

FUCAPE FUNDAÇÃO DE PESQUISA E ENSINO

WESLEY MÁCIO GONÇALVES MACIEL

**FATORES QUE INFLUENCIAM O USO DO MOBILE BANKING: um
estudo no mercado bancário brasileiro.**

VITÓRIA

2019

WESLEY MÁCIO GONÇALVES MACIEL

FATORES QUE INFLUENCIAM O USO DO MOBILE BANKING: um estudo no mercado bancário brasileiro.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Modenesi

VITÓRIA
2019

WESLEY MÁCIO GONÇALVES MACIEL

**FATORES QUE INFLUENCIAM O USO DO MOBILE BANKING: um
estudo no mercado bancário brasileiro.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovada em 06 de setembro de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

**Prof. Dr. Daniel Modenesi de Andrade
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino**

**Prof. Dr. André Aroldo Freitas de Moura
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino**

**Prof. Dr. Fábio Moraes da Costa
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus;

À minha esposa Ruth e às minhas filhas, pelo apoio;

À direção do Banco do Nordeste e a todos que participaram deste estudo;

Ao meu professor orientador Dr. Daniel Modenesi, pelo conhecimento compartilhado;

Aos funcionários da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças;

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a construção desta pesquisa.

“Esforços e coragem não são suficientes sem propósito e direção.”

(John F. Kennedy)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo examinar se os fatores Segurança Percebida, Perfil do Cliente, Usabilidade de Software e Compatibilidade de sistemas, Vantagem Relativa e Ameaça Externa influenciam a intenção dos correntistas bancários brasileiros na utilização do Mobile Banking (MB) no mercado bancário brasileiro. Uma pesquisa do tipo *survey* foi aplicada a 585 respondentes, e os dados foram analisados por meio da Modelagem de Equações Estruturais com o Método de Estimação dos Mínimos Quadrados (PLS). O modelo proposto é formado por cinco construtos antecedentes: segurança percebida, usabilidade de software e compatibilidade de sistemas), perfil demográfico e social do cliente, vantagem relativa e ameaça externa. Os resultados mostram que a segurança percebida, o perfil demográfico e social do cliente e a percepção de vantagem relativa afetam positivamente o uso do MB, o que orienta à construção de um modelo adequado ao mercado brasileiro, proposto neste trabalho. Como recomendação prática à incrementação da utilização do MB, sugere-se aos bancos divulgar os investimentos realizados em segurança, realizar ações específicas de marketing com temáticas diferentes para o público mais maduro e também para o público jovem, além de enaltecer as vantagens relativas do uso do MB em detrimento dos demais canais tradicionais.

Palavras-chave: Mobile Banking. Segurança Bancária. Usuários.

ABSTRACT

This academic work has the objective of examining if the factors Perceived Security, Profiles of the Clients, Software Usability and System Compatibility, Relative Advantage and External Threat influence Brazilian account holders' intention of using Mobile Banking (MB) in Brazilian banking market. A survey was applied to 585 respondents, and obtained data was analyzed through the Structural Equation Modeling with the Least Squares Estimation Method (PLS). The proposed model is formed by five antecedents constructs: Perceived Security, Software Usability and System Compatibility, client's demographic and social profile, relative advantage and external threat. The results show that the perceived security, the client's demographic and social profile and the perception of relative advantage positively affect the use of MB, which conducts to the construction of an appropriate model for the Brazilian market, proposed in this academic work. As a practical recommendation to increase the use of MB, it is suggested to banking institutions to reveal the investments that are made in security for the users, accomplishing specific marketing actions with different themes for the mature audience and also for the young audience, in addition to emphasize the relative advantages of using MB instead of using other traditional channels.

Keywords: Mobile Banking. Banking Security. Users.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Teoria do Comportamento Planejado **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 2 - TCP decomposto **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 3 - Diagrama de caminhos do modelo proposto **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 4 - Modelo Estrutural Proposto..... **Erro! Indicador não definido.**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da Amostra	35
Tabela 2 - Frequência de Respostas dos Entrevistados às Questões	37
Tabela 3 - Matriz de Cargas Fatoriais	39
Tabela 4 - Validade Convergente – Variância Média Extraída (AVE) e Confiabilidade Composta (CR)	39
Tabela 5 - Validade Discriminante – Correlação Entre as Variáveis	40
Tabela 6 - Valores de Qualidade de Ajuste do Modelo.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 INTENÇÃO DE USO DO MOBILE BANKING	21
2.2 SEGURANÇA PERCEBIDA.....	22
2.3 CARACTERÍSTICAS DA CARTEIRA DE CLIENTES	24
2.4 USABILIDADE DE SOFTWARE E A COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS DOS USUÁRIOS.....	25
2.5 VANTAGEM RELATIVA	27
2.6 AMEAÇA EXTERNA	28
2.7 DIAGRAMA DE CAMINHOS	29
3 METODOLOGIA	31
4 BASE DE DADOS	33
5 RESULTADOS.....	38
5.1 VALIDAÇÃO DO MODELO PROPOSTO.....	38
5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS HIPÓTESES DO MODELO	40
6 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
APÊNDICE.....	55

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

Em um dos estudos pioneiros sobre o desenvolvimento econômico, Schumpeter (1997) aponta que esse processo passa fundamentalmente pela inovação e destaca a importância do crédito para financiá-la, reforçando o papel basilar do mercado de capitais das instituições financeiras nesse processo desenvolvimentista.

Além de propiciar a inovação através dos financiamentos, esse movimento unidirecional do crédito se transforma e impacta ainda mais o próprio sistema financeiro que tem direcionado mais atenção e recursos à modernização, provocando uma transformação tecnológica que altera a estrutura e o funcionamento dos bancos que passa a ser muito mais dinâmico e inovador (BNB/ETENE, 2018).

Naturalmente, os produtos e serviços bancários são semelhantes entre si, e a inexistência de diferenciação profunda pode atrapalhar estratégias de marketing. Para esse problema, Porter (1986) recomenda revisão das estratégias usuais, agregando vantagens competitivas sobre a concorrência. Para Schumpeter (1961) uma das formas de criar vantagem competitiva sobre a concorrência é inovar, coordenando toda a empresa para a criação do novo, que para o mercado bancário, invariavelmente implica na adoção de tecnologia.

A busca por essa evolução da tecnologia tem propiciado soluções inovadoras, abertura de novas oportunidades e novos mercados, bem como alterado a forma de fazer negócios. Em busca de se manter atualizado, ofertar novidades e buscar novos negócios, o segmento bancário ocupa o segundo lugar dentre os setores que

mais investem em tecnologia, ficando atrás apenas dos governos e bem à frente da indústria das telecomunicações (FEBRABAN, 2019). Nessa linha e reforçando os esforços tecnológicos, ganhou força no Brasil a partir de 2018 os bancos digitais. Estes são diferentes de bancos digitalizados, pois se caracterizam por processos não presenciais e captura digital de documentos e assinaturas, acesso à canais eletrônicos para todas as consultas e contratações e ainda resolução de problemas por múltiplos canais, sem a necessidade de ir à uma agência, assim, os bancos digitais, reforçam a utilização do mobile banking, por ser este também um dos canais à disposição de seus clientes.

Ainda de acordo com a pesquisa de Tecnologia Bancária da Federação Brasileira de Bancos - FEBRABAN (2019), no Brasil, pela primeira vez, os gastos do setor bancário com tecnologia atingiram os mesmos níveis do setor público. Visando atender demandas dos clientes, só no Brasil, os bancos investiram R\$ 19,6 bilhões em tecnologia em 2018, o que apesar dos desafios do cenário econômico, representa um acréscimo de 3% em relação à 2017.

Além da questão tecnológica, o segmento de varejo bancário tem apresentado ainda grau intenso de concorrência Cambra-Fierro, Pérez e Grott (2017). Por essa razão, há alguns anos o sistema bancário vem investindo fortemente em canais alternativos, como o mobile banking (PÜSCHEL; MAZZON; HERNANDEZ, 2010).

O mobile banking (doravante MB) corresponde a uma interação na qual o cliente se conecta a uma instituição bancária por meio de um dispositivo móvel – telefone celular ou assistente digital pessoal (LAUKKANEN; KIVINIEMI, 2010). Para os bancos, o dispositivo garante competitividade graças à minoração de custos operacionais, incremento da capilaridade, retenção de clientes (LAUKKANEN, 2016;

MULLAN; BRADLEY; LOANE, 2017). Por outro lado, os clientes percebem maior segurança nas transações, são beneficiados pela praticidade e comodidade em poder acessar sua conta-corrente, além de fazer consultas e movimentações, a exemplo de pagamento de contas, transferência de recursos e até mesmo compra e venda de ações, levando a uma maior satisfação com o serviço (SHAIKH; KARJALUOTO, 2015; MULLAN; BRADLEY; LOANE, 2017).

Apesar dos benefícios elencados, foram encontradas evidências de que, em países emergentes e em desenvolvimento, existe maior resistência por parte dos usuários a adotarem o MB (CHAOUALI; SOUIDEN; LADHARI, 2016). Tal fenômeno pode ser observado no Brasil, uma vez que apenas 45% das contas ativas – 70 milhões em um universo de 155 milhões de contas corrente - utilizam esse canal de atendimento, de acordo com o levantamento realizado pela Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN, 2019), já incluídos aí os clientes dos bancos digitais que não possuem a opção de acesso pelas agências tradicionais dos bancos.

Ainda conforme dados da FEBRABAN (2019), do total das transações bancárias realizadas no ano de 2018, em conformidade com a Pesquisa de Tecnologia Bancária, 40% foram por meio do MB, das quais apenas 9,6% foram com movimentação financeira.

Ainda que estudos anteriores tenham buscado compreender as barreiras à adoção do MB pelos brasileiros Cruz et al. (2010), Malaquias e Hwang (2019), estudos que considerem a existência de semelhanças com países emergentes ainda são escassos. Dessa forma, o presente trabalho adaptou o modelo adotado por Yadav (2016), aplicado a usuários da Índia.

Há ainda trabalhos que utilizam abordagens e construtos semelhantes em países desenvolvidos, conforme observado na Alemanha, Schierz, Schilke e Wirtz

(2010) em Portugal, Martins, Oliveira e Popovic (2014) e Estados Unidos, Luo et al. (2010). Os cinco construtos a seguir: segurança percebida (YADAV, 2016; CHIU et al., 2014; HANAFIZADEH et al., 2014); usabilidade de software e compatibilidade de sistemas (YADAV, 2016; LAUKKANEN, 2016); perfil do cliente (YADAV, 2016; JANSEN, 2007); vantagem relativa (YADAV, 2016; TORNATZKY; KLEIN, 1982); e ameaça externa (YADAV, 2016), como na Índia, permitirão avançar na compreensão da adoção do MB no Brasil, evidenciando o peso desses parâmetros na decisão de uso e permitindo assim, um aprofundamento quanto às características específicas dos consumidores brasileiros.

Nesse sentido, emerge o seguinte problema de pesquisa: Qual a correlação destes fatores com o uso do MB? Seriam os fatores Segurança Percebida, Perfil do Cliente, Usabilidade de Software e Compatibilidade de Sistemas, Vantagem Relativa e Ameaça Externa influenciadores da decisão de aderir ao sistema de MB?

A contribuição acadêmica deste trabalho está direcionada para o avanço da literatura quanto aos determinantes da decisão em adotar o MB, literatura essa que é muito fragmentada e possui concentração de estudos sobre serviços bancários via *Short Message Service* (SMS) nos países em desenvolvimento Shaikh e Karjaluo (2015).

Como contribuição gerencial, os resultados obtidos podem servir de apoio aos bancos brasileiros no sentido de realizarem a migração de clientes ao novo canal, dirimindo dúvidas, potencializando pontos positivos, corrigindo falhas, auxiliando na eficiência do serviço e lucratividade do negócio. Além do mais, podem também proporcionar mais clareza a respeito de variáveis que antecedem a adoção do MB no mercado brasileiro, proporcionando um melhor entendimento da adoção desse canal.

Para consecução do objetivo, foram utilizados dados provenientes de uma pesquisa do tipo *survey* com usuários do mobile banking, cujo questionário procurou definir fatores que influenciam a utilização dos serviços de mobile banking, quais sejam: 1) Segurança Percebida, 2) Perfil do Cliente, 3) Usabilidade de Software e Compatibilidade de Sistemas, 4) Vantagem Relativa e 5) Ameaça Externa e verificar aderência ao modelo teórico proposto. Esses construtos foram trabalhados através da técnica de análise fatorial, a qual vincula as informações obtidas dos questionários aos 5 fatores acima elencados. Para mensurar a relação desses construtos com a intenção de uso do mobile banking, é proposto um modelo de equações estruturais estimado via Mínimos Quadrados Ponderados (MQP).

Todo esse trabalho se ancora nas teorias preditivas do comportamento TCP de Ajzen (1991), e TCP-Decomposto de Taylor e Todd (1995), pois testaram que antecedentes, a exemplo da atitude, normas subjetivas e controle comportamental, vão influenciar o comportamento em si, verificando os fatores destacados nessa pesquisa. Procurou-se ainda determinar se tais fatores eram antecedentes capazes de influenciar o comportamento efetivo de utilizar o Mobile Banking.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O setor bancário é reconhecido por ser grande investidor em tecnologia da informação (TI). Seus investimentos levam aos consumidores inovações que vão desde os cartões eletrônicos e caixas automáticos até, mais recentemente, o MB (RAMOS; PIMENTA; RODRIGUES, 2010).

Conforme Shaikh e Karjaluo (2015), o MB se desenvolveu a partir do final da década de 1990. Sua criação foi lançada por duas empresas: a alemã Paybox e o banco alemão Deutsche Bank. O modelo foi implementado, em um primeiro momento, nos países europeus, a exemplo da Alemanha, Espanha, Suécia, Áustria e Reino Unido. Fora do continente europeu, o primeiro país a introduzir o sistema de MB foi o Quênia, em 2007, o qual se chamava M-Pesa.

Shaikh e Karjaluo (2015) verificaram que, embora o MB seja tratado como um novo canal de varejo relevante e estratégico para a indústria bancária, no Brasil, poucas transações com movimentação financeira são realizadas via MB, tendo a sua utilização aumentada em quatro vezes no período entre 2014 e 2016, quando atingiu a cifra de 21,9 bilhões de transações nesse último ano (FEBRABAN, 2017).

Pesquisas sobre o tema mostram que os fatores antecedentes à adoção do mobile banking são: idade, tradição, sexo do usuário, barreira de valor, vantagem relativa, fatores sociais e culturais, vantagem relativa do aparelho *smartphone*, percepção de risco, normas sociais e facilidade de uso Shaikh e Karjaluo (2015), Riquelme e Rios (2010) e Laukkanen (2016). Contudo, como proposto por Laukkanen (2016), ainda se faz necessário aprofundar os estudos a respeito dos fatores que antecedem o uso do MB.

Shih, Hung e Lin (2010) relatam que acessibilidade a qualquer hora, privacidade, economia de tempo e de energia são conveniências ofertadas pelo MB e que a percepção das vantagens e desvantagens do produto terão impacto na decisão de uso. Já de acordo com Cruz et al. (2010), as principais barreiras para a adoção do MB pelos brasileiros são: percepção de custo elevado, percepção de risco, baixa percepção de vantagem relativa, bem como percepção de complexidade para usar o sistema.

Dessa forma, no presente estudo, a identificação dos fatores que influenciam a utilização do MB aponta para aspectos relevantes, tais como: a compreensão das necessidades dos clientes, a segurança percebida, a compatibilidade dos sistemas de softwares utilizados pelos usuários, as vantagens e desvantagens e as ameaças externas. Explorar esses pontos pode também proporcionar mais clareza a respeito de variáveis que antecedam a adoção do MB no mercado brasileiro, possibilitando um melhor entendimento da adoção desse canal (ACCENTURE, 2013; SHAIKH; KARJALUOTO, 2015).

Os modelos de aceitação de uso do MB apresentam-se de forma diversa, seja pela teoria de adoção de novas tecnologias, seja pela adoção de comportamentos sociais e psicológicos ou suas combinações. Alguns desses modelos se destacam como o da aceitação de tecnologia – *Technology Accepentace Model* (TAM) (ABOELMAGED; GEBBA, 2013) ou o da Teoria da Difusão da Inovação (IDT) (LIN, 2011). Alguns autores também desenvolveram modelos próprios (Laukkanen; Cruz, 2012; Shaikh; Karjaluto, 2015).

Como forma de embasar a pesquisa, foram trabalhadas duas teorias que ajudam na compreensão no estudo do fenômeno MB: a Teoria do Comportamento

Planejado - TCP (AJZEN, 1991) e a Teoria do Comportamento Planejado Decomposto - TCPD (TAYLOR; TODD, 1995).

Existe uma relação causal entre intenção e comportamento que vem sendo estudada desde os anos 1960, quando Rosenberg e Hovland (1960) propuseram um modelo de análise que considera a atitude um comportamento dependente de influenciadores afetivos, cognitivos e comportamentais, sendo o afetivo o impacto da emoção na decisão, o cognitivo o conhecimento e o comportamental a intenção e a ação.

Em 1975, Fishbein e Ajzen apresentaram a Teoria da Ação Racional ou *Theory of Reasoned Action* (TRA) que sugeria que o comportamento individual era consequência da intenção e essa, por sua vez, sofria interferência da atitude e das normas subjetivas. Em 1980, Ajzen e Fishbein incluíram a variável Controle Comportamental Percebido e criaram a Teoria do Comportamento Planejado ou TPB – *Theory of Planned Behaviour*, que é uma extensão da TRA, necessária em função das limitações do modelo original. O Controle Comportamental, portanto, influenciará tanto a intenção, quanto o comportamento.

A Teoria do Comportamento Planejado possui como fator central a intenção, que é observável pelos fatores motivacionais que influenciam o comportamento, mostrando o quanto as pessoas estão dispostas a tentar e o esforço que colocam nesse sentido; porém essa intenção só será verdadeiramente influenciadora se o comportamento que se quer estudar estiver inteiramente sob decisão do indivíduo (AJZEN, 1991).

Complementando, de acordo com a TCP, o comportamento humano pode ser entendido e influenciado por três tipos de crenças: a primeira delas é a crença sobre as consequências prováveis de um comportamento, a qual o autor chamou de

crenças comportamentais; a segunda são as crenças sobre as expectativas normativas de terceiros; e, por fim, as crenças que dizem respeito à presença de fatores que podem inviabilizar ou facilitar a performance de um comportamento – crenças de controle. De acordo com o entendimento acerca das crenças comportamentais, tem-se que estas produzem uma atitude favorável ou ainda desfavorável em razão de um comportamento; as crenças normativas, por sua vez, resultam em pressão social perceptível ou norma subjetiva; e as crenças de controle podem facilitar ou mesmo impedir a performance de um comportamento (AJZEN, 2002).

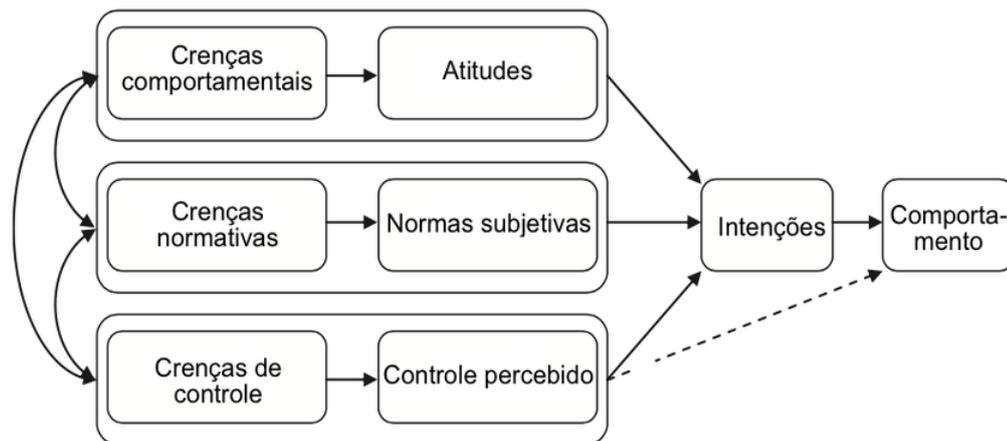


Figura 1 - Teoria do Comportamento Planejado
Fonte: Ajzen 2002.

Já Taylor e Todd (1995), em sua pesquisa realizada com 786 alunos universitários de graduação e pós graduação no Canadá, procuraram integrar conceitos da Teoria da Difusão de Inovações (TDI) e da Teoria do Comportamento Planejado e, a partir daí, propuseram um novo modelo, o qual denominaram de Teoria do Comportamento Planejado Decomposto (TCPD), que tem como objetivo entender os determinantes em se adotar novas tecnologias.

Assim, na TCPD, as crenças atitudinais são decompostas em três construtos que derivam da literatura acerca das características da inovação: a utilidade percebida (que diz respeito à vantagem relativa), a facilidade de utilização (que se refere à complexidade) e a compatibilidade (ROGERS, 2003). Essas variáveis, conforme aludem Taylor e Todd (1995), correspondem a ferramentas de grande poder de preceder as crenças e as atitudes.

Ainda de acordo com Taylor e Todd (1995), há de se destacar a intenção comportamental, a qual corresponde a uma combinação de atitude que diz respeito ao comportamento, da norma subjetiva e da percepção, se esse comportamento está à mercê da vontade do sujeito. De forma ampla, quanto mais favoráveis são as variáveis atitude e norma subjetiva, maior será o controle percebido, assim como será maior a intenção pessoal no que tange à realização de um comportamento.

Na TCPD, existem as variáveis que antecedem a intenção: atitude, normas subjetivas e controle percebido. O modelo, no entanto, observa também uma variedade de fatores que se demonstram cruciais na taxa de difusão de inovações, de acordo com a TDI: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, observabilidade e testagem (TAYLOR; TODD, 1995). Há, por parte dessa teoria, a proposta de integrar duas linhas de pesquisas, como pode ser observado na figura a seguir:

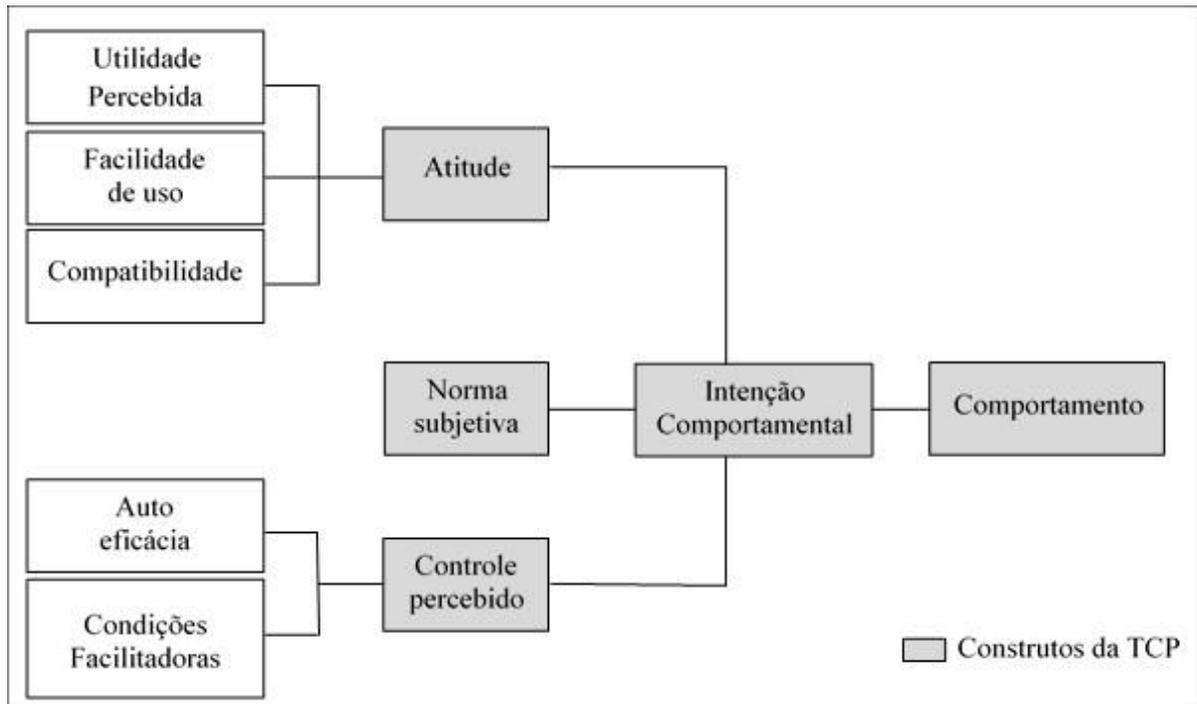


Figura 2 - TCP decomposto

Fonte: Elaborada pelo autor com base na obra de Taylor e Todd (1995).

Sobre as crenças de controle, elas se decompõem em duas classes: autoeficácia e condições facilitadoras. A autoeficácia relaciona-se à habilidade percebida em fazer uso de uma nova tecnologia. Já as ações facilitadoras referem-se à existência e disponibilidade de condições para realizar o comportamento (TAYLOR; TODD, 1995).

Ainda acerca das crenças, Ajzen e Madden (1986) apresentam dois conceitos: o das crenças comportamentais, que influenciam a atitude vinculando-a a um resultado; e o das crenças normativas, lastreadas por normas subjetivas, preocupadas com a aprovação ou desaprovação de indivíduos em relação àquele comportamento.

Para Taylor e Todd (1995), decompor as crenças de controle é adquirir a percepção de que o controle pode ser entendido sob a ótica interna do indivíduo, ou mesmo a externa, e que, quanto maior for a observação de autoeficácia no seu uso

(da tecnologia em si), e da disponibilidade de condições facilitadoras, maior será a intenção de aderir à inovação.

A decomposição que a TCPD propõe possibilita algumas vantagens, ao passo em que deixa as relações entre os construtos mais claras e compreensíveis. A relevância gerencial também é maior, uma vez que é possível evidenciar os fatores específicos que determinam a adoção e o uso de uma nova tecnologia (SANTOS et. al., 2011). Com relação às desvantagens percebidas, tem-se a operacionalização do modelo, qual tende a ser mais complexo do que as teorias originais, visto que agrega uma quantidade mais elevada de variáveis. Por ser o MB uma solução tecnológica, a TCPD apresenta relação direta com o tema estudado nesta pesquisa.

É importante também ressaltar que os bancos brasileiros têm dado atenção especial ao relacionamento com seus clientes pelo meio digital: internet e MB. As teorias descritas anteriormente têm contribuído para o entendimento do fenômeno MB de forma que esse novo conhecimento serve aos propósitos dos bancos para o avanço do uso do MB (PÜSCHEL; MAZZON; HERNANDEZ, 2010).

2.1 INTENÇÃO DE USO DO MOBILE BANKING

Apresentados os modelos da Teoria da Comportamento Planejado (AJZEN, 2002) e da Teoria do Comportamento Planejado Decomposto (TAYLOR; TODD, 1995) que tratam sobre intenção do comportamento humano; e considerando o problema de pesquisa do presente estudo, propõe-se a intenção de uso do Mobile Banking como a variável dependente em relação aos demais 05 (cinco) fatores que serão apresentados nas próximas seções.

A intenção de uso do Mobile Banking é mencionada no trabalho de Shaikh e Karjaluoto (2015) que tratou sobre uma revisão de 55 artigos entre os anos de 2005 e 2014 que analisaram modelos de aceitação de novas tecnologias, que examinou antecedentes comportamentais do consumidor e os impedimentos à aceitação ou sua adoção, que foram investigados utilizando-se principalmente métodos quantitativos e variáveis como intenção, atitude, facilidade de uso, utilidade percebida, confiança, influencia social dentre outros, como na presente pesquisa.

2.2 SEGURANÇA PERCEBIDA

A respeito da eficiência operacional das operações bancárias, Luo et al. (2010) destacam que os bancos perceberam a necessidade da promoção de melhorias técnicas nesses canais alternativos. Assim, as instituições passaram a investir em tecnologias de autosserviço, a exemplo dos caixas eletrônicos, Internet Banking e MB. Nos últimos cinco anos, houve a retração do uso dos caixas eletrônicos, enquanto que as duas modalidades on-line cresceram em 19% e 139%, respectivamente (FEBRABAN, 2019).

À medida que a confiança do cliente aumenta em relação ao banco, maior poderá ser a sua propensão no que tange à adesão aos sistemas de MB. Há uma intenção de alterar o comportamento do cliente, reforçada pela crença na sua instituição financeira, o que minimiza o risco e eleva a sensação de segurança (LUO et al., 2010).

O consumidor tem a percepção de risco no momento do consumo de algum bem ou serviço quando ele presume a possibilidade de que algo de errado possa ocorrer decorrente do ato do consumo em si. A confiança é um importante fator para reforçar a segurança percebida, portanto, tornando-se um agente facilitador no que

tange à intenção de uso ou à adoção a determinado sistema para clientes, resultado da influência da segurança percebida e da confiança na marca da instituição bancária (CHIU et al., 2014).

Ruyter, Wetzels e Kleijnen (2001) verificaram que diversas são as causas da sensação de risco, como, por exemplo, o canal pelo qual se dá o relacionamento entre as partes. Esses mesmos autores, no mesmo trabalho, também indicaram que características intrínsecas de intangibilidade de um serviço despertam, em seus consumidores, a percepção de um nível de risco maior. Diferentes formas de percepção de risco foram indicadas na literatura que trata de MB, em especial aquelas relacionadas à privacidade e à segurança dos consumidores que fazem uso desse serviço (HANAFIZADEH et al., 2014).

A pesquisa realizada por Gelenske, Farias e Santos Jr. (2015) investigou a relação entre o risco percebido por clientes bancários no uso do MB e a sua confiança na marca do banco. O estudo, cuja amostra foram 356 clientes bancários brasileiros que acessam a conta utilizando *smartphones* ou *tablets*, teve como conclusões a existência de correlação negativa entre o risco percebido no uso do MB e a confiança na marca do banco, bem como a existência de algumas diferenças significativas de risco percebido e de confiança na marca do banco em relação às seguintes variáveis de perfil: idade, sexo, renda, tempo de relacionamento com a instituição, tipo de operação realizada via MB e frequência de acesso ao MB.

Assim, todos os estudos citas acima, evidenciam que o risco percebido pode afetar a intenção de uso do MB e conseqüentemente a atitude, sendo necessário então elevar a segurança nessas transações e comunicar essa segurança aos usuários, de forma a elevar a segurança percebida. Hanafizadeh e Khedmatgozar (2012) verificaram que, quando o consumidor tem um melhor conhecimento a

respeito do MB, a sua percepção de risco, que teve efeito negativo na intenção de uso desse serviço, é reduzida. Dessa forma, dada a relação natural entre segurança percebida e confiança para consumo de um produto ou serviço, por analogia, ao analisar o MB sob a ótica da segurança percebida e da intenção de uso, propõe-se a seguinte hipótese:

H1: A segurança percebida influencia positivamente a intenção de uso do mobile banking.

2.3 CARACTERÍSTICAS DA CARTEIRA DE CLIENTES

Para Jansen (2007), ao traçar o perfil do cliente – uma descrição de atributos como idade, sexo, renda e estilo de vida, dados demográficos e pessoais –, fornecedores passam a ter maior possibilidade de êxito no relacionamento, podendo oferecer melhores serviços, o que contribui para a manutenção e adesão desse tipo de serviço de MB.

Theodoridis e Chatzipanagiotou (2009) destacam três linhas de pesquisa acerca das características de um grupo de clientes, ou seja, dos consumidores finais. A primeira delas é pautada em identificar as variáveis demográficas referentes ao sexo e às idades. A segunda variável diz respeito ao esforço de provar o peso das características pessoais (dados demográficos) e elementos comerciais, como imagem de instituição ou orientação de compra. E, por fim, tem-se a terceira variável, que busca a identificação das características geográficas.

Conforme assevera Zhou (2012), o MB é considerado um serviço emergente e ainda não foi amplamente adotado por todos os clientes, mesmo considerando que, para sua adesão, o cliente não possui custos adicionais, o que, para a maior

parte dos pesquisadores sobre o tema, está associado ao risco percebido. Assim, é necessário que as empresas possam fazer uma melhor interpretação dos conceitos desse serviço, a fim de construir uma imagem clara e confiável para seus clientes. O autor frisa, ainda, que a confiança do cliente é crucial enquanto agente facilitador da adoção do MB (ZHOU, 2012).

A pesquisa de Yadav (2016) demonstrou o perfil de clientes usuários do MB. A partir da coleta desses dados, foi possível avaliar se os usuários acreditam nesse tipo de serviço e quais as suas maiores inseguranças. Verifica-se, nessa pesquisa, um dado bastante interessante acerca de clientes residentes no meio rural, os quais, de acordo com o estudo, apresentam maior índice de aversão ao uso desse serviço.

Dessa forma, dadas as consequências do perfil do consumidor apontadas pela literatura sobre o tema, propõe-se a seguinte hipótese:

H2: O perfil demográfico social influencia positivamente no uso do mobile banking.

2.4 USABILIDADE DE SOFTWARE E A COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS DOS USUÁRIOS¹

Khalid et al. (2015) analisaram 6.390 revisões negativas de usuários de aplicativos para celular e mapearam 12 principais reclamações, sendo cinco delas diretamente associadas a problemas de compatibilidade (22,7%) e performance do software usado nesses aplicativos. Nesse estudo (KHALID et al., 2015), foi possível verificar um alto percentual de insatisfação que se relaciona diretamente com a compatibilidade do software. Portanto, para 22,7% dos clientes, as reclamações

¹ Usabilidade de Software e a Compatibilidade de Sistemas dos Usuários - U.Software e a Comp. de Sist. de Usuários.

estavam associadas diretamente a problemas de compatibilidade, enquanto que para 45,6% estavam relacionadas à falta de respostas do aplicativo, o que pode também estar ligado a problemas de compatibilidade.

Já o estudo realizado por Sampaio, Ladeira e Santini (2017) verificou que a satisfação dos clientes com o uso de aplicativos de MB mostrou ser um importante elemento na construção de lealdade, confiança e indicação de um usuário a outro. Esse trabalho corrobora o que foi verificado por Kim, Lee e Choi (2011), assim como por Harman, Jia e Zhang (2012), os quais evidenciaram que a compra ou download de um aplicativo para celular estão fortemente correlacionadas à classificação obtida por seus usuários.

Isso quer dizer que o cliente, possivelmente, só irá fazer download do aplicativo oferecido se nas classificações (oferecidas por estrelas de outros usuários para qualificação) houver um bom nível de satisfação com aquele sistema. Assim, é possível afirmar que sistemas de MB complexos e difíceis de usar causam rejeição na adoção dessa nova tecnologia por parte dos consumidores finais, além de criar uma imagem negativa do sistema. Já a facilidade de uso afeta, de forma positiva, a adoção da tecnologia de MB (LEE et al., 2012).

De forma similar, Laukkanen (2016) reforçou a importância da compatibilidade de software para o sistema bancário, em especial para o processo de adoção de novas tecnologias como o MB. O estudo aponta que, além do fato da negação inicial que muitos clientes atravessam para a adesão desse tipo de sistema, algumas dificuldades técnicas podem barrar ainda mais a escolha desses novos sistemas.

Dessa forma, dada a relevância apontada pela usabilidade de software e a compatibilidade de sistemas verificada na literatura sobre o tema, propõe-se a seguinte hipótese:

H3: A usabilidade de software e a compatibilidade de sistemas influenciam positivamente a intenção de uso do mobile banking.

2.5 VANTAGEM RELATIVA

A vantagem é conceituada como uma construção multidimensional, a qual captura os benefícios de uma inovação nessas dimensões, como custos mais baixos, economia de tempo e esforço e ainda diminuição do desconforto (CHOUDHURY; KARAHANNA, 2008). A vantagem relativa de uma inovação é o grau em que ela é percebida como sendo superior à ideia que substitui (TORNATZKY; KLEIN, 1982). Para Choudhury e Karahanna (2008), três fatores são importantes na aceitação de canais eletrônicos: eficiência ou conveniência, confiança e eficácia na aquisição de informações.

Há, contudo, uma expectativa de que a internet leve a uma mudança fundamental na estrutura dos canais de comercialização das instituições bancárias. Previsões incluem desde a simples substituição dos canais tradicionais pelos eletrônicos, passando pela desintermediação – por exemplo, comprar um bilhete aéreo diretamente com a companhia aérea ao invés de comprá-lo com um agente de viagens –, e chegando até a ciber-intermediação, isso tudo considerando que os clientes escolherão os canais eletrônicos em substituição aos canais tradicionais (CHOUDHURY, 2008). Esse mesmo autor afirma ainda que o cliente só migrará para os canais eletrônicos caso perceba vantagem relativa sobre o meio tradicional.

Já para Yadav (2016), a vantagem relativa traz benefícios novos ao cliente em comparação com os serviços que dispunha no modelo de atendimento tradicional. Diante disso, propõe-se a seguinte hipótese:

H4: A vantagem relativa influencia positivamente o uso de serviços do mobile banking.

2.6 AMEAÇA EXTERNA

Os ataques cibernéticos representam risco real de gerar prejuízos e impor custos econômicos de grandes proporções. Os custos financeiros de um ataque cibernético incluem perda de propriedade intelectual, fraude financeira, menor produtividade, responsabilidade de terceiros e custo de oportunidade. Adicionalmente, vendas perdidas e perda de produtividade constituem boa parte dos custos relatados de ataques cibernéticos e vírus (CSIS, 2002).

O tema da difusão de soluções inovadoras da TI tem atraído interesse entre os pesquisadores. Semelhante a outras inovações, o MB enfrenta barreiras de adoção por ainda ser uma tecnologia de acessibilidade parcial. Apesar de o avanço tecnológico datar do início do século, muitos usuários ainda apresentam algumas dificuldades e, até mesmo limitações, em adquirir os equipamentos necessários (ZHOU, 2012).

Ainda conforme Zhou (2012), as pesquisas anteriores indicaram que fatores como avanços tecnológicos, melhor compreensão da tecnologia e consumidores mais experientes em tecnologia mostram um cenário mais favorável ao uso do MB. No entanto, a aceitação ou a rejeição da facilidade ainda está em dúvida.

Na obra de Luo et al. (2010), afirma-se que o MB enfrenta desafios como a confiança dos consumidores na nova tecnologia de rede sem fio e sua percepção de risco associada a ondas de rádio abertas. Assim, argumenta-se que a confiança dos

consumidores e a percepção de risco podem influenciar a aceitação dos serviços de MB.

Pesquisas recentes que abordam múltiplas dimensões de risco e confiança, bem como estudos sobre confiança versus risco em novos contextos de TI podem ajudar a explicar o fenômeno e como essas percepções podem afetar a difusão das tecnologias (LUO et al., 2010).

Para Yadav (2016), a ameaça externa refere-se à informação pirateada, ataques de vírus, falha na segurança e fraudes. Dessa forma, com base no exposto, propõe-se a seguinte hipótese:

H5: A ameaça externa influencia negativamente o uso de mobile banking.

2.7 DIAGRAMA DE CAMINHOS

Após a discussão de cada dimensão, apresenta-se o diagrama de caminho do modelo proposto, conforme a figura a seguir:

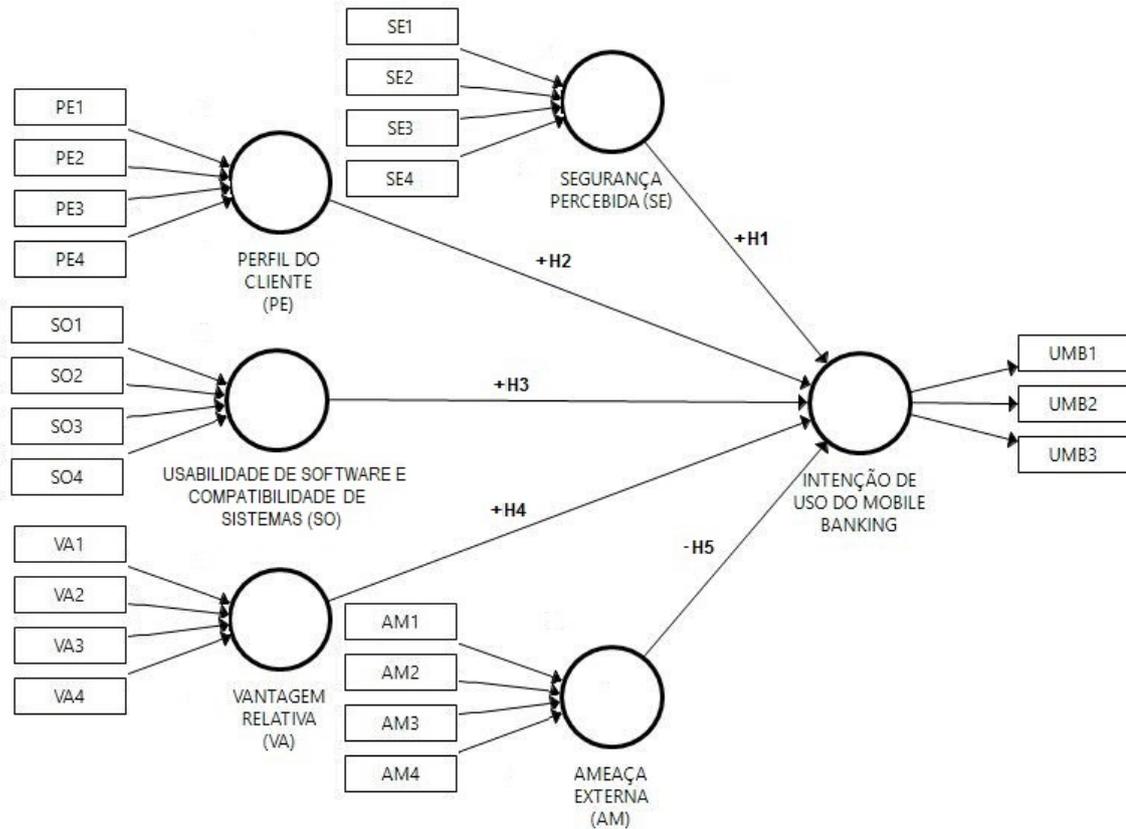


Figura 3 - Diagrama de caminhos do modelo proposto
 Fonte: Elaborada pelo autor com base em Yadav (2016).

De acordo com a figura, tem-se que a hipótese 1 está ligada à segurança percebida; a hipótese 2 refere-se à construção do perfil do cliente; a terceira hipótese diz respeito ao usabilidade e a compatibilidade de software e a sua importância na aderência dos clientes ao sistema de MB; a quarta vem para indagar acerca das vantagens relativas; e a última hipótese relaciona-se às ameaças externas e ao uso do MB. Assim, definidas as hipóteses, o próximo capítulo irá delinear e traçar os percursos e métodos utilizados na construção da presente pesquisa.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

Para investigar alguns dos fatores determinantes da utilização do Mobile Banking, foi usada a Modelagem de Equações Estruturais com o método de estimação por Mínimos Quadrados Parciais (do inglês *Partial Least Squares* – PLS). Utilizou-se também a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) para definir os construtos que podem afetar a intenção de uso dos serviços de mobile banking.

A análise fatorial consiste em uma técnica estatística multivariada que permite a mensuração de variáveis latentes (não observadas de forma direta) a partir de um conjunto de variáveis manifestas (diretamente observadas). No caso do presente trabalho, resumiu-se as diversas informações fornecidas pelos questionários aplicados em um conjunto de construtos mensuráveis de menor dimensão, com uma perda mínima de informações. A aplicação dessa técnica tem como produto as cargas fatoriais, que são coeficientes indicativos do peso de cada variável observada para a mensuração do construto.

O Modelo de Equações Estruturais consiste em fazer uma análise semelhante à análise de regressão utilizando a (AFC). O objetivo é testar um modelo teórico previamente especificado, concluindo-se por sua aceitação ou refutação. É analisada uma estrutura de inter-relações expressas em uma série de equações, semelhante a uma série de equações de regressão múltipla. Essas equações descrevem todas as relações entre constructos envolvidos na análise. Em geral, variáveis categóricas são representadas em quadrados e variáveis latentes são representadas por círculos; as setas denotam relações lineares entre as variáveis, conforme representado na Figura 3.

A estimação do modelo estrutural via PLS visa mensurar os parâmetros por uma série de regressões de mínimos quadrados. O termo “parciais” é em função do procedimento de estimação interativa dos parâmetros em blocos (por variável latente) em detrimento de todo o modelo, simultaneamente.

A verificação das cargas fatoriais se dá pela variância média extraída (*Average Variance Extracted* – AVE) e pela confiabilidade composta (*Composite Reliability* – CR). A AVE pode ser interpretada como a quantidade média da variância dos itens explicada pela variável latente. Sabendo que a variância do item é explicada pela carga fatorial e pelo erro, a AVE representa, portanto, a porcentagem média da variância dos itens livres de erro de mensuração. Já a CR mede o grau de ajuste do modelo ao que ocorre na realidade.

Com isso, buscou-se evidências de validade convergente, as quais medem o grau em que duas medidas do mesmo conceito estão correlacionadas. Para isso, utilizou-se o critério de Fornell e Larcker (1981), que indica validação convergente quando a Variância Média Extraída (AVE) for superior a 50%.

A verificação das cargas fatoriais também foi usada para investigar a existência de validade discriminante. Compara-se a variância extraída (AVE) com a variância compartilhada, de forma que a variância compartilhada entre os constructos não pode ser maior que suas respectivas variâncias extraídas.

Após todos os construtos terem sido validados, foi realizado um teste de hipóteses para verificar a significância estatística dos coeficientes do modelo proposto.

Capítulo 4

4 BASE DE DADOS

Para este trabalho, foi realizada uma pesquisa quantitativa, do tipo *survey*, resultando em uma base de dados de corte transversal, cujas unidades de observação são correntistas brasileiros que utilizam o celular para acessar sua conta bancária. O tipo de amostragem adotado neste estudo foi o não probabilístico, por conveniência, considerando não ser possível garantir que todos os correntistas bancários brasileiros teriam a mesma probabilidade de serem selecionados pelo estudo. O escopo da pesquisa são usuários do mobile banking.

O questionário foi construído no Google Forms (plataforma de criação de formulários on-line), contendo 29 questões ao todo. As duas primeiras perguntas tinham por função garantir que os respondentes tivessem as características básicas de acordo com o interesse da pesquisa, ou seja, se eram correntistas de algum banco e se utilizavam o celular para acessar sua conta bancária. Responder “sim” para essas duas questões era condição fundamental para inclusão na amostra.

Sequencialmente às perguntas de controle, foram usadas 23 variáveis referentes aos cinco construtos investigados: três afirmações mediram a intenção de uso do MB (YADAV, 2016), quatro afirmações mediram a segurança percebida Hanafizadeh e Khedmatgozar (2012), quatro afirmações mediram a usabilidade de software e compatibilidade de sistemas (LEE et al., 2012), quatro afirmações mediram o perfil do cliente (YADAV, 2016), quatro afirmações mediram a vantagem relativa (YADAV, 2016) e quatro afirmações mediram a ameaça externa (YADAV, 2016).

As respostas das 23 afirmações foram coletadas por meio de uma escala de Likert de cinco pontos, variando de 1 (discordo plenamente) a 5 (concordo plenamente). Para melhor interpretação dos fatores que influenciavam a utilização do MB por parte dos entrevistados, foi realizada uma adaptação na nomenclatura empregada nos formulários. Para a variável dependente denominada, “Intenção de uso do mobile banking”, as perguntas do questionário foram adaptadas de internet móvel para mobile banking. As variáveis utilizadas para medir os construtos estão disponíveis no Apêndice A.

Por fim, quatro questões demográficas foram realizadas para identificar sexo, idade, renda e escolaridade dos respondentes, importantes para a pesquisa, considerando-se que o perfil do cliente influencia o uso da ferramenta MB, conforme afirma Yadav (2016).

Para validar o formulário de coleta de dados, foi realizado um pré-teste com 22 indivíduos, no qual alguns problemas decorrentes de interpretação do texto ou tradução foram apontados. Os ajustes foram realizados e um novo pré-teste foi feito com outros 12 indivíduos. Dessa vez não foram relatados quaisquer problemas de entendimento com relação às afirmativas ou opções de resposta.

Os respondentes foram convidados a participar da pesquisa via e-mail, aplicativo de comunicação por celular (WhatsApp) e redes sociais, como o Facebook. O acesso ao instrumento de coleta de dados ocorreu por meio do *link* que direcionava o respondente para o questionário. O período de respostas se deu ao longo do mês de outubro de 2017.

Após a aplicação do instrumento de coleta de dados, foram obtidas 686 respostas. 101 respondentes (15%) foram excluídos da amostra por não atenderem a um dos critérios estabelecidos: ter conta bancária e/ou realizar transações via MB.

Dessa forma, a amostra válida e considerada na análise dos dados contou com 585 respondentes.

Conforme Levine et. al (2008), à medida que se amplia o tamanho de uma amostra, seus resultados são mais confiáveis em função das médias aritméticas das amostras, que reduz o efeito de algum valor extremo, robustecendo esta pesquisa que contou com 585 respondentes na amostra.

O perfil demográfico apresentado mostrou que a maioria dos respondentes era homem (62,1%), com idade superior a 30 anos (78,4%), renda mensal maior que R\$ 5.000,00 (57,5%) e com ensino superior ou maior grau de instrução (91,5%), conforme demonstrado na tabela a seguir:

TABELA 1 – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA			
VARIÁVEL	ALTERNATIVAS	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO
GÊNERO	Feminino	36,8%	36,8%
	Masculino	63,3%	100,0%
IDADE	Até 20 anos	1,5%	1,5%
	Entre 21 e 25	6,0%	7,5%
	Entre 26 e 30	14,0%	21,5%
	Entre 31 e 35	21,7%	43,3%
	Entre 36 e 45	30,8%	74,0%
	Entre 46 e 60	22,7%	96,8%
	Acima de 60 anos	3,3%	100,0%
RENDA MENSAL	Até R\$ 2.000,00	14,0%	14,0%
	De R\$ 2.000,01 a R\$ 3.500,00	10,6%	24,6%
	De R\$ 3.500,01 a R\$ 5.000,00	13,7%	38,3%
	De R\$ 5.000,01 a R\$ 7.500,00	13,0%	51,3%
	De R\$ 7.500,01 a R\$ 10.000,00	14,9%	66,2%
	De R\$ 10.000,01 a R\$ 15.000,00	13,0%	79,2%
	Acima de R\$ 15.000,00	20,9%	100,0%
ESCOLARIDADE	Ensino Fundamental	0,3%	0,3%

	Ensino Médio/Técnico	6,8%	7,2%
	Ensino Superior	30,4%	37,6%
	Pós-graduação	61,2%	98,8%
	Outros	1,2%	100,0%

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 2 apresenta o percentual de resposta a algumas das questões integrantes dos construtos que afetam a probabilidade de utilização do mobile banking. A totalidade das questões feitas para captar cada fator encontra-se no Apêndice. Acerca da pretensão de uso do mobile banking, 79% dos correntistas dizem ter a intenção de utilizar o serviço.

Quando perguntados acerca de atributos de segurança, a maior parte dos entrevistados afirma acreditar na proteção de seus dados pessoais, embora a maioria acredite que as plataformas do mobile banking estejam sujeitas a ataques e fraudes.

Quanto ao perfil dos usuários do serviço e à usabilidade de software e compatibilidade de sistemas, mais de 56% dos respondentes concordam plenamente que jovens possuem maior facilidade para utilizá-lo e 48,81% concordam que as transações efetuadas, via mobile banking, ocorrem sem problemas.

TABELA 2 – FREQUENCIA DE RESPOSTAS DOS ENTREVISTADOS ÀS QUESTÕES

FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS DOS ENTREVISTADOS ÀS QUESTÕES					
	DISCORDO PLENAMENTE (1)	DISCORDO SIMPLESMENTE (2)	NEM DISCORDO, NEM CONCORDO (3)	CONCORDO SIMPLESMENTE (4)	CONCORDO PLENAMENTE (5)
Pretendo usar o Mobile Banking no futuro	0,34%	0,34%	2,39%	17,92%	79,01%
Acredito que meus dados pessoais estejam protegidos ao usar o Mobile Banking	2,05%	9,90%	0,51%	48,81%	31,74%
Os jovens têm mais facilidade para usar o Mobile Banking	1,37%	4,10%	5,29%	32,08%	56,66%
As transações realizadas pelo Mobile Banking ocorrem sem problemas	2,73%	13,48%	9,22%	48,81%	25,77%
É seguro usar o Mobile Banking para serviços como comprar ingressos de cinema, etc.	0,34%	3,58%	8,19%	44,71%	42,83%
Acredito que plataformas de Mobile Banking estejam sujeitas a ataques e fraudes	2,22%	6,14%	11,43%	55,97%	23,38%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Capítulo 5

5 RESULTADOS

5.1 VALIDAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

Inicialmente, foi feita a avaliação das cargas fatoriais de cada uma das medidas dos construtos por meio de uma análise fatorial confirmatória, na qual foram mantidas as que apresentaram carga fatorial acima de 0,5, conforme medida de adequabilidade da amostra Keiser – Meyer – Olkin (KMO) que rejeita cargas fatoriais abaixo de 0,5 e valida que acima 0,5 e mais perto de 1, melhor é a medida, mais adequada. Por não atenderem ao requisito descrito anteriormente, foram excluídas da análise as seguintes medidas: SE4, PE1, PE2, SO4, VA2 e AM3 (HAIR et al., 2009; NEVES, 2018).

A Tabela a seguir mostra o resultado final dessa análise com as variáveis válidas e suas respectivas cargas fatoriais. Nela pode ser observada a convergência das variáveis para seus respectivos construtos, uma vez que as suas cargas fatoriais em relação a esses últimos foi superior às suas cargas fatoriais em relação aos demais construtos. De forma adicional, foi verificado que as cargas fatoriais das variáveis indicaram validade discriminante para os construtos do modelo proposto. Isso se deu pelo fato de as cargas padronizadas terem sido significativas para cada construto e de não terem ocorrido cargas cruzadas representativas (HAIR et al., 2009; NEVES, 2018).

TABELA 3 – MATRIZ DE CARGAS FATORIAIS

MATRIZ DE CARGAS FATORIAIS							
CONSTRUTO	Medidas	Ameaça externa (AM)	Perfil do cliente (PE)	Segurança Percebida (SE)	Usabilidade de Software e Compatibilidade de sistemas (SO)	Intenção de uso do MB	Vantagem relativa (VR)
AMEAÇA EXTERNA	AM1	0,88	-0,05	-0,35	-0,18	-0,15	-0,24
	AM2	0,88	0,00	-0,28	-0,12	-0,11	-0,16
	AM4	0,73	0,04	-0,15	-0,08	0,01	-0,01
PERFIL DO CLIENTE	PE3	-0,02	0,84	0,12	0,21	0,23	0,23
	PE4	-0,01	0,72	0,11	0,19	0,16	0,18
SEGURANÇA PERCEBIDA	SE1	-0,30	0,13	0,91	0,41	0,38	0,49
	SE2	-0,31	0,17	0,95	0,44	0,47	0,60
	SE3	-0,32	0,16	0,94	0,47	0,45	0,61
USABILIDADE DE SOFTWARE E COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS	SO1	-0,06	0,22	0,21	0,56	0,12	0,17
	SO2	-0,20	0,10	0,45	0,79	0,28	0,40
	SO3	-0,08	0,26	0,32	0,79	0,35	0,45
INTENÇÃO DE USO DO MB	UMB1	-0,05	0,23	0,32	0,27	0,80	0,44
	UMB2	-0,16	0,21	0,45	0,31	0,88	0,56
	UMB3	-0,09	0,21	0,41	0,36	0,87	0,49
VANTAGEM RELATIVA	VA1	-0,12	0,20	0,50	0,37	0,41	0,76
	VA2	-0,26	0,18	0,60	0,45	0,50	0,86
	VA3	-0,05	0,24	0,31	0,36	0,48	0,74

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em complemento à análise de convergência, foram avaliados os resultados obtidos nos construtos para a variância média extraída (AVE), cujos valores foram todos superiores a 0,5. Também foram avaliados os resultados encontrados nesses construtos para o índice de confiabilidade composta (CR), cujos valores foram todos superiores a 0,7, que é o limite mínimo de aceitação, reforçando a indicação de validade convergente (HAIR et al., 2009). A Tabela 4 mostra os resultados obtidos de AVE e CR para cada um dos construtos.

TABELA 4 - VALIDADE CONVERGENTE – VARIÂNCIA MÉDIA EXTRAÍDA (AVE) E CONFIABILIDADE COMPOSTA (CR)

VALIDADE CONVERGENTE – VARIÂNCIA MÉDIA EXTRAÍDA (AVE) E CONFIABILIDADE COMPOSTA (CR)						
VALIDADE CONVERGENTE	Ameaça externa (AM)	Perfil do cliente (PE)	Segurança percebida (SE)	Usabilidade de Software e Compatibilidade de sistemas (SO)	Intenção de uso do MB	Vantagem relativa (VA)
AVE	0,70	0,61	0,87	0,52	0,72	0,62
CR	0,87	0,76	0,95	0,76	0,89	0,83

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nesse sentido, foi então realizada a análise de validade discriminante, de modo a reforçar que cada um dos construtos do modelo possuía características únicas que os tornassem distintos entre si. Para isso, comparou-se a raiz quadrada da AVE de cada construto com os resultados das correlações desse com os demais. Foi verificada, assim, a evidência de validade discriminante, uma vez que o resultado dessas comparações mostrou que todos os construtos apresentaram valores superiores à estimativa quadrática da correlação Fornell e Larcker (1981), conforme a tabela a seguir:

TABELA 5 – VALIDADE DISCRIMINANTE – CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

VALIDADE DISCRIMINANTE – CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

VALIDADE DISCRIMINANTE	Ameaça Externa (AM)	Perfil do cliente (PE)	Segurança Percebida (SE)	Usabilidade de Software e Compatibilidade de sistemas (SO)	Intenção de uso do MB	Vantagem relativa (VA)
AMEAÇA EXTERNA	0,834					
PERFIL DO CLIENTE	-0,017	0,783				
SEGURANÇA PERCEBIDA	-0,335	0,163	0,932			
USABILIDADE DE SOFTWARE E COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS	-0,163	0,256	0,472	0,720		
INTENÇÃO DE USO DO MB	-0,123	0,250	0,467	0,372	0,851	
VANTAGEM RELATIVA	-0,197	0,260	0,610	0,502	0,590	0,788

Fonte: Elaborada pelo autor.

Após garantir a Validade Convergente do modelo, examinamos a Consistência Interna através do indicador Alfa de Cronbach (AC), que avalia se amostra está livre de vieses, ou ainda, se as respostas - em seu conjunto - são confiáveis. Valores do AC acima de 0,70 é considerado adequado. Dois construtos, PE e SO, apresentam AC abaixo de 0,70. No entanto, foram mantidos no modelo, de acordo com o critério Confiabilidade Composta (CR), onde os valores para todos os construtos estão acima de 0,70, considerados satisfatórios (HAIR et al., 2009).

TABELA 6: VALORES DA QUALIDADE DE AJUSTE DO MODELO
VALORES DA QUALIDADE DE AJUSTE DO MODELO

Construtos	AVE	CR	R ²	Alfa de Cronbach (AC)
AMEAÇA EXTERNA (AM)	0,70	0,87		0,79
PERFIL DO CLIENTE (PE)	0,61	0,76		0,37
SEGURANÇA PERCEBIDA (SE)	0,87	0,95		0,92
USABILIDADE DE SOFTWARE E COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS (SO)	0,52	0,76		0,55
INTENÇÃO DE USO DO MB	0,72	0,89	0,383	0,81
VANTAGEM RELATIVA (VA)	0,62	0,83		0,70

Fonte: Elaborada pelo autor.

5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS HIPÓTESES DO MODELO

As relações entre os construtos foram testadas utilizando um modelo estrutural, cujo diagrama de caminhos está representado na figura a seguir, a qual também mostra os valores estimados dos coeficientes das relações entre os construtos e as hipóteses testadas.

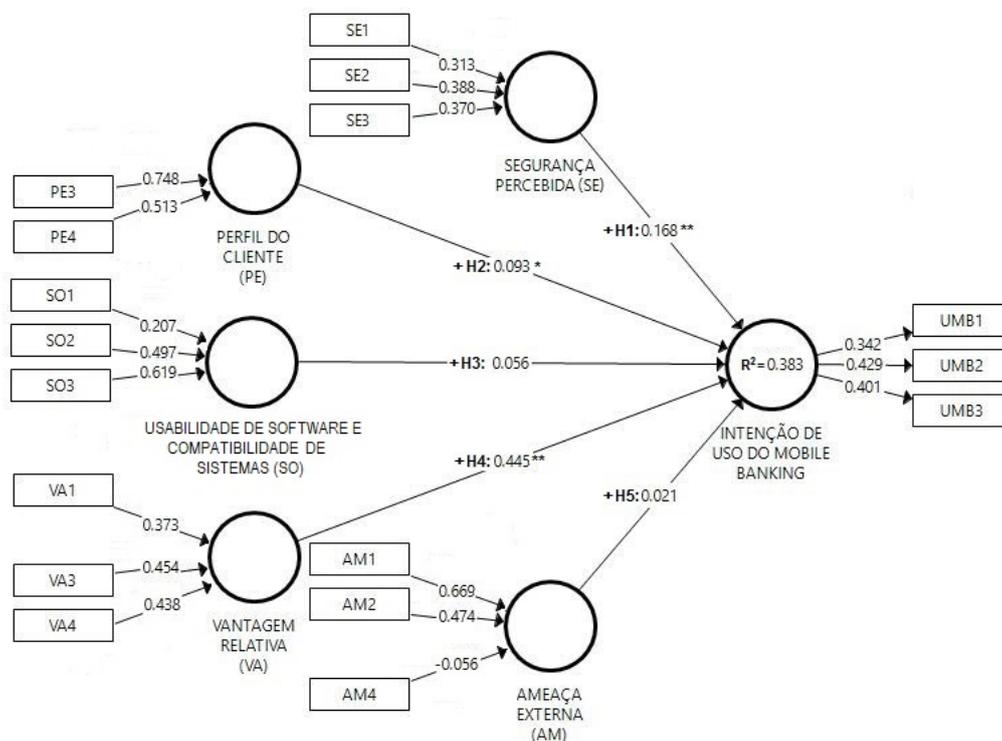


Figura 4 - Modelo Estrutural Proposto

* p-valor < 5%; ** p-valor < 1%

Fonte: Elaborada pelo autor.

A primeira hipótese estabelecia que a segurança percebida influencia positivamente a intenção de uso do MB, sendo que tal hipótese tinha por interesse avaliar a segurança percebida pelos usuários de MB em relação ao uso desse canal de relacionamento com as instituições bancárias. A hipótese foi confirmada pelos resultados encontrados; o coeficiente do construto foi positivo e significativo, com valor de 0,168 (p -valor $< 0,01$), sustentando a suposição de que a segurança percebida pelos usuários de MB influencia positivamente a intenção de uso desse sistema. Esse resultado corrobora estudos realizados anteriormente, os quais mostraram influência negativa da insegurança percebida na intenção de compra de um produto ou serviço, bem como na intenção de adoção do comércio eletrônico Liu e Chen (2009); Lin (2011); Mallat et al. (2009); Zhang; Zhu e Liu, (2012).

Ainda no tema da segurança percebida, foi um importante achado a informação de que se sentir seguro influencia positivamente a intenção de uso do MB, considerando que no período de 2010 a 2017, em todo o mundo, os ataques cibernéticos aos bancos representaram 91% de todos os ataques cibernéticos a instituições financeiras (seguradoras, operadoras de cartões de crédito e etc), conforme Bouveret (2018). Essa sensação de segurança e a confiança criada a partir dela advem dos esforços das instituições bancárias em elevar a segurança. Conforme Anbima (2019), 85% dos bancos brasileiros possuem um programa formal de segurança cibernética e os testes de penetração externa e fraudes eletrônicas evidenciaram uma melhora nos indicadores de segurança.

A hipótese H2 foi construída para verificar a relação entre o perfil demográfico e social do cliente e a intenção de uso do MB, sendo suportada

com um coeficiente de 0,093 (p -valor $< 0,05$), o que indicou que quanto ao perfil do cliente, o gênero do usuário não afeta a decisão de uso e que pessoas mais jovens possuem mais facilidade para utilizar o MB. Essa verificação ratifica estudo realizado por Yadav (2016). O resultado apurado sinaliza que o perfil adequado de cliente para o uso do MB potencializa positivamente a adoção dessa tecnologia, o que reforça a necessidade de os bancos adotarem ferramentas e estratégias que permitam a correta definição e busca do perfil adequado de clientes para aumentar suas bases de usuários ativos do sistema de MB.

O efeito da usabilidade de software e a compatibilidade de sistemas na intenção de uso do MB foi testado pela hipótese H3, não tendo sido encontrada evidência significativa que a sustentasse (ausência de significância estatística – p -valor $> 0,05$). Esse resultado contraria estudos passados, como o de Laukkanen (2016), o qual verificou influência positiva nessa relação, mas que foi realizado em um ambiente de economia desenvolvida, tal divergência pode ser um indicador de diferenças no comportamento dos consumidores em mercados de economia em desenvolvimento e desenvolvida, ficando para sugestão de pesquisas futuras.

A quarta hipótese proposta pelo modelo foi sustentada, visto que resultou em um coeficiente igual a 0,455 (p -valor $< 0,01$). Nessa análise, foi verificada que a vantagem relativa percebida pelos consumidores influencia positivamente a intenção de uso do MB. Esse resultado reforça os estudos de Choundhury (2008), os quais apontaram o efeito positivo da vantagem relativa percebida na adoção de canais eletrônicos em relação aos meios tradicionais. Isso sugere a necessidade de os bancos investirem também em uma boa

comunicação com seus clientes de forma a construir e solidificar uma imagem que transmita a percepção de vantagem em relação às demais ofertas de mercado.

Por fim, os resultados da relação entre a ameaça externa e a intenção de uso do MB não sustentaram a hipótese H5, a qual foi rejeitada, visto que não apresentou resultados estatisticamente significativos (coeficiente igual a 0,021 e p-valor $> 0,05$). Esse resultado não corrobora os encontrados por Luo et al. (2010) nem por Yadav (2016), os quais verificaram efeito negativo nessa relação. Uma das possíveis explicações para essa diferença poderia ser atribuída às diferenças culturais e socioeconômicas entre os clientes do sistema bancário brasileiro, no qual esta pesquisa foi realizada, e os clientes da Índia e dos Estados Unidos, países onde os estudos anteriores ocorreram ou ainda a consciência dos consumidores brasileiros no tocante aos investimentos feitos em segurança pelos bancos no mercado nacional.

Capítulo 6

6 CONCLUSÃO

O presente estudo verificou se os fatores aqui considerados influenciam o cliente final, em virtude de sua percepção, no tocante à sua adesão ao sistema de Mobile Banking no mercado bancário brasileiro. Para tanto, foram aplicados questionários que procuraram correlacionar a intenção de uso a determinados fatores, a exemplo da vantagem relativa e segurança percebida pelos usuários. A construção dos fatores foi feita por meio da análise fatorial confirmatória e a relação entre esses e a intenção de uso do Mobile Banking foi modelada via equações estruturais, através do método de estimação de mínimos quadrados parciais.

Os resultados encontrados suportaram três das cinco hipóteses propostas e sugerem que a segurança percebida, o perfil demográfico social do cliente e a vantagem relativa percebida tendem a influenciar positivamente a intenção de uso do MB, considerando os consumidores brasileiros. Dessa forma sugere-se que os bancos que visem à adoção e ampliação desse canal de relacionamento, invistam esforços em tecnologia e comunicação de modo a melhorar a percepção de segurança e vantagem por parte de seus clientes, bem como atuar de forma planejada e estratégica na seleção e prospecção do perfil mais adequado de clientes-alvo.

A segurança percebida está relacionada com o sentimento do cliente no correto funcionamento da facilidade mobile banking, se as operações ali realizadas serão processadas adequadamente. No outro extremo encontramos a variável ameaça externa, que não foi validada e se refere a ataques externos

como hackers, por exemplo. A não validação desse construto evidencia que o usuário do mobile banking não teme ataques pelo simples fato de estar utilizando um serviço móvel de acesso à sua conta.

Para Taylor e Todd (1995), o primeiro componente influenciador do comportamento são as condições facilitadoras, que no caso da presente pesquisa, consiste na disponibilidade de aparelhos celulares que permitem os acessos, fato esse atendido na presente amostra.

Sequencialmente, a validação dos construtos “vantagem relativa” e “segurança percebida”, os apontam na presente pesquisa, como importantes influenciadores da decisão de uso do MB, corroborando tanto a TCP (AJZEN, 1991) e a TCPD (TAYLOR; TODD, 1995), pois antecedem o comportamento de uso e o influencia positivamente.

Não foi encontrada evidência que apontasse uma diferenciação de gênero quanto à adesão a esse tipo de modalidade de consumo. Contudo, a variável faixa etária foi bastante determinante, verificando-se que as pessoas mais jovens se sentem mais confortáveis ao utilizar o MB.

O estudo contribui, ainda, com a literatura ao mensurar as dimensões de um modelo próprio de MB inserido em um mercado de economia em desenvolvimento. Também colaborou nas análises da percepção dos clientes, abordando o assunto de forma complementar aos tradicionais modelos de adoção tecnológica.

Como lacuna, pode-se estudar também os motivos de as pessoas com contas bancárias não usarem os sistemas de MB oferecidos por seus bancos. O público-alvo da pesquisa foi o mercado brasileiro, e os respondentes, em sua

maioria possuem renda média/alta (acima de R\$ 5.000,00) e foram selecionados por meio de uma amostragem não probabilística por conveniência. Os resultados encontrados não permitem qualquer tipo de generalização, no entanto, sinalizam evidências do comportamento e percepção dos consumidores a respeito de sua intenção em adotar o MB.

Estudos futuros podem aprofundar o conhecimento em relação ao comportamento dos consumidores por meio de pesquisas com os não usuários de MB, de modo a entender seus motivos em não adotar essa tecnologia. Públicos específicos também podem ser pesquisados, a exemplo de clientes residentes em zona rural, bem como clientes do microcrédito, os quais possuem particularidades que podem influenciar na decisão de uso do MB. Outros antecedentes podem também ser estudados, a fim de se ampliar o conhecimento dos fatores que influenciam positivamente o uso da ferramenta mobile banking.

Assim, diante dos resultados apresentados neste estudo, foi verificado que a percepção de segurança, o perfil adequado do cliente (especificamente pessoas jovens), bem como a percepção de vantagem relativa por parte desses mesmos clientes, são fatores que podem ser indicados dentre aqueles que influenciam positivamente a intenção de uso do MB, canal que hoje é considerado relevante e estratégico para os bancos.

No ano de 2017, dados da FEBRABAN demonstraram que, do total das transações financeiras realizadas no ano, em conformidade com a Pesquisa de Tecnologia Bancária, 34% foram por meio do MB, uma consequência natural investimento direto realizado pelas instituições bancárias em razão de suas normas de segurança, o que elevou a confiabilidade dos clientes e as suas

preferências por esse tipo de canal no segmento bancário. A confiança do consumidor nos canais digitais nesse setor possibilita também a oferta de maiores funcionalidades e de segurança no ato das transações, corroborando com o achado neste estudo de que a segurança percebida influencia a decisão de uso do MB pelos consumidores brasileiros.

Dessa forma, faz-se necessário implementar ações que visem não apenas criar mais segurança e vantagem em relação à concorrência, mas também comunicar efetivamente a oferta de tais atributos. Finalmente, a definição do correto perfil demográfico e social dos clientes mostrou-se importante para que os bancos possam alavancar a adoção de seus sistemas de MB, tanto dando mais atenção ao público adulto e minimizando suas dificuldades de interação com a ferramenta – visto que a pesquisa revelou que os jovens possuem maior facilidade de uso da ferramenta – quanto potencializando o uso junto ao público mais jovem, a exemplo de propagandas específicas a ele dirigidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOELMAGED, Mohamed; GEBBA, Tarek R. Mobile banking adoption: an examination of technology acceptance model and theory of planned behavior. **International Journal of Business Research and Development**, v. 2, n. 1, 2013.

ACCENTURE. 2013. **Mobile web watch 2013**: the new persuaders. Disponível em:

<http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Technology/accenture-mobile-web-watch-2013-survey-new-persuaders.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2014.

AJZEN, Icek. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.

AJZEN, Icek. Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control and the Theory of Planned Behavior. **Journal of Applied Social Psychology**. v. 32, n. 4, p. 665-683, 2002.

AJZEN, Icek; MADDEN, Thomas, J. Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 22, n. 5, p. 453-474, 1986.

BNB/ETENE. Informe ETENE. **Tecnologia Bancária: evolução recente e tendências**. Ano 3. Nº 2. abr 2018. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/documents/80223/1103955/Ano+2_n2_Abr_2018.pdf/2ea55d6d-8ab2-9389-e9c4-e8cd1bb895c0. Acesso em: 15 jul. 2019.

BOUVERET, Antoine. Cyber Risk for the Financial Sector: A framework for Quantitative Assessment. Working Paper 18/143. **International Monetary Found.** Jun 2018. Disponível em : <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/06/22/Cyber-Risk-for-the-Financial-Sector-A-Framework-for-Quantitative-Assessment-45924>. Acesso em 15 jul. 2019.

CAMBRA-FIERRO, Jesús; PÉREZ, Lourdes; GROTT, Emily. Towards a co-creation framework in the retail banking services industry: Do demographics influence? **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 34, p. 219-228, 2017.

CHAOUALI, Walid; SOUIDEN, Nizar; LADHARI, Riadh. Explaining adoption of mobile banking with the theory of trying, general self-confidence, and cynicism.

Journal of Retailing and Consumer Services, Elsevier, v. 35 (C), p. 57-67, 2016.

CHIU, Chao-Min et al. Understanding customers' repeat purchase intentions in B2C e-commerce: the roles of utilitarian value, hedonic value and perceived risk. **Information Systems Journal**, v. 24, n. 1, p. 85-114, 2014.

CHOUDHURY, Vivek; KARAHANNA, Elena. The relative advantage of electronic channels: a multidimensional view. **MIS Quarterly**, v. 32, n. 1, pp. 179-200, 2008.

CRUZ, Pedro et al. Mobile banking rollout in emerging markets: evidence from Brazil. **International Journal of bank marketing**, v. 28, n. 5, p. 342-371, 2010.

CSIS. Center for Strategic & International Studies. **Assessing the Risks of Cyber Terrorism, Cyber War and other Cyber Threats**. 1 nov. 2002. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/assessing-risks-cyber-terrorism-cyber-war-and-other-cyber-threats>. Acesso em: 21 out. 2017.

FEBRABAN. 2017. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2017**. Disponível em: https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20FEBRABAN%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202017_final.pdf. Acesso em: 8 out. 2017.

FEBRABAN. 2019. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2019**. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa-FEBRABAN-Tecnologia-Bancaria-2019.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2019.

FISHBEIN, Martin; AJZEN, Icek. **Bilief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of marketing research**, p. 39-50, 1981.

GELENSKE, Thayssa Lamas; FARIAS, Josivania Silva; SANTOS JR., Carlos Denner dos. A relação entre o risco percebido e a confiança na marca do banco na ótica de usuários de mobile banking. **XVIII SEMEAD - Seminários em Administração**, nov. 2015.

HAIR Jr., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

- HANAFIZADEH, Payam et al. Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. **Telematics and Informatics**, v. 31, n. 1, p. 62-78, 2014.
- HANAFIZADEH, Payam; KHEDMATGOZAR, Hamid Reza. The mediating role of the dimensions of the perceived risk in the effect of customers' awareness on the adoption of Internet banking in Iran. **Electronic Commerce Research**, v. 12, n. 2, p. 151-175, 2012.
- HARMAN, Mark; JIA, Yue; ZHANG, Yuanyuan. App store mining and analysis: MSR for app stores. In: **Mining Software Repositories (MSR), 2012 9th IEEE Working Conference on**. IEEE, p. 108-111, 2012.
- JANSEN, Stephan. M. H. Customer segmentation and customer profiling for a mobile telecommunications company based on usage behavior. **A Vodafone Case Study**, 2007.
- KHALID, Hammad et al. What do mobile app users complain about? **IEEE Software**, v. 32, n. 3, p. 70-77, 2015.
- KIM, Hee-Woong; LEE, Hyun-Lyung; CHOI, Su-Jin. An exploratory study on the determinants of mobile application purchase. **The Journal of Society for e-Business Studies**, v. 16, n. 4, p. 173-195, 2011.
- LAUKKANEN, Tommi; CRUZ, Pedro. Cultural, individual and device-specific antecedents on mobile banking adoption: a cross-national study. In: **System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on**. IEEE, p. 3170-3179, 2012.
- LAUKKANEN, Tommi. Consumer adoption versus rejection decisions in seemingly similar service innovations: The case of the Internet and mobile banking. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 7, p. 2432-2439, 2016.
- LAUKKANEN, Tommi; KIVINIEMI, Vesa. The role of information in mobile banking resistance. **International Journal of Bank Marketing**, v. 28, n. 5, pp.372-388, 2010.
- LEE, Yong-Ki; PARK, Jong-Hyun; CHUNG, Namho; BLAKENEY, Alisha. A Unified Perspective on the Factors Influencing Usage Intention Toward Mobile Financial Services. **Journal of Business Research**, v. 65, n. 11, p. 1590-1599, 2012.
- LEVINE, M. D. **Estatística – Teoria e Aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2008.

- LIN, Hsiu-Fen. An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust. **International journal of information management**, v. 31, n. 3, p. 252-260, 2011.
- LIU, Dong-sheng; CHEN, Wei. An Empirical Research on the Determinants of User M-Commerce Acceptance. **Software engineering, artificial intelligence, networking and parallel/distributed computing**, v. 209, p. 93-104, 2009.
- LUO, Xin et al. Examining multi-dimensional trust and multi-faceted risk in initial acceptance of emerging technologies: an empirical study of mobile banking services. **Decision Support Systems**, v. 49, n. 2, p. 222-234, 2010.
- MALAQUIAS, R. F.; HWANG, Y. Mobile banking use: a comparative study with Brazilian and U.S. participants. **International Journal of Information Management**, v. 44, p. 132-140, 2019.
- MALLAT, Niina; ROSSI, Matti; TUUNAINEN, Virpi K.; OORNI, Anssi. The impact of use context on mobile services acceptance: The case of mobile ticketing. **Information & Management**, v. 46, n. 3, p. 190-195, 2009.
- 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**, 34, 1-13; 2014.
- MULLAN, Jennifer; BRADLEY, Laura; LOANE, Sharon. Bank adoption of mobile banking: stakeholder perspective. **International Journal of Bank Marketing**, v. 35, n. 7, p. 1152-1172, 2017.
- NEVES, J. A. B. **Modelo de Equações Estruturais: Uma Introdução Aplicada**. Brasília: Enap, 2018.
- PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva – Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 18ª Edição. São Paulo-SP: Campus, 1986.
- PÜSCHEL, Júlio; MAZZON, José Afonso; HERNANDEZ, José Mauro C. Mobile banking: Proposition of an integrated adoption intention framework. **International Journal of Bank Marketing**, v. 28, n. 5, p. 389-409, 2010.
- RAMOS, Anatólia S. M.; PIMENTA, Iris L.; RODRIGUES, Paula A. B. Diferenças de percepção de adotantes e não adotantes quanto ao uso de serviços de mobile banking e sua relação com as características individuais de inovatividade. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 4, n. 3, p. 34-43, 2010.

- RIQUELME, Hernan E.; RIOS, Rosa E. The moderating effect of gender in the adoption of mobile banking. **International Journal of Bank Marketing**, v. 28, n. 5, p. 328-341, 2010.
- ROGERS, Everett M. **Diffusion of Innovations**. 5. ed. Nova York: Free Press, 2003.
- ROSENBERG, M.J; HOVLAND, C.I. Cognitive, affective and behavioral components of attitude. In: ROSENBERG, M.J. HOVLAND, C.I.; W.J. McGUIRE; R.P. **Attitude organization and change: an analysis of consistency among attitude components**. New Haven, 1960.
- RUYTER, Ko de; WETZELS, Martin; KLEIJNEN, Mirella. Customer adoption of e-service: an experimental study. **International Journal of Service Industry Management**, v. 12, n. 2, p. 184-207, 2001.
- SAMPAIO, C., LADEIRA, W., SANTINI, F. Apps for mobile banking and customer satisfaction: a cross-cultural study. **International Journal of Bank Marketing**, v. 35, n. 7, p. 1131-1151, 2017.
- SANTOS, Deborah. O. et. al. 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, pp.150-170, 2011.
- SCHIERZ, P. G.; SCHILKE, O.; WIRTZ, B. W. Understanding consumer acceptance of mobile payment services: an empirical analysis. **Electron. Commer. Res. Appl.** 9 (3), 209-216, 2010.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico (1911)**. São Paulo, Nova Cultura, 1997.
- SHAIKH, Aijaz A.; KARJALUOTO, Heikki. Mobile banking adoption: a literature review. **Telematics and Informatics**, v. 32, n. 1, p. 129-142, 2015.
- SHIH, Kuang-Hsun; HUNG, Hsu-Feng; LIN, Binshan. Assessing user experiences and usage intentions of m-banking service. **International Journal of Mobile Communications**, v. 8, n. 3, p. 257-277, 2010.

TAYLOR, Shirley; TODD, Peter A. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. **Information Systems Research**, v. 6, n. 2, p. 144-176, 1995.

THEODORIDIS, Prokopis K.; CHATZIPANAGIOTOU, Kalliopi C. Store image attributes and customer satisfaction across different customer profiles within the supermarket sector in Greece. **European Journal of Marketing**, v. 43, n. 5/6, p. 708-734, 2009.

TORNATZKY, Louis G.; KLEIN, Katherine J. Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. **IEEE Transactions on engineering management**, n. 1, p. 28-45, 1982.

YADAV, Anjali. Factors influencing the usage of mobile banking among customers. **IUP Journal of Bank Management**, v. 15, n. 4, p. 7, 2016.

ZHANG, Liyi; ZHU, Jing; LIU, Qihua. A meta-analysis of mobile commerce adoption and the moderating effect of culture. **Computers in Human Behavior**, v. 28, n. 5, p. 1902-1911, 2012.

ZHOU, T. Examining mobile banking user adoption from the perspectives of trust and flow experience. **Information Technology and Management**, v. 13, n. 1, p. 27-37, 2012.

APÉNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

CONSTRUTOS	CÓDIGO	VARIÁVEIS ADAPTADAS	REFERÊNCIAS
SEGURANÇA PERCEBIDA	SE1	Acredito que meus dados pessoais estejam protegidos ao usar o mobile banking.	(HANAFIZADEH; KHEDMATGOZAR, 2012)
	SE2	Me sinto seguro (a) ao usar o mobile banking.	
	SE3	Acredito que minhas transações via mobile banking estejam protegidas por sistemas confiáveis.	
	SE4	Considero que não há cobranças adicionais por utilizar o mobile banking.	
PERFIL DO CLIENTE	PE1'	Acredito que o nível de escolaridade das pessoas tenha impacto no uso do mobile banking.	(YADAV, 2016)
	PE2'	Acredito que pessoas que morem na zona rural sejam mais resistentes ao uso do mobile banking.	
	PE3'	Acredito que o uso do mobile banking não seja afetado pelo sexo da pessoa que o usa.	
	PE4'	Os jovens têm mais facilidade para usar o mobile banking.	
USABILIDADE DE SOFTWARE E COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS	SO1	Acredito que o mobile banking esteja disponível em todas as plataformas de celular.	(LEE et al., 2012)
	SO2	As transações realizadas pelo mobile-banking ocorrem sem problemas.	
	SO3	Acredito que novas versões de software de mobile banking sejam atualizadas com regularidade de forma a incorporar as últimas tendências.	
	SO4	Acredito que problemas de software do mobile banking podem levar a perda de dados.	
VANTAGEM RELATIVA	VA1'	Utilizar serviços do meu banco como recarga de celular e outros é seguro pelo mobile banking.	(YADAV, 2016)
	VA2'	Pedir algo como talão de cheques pode ser feito pelo mobile banking, sem comprometer a segurança.	
	VA3'	Acredito que transferir dinheiro pelo mobile banking é seguro.	
	VA4'	Acredito que o extrato bancário pode ser baixado facilmente pelo mobile banking.	
AMEAÇA EXTERNA	AM1	Acho que a transferência de dados pelo mobile banking pode ser fraudada.	(YADAV, 2016)
	AM2	Acho que os dados sobre o mobile banking são propensos a ataques de vírus.	
	AM3	Acho que os requisitos de segurança no mobile banking não são prioridade do banco.	
	AM4	A plataforma de mobile banking é propensa a ataques e fraudes.	
INTENÇÃO DE USO DO MOBILE BANKING	UMB1	Pretendo usar o mobile banking no futuro.	(CHEONG;PARK, 2005); (YADAV, 2016)
	UMB2	Uso o mobile banking o máximo possível.	
	UMB3	Recomendo que outras pessoas usem o mobile banking	