| <b>Pontuação Geral</b>  | <b>6,26</b> | <b>6,33</b> | <b>0,43</b>              | <b>10,2%</b> | <b>33,2%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto às estatísticas do constructo Condições Facilitadoras, no que concerne a maior média para uma das variáveis do constructo, foi a da “Eu tenho os recursos necessários para utilizar o *Mobile Banking*”, com valor de 8,41 e 76,1% das notas dadas pelos entrevistados ficaram entre 8 e 10, da mesma forma que apenas 2,2% das notas atribuídas pelos entrevistados da amostra estavam no intervalo 0 a 2, panorama este que explica o baixo CV para essa variável do constructo, com valor de 0,24, isto é, baixa dispersão das notas dadas pelos entrevistados.

As estatísticas relacionadas à variável “Eu tenho conhecimento necessário para usar o *Mobile Banking*” do constructo Condições Facilitadoras mostraram-se semelhantes a do parágrafo anterior, posto que, apresentou 74,6% das notas entre 8 e 10, 2,5% de notas entre 0 e 2, média da variável de 8,30 e CV de 0,25, como exposto na Tabela 28.

Todavia, a variável “O meu banco está disponível com assistência para dificuldades do *Mobile Banking*”, mostrou comportamento diverso das outras duas variáveis do constructo Condições Facilitadoras, elencadas nos parágrafos anteriores, pois, como descrito na Tabela 28, 12,7% das notas dadas a essa variável ficaram entre 0 e 2 e 35,7% das notas ficam entre 8 e 10 destacando-se o alto CV, no caso de 0,46 o que inviabiliza a utilização da média como valor de análise, assim, a medida coloca-se como alternativa a ser utilizada para análise, o valor da média e da mediana sejam iguais, 6,29 elencadas na Tabela 28.

Por seu turno, a variável “O aplicativo financeiro do meu banco não é compatível com meu *smartphone* (celular) ou *tablet*”, apresentou divergências de comportamento estatístico frente à variável “O meu banco está disponível com

assistência para dificuldades do *Mobile Banking*". A situação posta é verificável na Tabela 28, quando 47,2% dos entrevistados da amostra atribuíram nota entre 0 e 2 à incompatibilidade entre os aplicativos financeiros disponibilizados pelos bancos e os aparelhos celulares dos entrevistados. Nesse sentido, para apenas 25,2% dos entrevistados, os aplicativos financeiros oferecidos pelos bancos são compatíveis com os aparelhos dos usuários entrevistados.

A incompatibilidade entre os aparelhos e os aplicativos fornecidos pelas instituições bancárias é também percebível pela média de apenas 3,88 para essa variável do constructo Condições Facilitadoras, também baixa mediana de 3,00 e o alto CV com valor de 0,99, elencados na Tabela 28. Por fim, o panorama do constructo Condições Facilitadoras é verificável pelas estatísticas: média e mediana que detêm igual valor, ou seja, 7,67, um CV baixo de 0,23, haja vista que notas entre 0 e 2 ficaram em 0,8% e o intervalo entre 8 e 10 totalizou 48,2% das notas no geral.

**Tabela 28 - Estatísticas descritivas do construto Condições Facilitadoras**

| Variáveis  | Média       | Mediana     | Coefficiente de Variação | Notas 0 a 2 | Notas 8 a 10 |
|--|-------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------|
| 17. Eu tenho os recursos necessários para utilizar o <i>Mobile Banking</i> .                                     | 8,41        | 9,00        | 0,24                     | 2,2%        | 76,1%        |
| 18. Eu tenho conhecimento necessário para usar o <i>Mobile Banking</i> .   | 8,30        | 9,00        | 0,25                     | 2,5%        | 74,6%        |
| 20. O meu banco está disponível com assistência para dificuldades do <i>Mobile Banking</i> .                     | 6,29        | 6,29        | 0,46                     | 12,7%       | 35,7%        |
| 19. O aplicativo financeiro do meu banco não é compatível com meu <i>smartphone</i> (celular) ou <i>tablet</i> . | 3,88        | 3,00        | 0,99                     | 47,2%       | 25,7%        |
| <b>Pontuação Geral</b>   | <b>7,67</b> | <b>7,67</b> | <b>0,23</b>              | <b>0,8%</b> | <b>48,2%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Com referência à variável Autoeficácia, o questionamento sobre "Eu poderia adquirir um produto ou serviço financeiro por meio do *Mobile Banking*", 51,6% dos entrevistados da amostra atribuíram notas entre 8 e 10, contra 7,3% de notas entre 0 e 2 dadas. Assim como a média computada da amostra foi de 7,26 para essa variável, fato esse divergente das demais médias das variáveis componentes do constructo que, no geral, ficaram abaixo de 5,3, assim como o CV de 0,37, indicam alta dispersão das notas atribuídas pelos entrevistados, constantes na Tabela 29.

Quanto às variáveis "Usaria o *Mobile Banking* com suporte de ajuda", "Se eu tivesse mais tempo utilizaria os serviços do *Mobile Banking*", "Eu poderia chamar alguém para me ajudar a usar o *Mobile Banking* em caso de dúvida" e "Usaria o

*Mobile Banking* se alguém por perto me ajudar” do constructo Autoeficácia, as notas atribuídas pelos entrevistados entre 0 e 2 ficaram entre 26,5% e 38,7%, bem como, os CV dessas variáveis mostraram-se muito elevados, no caso acima de 0,65. Referente às medianas das mesmas variáveis do constructo Autoeficácia, os valores foram 5,29; 5,18; 4,58 e 4,42, todos indicados na Tabela 29.

As estatísticas relacionadas ao constructo Autoeficácia, baseando-se em todas as variáveis que o compõem, apresentando média de 4,83, diga-se de passagem baixos tendo em vista uma escala de 0 a 10, CV de 0,58, ou seja, há uma grande dispersão das notas atribuídas com relação ao valor da média, apontando-a como inadequada para análises, mediana do constructo de 4,87 e grande quantidade de notas entre 0 e 2, com 19,3% e baixa quantidade de notas atribuídas entre 8 e 10, 16%, conforme Tabela 29.

**Tabela 29 - Estatísticas descritivas do construto Autoeficácia**

| Variáveis   | Média       | Mediana     | Coefficiente de Variação | Notas 0 a 2  | Notas 8 a 10 |
|---|-------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------|
| 21. Eu poderia adquirir um produto ou serviço financeiro por meio do <i>Mobile Banking</i> .  | 7,26        | 8,00        | 0,37                     | 7,3%         | 51,6%        |
| 25. Usaria o <i>Mobile Banking</i> com suporte de ajuda.                                      | 5,29        | 5,29        | 0,65                     | 26,5%        | 32,2%        |
| 24. Se eu tivesse mais tempo utilizaria os serviços do <i>Mobile Banking</i> .                | 5,18        | 5,18        | 0,68                     | 27,9%        | 31,4%        |
| 23. Eu poderia chamar alguém para me ajudar a usar o <i>Mobile Banking</i> em caso de dúvida. | 4,58        | 4,58        | 0,77                     | 33,5%        | 26,0%        |
| 22. Usaria o <i>Mobile Banking</i> se alguém por perto me ajudar.                             | 4,28        | 4,42        | 0,85                     | 38,7%        | 25,0%        |
| <b>Pontuação Geral</b>  | <b>4,83</b> | <b>4,87</b> | <b>0,58</b>              | <b>19,3%</b> | <b>16,0%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

Para o construto Ansiedade, chama a atenção as baixas médias computadas na amostra para todas as variáveis, nesse caso, abaixo de 5, em uma escala de 0 a 10. Nesse sentido, as medianas também para todas as variáveis são baixas, ou seja, abaixo de 5. Quanto à quantidade de notas atribuídas entre 0 e 2, mostraram-se igualmente altas e a frequência de notas entre 8 e 10, apenas 12%, para todas as variáveis do constructo, era de se supor que igualmente todos os CV relacionados a essas variáveis seriam altos, fato verificável na Tabela 30, onde todos ficaram acima de 0,8 denotando alta dispersão das notas de cada uma das variáveis.

Tendo em vista os altos valores de CV das variáveis componentes do constructo Ansiedade, como indicado na Tabela 30, tomou-se a mediana, como

estatística de referência desse constructo. Todavia, as medianas calculadas, assim como as médias, são relativamente baixas, frente à escala indicada de 0 a 10 aos clientes, apresentando valores entre 2,00 e 4,47, indicados na Tabela 30.

Igualmente ao comportamento das variáveis, a forma geral do constructo, apresentou média das notas baixas, no caso de 3,76, posto que a frequência relativa das notas entre 0 e 2 foi de 33,2% e a frequência relativa de notas entre 8 e 10 da amostra foi de 12,0%, assim como o alto valor de 0,79 para o CV denota alta dispersão das notas atribuídas pelos entrevistados ao constructo Ansiedade, conforme indicado na Tabela 30.

**Tabela 30 - Estatísticas descritivas do construto Ansiedade**

| Variáveis   | Média       | Mediana     | Coefficiente de Variação | Notas 0 a 2  | Notas 8 a 10 |
|---|-------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------|
| 27. Assusta-me pensar que eu poderia perder minhas informações usando o <i>mobile banking</i> apertando a tecla errada. | 4,47        | 4,47        | 0,88                     | 36,0%        | 26,4%        |
| 26. Sinto-me apreensivo ou inseguro para utilizar os serviços do <i>Mobile Banking</i> .                                | 3,84        | 3,84        | 0,89                     | 41,0%        | 19,1%        |
| 29. O <i>Mobile Banking</i> é um pouco inseguro para mim.   | 3,69        | 3,69        | 0,93                     | 43,6%        | 19,5%        |
| 28. Prefiro não usar o <i>Mobile Banking</i> por medo de cometer erros.   | 3,02        | 2,00        | 1,10                     | 51,8%        | 14,8%        |
| <b>Pontuação Geral</b>  | <b>3,76</b> | <b>3,76</b> | <b>0,79</b>              | <b>33,2%</b> | <b>12,0%</b> |

Fonte: dados da pesquisa

Sobre o constructo intenção de uso do *Mobile Banking*, 79,7% dos entrevistados atribuíram notas entre 8 e 10 à variável pretensão ou desejo de utilização nos próximos meses, contra apenas 5,3% de respondentes, que atribuíram notas entre 0 e 2. Já, quando perguntado sobre a intenção de usar o canal de serviço bancário nos próximos meses, somente 9,9% dos entrevistados atribuíram notas entre 0 e 2, enquanto 65,0% atribuíram notas entre 8 e 10 para a mesma variável. Todavia, para essa última, o CV de 0,37 significa alta dispersão das notas, ainda que com média razoável de 7,87 e valor de 9,00 para mediana.

Por sua vez, as variáveis “pretensão de uso” e “gostaria de utilizar *Mobile Banking* nos próximos meses” comportam-se de maneira aproximada, haja vista os valores de suas respectivas médias, frequência de notas de 0 a 2 e de 8 a 10 e os CV todos listados na Tabela 31. Por sua vez, de forma geral, das estatísticas do constructo Intenção de Usar, tais como 8,34 de média, 0,26 de CV denotando baixa

dispersão das notas relacionadas ao constructo, somente 3,4% de notas ficaram entre 0 e 2 e 71,7% de notas entre 8 e 10, conforme Tabela 31.

**Tabela 31 - Estatísticas descritivas do constructo Intenção de Usar**

| Variáveis  | Média       | Mediana     | Coeficiente de Variação | Notas 0 a 2 | Notas 8 a 10 |
|--|-------------|-------------|-------------------------|-------------|--------------|
| 39. Eu pretendo usar o <i>Mobile Banking</i> nos próximos meses.         | 8,41        | 10,00       | 0,29                    | 5,3%        | 79,7%        |
| 38. Eu gostaria de utilizar <i>Mobile Banking</i> nos próximos meses.    | 8,29        | 10,00       | 0,29                    | 5,7%        | 78,6%        |
| 30. Tenho a intenção de usar o <i>Mobile Banking</i> nos próximos meses. | 7,87        | 9,00        | 0,37                    | 9,9%        | 65,0%        |
| <b>Pontuação Geral</b>   | <b>8,34</b> | <b>9,33</b> | <b>0,26</b>             | <b>3,4%</b> | <b>71,7%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1.2.2 Estatísticas descritivas do constructo Risco/Segurança

O fator Risco do constructo segurança é composto por três variáveis, elencadas na Tabela 32: preocupação de que as informações das contas possam ser roubadas por outras pessoas; descrença de que o aplicativo financeiro pode dar segurança e privacidade e desacreditação de que o risco é maior usando o aplicativo financeiro do que frequentando agências físicas. As estatísticas das variáveis, acima descritas e apontadas na Tabela 32, indicam um panorama de desacreditação por parte dos entrevistados quanto ao fator risco do constructo risco/segurança, haja vista que todas as médias e medianas das variáveis do fator risco ficaram abaixo de 6, em uma escala de 0 a 10.

Outras duas estatísticas das variáveis do constructo que se mostraram críticas por parte dos entrevistados foram as frequências relativas de notas de 0 a 2, atribuídas pelos clientes em que para todas as variáveis ficaram acima de 20%, bem como, as frequências de notas conferidas entre 8 e 10, ficaram também acima de 24%, com destaque para a preocupação sobre a possibilidade de roubo das informações das contas bancárias, em que se obteve o valor de 41,9%. Assim, o CV de todas as variáveis do fator risco assumiram valores acima de 0,50, significando alta dispersão dos valores atribuídos pelos usuários às variáveis que compõem o fator Risco do constructo Risco/Segurança, como consta na Tabela 32.

**Tabela 32 - Estatísticas das variáveis do fator Risco**

| <b>Variáveis</b>   | <b>Média</b> | <b>Mediana</b> | <b>Coefficiente de Variação</b> | <b>Notas 0 a 2</b> | <b>Notas 8 a 10</b> |
|--|--------------|----------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| 31. Me preocupo que as informações de minha conta possam ser roubadas por outras pessoas.                | 5,98         | 6,00           | 0,59                            | 22,0%              | 41,9%               |
| 32. Eu não acredito que o aplicativo financeiro pode dar segurança e privacidade.                        | 4,73         | 5,00           | 0,71                            | 30,4%              | 25,1%               |
| 33. Eu acredito que o risco é maior usando o aplicativo financeiro do que frequentando agências físicas. | 4,69         | 5,00           | 0,73                            | 30,2%              | 24,4%               |
| <b>Pontuação Geral</b>   | <b>5,13</b>  | <b>5,13</b>    | <b>0,56</b>                     | <b>18,7%</b>       | <b>18,8%</b>        |

Fonte: Elaborado pelo autor

O segundo fator que compõe o constructo Risco/Segurança é a segurança que, diferentemente das estatísticas do fator Risco, listadas na Tabela 32, mostram valores altos, tais como, as médias ficaram acima de 7 e medianas acima de 8: certeza de existência de procedimentos gerenciais e técnicos para proteção de informações pessoais nas transações realizadas com aplicativos financeiros; crença de que o banco dispensa recursos para garantir segurança às transações realizadas no aplicativo financeiro; confiança de que o banco fará o que estiver ao seu alcance para a proteção do sigilo bancário dos usuários na utilização do aplicativo financeiro e confiança de que o banco se esforça no auxílio dos usuários em caso de problemas no uso do aplicativo financeiro.

Outras estatísticas, também elencadas na Tabela 33 e que versam sobre as variáveis do fator Segurança do constructo Risco/Segurança, foram frequência de notas de 0 a 2 e de 8 a 10, atribuídas pelos entrevistados da amostra, assim como o CV. Para a primeira, ou seja, a frequência de notas entre 0 e 2, o comportamento foi de baixa, visto que a maior dentre as variáveis do fator foi para a confiança por parte dos entrevistados que acreditam que o banco faz de tudo para auxiliar os usuários, em caso de problemas no uso do aplicativo financeiro, com valor de 6,0%.

Por sua vez, o maior valor de frequência relativa para notas entre 8 e 10 do Fator Segurança que está associada à variável de confiança por parte dos entrevistados de que as instituições bancárias desenvolvem procedimentos gerenciais e técnicos para a proteção das informações pessoais nas transações realizadas nos aplicativos financeiros, neste caso, foi computado em 71,4%. Todavia, para as demais variáveis do fator Segurança a frequência de notas atribuídas pelos entrevistados não ultrapassou 64%, como consta na Tabela 33.

Por fim, a exceção da variável confiança dos usuários sobre o banco, no auxílio em caso de problemas no uso do aplicativo financeiro, em que calculou-se um CV de 0,34, denotando alta dispersão de notas quanto à variável supracitada, para as três variáveis restantes do fator Segurança do constructo Risco/Segurança, calculou-se CV igual ou abaixo de 0,30, o que denota baixa dispersão das notas dadas pelos entrevistados a essas variáveis, como consta na Tabela 33.

**Tabela 33 - Estatísticas descritivas das variáveis do Fator Segurança**

| Variáveis   | Média       | Mediana     | Coeficiente de Variação | Notas 0 a 2 | Notas 8 a 10 |
|---|-------------|-------------|-------------------------|-------------|--------------|
| 36. Eu tenho certeza de que existem certos procedimentos gerenciais e técnicos para proteger minhas informações pessoais nas transações realizadas nos aplicativos financeiros. | 8,00        | 8,05        | 0,28                    | 3,4%        | 71,4%        |
| 35. Eu acredito que o banco fará de tudo para garantir segurança às transações realizadas no aplicativo financeiro.   | 7,93        | 8,00        | 0,30                    | 5,1%        | 63,2%        |
| 34. Eu acredito que o banco fará o que estiver ao seu alcance para proteger o sigilo bancário dos usuários na utilização do aplicativo financeiro.                              | 7,91        | 8,00        | 0,30                    | 5,0%        | 60,7%        |
| 37. Eu acredito que o banco fará de tudo para auxiliar os usuários em caso de problemas no uso do aplicativo financeiro.  | 7,44        | 8,00        | 0,34                    | 6,0%        | 55,2%        |
| <b>Pontuação Geral</b>  | <b>7,82</b> | <b>8,00</b> | <b>0,27</b>             | <b>2,3%</b> | <b>55,2%</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### **4.1.3 Estatísticas descritivas de barreira à utilização do *Mobile Banking***

A seguir serão apresentados alguns dos motivos que os clientes bancários responderam sobre o porquê de evitarem utilizar o *Mobile Banking* para adquirir produtos e serviços financeiros por meio desse canal de serviço bancário digital. Representam os 599 clientes da amostra que não possuem *Mobile Banking*.

##### **4.1.3.1 Preocupação quanto à segurança do *Mobile Banking***

Sobre preocupações com relação à segurança que o *Mobile Banking* oferece, verificou-se, por meio da amostra junto aos entrevistados, que a frequência relativa sobre a decisão de se evitar a utilização da modalidade de contratação de serviços *Mobile Banking* foi de 62,2%, como indicado na Tabela 34. Essa preocupação, tecnicamente, poderia ser sanada com o conhecimento dos usuários do constante

investimento do setor bancário na segurança contra hackeamento e da exigência legal brasileira dos bancos a realizar reembolsos e pagamento de multas aos clientes que sofrerem ações desse tipo sobre suas contas.

Entretanto, como colocam as teorias de aceitação da tecnologia, as informações técnicas sobre a segurança, por exemplo, é apenas um do conjunto de constructos que mobilizam no indivíduo a intenção ou não de uso da modalidade *Mobile Banking*. Referente ao Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança, organização no Brasil que atende a qualquer rede brasileira conectada à Internet e mantém os registros de fraudes, só no ano de 2015, no país, foram reportados 722.205 incidentes de ataques pela Internet (CERT, 2017).

Por sua vez, no que concerne à CERT (2017), os assaltos nas saídas de instituições bancárias são registrados como crime contra o patrimônio ou roubo qualificado e, portanto, inexistem estatísticas detalhadas sobre esse tipo de delito e a impossibilidade de comparação com a segurança oferecida pelos canais digitais de serviços bancários.

**Tabela 34 - Preocupação quanto à segurança do *Mobile Banking***

| <b>Estou preocupado com a segurança do <i>Mobile Banking</i></b> | <b>Frequência absoluta</b> | <b>Frequência relativa</b> |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Sim  | 373                        | 62,2%                      |
| Não  | 226                        | 37,8%                      |
| <b>Total</b>   | <b>599</b>                 | <b>100%</b>                |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### **4.1.3.2 Nível de atendimento de serviços bancários móveis às necessidades financeiras dos entrevistados**

De acordo com a Tabela 35, a frequência relativa computada à amostra de entrevistados que optam por acreditarem não precisar do serviço de *Mobile Banking* foi de 67,6%. Ou seja, para apenas 32,4% dos entrevistados haveria a necessidade do uso de serviços móveis bancários, como o *Mobile Banking*, como indicado na Tabela 35.



**Tabela 35 - As minhas necessidades bancárias estão sendo atendidas sem serviços bancários**

| <b>Necessidades bancárias atendidas sem serviços financeiros móveis</b> | <b>Frequência absoluta</b> | <b>Frequência relativa</b> |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Sim   | 405                        | 67,6%                      |
| Não   | 194                        | 32,4%                      |
| <b>Total</b>  | <b>599</b>                 | <b>100%</b>                |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### **4.1.3.3 Percepção da desnecessidade de uso de serviço bancário móvel por parte dos entrevistados**

A compreensão do nível de atendimento de serviços bancários móveis das necessidades financeiras dos entrevistados, exposta na seção anterior, corrobora para a percepção da desnecessidade de uso de serviço bancário móvel por parte dos entrevistados. Nesse sentido, se por um lado, 67,6% dos entrevistados não usam a modalidade porque suas necessidades são atendidas na agência física, como indicado na Tabela 36, por outro, 57,3% das pessoas não utilizam o *Mobile Banking* por não identificarem razão para o uso, como apontado na Tabela 36.

**Tabela 36 - Percepção de desnecessidade de uso de serviço bancário móvel por aplicativos**

| <b>Eu não vejo nenhuma razão para usar o serviço bancário móvel pelo aplicativo</b> | <b>Frequência</b> | <b>Frequência relativa</b> |
|---|-------------------|----------------------------|
| Sim   | 343               | 57,3%                      |
| Não   | 256               | 42,7%                      |
| <b>Total</b>  | <b>599</b>        | <b>100%</b>                |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### **4.1.3.4 Interferência da dimensão da tela de celular na decisão de uso de *Mobile Banking***

A frequência relativa associada ao tamanho da tela do celular não é para 67,7% dos clientes entrevistados um aspecto que interfira na decisão de usar um serviço bancário digital como o *Mobile Banking*, como indicado na Tabela 37. Por outro lado, para 32,4% dos usuários bancários o tamanho da tela é sim um elemento que interfere na adoção do *Mobile Banking* como canal de serviços bancários, como elencado na Tabela 37.

**Tabela 37 - A tela do telefone móvel (celular) é muito pequena**

| A tela do celular é muito pequena | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Sim                               | 194                 | 32,4%               |
| Não                               | 405                 | 67,6%               |
| <b>Total</b>                      | <b>599</b>          | <b>100%</b>         |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1.3.5 Incompatibilidade do celular do cliente com aplicativos móveis

Referente à Tabela 38, 30,0% dos clientes entrevistados nas agências da instituição bancária pesquisada afirmaram não utilizar o *Mobile Banking* por não possuírem aparelho celular com tecnologia compatível a aplicativos, ou seja, um *smartphone*. Essa limitação tecnológica do cliente configura uma barreira para a disseminação de tecnologias móveis, no caso, o uso de aplicativos bancários no canal de serviços *Mobile Banking*. Todavia, a grande maioria dos entrevistados, (70,0%) indicaram possuir aparelhos celulares compatíveis a aplicativos de serviços bancários móveis, como indicado na Tabela 38.

**Tabela 38 - Incompatibilidade do celular do cliente com aplicativos móveis**

| Meu telefone NÃO é um <i>smartphone</i> | Frequência Absoluta | Frequência Relativa |
|---|---------------------|---------------------|
| Sim                                     | 180                 | 30,0%               |
| Não                                     | 419                 | 70,0%               |
| <b>Total</b>                            | <b>599</b>          | <b>100%</b>         |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1.3.6 Cobrança de taxa pelos bancos para utilização do *Mobile Banking*

A cobrança de taxa solicitada para o uso da *Mobile Banking*, por parte dos clientes entrevistados nas agências da instituição bancária pesquisada, é um fator balizador do interesse para a utilização do serviço de *Mobile Banking*. Elemento esse verificável quando a frequência relativa dos clientes entrevistados que afirmam não utilizarem o serviço financeiro móvel para a realização de atividades financeiras é de 19,8% e a frequência relativa de 80,2% para clientes que mesmo sabendo da cobrança de taxa de uso do canal de serviço bancário digital utilizam-no, como indicado na Tabela 39.

**Tabela 39 – Cobrança de taxa pelo banco para o uso do *Mobile Banking***

| O meu banco cobra uma taxa para utilizar o <i>Mobile Banking</i> | Frequência | Frequência relativa |
|--|------------|---------------------|
| Sim  | 119        | 19,8%               |
| Não  | 480        | 80,2%               |
| <b>Total</b>   | <b>599</b> | <b>100%</b>         |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1.3.7 Desconfiança da tecnologia baseada em *Mobile Banking*

Sobre a variável desconfiança da tecnologia, a frequência relativa calculada foi de 51,1%, aos entrevistados que apontaram a falta de confiança como um dos fatores na decisão de não utilizar o *Mobile Banking*, conforme consta na Tabela 40. Essa frequência é próxima a dos que se posicionaram como confiantes nas tecnologias digitais, com valor de 48,9%. Nesse sentido, de acordo com a FEBRABAN (2016), o aumento da confiança do cliente é fundamental para o sucesso das estratégias de relacionamento implementadas pelos bancos, como a promoção da difusão do uso do *Mobile Banking*.

Assim, a partir da interação entre os representantes da instituição financeira e o cliente, a percepção de confiança da tecnologia pode influenciar positivamente a adesão à tecnologia por parte dos clientes, como exposto por Mckenna (1998, p. 51), com conseqüente fortalecimento dos laços de relacionamento entre clientes e instituição bancária e diminuição dos custos de operações, haja vista que diminuiriam-se custos relacionados a recursos humanos no atendimento físico nas agências bancárias.

**Tabela 40 – Desconfiança da tecnologia**

| Desconfiança na tecnologia | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Sim                        | 306                 | 51,1%               |
| Não                        | 293                 | 48,9%               |
| <b>Total</b>               | <b>599</b>          | <b>100%</b>         |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1.3.8 Dificuldade de uso do aplicativo financeiro

Para 47,2% dos clientes entrevistados, há dificuldade na utilização do aplicativo financeiro pelo celular. Por sua vez, em número próximo ao anterior, para

52,8% dos usuários do banco pesquisado não há dificuldade no uso do aplicativo financeiro pelo celular, conforme Tabela 41.

**Tabela 41 – Dificuldade de uso do aplicativo financeiro**

| <b>Dificuldade de uso do aplicativo financeiro pelo celular</b> | <b>Frequência Absoluta</b> | <b>Frequência Relativa</b> |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Sim   | 283                        | 47,2%                      |
| Não   | 316                        | 52,8%                      |
| <b>Total</b>  | <b>599</b>                 | <b>100%</b>                |

Fonte: Elaborada pelo autor

Tendo em vista que as instituições bancárias oferecem os mesmos tipos de produtos e serviços devido às legislações vigentes, os dados até aqui tratados estatisticamente sugerem que fatores como o relacionamento humano ou a cobrança de tarifas podem ser determinantes para a escolha do cliente em manter relacionamentos duradouros com os bancos. Assim, a instituição deve atender as demandas básicas de serviços e produtos, tais como recebimento de proventos, pagamentos de contas e consultas bancárias.

#### **4.2 Modelo UTAUT modificado**

Segundo Nakagawa (2008), o modelo UTAUT é mais aplicado em estudos envolvendo *Internet Banking*, tecnologia de informação voltada à saúde e serviços móveis, contando ainda com poucas aplicações ao contexto das compras eletrônicas e, no caso deste estudo, sobre o uso do *Mobile Banking*.

A despeito de ser originalmente voltado ao contexto de negócios, o UTAUT mostrou-se o modelo mais apropriado aos propósitos deste estudo que os demais modelos elencados, especialmente pelo fato de ser uma combinação dos demais modelos e ponderar variáveis moderadoras, tal como possui constructos que atingem variados aspectos relacionados à aceitação de tecnologias.

O constructo Expectativa de Performance é aplicável ao contexto do uso do *Mobile Banking*, visto que uma das propostas centrais desse canal de relacionamento bancário é prover praticidade e eficiência nas transações, além de oferecer acesso a um volume maior de informações, elementos esses altamente relevantes para averiguar o processo decisório do consumidor (ENGEL; BLACKWELL; MINIARD, 2000, p. 541 *apud* NAKAGAWA, 2008, p. 119).

São pertinentes ao contexto deste a relevância dos constructos Condições Facilitadoras e Expectativa de Esforço também, pois, ainda que haja disseminação da Internet móvel no Brasil, há parte da população que não usa essa modalidade de navegação na rede, o que, de acordo com Nakagawa (2008), é justificada à ausência de recursos para o acesso à Internet móvel e à falta de habilidade no manuseio dessa tecnologia, o que explica elencar os constructos supracitados.

Igualmente, o constructo Influência Social tem sentido no âmbito desta pesquisa, posto que uma vez que também são influenciados sobre o comportamento do cliente bancário na adoção do *Mobile Banking*. Além disso, para Kotler e Keller (2006, p. 196, *apud* NAKAGAWA, 2008) esse é um dos fatores os quais os indivíduos se baseiam para redução do risco e é acentuado em clientes bancários receosos em relação a serviços bancários móveis como o *Mobile Banking*.

Entretanto, algumas observações e limitações sobre a aplicação do modelo UTAUT neste estudo fazem-se necessárias. Uma delas refere-se ao atributo adequação ao trabalho, contido no constructo Expectativa de performance.

Venkatesh *et al.* (2003) não incluíram a Atitude em relação ao uso da tecnologia no modelo UTAUT por não a considerarem constructo preditor relevante da intenção comportamental na presença dos constructos expectativa de performance e expectativa de esforço. Dessa forma, foram incluídas também na modelagem deste estudo variáveis relacionadas ao constructo Atitude em relação ao uso da tecnologia.

### **4.3 Análise Fatorial Exploratória**

Nesta seção estão apresentados os resultados da análise fatorial exploratória e suas medidas.

#### **4.3.1 Constructo Expectativa de Desempenho - Fator 1**

O fator expresso, por meio da Tabela 42, foi formado pelas três variáveis do constructo Expectativa de Desempenho. A variável que foi excluída foi a EXE04 – se eu usar o *Mobile Banking* terei mais chances de fazer negócios com meu banco – por apresentar comunalidade abaixo de 0,500. Após a exclusão da variável EXE04, as comunalidades das variáveis do fator estão entre 0,669 e 0,792.

Dessa forma, o fator 1 representou as outras 03 variáveis e foi explicado com 61,78% de variância. O índice KMO<sup>2</sup> obtido foi de 0,678, considerado como razoável. A medida MSA das variáveis do fator está entre 0,630 e 0,715, valores considerados entre medíocres e medianos. Todas as cargas fatoriais apresentam valores maiores do que 0,700, ou seja, evidenciam uma estrutura bem definida.

**Tabela 42 - Expectativa de Desempenho: Fator 1**

| <b>Componente</b> | <b>Fator 1</b> |
|-------------------|----------------|
| EXD02             | 0,899          |
| EXD01             | 0,839          |
| EXD03             | 0,812          |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: EXD01 Eu acho útil usar o *Mobile Banking* no meu dia a dia; EXD02 Usar o *Mobile Banking* me permite realizar transações mais rapidamente; EXD03 Usar o *Mobile Banking* aumenta a minha produtividade.

#### 4.3.2 Constructo Expectativa de Esforço - Fator 2

O fator 2 foi formado na segunda rodada por apenas três das quatro variáveis pré-existentes. A variável excluída para a segunda rodada foi a EXE06 – Aprender a usar o *Mobile Banking* é fácil para mim – por possuir baixa comunalidade (<0,500). Após a exclusão dessa variável, as comunalidades das variáveis que permaneceram na composição desse fator estão entre 0,730 e 0,794. A variância explicada pelo fator foi de 80,08%. Todas as cargas fatoriais apresentam valores maiores do que 0,700, ou seja, evidenciam uma estrutura bem definida, conforme expresso por meio na Tabela 43:

**Tabela 43 - Expectativa de Esforço: Fator 2**

| <b>Componente</b> | <b>Fator 2</b> |
|-------------------|----------------|
| EXE05             | 0,903          |
| EXE07             | 0,895          |
| EXE08             | 0,886          |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: EXE05: Eu acredito que seja fácil usar o *Mobile Banking*; EXE7 Eu acredito que seria fácil me tornar habilidoso na utilização do *Mobile Banking*; EXE8 O modo de interagir com o *Mobile Banking* é clara e simples de entender.

<sup>2</sup> KMO (Medida de Kaiswer-Meyer-Olkin) e MSA (*Measure of Sampste Adequai*) - Medida de Adequação da Amostra) - permitem avaliar o quão adequado é a aplicação da análise fatorial, sendo esperados valores maiores que 0,5 para que se aceite esta adequação. Os valores podem ser assim interpretados: abaixo de 0.5 - inaceitável; maior ou igual a 0.5 e menor que 0.6 - ruim; maior ou igual a 0.6 e menor que 0.7 - medíocre; maior ou igual a 0.7 e menor que 0.8 - mediano; 0.8 ou acima - admirável (NAKAGAWA, 2008, p. 197).

O índice KMO obtido foi de 0,724, considerado como médio. A medida MSA das variáveis do fator está entre 0,694 e 0,766, valores considerados entre medíocres e medianos.

#### 4.3.3 Constructo Atitude em relação ao uso da tecnologia - Fator 3

O fator 3 foi formado na primeira rodada por todas as quatro variáveis pré-existentes. As comunalidades das variáveis que compõem o fator estão entre 0,569 e 0,707. A variância extraída foi de 63,14%, conforme expresso por meio na Tabela 44:

**Tabela 44 - Atitude em relação ao uso da tecnologia: Fator 3**

| <b>Componente</b> | <b>Fator 3</b> |
|-------------------|----------------|
| ART12             | 0,851          |
| ART10             | 0,828          |
| ART09             | 0,760          |
| ART11             | 0,734          |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: ART 12: Gosto de utilizar o *Mobile Banking*; ART10: Os serviços do *Mobile Banking* são mais interessantes; ART09: Usar o *Mobile Banking* é uma boa ideia; ART11: Utilizar o *Mobile Banking* é divertido.

O índice KMO obtido foi de 0,708, considerado como médio e a medida MSA das variáveis do fator estão entre 0,679 e 0,734, valores considerados entre medíocres e medianos.

#### 4.3.4 Constructo Influência Social - Fator 4

O fator 4 foi formado na segunda rodada por três das quatro variáveis pré-existentes. A variável excluída para a segunda rodada foi a EXE16 – De modo geral, os bancos incentivam a utilização do *Mobile Banking* – por possuir baixa comunalidade (<0,500). Após a exclusão dessa variável, as comunalidades das variáveis que permaneceram na composição desse fator estão entre 0,606 e 0,876. A variância extraída foi de 77,25%, conforme expresso por meio da Tabela 45:

**Tabela 45 - Influência Social: Fator 4**

| <b>Componente</b> | <b>Fator 4</b> |
|-------------------|----------------|
| IFS14             | 0,942          |
| IFS13             | 0,919          |
| IFS15             | 0,765          |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: IFS14: As pessoas que eu considero importantes acham que eu deveria usar o *Mobile Banking*; IFS13: As pessoas com quem me relaciono acham que eu deveria usar o *Mobile Banking*; IFS15: Pessoas que conhecem mais o *Mobile Banking* tem me ajudado a usar esse aplicativo.

O índice KMO obtido foi de 0,650 considerado como razoável e a medida MSA das variáveis do fator estão entre 0,598 e 0,861, valores considerados entre medíocres e admiráveis.

#### 4.3.5 Constructo Condições Facilitadoras - Fator 5

O fator 5 foi formado na segunda rodada por três das quatro variáveis pré-existentes. A variável excluída para a segunda rodada foi a EXE19 – O aplicativo financeiro do meu banco não é compatível com meu *smartphone* (celular) ou *tablet* – por possuir baixa comunalidade (<0,500). A variância extraída foi de 64,79%, conforme expresso por meio da Tabela 46.

**Tabela 46 - Condições Facilitadoras: Fator 5**

| <b>Componente</b> | <b>Fator 5</b> |
|-------------------|----------------|
| CFC17             | 0,917          |
| CFC18             | 0,904          |
| CFC20             | 0,534          |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: EXE17: Eu tenho os recursos necessários para utilizar o *Mobile Banking*; EXE18: Eu tenho conhecimento necessário para usar o *Mobile Banking*; EXE20: O meu banco está disponível com assistência para dificuldades do *Mobile Banking*.

O índice KMO obtido foi de 0,555 considerado como aceitável e a medida MSA das variáveis do fator estão entre 0,534 e 0,846, valores considerados entre medíocres e admiráveis.



#### 4.3.6 Constructo Autoeficácia - Fator 6

O fator 6 foi formado na segunda rodada por três das quatro variáveis pré-existentes. A variável excluída para a segunda rodada foi a EXE21 – Eu poderia adquirir um produto ou serviço financeiro por meio do *Mobile Banking* – por possuir baixa comunalidade (<0,500). Após a exclusão dessa variável, as comunalidades das variáveis que permaneceram na composição desse fator estão entre 0,500 e 0,655. A variância extraída foi de 59,40%, conforme expresso por meio da Tabela 47.

**Tabela 47 - Componente do Fator 6: Autoeficácia**

| Componente | Fator 6 |
|------------|---------|
| AEF25      | 0,820   |
| AEF24      | 0,792   |
| AEF23      | 0,777   |
| AEF22      | 0,688   |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: EXE25: Usaria o *Mobile Banking* com suporte de ajuda.; EXE24: Se eu tivesse mais tempo utilizaria os serviços do Mobile; WXE23: Eu poderia chamar alguém para me ajudar usar o *Mobile Banking* em caso de dúvida; EXE22: Usaria o *Mobile Banking* se alguém por perto me ajudar.

O índice KMO obtido foi de 0,737, considerado como médio e a medida MSA das variáveis do fator estão entre 0,705 e 0,783, valores considerados como medianos.

#### 4.3.7 Constructo Ansiedade - Fator 7

O fator 7 foi formado na primeira rodada por todas as quatro variáveis pré-existentes. As comunalidades das variáveis que permaneceram na composição desse fator estão entre 0,681 e 0,771. A variância extraída foi de 77,52%, conforme expresso por meio da Tabela 48.

**Tabela 48 - Componente Ansiedade: Fator 7**

| Componente | Fator 7 |
|------------|---------|
| ANS28      | 0,908   |
| ANS29      | 0,886   |
| ANS26      | 0,885   |
| ANS27      | 0,842   |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: EXE28: Prefiro não usar o *Mobile Banking* por medo de cometer erros; EXE29: O *Mobile Banking* é um pouco inseguro para mim; EXE26: Sinto-me apreensivo ou inseguro para mim.; EXE27: Assusta-me pensar que eu poderia perder minhas informações usando o *Mobile Banking* apertando a tecla errada.

O índice KMO obtido foi de 0,826, considerado como bom e a medida MSA das variáveis do fator estão entre 0,813 e 0,854, valores considerados como bons.

#### 4.3.8 Constructo Intenção comportamental de usar - Fator 8

O fator 8 foi formado na primeira rodada por todas as três variáveis pré-existentes. As comunalidades das variáveis que permaneceram na composição desse fator estão entre 0,613 e 0,890. A variância extraída foi de 80,78%, conforme expresso por meio da Tabela 49, apresentada a seguir:

**Tabela 49 - Intenção comportamental de uso - Fator 8**

| <b>Componente</b> | <b>Fator 8</b> |
|-------------------|----------------|
| ICU30             | 0,779          |
| ICU38             | 0,955          |
| ICU39             | 0,951          |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: ICU30: Tenho a intenção de usar o *Mobile Banking* nos próximos meses; ICU38: Eu gostaria de utilizar o *Mobile Banking* nos próximos meses; ICU39: Eu pretendo usar o *Mobile Banking* nos próximos meses.

O índice KMO obtido foi de 0,649, considerado como razoável e a medida MSA das variáveis do fator estão entre 0,596 e 0,891, valores considerados entre medíocres e admiráveis.

#### 4.3.9 Constructo Risco/Segurança - Fator 9

Diferentemente dos construtos anteriores, o fator 9 está formado por Risco/Segurança e foi desmembrado em dois construtos diferentes: Construto Risco e Construto Segurança.

Assim, após a rotação, o primeiro fator sozinho explica 45,05% e o segundo fator explica 31,52% da variabilidade total dos dados. Os dois primeiros fatores apresentam uma variância explicada total de 76,57%. As comunalidades das variáveis que permaneceram na composição desses fatores estão entre 0,639 e 0,847. No caso abaixo, todas as cargas fatoriais apresentam valores maiores do que 0,700, ou seja, evidenciam uma estrutura bem definida.

**Tabela 50 - Cargas Fatoriais com dois fatores após Rotação Varimax**

| Componentes | Fator |       |
|-------------|-------|-------|
|             | 1     | 2     |
| CFRMax35    | 0,935 | -     |
| CFRMax34    | 0,919 | -     |
| CFRMax36    | 0,862 | -     |
| CFRMax37    | 0,822 | -     |
| CFRMax32    | -     | 0,889 |
| CFRMax33    | -     | 0,864 |
| CFRMax31    | -     | 0,814 |

Fonte: Saída (*output*) da análise do IBM SPSS

Nota: CFRMax35: Eu acredito que o banco fará de tudo para garantir segurança às transações realizadas no aplicativo financeiro; CFRMax34: Eu acredito que o banco fará o que estiver ao seu alcance para proteger o sigilo bancário dos usuários na utilização do aplicativo financeiro; CFRMax36: Eu tenho certeza que existem certos procedimentos gerenciais e técnicos para proteger minhas informações realizadas nos aplicativos financeiros ; CFRMax37: Eu acredito que o banco fará de tudo para auxiliar os usuários em caso de problemas no uso do aplicativo financeiro; CFRMax32: Eu não acredito que o aplicativo financeiro pode dar segurança e privacidade; CFRMax33: Eu acredito que o risco é maior usando o aplicativo financeiro do que frequentando agências físicas; CFRMax31: Me preocupo que as informações de minha conta possam ser roubadas por outras pessoas. 1: Risco; 2: Segurança.

O índice KMO obtido foi de 0,764, considerado como médio e a medida MSA das variáveis do fator estão entre 0,631 e 0,869, valores considerados entre medíocres e admiráveis.

#### 4.4 Modelo das equações estruturais

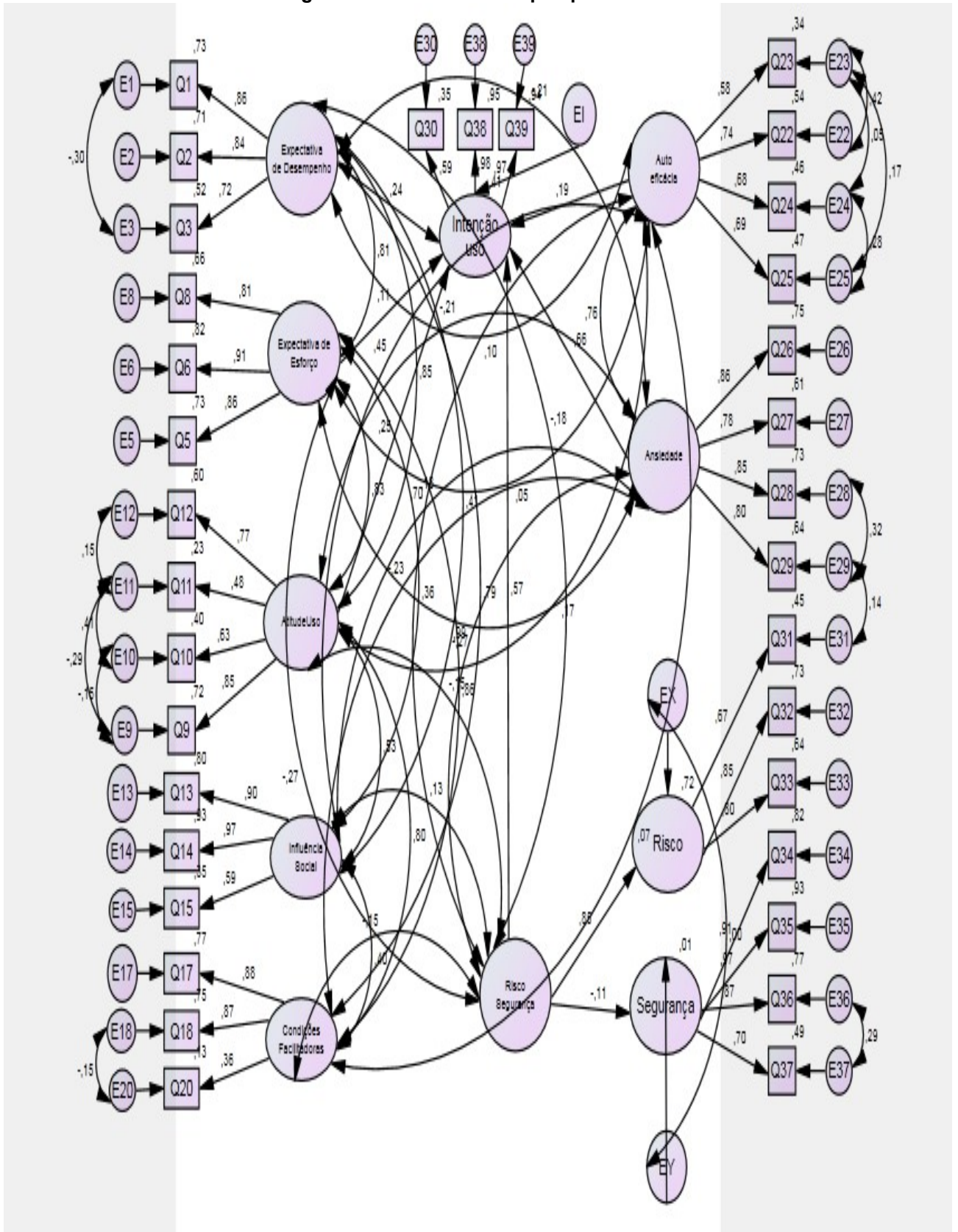
Nesta seção apresenta-se o Quadro 16, com o teste de hipóteses para o modelo estrutural final representado na Figura 8, em seguida, é apresentado o modelo final da pesquisa e os Índices de qualidade de ajustamento do MEE.

**Quadro 16 – Teste de hipóteses para o modelo estrutural final**

|    |   |
|----|---|
| H1 | A Expectativa de Desempenho influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> .               |
| H2 | A Expectativa de Esforço influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> .                  |
| H3 | A Atitude em Relação ao Uso da Tecnologia influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> . |
| H4 | A Influência Social influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> .                       |
| H5 | As Condições Facilitadoras influenciam a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> .               |
| H6 | A Autoeficácia influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> .                            |
| H7 | A Ansiedade influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> .                               |
| H8 | O Risco influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> .                                   |
| H9 | A Segurança influencia a intenção de uso do <i>Mobile Banking</i> .                               |

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 9 – Modelo final da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor através do Software Amos

Após toda a análise estatística, construiu-se a Tabela 51, que auxilia na compreensão da Figura 8, modelo final da pesquisa. Como é perceptível, na amostra obtida junto à instituição bancária federal escolhida e com o uso do modelo UTAUT modificado e a análise fatorial da última seção identificou-se que as variáveis Atitude de Uso, as Condições Facilitadoras e a Ansiedade do constructo Intenção de Uso mostraram valores significativos estatisticamente para serem consideradas como fatores que afetam a aceitação no uso do aplicativo por parte dos clientes entrevistados.

Por sua vez, Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Autoeficácia, Risco e Segurança foram rejeitadas enquanto influenciadoras da intenção de uso.

**Tabela 51 - Modelo final da pesquisa**

| H  | Diagrama de caminho |                               | 1 | S.E.  | T-crítico | Sig.   | Resultados |           |
|----|---------------------|-------------------------------|---|-------|-----------|--------|------------|-----------|
| H1 | Intenção de Uso     | <-- Expectativa de Desempenho | + | 0,135 | 0,071     | 1,258  | 0,208      | Rejeitada |
| H2 | Intenção de Uso     | <-- Expectativa de Esforço    | + | 0,126 | 0,168     | 0,567  | 0,571      | Rejeitada |
| H3 | Intenção de Uso     | <-- Atitude de Uso            | + | 0,226 | 0,063     | 2,221  | 0,026      | Aceita    |
| H4 | Intenção de Uso     | <-- Influência Social         | - | 0,089 | 0,049     | -1,296 | 0,195      | Rejeitada |
| H5 | Intenção de Uso     | <-- Condições Facilitadoras   | + | 0,287 | 0,161     | -1,825 | 0,048      | Aceita    |
| H6 | Intenção de Uso     | <-- Autoeficácia              | + | 0,023 | 0,029     | 0,387  | 0,699      | Rejeitada |
| H7 | Intenção de Uso     | <-- Ansiedade                 | + | 0,143 | 0,027     | 2,436  | 0,015      | Aceita    |
|    | Risco               | <-- Risco/Segurança           | + | 0,028 | 0,160     | 0,414  | 0,679      | Rejeitada |
|    | Segurança           | <-- Risco/Segurança           | + | 2,667 | 12,986    | 0,445  | 0,656      | Rejeitada |
|    | Intenção de Uso     | <-- Risco/Segurança           | + | 0,054 | 0,178     | 0,403  | 0,687      | Rejeitada |

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota 1: Cargas fatoriais padronizadas

Quanto aos índices de ajustamento do modelo, ilustrados na Tabela 52, todos apresentaram ajustamento de aceitável a muito bom, apontando para a adequabilidade do modelo proposto.

Tabela 52 – Índices de Ajustamento do modelo

| Estadísticas                         | Valores de referência                         | Resultado | Classificação         |
|--------------------------------------|---|-----------|-----------------------|
| X <sup>2</sup> /gl                   | > 5 – mau ajustamento                         | 2,353     | Ajustamento aceitável |
|                                      | ]2;5[ – ajustamento aceitável                 |           |                       |
|                                      | ]1;2[ – ajustamento bom                       |           |                       |
|                                      | ~1 – ajustamento muito bom                    |           |                       |
| CFI                                  | < 0.8 – mau ajustamento                       | 0,953     | Ajustamento bom       |
|                                      | [0.8; 0.9[ - ajustamento aceitável            | 0,906     | Ajustamento aceitável |
|                                      | [0,9; 0,95[ - ajustamento bom                 | 0,941     | Ajustamento bom       |
| TLI                                  | ≥ 0,95 – ajustamento muito bom                |           |                       |
| AGFI                                 | < 0.6 – mau ajustado                          | 0,875     | Ajustamento muito bom |
|                                      | [0.6; 0.8[ - ajustamento bom                  |           |                       |
|                                      | ≥ 0.8 – Ajustamento muito bom                 |           |                       |
| RMSEA com intervalo de confiança 90% | > 0.10 – Ajustamento inaceitável              | 0,047     | Ajustamento bom       |
|                                      | ]0.05; 0.10[ – ajustamento bom                |           |                       |
|                                      | ≤ 0.06 – ajustamento muito bom                |           |                       |
|                                      | (BAGOZZI e YI, 2012)<br><i>p-value</i> ≥ 0.05 |           |                       |

Fonte: Elaborado pelo autor através dos dados da pesquisa

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, teve-se como objetivo geral identificar e analisar os possíveis fatores que influenciam na utilização do *Mobile Banking* pelos clientes bancários correntistas de determinada instituição bancária federal. Para tanto, foram estipulados dois objetivos específicos, visando conduzir o andamento desta pesquisa, os quais foram alcançados por meio da revisão da literatura pertinente e da pesquisa de campo realizada.

O modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) de Venkatesh *et al.* (2003) e algumas questões adaptadas do *Federal Reserve System* (2016) serviram de base para a pesquisa de campo, mostraram-se adequados para aplicações junto aos clientes bancários, sobretudo com as modificações efetuadas, inclusão dos construtos Risco e Segurança, em relação ao uso de tecnologia, ainda que parte das variáveis associadas ao constructo supracitado mostraram-se estatisticamente não significantes, em relação ao uso de tecnologia.

A revisão de literatura propiciou também identificar teorias que possibilitassem mensurar fatores determinantes para a utilização do *Mobile Banking* e medir o grau de risco e segurança percebido pelos usuários e que formaram a base do modelo UTAUT, bem como, a análise fatorial exploratória aplicada ao modelo e ajustada à realidade permitiu identificar a multidimensionalidade e a complexidade do problema posto.

Esta pesquisa contribui academicamente e igualmente para as instituições financeiras, pois identifica aspectos de risco percebido pelos clientes bancários e os fatores que contribuem para a aceitação desse canal. De posse dessas informações, as instituições bancárias podem elaborar estratégias direcionadas a solucionar aspectos de risco e segurança percebidos pelos clientes, de maneira que se amplie o uso do *Mobile Banking* como canal de serviços bancários.

Dentre os aspectos positivos relacionados ao *Mobile Banking*, estão: diminuição do custo das transações financeiras, aumento da base de clientes, uso como canal de atendimento de reclamações e fator de aumento de satisfação. Assim, possibilita o aumento das chances de aquisição de novos produtos e serviços por parte dessa clientela usuária do *Mobile Banking*. Pelo lado do cliente, um *Mobile Banking* com maior segurança e de fácil utilização implica em economia de tempo e

praticidade na realização de transações bancárias, fatores esses essenciais para a aceitação dessa tecnologia pelos usuários.

Quanto ao aspecto acadêmico, a contribuição deste estudo vem ao encontro do aprimoramento de um instrumento de mensuração de fatores determinantes para a utilização do *Mobile Banking*, tais como: o fator risco e segurança percebido, descrito pelo modelo UTAUT, de Venkatesh *et al.* (2003) e questões postas pelo *Federal Reserve System* (2016). Espera-se, portanto, que os resultados obtidos contribuam para a discussão do tema na academia e que as técnicas estatísticas de análise aplicadas neste estudo fomentem pesquisa neste campo.

Tendo em vista a limitação deste estudo, recomenda-se a ampliação do número de instituições bancárias e agências, inclusive as do setor privado, como complemento a este estudo, de modo a trazer mais informações da aceitação de tecnologias por clientes de instituições bancárias. Sugere-se também analisar o perfil de clientes bancários que são usuários das denominadas agências bancárias virtuais e incluir em estudos futuros o modelo de Continuas, modelo teórico de estudo utilizada pela Nakagawa (2008).

Por fim, recomenda-se o aumento do tamanho das amostras, posto que o procedimento de amostragem deste estudo foi não probabilístico, implicando na impossibilidade de generalização dos resultados para toda a população. Espera-se, que a partir deste estudo, sejam incentivados avanços de pesquisas futuras na área da tecnologia bancária e *Mobile Banking*.



## REFERÊNCIAS

- ABDALA, R. A. **Avaliação dos fatores que influenciam a decisão de utilização dos serviços bancários por meio de internet na cidade de Belo Horizonte**. 2004. 120f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- ABOELMAGED, M.; GEBBA, T. R. Mobile Banking adoption: an examination of technology acceptance model and theory of planned behavior. **International Journal of Business Research and Development (IJBRD)**, v. 2, n. 1, 2013.
- ADAMS, D. A.; NELSON, R. R.; TODD, P. A. Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication. **MIS Quarterly**, v.16, n. 2, 227-248, 1992.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. **Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior**. New Jersey, Prentice-Hall, 1980.
- AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.
- ALI, M.; CHIN-HONG, P.; ARIF, I. **Determinants of e-banking adoption: A non-users perspective in Pakistan**. 2015.
- ALMEIDA, R.; ALBERTIN, A. L. Análise dos fatores determinantes da adoção de rede social corporativa com aplicação do modelo UTAUT. **Revista Eletrônica de Gestão e Serviços**, v. 5, n. 2, p. 994-1013, jul/dez, 2014.
- ALVES, J. N.; PEREIRA, B. A. D. Análise da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia em uma Grande Rede Interorganizacional de Cooperação. *In: Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD – EnEO*. 8., 2014. **Anais...** Maio, Gramado, 2014.
- ANDRADE, M. C.; SANTOS, L. C. L. *Marketing* de Relacionamento: um estudo de caso em uma instituição financeira. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 7, n. 2, p. 112-135, 2015.
- ARANHA, A. V. S. **Tecnologia e qualificação do trabalhador: a complexidade do desenvolvimento técnico e sócio-humano**. v. 3, p. 51-75, 2013.
- ARRUDA, E. J. M. F. Incluindo o fator social no modelo de aceitação tecnológica para estruturas convergentes. **Revista de Administração**. São Paulo. v. 43, n. 4, p. 315-330, 2008.
- BAGGOZZI, R. P.; YI, Y. Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. **Journal of the Academy of Marketing Science**, New York, v. 401, n. 8, p. 8-34, 2012.
- BANDURA, A. **Social Foundations of Thought and Action**. New Jersey: Prentice hall, 1986.

BAPTISTA, G.; OLIVEIRA, T. Understanding Mobile Banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. **Computers in Human Behavior**, v. 50, p. 418-430, 2015.

BAPTISTA, G.; OLIVEIRA, T. **A weight and a meta-analysis on Mobile Banking acceptance research**. *Computers in Human Behavior*, v. 63, p. 480-489, 2016.

BOBSIN, D.; VISENTINI, M. S.; RECH, I. Em busca do estado da arte do UTAUT: Ampliando as considerações sobre o uso da tecnologia. **Revista de Administração e Inovação**. v. 6, n.2, p. 99-118. São Paulo, 2009.

BRASIL. **Agência Nacional de Telecomunicações**. 2016. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/index.php/component/content/article?id=283>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. Banco Central do Brasil. **50 Maiores Bancos e o Consolidado do Sistema Financeiro Nacional**. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/fis/TOP50/port/Top50P.asp>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

CERT. **Estatísticas dos incidentes reportados ao CERT**. Disponível em: <<https://www.cert.br/stats/incidentes/>> Acesso em 20 mar. 2017.

CETIP. **Estatísticas**. Disponível em: <<https://www.cetip.com.br/Estatisticas/home>>. Acesso em 10 mar. 2017.

CHEN, S.; LI, S.; LI, C. Recent related research in technology acceptance model: A literature review. **Australian journal of business and management research**, v. 1. n. 9, p. 124-127, dez. 2011.

CHIN, W. W. Frequently. The Partial Least Squares approach for structural Equation Modeling. In: MARCOULIDES, G. A (ed.). **Modern Methods for business Research**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, p. 295-336. 1998.

COLOMBO, M.; CORTEZIA, S. L. D. Adoção de Aplicativos Para Dispositivos Móveis: uma análise sob a perspectiva da utilidade dos aplicativos em empresas do setor imobiliário. In. ENANPAD, 28, 2014. **Anais...** Rio de Janeiro, 2014.

COMPEAU, D. R.; HIGGINS, C.A. Computer self-efficacy: development of a measure and initial test. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 189-211, 1995.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_.; HUFF, S. Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: a longitudinal study. **MIS Quarterly**, v. 23, n. 2, p. 145-158, 1999.

CORSO, K. B.; FREITAS, H. M. R.; BEHR, A. Os Paradoxos de Uso da Tecnologia de Informação Móvel: a Percepção de Docentes usuários de *Smartphones*. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração – EnANPAD, 36., 2012. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2012.

COSTA, E. S.; CASTRO, D. S. P.; CAPPELLOZA, A. Adoção e uso de portais de Governo eletrônico no ambiente do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação: um estudo baseado no modelo UTAUT. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**. v. 13, n. 3, p. 286-300, set/dez, 2014.

COSTA FILHO, B. A.; PIRES, P. J.; HERNANDEZ, J. M. C. Modelo Technology Acceptance Model - TAM Aplicado aos Automated Teller Machines - ATM'S. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 40-56, 2007.

CRESPO, A. **Agregação de valor aos serviços oferecidos pelo sistema bancário**: um estudo do que é reconhecido pelos clientes de alta renda do grande ABC. 2015. 108 p. Dissertação (Mestrado em Administração). USCS - Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, 2015.

CURRAN, J.; MEUTER, M. L.; SUPRENANT, C. F. Intentions to use self-service technologies: a confluence of multiple attitudes. **Journal of Service Research**, v. 5, n. 3, p. 209-225, 2003.

DAVIS, F. D. **A Technology Acceptance Model for empirically testing new end-user information systems: theory and results**. 1986, 291f. Tese (Doutorado em Administração). Sloan School of Management Science, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1986.

DAVIS, F; BAGOZZI, R; WARSHAW, P. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. **Management Science**, v. 35, n. 8, p. 982-1003, 1989.

DELLOITTE, 2015. **Global Mobile Consumer Survey: US Edition The rise of the always-connected consumer**. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/technology-media-telecommunications/us-tmt-global-mobile-executive-summary-2015.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2016. Estudo não acadêmico.

DIAS, S. W. **O desafio do varejo multicanal**: comportamento free-riding do consumidor. 2014. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

DILUXSHY, R.; MADANA, H. B. A. H. **Factors influencing Mobile Banking adoption in Kurunegala district**. 2016.

EAGLY, A. H.; CHAIKEN, S. **The psychology of attitudes**. Forth Worth, Tx: Harcourt Brace Jovanovich, 1993.

FARIA, L. H. L. *et al.* A Aplicabilidade do Modelo Estendido ao Consumo da Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT2) no Brasil: Uma Avaliação do Modelo a Partir de Usuários de Internet em *Smartphones*. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. 2, p. 332-348, jun. Santa Maria, 2014.

FARIAS, S. A.; SANTOS, R. C. Modelagem de equações estruturais e satisfação do consumidor: uma investigação teórica e prática. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 4, n. 3, p. 107-132, 2000.

FÁVERO, L. P. L.; BELFIORE, P. P. e CHAN, B. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. São Paulo: Campus, 2009.

FEBRABAN. **Você e seu banco: um guia que vai facilitar seu relacionamento com os bancos**. Estudo não acadêmico, 2015. Disponível em: <[http://www.bnb.gov.br/documents/76079/76234/cartilha\\_febraban\\_intranet.pdf/e8781613-917c-4fe1-8da5-3029eec609d1](http://www.bnb.gov.br/documents/76079/76234/cartilha_febraban_intranet.pdf/e8781613-917c-4fe1-8da5-3029eec609d1)>. Acesso em: 09 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia bancária**. 2015. Disponível em: <[https://issuu.com/revistaciab/docs/pesquisa\\_febraban\\_de\\_tecnologia\\_ban\\_547cac9b8acb07/1](https://issuu.com/revistaciab/docs/pesquisa_febraban_de_tecnologia_ban_547cac9b8acb07/1)>. Acesso em: 04 jul. 2016.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Deloitte FEBRABAN**. 2016. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/financial-services/PesquisaDeloitteFebraban.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

\_\_\_\_\_. **REVISTA CIAB FEBRABAN**. Congresso e Exposição de Tecnologia da Informação das Instituições Financeiras. 2016. Disponível em: <[https://issuu.com/revistaciab/docs/revista\\_ciab\\_60\\_dez15](https://issuu.com/revistaciab/docs/revista_ciab_60_dez15)>. 2015. Acesso em: 16 mar. 2016.

FEDERAL RESERVE SYSTEM. **Consumers and Mobile Financial Services**. Board of Governors of the Federal Reserve System, 2016.

FERRARI, L. R. **A contribuição do bancário na segurança da informação do cliente usuário do Internet Banking**. 2011.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research**. Massachusetts: Addison-Wesley, 1975.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing research**, 18, p. 39-50, 1981.

FRANCESE, P.; PIIRTO, R. **Capturando clientes: Como atingir em cheio clientes que consomem seus produtos**. São Paulo: Makron Books, 1993.

FREITAS, C. P. A natureza particular da concorrência bancária e seus efeitos sobre a estabilidade financeira. **Economia e Sociedade**, v. 6, n. 1, p. 51-83, 2016.

GAO, L.; BAI, X. A unified perspective on the factors influencing consumer acceptance of internet of things technology. **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, v. 26, n. 2, p. 211-231, 2014.

GEFEN, D. TAM or just plain habit: a look at experienced online shoppers. **Journal of End User Computing**, v. 15, n. 3, p. 1-13, 2003.

GERSON, R. F. **A excelência no atendimento a clientes: mantendo seus clientes por toda vida: programas eficazes para manter seus clientes.** Trad. Eduardo Fortuna. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001.

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

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOULARTE, A. C.; TURRI, S. N. Z. **Adoção de Mobile Banking no Brasil: proposição de um modelo conceitual,** 2015.

GOUVÊA, M. A.; NAKAGAWA, S. S. Y.; OLIVEIRA, B. Um estudo sobre os aspectos que contribuem para a adoção do canal on-line para compra de livros, CDs e DVDs. **Revista de Administração.** São Paulo, v. 48, n. 3, p. 500-515, jul/ago, 2013.

GOYAL, V.; PANDEY, U. S.; BATRA, S. Mobile Banking in India: Practices, challenges and security issues. **International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering,** v. 1, n. 2, 2012.

GRISAFFE, D. B. Questions about the ultimate question: conceptual considerations in evaluating Reichheld's net promoter score (NPS). **Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior,** v. 20, p. 36, 2007.

GROHMANN, M. Z. ; SILINSKE, J. ; MARQUETTO, M. F. ; MOREIRA, C. R. ; FACCO, A. L. R. ; RODRIGUES, L. A. Uma Análise sobre Intenção de Uso de Sistemas de *Mobile Banking*: Estudo pela Perspectiva do Custo x Benefício. In: ENCONTRO DA ANPAD, 2015, 34. **Anais...** Belo Horizonte, 2015.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. **Análise multivariada de dados.** 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

\_\_\_\_\_. J.; BABIN, B.; MONEY, A.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

\_\_\_\_\_.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

\_\_\_\_\_.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C.M.; SARSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM).** SAGE Publications, 2014.

HÖCK, M.; RINGLE, C. M. **Strategic networks in the software industry: An empirical analysis of the value continuum.** 2006. IFSAM VIIIth World Congress, Berlim, 2006.

HUANG, R. Y; SYMONDS, J. Mobile marketing evolution: systematic literature review on multi-channel communication and multi-characteristics campaign. In: ENTERPRISE DISTRIBUTED OBJECT COMPUTING CONFERENCE WORKSHOPS, 13., 2009, Auckland (NZ). **Anais...** Auckland: EDOCW, 2009.

HULLAND, J. Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies, **Strategic Management Journal**, v. 20, n. 2, p. 195-204. 1999.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias.html?view=noticia&id=1&idnoticia=3133&busca=1&t=pnad-tic-2014-pela-primeira-vez-celulares-superaram-microcomputadores-acesso-domiciliar-internet>>. Acesso em: 10 abr. 2016

JARVENPAA, S.; LANG, K. Managing the Paradoxes of Mobile Technology. **Information Systems Management**, v. 22, n. 4, p. 7-23, 2005.

JUNIOR, I. J. B.; DE QUEIROZ, A. R. O Capital Intelectual e a Gestão do Conhecimento como Vantagem Competitiva: estudo de caso em uma usina de açúcar e álcool da microrregião sudoeste goiano. **Jornada Acadêmica da UEG campus Santa Helena de Goiás**, v. 6, n. 1, 2016.

KARAHANNA, E.; SRAUB, D. W., CHERVANY, N. L. Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. **MIS Quarterly**, v. 23, n. 2, p.183-218, 1999.

LAS CASAS, A. L. **Marketing Bancário**. São Paulo: Saint Paul, 2007.

LIMA, P. M. N. **Comportamento do consumidor: fatores que influenciam no processo de decisão de compra do seguro de automóveis**. 2016.

LOCATELLI, P. A. P. C.; SANTOS FONTOURA, D. Envelhecimento populacional e os estudos em Administração. **Gestão e Sociedade**, v. 7, n. 17, p. 273-300, 2013.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Trad. Nivaldo Montingelli Jr., Alfredo A. de Farias. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Marketing: foco na decisão**. Trad. Opportunity Translations Montingelli; revisão técnica Maria Cecília Laudísio e Guilherme de Farias Shiraishi. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MARÔCO, J. **Análise de Equações Estruturais: fundamentos teóricos, softwares e aplicações**. 2. ed. Portugal: Report Number, 2014.

\_\_\_\_\_. **Análise Estatística com o SPSS Statistics**. 5. ed. Pero Pinheiro: Report Number, 2010.

MARTINS, C.; OLIVEIRA, T.; POPOVIC, A. Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. **International Journal of Information Management**, v. 34, n. 1, p. 1-13, 2014.

MASTELLA, A. S.; MASTELLA, A. S. O papel dos gerentes diante do processo de aprendizado organizacional. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. 12, n. 14, p. 133-148, 2015.

MCKENNA, R. **Competindo em tempo real: estratégias vencedoras para a era do cliente nunca satisfeito**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

\_\_\_\_\_. **Marketing de relacionamento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MEIRELLES, F. S.; LONGO, L. Adoção de plataforma estratégica de tecnologia de informação e comunicação: análise baseada no modelo UTAUT. **Revista FAE**. Curitiba, v. 17, n. 1, p. 119-125, jan./jun. 2014.

MICK, D. G.; FOURNIER, S. Paradoxes of Technology: consumer Cognizance, Emotions, and Coping Strategies. **Journal of Consumer Research**, p. 123-147, 1998.

MODIGLIANI, F. Life cycle, individual thrift, and the wealth of nations. **The American Economic Review**, v. 76, n. 3, p. 297-313, 1986.

MONTAZEMI, A. R.; QAHRI-SAREMI, H. Factors affecting adoption of online banking: A meta-analytic structural equation modeling study. **Information & Management**, v. 52, n. 2, p. 210-226, 2015.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. **Information Systems Research**, v. 2, n. 3, p. 192-222, 1991.

MORAES, A. C. S. *et al.* Compra via celular: A intenção de uso pelo consumidor. **Revista Pretexto**. v. 15, n. 1., 2014.

MOREIRA, J. R.; RIBEIRO, J. B. P. Necessidade de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação: Ensaio sobre uso e necessidade de informação para alinhamento estratégico entre TIC e Negócios. **Tecnologias em Projeção**, v. 5, n. 2, p. 01-05, 2014.

MORIGI, V. J.; PAVAN, C. Tecnologias de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 33, n. 1, p. 117-125, 2004.

NAKAGAWA, S. S. Y. **A lealdade de consumidores nos ambientes de comércio online e off-line**. Tese (Doutorado em Administração). 2008. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

NOGUEIRA, D. R. **Vento da mudança: estudo de caso sobre a adoção de ambientes virtuais no ensino presencial em Contabilidade**. Tese (Doutorado em Ciências), 2014. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2014.

NOR, K. M.; PEARSON, J. M. The influence of trust on internet banking acceptance. **The Journal of Internet Banking and Commerce**, v. 2007, 2015.

NIÑO, F. M. A oferta de serviços turísticos nos ambientes de comércio *online* e *off-line*. Tese em Administração. 2009. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, D. T.; CORTIMIGLIA, M. N.; LONGHI, M. T. Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Ensino Superior Presencial: o processo de adoção da tecnologia na perspectiva do docente. **RBAAD. Associação Brasileira de Educação a distância**. v. 14, 2015.

PAVARINI, S. C. C.; MARCHETTI, R. Z.; SILVA, W. V. **Mobile Banking**: o impacto das características pessoais do consumidor e dos atributos percebidos da inovação na adoção deste serviço. *In*: EMA - Encontro de Marketing da Anpad, 2010, Florianópolis. Encontro de Marketing EMA. Rio de Janeiro: Anpad, 2010.

PEREIRA, D. S.; DE PAULA, G. M. Inovações tecnológicas, mudança no aparato regulatório e estratégia empresarial: o caso da CTBC Celular. *In*: ENANPAD, 25., 2001, Campinas. **Anais...** CDRom. Campinas: ANPAD, 2001.

PINTO, M. R.; SALUME, P. K.; FREITAS, R. C.; SILVA, F. A. Analisando as motivações para aceitação e adoção de redes sociais virtuais. **Revista Gestão e Tecnologia**, v. 13, n. 2, p. 45-71, 2013.

PIRES, J. P.; COSTA, B. A. F. 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). **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n.2, p. 429-456, abr./jun. 2008.

POUSTTCHI, K.; SCHURIG, M. **Assessment of today's Mobile Banking applications from the View of Customer requirements**. Proceeding of the Hawaii International Conference on System Sciences. jan., p.5-8, Big Island, Hawaii, 2004.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. **Competindo pelo futuro**: estratégias inovadoras para obter controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

PREARO, L. C. **Os uso de técnicas estatísticas multivariadas em dissertações e teses sobre o comportamento do consumidor: um estudo exploratório**. Dissertação (Mestrado em Métodos Quantitativos). 2008. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

\_\_\_\_\_. **Os Serviços Públicos e o Bem-estar Subjetivo da População: uma modelagem multigrupos baseada em mínimos quadrados parciais**. Tese (Doutorado em Métodos Quantitativos). 2013. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Histórico das regiões de São Miguel Paulista na zona leste de São Paulo e Santana na zona norte de São Paulo**. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/sao\\_miguel\\_paulista/historico/index.php?p=432](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/sao_miguel_paulista/historico/index.php?p=432)>. Acesso em: 30 abr. 2016.



PRIETCH, S. S. **Aceitação de tecnologia por estudantes surdos na perspectiva de educação inclusiva**. Tese (Doutorado em Ciências) Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

PÜSCHEL, J. P. **Mobile Banking**: uma proposição e teste de um modelo integrativo de adoção de inovações. Dissertação (Mestrado em Administração), 2009. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo: 2009.

RAHMAN, A. **Success factor of Mobile Banking**. Brac University Institucional Repository. 2014.

RAMOS, S. P. Intenção e uso de Tecnologias de informação e comunicação pelos docentes do curso de Administração e Ciências Contábeis das Universidade Integrantes do Sistema ACAFE. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU, 14., 2014. Florianópolis, SC. 2014.

RAYMUNDO, T. M. **Aceitação de Tecnologias por Idosos**. Dissertação (Mestrado em ciências).2013, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2013.

REIS, P. N. C.; PITASSI, C.; BOUZADA, M. A. C. Os fatores que explicam o grau de aceitação de um sistema de informação acadêmica utilizado nos processos de apoio à gestão docente: um estudo de caso em uma IES privada. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**. v. 12, n. 3. set-dez, 2013.

RINGLE, C. M.; SILVA, D.; BIDO, D. Modelagem de Equações Estruturais com utilização do SmartPLS. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, maio, 2014.

ROCHA, A.; CHRISTENSEN, C. **Marketing**: teoria e prática no Brasil. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROGERS, E. **Diffusion of Innovations**. 5. ed. Nova Iorque: Free Press, 1995.

ROGERS, E.; SHOEMAKER, F. **Communications of Innovations: a cross-cultural approach**. Nova Iorque: Free Press, 1971.

RUST, R.T.; ZEITHAML, V. A.; LEMON, K. N. **O valor do cliente**: o modelo que está reformulando a estratégia corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SÁ, L. F. J. **Barreiras de adoção de internet banda larga em pequenas empresas**. 2006. 155f. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SAFEENA, R. *et al.* Customer perspectives on e-business value: case study on internet banking. **The Journal of Internet Banking and Commerce**, v. 2010, 2015.

SANTOS, A.; ANDREOLI, T. **Marketing Viral**: um estudo de caso de três vídeos do banco Itaú que se tornaram virais de sucesso. **Revista GeTeC**, v. 4, n. 8, 2016.

SANTOS, D. O.; VEIGA, R. T.; SOUZA, S. I. *Mobile Banking* como novo canal de disseminação de informações e disponibilização de serviços: um teste da Teoria do Comportamento Planejado Decomposto. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n. 4, p. 150-170, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SHANKAR, V.; BALASUBRAMANIAN, S. *Mobile marketing: a synthesis and prognosis*. **Journal of Interactive Marketing**, v. 23, p. 118-128, 2009.

SHARMA, S. **Applied Multivariate Techniques**, Wiley, New York, 1996.

SILVA, J. A. B. *et al.* Uma breve história sobre o surgimento e desenvolvimento do capitalismo. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT**, v. 2, n. 3, p. 125-137, 2015

SILVA, J. S. F. **Modelagem de Equações Estruturais**: apresentação de uma metodologia. 2006.

SILVA, P. M.; DIAS, G. A. Teorias sobre aceitação de tecnologia: Por que os usuários aceitam ou rejeitam as tecnologias de informação? **Brazilian Journal of Information Science**. v. 1, n. 2, p. 69-91, 2007.

SOARES, C. A. O. **Implantação e parametrização de um ambiente virtual de aprendizagem de código livre**: Um estudo da aceitação da Tecnologia no PRONATEC da Cidade de Pará de Minas-MG. Mestrado (Gestão do Conhecimento). 2015. Faculdade de Ciências Empresariais (FACE). Universidade Fundação Mineira de Educação e Cultura. Belo Horizonte, MG. 2015.

SOUZA, F. M.; FILENGA, D.; SANCHEZ, O. P. O Impacto da Influência Social sobre a Intenção de Uso de Sites de Compras Coletivas: um estudo baseado no modelo UTAUT, com usuários do *Orkut*, *Facebook*, *Twitter* e *LinkedIn*. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO. 3., 2011. **Anais...** Porto Alegre, maio, 2011.

TAYLOR, S.; TODD, P.A. Understanding Information Technology Usage: a test of competing models. **Information Systems Research**, v. 6, n. 4, p. 144-176, 1995.

TENENHAUS, M. *et.al.* PLS path modeling. **Computacional Statistics & Data Analysis**, v. 48, p. 159205, 2005.

THOMPSON, R.; HIGGINS, C; HOWELL, J. Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. **MIS Quarterly**, v. 15, n. 1, p. 124-143, 1991.

TRIANDIS, H. **Attitude and Attitude Change**. Nova Yorque, John Wiley and Sons, 1971.

\_\_\_\_\_. **Values, attitudes and interpersonal behavior**. Nebraska Symposium on Motivation, 1979 in Beliefs, Attitudes and Values. University of Nebraska Press, p. 195-259, 1980.

VARNALI, K.; TOKER, A. Mobile marketing research: the state of the art. **International Journal of Information Management**, v. 30, p. 144-151, 2010.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. **Decision Sciences**, v. 27, n. 3, p. 451-481, 1996.  
\_\_\_\_\_. A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: four longitudinal studies. **Management Science**, v. 6, n. 2, p. 186-204, 2000.

VENKATESH, V.; MORRIS, M.; DAVIS, G.; DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003.

VENKATESH, V.; BALA, H. Technology Acceptance Model 3 and a research agenda on interventions. **Decision Sciences**, v. 39, n. 2, p. 273-315, 2008.

WALKER, D. **O cliente em primeiro lugar: o atendimento e a satisfação do cliente como uma arma poderosa de fidelidade e venda**. São Paulo: Makron, 1991.

WOHNRATH, F. A. **Lealdade e lucratividade no mercado de cartões de crédito: um estudo da Redecard**. Dissertação (mestrado em administração). 2006, 103f. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2006.

YOON, H. S.; STEEGE, L. M. B. Development of a quantitative model of the impact of customers' personality and perceptions on Internet banking use. **Computers in Human Behavior**, v. 29, n. 3, p. 1133-1141, 2013.

ZEITHAML, V, A; BITNER, M, J; GREMLER, D, D. **Marketing de Serviços: a empresa com foco no cliente**. 6ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

ZWICKER, R.; SOUZA, C. A.; BIDO, D. S. Uma revisão do Modelo do Grau de Informatização de Empresas: novas propostas de estimação e modelagem usando PLS (*Partial Least Squares*). In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD, 24., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2008.

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA EMPÍRICA



**ATENÇÃO: “NAO” é uma pesquisa para o Banco do Brasil**

Data da pesquisa: \_\_\_\_/Dezembro/2016      Local: Agência \_\_\_\_\_

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Instituição:</b> USCSC - Universidade Municipal de São Caetano do Sul<br>Programa de Pós-Graduação em Administração - Mestrado   | Número do questionário  |  |
| <b>Esclarecimento:</b><br>O Sr./Srª, Você está convidado(a) a participar, como voluntário(a), desta pesquisa que tem por objetivo estudos acadêmicos para dissertação de um mestrado. Os resultados terão fins acadêmicos e serão somados às outras respostas, sem revelar nomes, contatos correntes ou informações referentes à sua privacidade. Não existem respostas certas ou erradas, e sim as que são de sua opinião sobre os assuntos abordados. |   |  |
| <b>PERGUNTAS FILTRO</b>   |   |  |
| <b>Q1. Você possui conta corrente em algum banco?</b><br><input type="checkbox"/> Sim – POR FAVOR, CONTINUE <input type="checkbox"/> Não – AGRADECEMOS A SUA ATENÇÃO  |   |  |
| <b>Q2. Você possui TELEFONE CELULAR ou TABLET?</b><br><input type="checkbox"/> Sim – POR FAVOR, CONTINUE <input type="checkbox"/> Não – AGRADECEMOS A SUA ATENÇÃO   |   |  |
| <b>Q3. Qual é o seu sexo?</b>   |   |  |
| <input type="checkbox"/> Masculino  | <input type="checkbox"/> Feminino   |  |
| <b>Q4. Qual é a sua idade hoje? (____)</b>  |   |  |
| <b>Q5. Por favor, informe o seu estado civil.</b>   |   |  |
| <input type="checkbox"/> Casado(a) / União Estável  | <input type="checkbox"/> Solteiro(a) / Separado(a) / Divorciado(a) / Viúvo(a) |  |
| <b>Q6. Por favor, informe a sua escolaridade</b>  |   |  |
| <input type="checkbox"/> Até Ensino Fundamental Incompleto  | <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Completo                          |  |
| <input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo  | <input type="checkbox"/> Superior Completo                                    |  |
| <b>Q7. Em qual instituição bancária possui conta atualmente. Você pode escolher mais de 1 banco.</b>  |   |  |
| <input type="checkbox"/> Itaú – Unibanco  | <input type="checkbox"/> Banco do Brasil                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Bradesco   | <input type="checkbox"/> CEF - Caixa Econômica Federal                        |  |
| <input type="checkbox"/> Santander  | <input type="checkbox"/> HSBC   |  |
| <input type="checkbox"/> Outra Instituição financeira. Qual? _____  |   |  |
| <b>Q8. Você saberia informar se o seu banco oferece serviços bancários pelo celular ou tablet?</b>  |   |  |
| <input type="checkbox"/> Sim oferece  | <input type="checkbox"/> Não oferece  | <input type="checkbox"/> Não sei dizer |
| <b>Q9. Você tem o aplicativo financeiro do seu banco instalado no seu celular ou tablet?</b>  |   |  |
| <input type="checkbox"/> Sim  | <input type="checkbox"/> Não  |  |
| <b>Q10. [SE VOCÊ TEM O APLICATIVO FINANCEIRO INSTALADO NO SEU CELULAR OU TABLET]</b><br>Você costuma utilizar o aplicativo financeiro do seu banco?   |   |  |
| <input type="checkbox"/> Sim  | <input type="checkbox"/> Não  |  |

**ATENÇÃO: "NAO" é uma pesquisa para o Banco do Brasil |**

**Q11. [SOMENTE RESPONDA SE VOCE NAO TEM O APLICATIVO FINANCEIRO INSTALADO OU NAO COSTUMA UTILIZAR], se tem o aplicativo pule para a próxima questão nº 12.**

Gostaríamos de lhe perguntar sobre algumas de suas razões para **NÃO** utilizar o serviço bancário móvel (mobile banking). "Aplicativo financeiro instalado no celular"

|   |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|
| Estou preocupado com a segurança do mobile banking.                                   | ( ) | Sim | ( ) | Não |
| As minhas necessidades bancárias estão sendo atendidas sem serviços bancários móveis. | ( ) | Sim | ( ) | Não |
| Eu não vejo nenhuma razão para usar o serviço bancário móvel pelo aplicativo.         | ( ) | Sim | ( ) | Não |
| A tela do telefone móvel (celular) é muito pequena.                                   | ( ) | Sim | ( ) | Não |
| Meu telefone celular não é um smartphone.   | ( ) | Sim | ( ) | Não |
| O meu banco cobra uma taxa para utilizar o mobile banking.                            | ( ) | Sim | ( ) | Não |
| Eu não confio na tecnologia.  | ( ) | Sim | ( ) | Não |
| E muito difícil de usar o aplicativo financeiro pelo celular.                         | ( ) | Sim | ( ) | Não |

**[PARA QUEM TEM O APLICATIVO INSTALADO NO CELULAR]**

**Q12. Você utilizou o aplicativo financeiro do seu banco no smartphone (celular) ou tablet nos últimos 06 meses?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

**Q13. [SOMENTE RESPONDA SE VOCÊ UTILIZOU O APLICATIVO FINANCEIRO DO SEU BANCO PELO CELULAR OU TABLET NOS ÚLTIMOS 6 MESES]**

Utilizou para **REALIZAR CONSULTA DE SALDO OU EXTRATO?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Utilizou para **PAGAR CONTAS OU BOLETOS?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Utilizou para **REALIZAR TRANSFERÊNCIAS?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Utilizou para **DEPOSITAR CHEQUES?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Utilizou para **CONTRATAR EMPRÉSTIMOS?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Utilizou para **CONTRATAR SEGUROS?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Utilizou para **APLICAÇÕES FINANCEIRAS?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Utilizou para **FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Utilizou para **FINANCIAMENTO DE VEÍCULOS?**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ( ) | Sim | ( ) | Não |
|-----|-----|-----|-----|

Por favor, considere as afirmativas a seguir e indique o seu grau de concordância para cada situação apresentada (Dê uma nota de 0 até 10, sendo **0 para Discordo Totalmente** e **10 para Concordo Totalmente**).

| Discordo TOTALMENTE |     |     |     |     | Discordo POUCO |     |     |     |     | MODERADO |     |     |     |     | Concordo MUITO |     |     |     |     | Concordo TOTALMENTE |     |     |     |    |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|----|
| 0                   | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,1            | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,1      | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,1            | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,1                 | 8,5 | 9,0 | 9,5 | 10 |

| AFIRMATIVAS   | RESPONDA de 0 até 10 |
|---|----------------------|
| 1. Eu acho útil usar o mobile banking no meu dia a dia.   |                      |
| 2. Usar o mobile banking me permite realizar transações mais rapidamente.                         |                      |
| 3. Usar o mobile banking aumenta a minha produtividade.   |                      |
| 4. Se eu usar o mobile banking terei mais chances de fazer negócios com meu banco.                |                      |
| 5. Eu acredito que seja fácil usar o mobile banking.  |                      |
| 6. Aprender a usar o mobile banking é fácil para mim.   |                      |
| 7. Eu acredito que seria fácil me tornar habilidoso na utilização do mobile banking.              |                      |
| 8. O modo de interagir com o mobile banking é clara e simples de entender.                        |                      |
| 9. Usar o mobile banking é uma boa ideia.   |                      |
| 10. Os serviços do mobile banking são mais interessantes.   |                      |
| 11. Utilizar o mobile banking é divertido.  |                      |
| 12. Gosto de utilizar o mobile banking.   |                      |
| 13. As pessoas com quem me relaciono acham que eu deveria usar o mobile banking.                  |                      |
| 14. As pessoas que eu considero importantes acham que eu deveria usar o mobile banking.           |                      |
| 15. Pessoas que conhecem mais o mobile banking tem me ajudado a usar esse aplicativo.             |                      |
| 16. De modo geral, os bancos incentivam a utilização do mobile banking.                           |                      |
| 17. Eu tenho os recursos necessários para utilizar o mobile banking.                              |                      |
| 18. Eu tenho conhecimento necessário para usar o mobile banking.                                  |                      |
| 19. O aplicativo financeiro do meu banco não é compatível com meu smartphone (celular) ou tablet. |                      |
| 20. O meu banco está disponível com assistência para dificuldades do mobile banking.              |                      |

Por favor, considere as afirmativas a seguir e indique o seu grau de concordância para cada situação apresentada (Dê uma nota de 0 até 10, sendo **0 para Discordo Totalmente** e **10 para Concordo Totalmente**).

| Discordo TOTALMENTE   |     |     |     |     | Discordo POUCO |     |     |     |     | MODERADO |     |     |     |     | Concordo MUITO |     |     |     |     | Concordo TOTALMENTE |     |     |     |    | RESPONDA de 0 até 10 |
|---|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|----|----------------------|
| 0   | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,1            | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,1      | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,1            | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,1                 | 8,5 | 9,0 | 9,5 | 10 |                      |
| <b>AFIRMATIVAS</b>  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 21. Eu poderia adquirir um produto ou serviço financeiro por meio do <i>Mobile Banking</i> .  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 22. Usaria o <i>Mobile Banking</i> se alguém por perto me ajudar.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 23. Eu poderia chamar alguém para me ajudar a usar o <i>Mobile Banking</i> em caso de dúvida.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 24. Se eu tivesse mais tempo utilizaria os serviços do <i>Mobile Banking</i> .  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 25. Usaria o <i>Mobile Banking</i> com suporte de ajuda.  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 26. Sinto-me apreensivo ou inseguro para utilizar os serviços do <i>Mobile Banking</i> .  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 27. Assusta-me pensar que eu poderia perder minhas informações usando o mobile baking apertando a tecla errada.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 28. Prefiro não usar o <i>Mobile Banking</i> por medo de cometer erros.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 29. O <i>Mobile Banking</i> é um pouco inseguro para mim.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 30. Tenho a intenção de usar o <i>Mobile Banking</i> nos próximos meses.  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 31. Me preocupo que as informações de minha conta possam ser roubadas por outras pessoas.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 32. Eu não acredito que o aplicativo financeiro pode dar segurança e privacidade.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 33. Eu acredito que o risco é maior usando o aplicativo financeiro do que frequentando agências físicas.  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 34. Eu acredito que o banco fará o que estiver ao seu alcance para proteger o sigilo bancário dos usuários na utilização do aplicativo financeiro.                              |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 35. Eu acredito que o banco fará de tudo para garantir segurança às transações realizadas no aplicativo financeiro.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 36. Eu tenho certeza de que existem certos procedimentos gerenciais e técnicos para proteger minhas informações pessoais nas transações realizadas nos aplicativos financeiros. |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 37. Eu acredito que o banco fará de tudo para auxiliar os usuários em caso de problemas no uso do aplicativo financeiro.  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 38. Eu gostaria de utilizar <i>Mobile Banking</i> nos próximos meses.   |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |
| 39. Eu pretendo usar o <i>Mobile Banking</i> nos próximos meses.  |     |     |     |     |                |     |     |     |     |          |     |     |     |     |                |     |     |     |     |                     |     |     |     |    |                      |

40. Qual é sua **renda familiar**? (Somando a renda de todos que residem na mesma casa)
- ( ) minha família não possui renda mensal
  - ( ) até 1 salário mínimo R\$ 880,00 reais
  - ( ) de R\$ 880,01 até 2 salários mínimos (R\$ 1.760,00)
  - ( ) de R\$ R\$ 1.760,01 até 4 salários mínimos (R\$ 3.520,00)
  - ( ) de R\$ R\$ 3.520,01 até 6 salários mínimos (R\$ 5.280,00)
  - ( ) de R\$ 5.280,01 até 8 salários mínimos (R\$ 7.040 reais)

Agradecemos a sua colaboração e participação.