



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 06, pp. 36501-36508, June, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.18996.06.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

TRANSFORMAÇÃO EM SERVIÇOS FINANCEIROS: ANÁLISE DE DETERMINANTES NA INTENÇÃO DE USAR *MOBILE BANKING*

CarolineLujan de Oliveira, *Carolina Yukari Veludo Watanabe and Rosália Maria Passos da Silva

Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho/Rondônia, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 19th March, 2020

Received in revised form

05th April, 2020

Accepted 04th May, 2020

Published online 25th June, 2020

Key words:

Uso e aceitação de tecnologia. Utilidade percebida. Vantagem relativa. Complexidade.

*Corresponding author:

Carolina Yukari Veludo Watanabe

ABSTRACT

O acesso aos aplicativos bancários móveis é um fato que mudou completamente o canal de interação e engajamento entre bancos e clientes. O *mobile banking* é a expansão da rede de telefonia móvel juntamente à inovação da tecnologia da informação e comunicação (TIC). Nesse sentido, é observada na literatura uma importante linha de pesquisa, utilizando modelos baseados em intenções que justificam a tomada de decisão da utilização de nova tecnologia. A presente pesquisa buscou analisar os determinantes de intenção em usar serviços de *mobile banking* no Brasil, bem como o impacto dos fatores demográficos de idade e gênero. A partir de um levantamento realizado por meio de redes sociais, contou com 206 respondentes e utilizou-se o software IBM/SPSS para a análise estatística dos resultados. Constatou-se que há influência de gênero na decisão de uso de aplicativos móveis principalmente na utilidade percebida e na vantagem relativa. E ainda, concluiu-se que a faixa etária não interfere nessa decisão.

Copyright © 2020, CarolineLujan de Oliveira et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: CarolineLujan de Oliveira, Carolina Yukari Veludo Watanabe and Rosália Maria Passos da Silva. "Transformação em serviços financeiros: análise de determinantes na intenção de usar mobile banking", *International Journal of Development Research*, 10, 06, 36501-36508.

INTRODUCTION

O mercado está cada vez mais competitivo, conforme destacado pela escala de expectativas do consumidor (Berry *et al.*, 2010; Sorescu *et al.*, 2011), e tornou-se fundamental a inovação contínua das organizações para promover e reforçar benefícios juntamente ao consumidor em decorrência de suas relações. Nesse cenário, também são incluídas as instituições financeiras como serviços que enfrentam intensa competição. O setor bancário não deve ser protegido da concorrência, já que esta é boa para a sociedade, pois promove eficiência e fornece novos serviços, eliminando instituições ineficientes, desde que a regulamentação e a supervisão sejam adequadas (VIVES, 2018). Positivamente, o setor de serviços financeiros está em constante evolução (Rajaobelina *et al.*, 2013), e a mudança tecnológica considerada um dos maiores impactos na indústria (Murray *et al.*, 2014), requer instituições propensas às mudanças para permanecer no mercado. As empresas podem se beneficiar do investimento em inovações de serviços interativos para enfrentar esses desafios no ensejo de oferecer novos benefícios aos clientes.

As tecnologias digitais automatizam uma ampla gama de atividades financeiras e, potencialmente, podem fornecer novos serviços e produtos com maior economia em partes do setor financeiro, como a tecnologia de *mobile banking* (*m-banking*), uma área que aproveitou esse diferencial como vantagem competitiva. O *Big data*, o crescente uso de inteligência artificial (IA) e a tecnologia digital são transformadores dos negócios bancários e têm potencial de desarranjar serviços financeiros intermediários e, em particular, os bancos (VIVES, 2018). Dessa maneira, devido ao mérito dos dispositivos móveis e à inovação da tecnologia da informação e comunicação (TIC), o acesso aos aplicativos bancários móveis é um fato, que mudou completamente o canal de interação e engajamento entre bancos e clientes (LEIVA *et al.*, 2017), com a capacidade de promover transações financeiras por meio de variados dispositivos, por exemplo: celulares, computadores, *tablets*, entre outros. As transações financeiras incluem geração de extratos bancários, transferência de valores entre contas, pagamentos eletrônicos e serviços financeiros baseados em informações (Drexelius, Herzog, 2001).

O serviço bancário móvel é a expansão da rede de telefonia móvel nos mercados em desenvolvimento, sendo oferecido para operar contas bancárias virtuais (MASAMILA, 2014). Já no Brasil, o principal fator do aumento do uso de *mobile banking* é a disseminação do uso de smartphones. Na pesquisa de Meirelles (2018), o Brasil superou a marca de um celular inteligente por habitante, com 220 milhões de smartphones e 86 milhões de computadores portáteis. Esta pesquisa, realizada com 1763 brasileiros que acessam a internet e possuem smartphone, constatou que 96% afirmaram já terem baixado um aplicativo no celular e os aplicativos favoritos dos brasileiros segundo a pesquisa são *WhatsApp*, *Facebook*, *Instagram*, *Google*, *Google Chrome*, *Uber*, *Youtube* e Banco do Brasil – em ordem de primeiro para último lugar. Ressalta-se que o segmento *fintech* tem se destacado por startups que trabalham para inovar e otimizar serviços do sistema financeiro como é o caso da *Nubank* e do Banco *Inter* (MEIRELLES, 2018). Além disso, o uso do *m-banking* está relacionado ao aumento da satisfação com o banco, o que implica que os serviços de *m-banking* devem ser uma parte da estratégia dos bancos de reter clientes (SHAIKH, A.A., KARJALUOTO, H., CHINJE, N.B., 2018). A relevância desse assunto justifica-se tendo em vista que a intenção de uso e adoção de tecnologia têm sido foco de debates acadêmicos e preocupação gerencial. Na revisão da literatura foram obtidos como achados pesquisas recentes utilizando: Modelo de Aceitação Tecnológica – TAM e o Modelo de Difusão (Sinha, I., Mukherjee, S., 2016; Narteh, B., Mahmoud, M.A., Amoh, S., 2017; Chawla, D., Joshi, H., 2018), UTAUT e TAM (Mendoza-Tello, J.C., Mora, H., Pujol-López, F.A., Lytras, M.D., 2018), UTAUT 2 (OwusuKwateng, K., OseiAtiemo, K.A., Appiah, C., 2019), Teoria da ação racional (TRA), TAM e Teoria do Comportamento Planejado (TPB) (ASONGU, S.A., ODHIAMBO, N.M., 2019).

Os resultados dos estudos variam entre si, embora todos indiquem fatores que influenciam aceitação e adoção de serviços financeiros móveis e suas implicações, como por exemplo, Wessels e Drennan (2010) argumentaram que a percepção da utilidade afeta a aceitação do *mobile banking* pelos consumidores. A vantagem relativa e complexidade também parecem ser um dos fatores que dificultam a aceitação e adoção de serviços bancários móveis (CHEMINGUI e BEN Lallouna, 2013; Wessels e Drennan, 2010). Ao contrário dos princípios do modelo TAM, a utilidade não alcançou efeito significativo na intenção de uso do aplicativo móvel (LEIVA *et al.*, 2017). Embora considerável a validação empírica desses estudos, a maioria não considerou o efeito de variáveis moderadoras caracterizadas como uma interação, ou melhor, uma terceira variável que afete a eficácia da relação entre a sua variável explicativa, X e a sua variável de resposta, Y (Chawla, D., Joshi, H., 2018). Quanto a variáveis moderadoras, Nyambura *et al.* (2013), Leiva *et al.* (2017) e Chawla *et al.* (2018) indicaram que os fatores demográficos idade e sexo influenciam significativamente no uso de novas tecnologias. Sendo assim, para consolidação empírica, é possível verificar que há a necessidade de estudo sobre a influência de moderadores com relação à decisão de utilização de plataforma eletrônica no contexto de *mobile banking*. Portanto, o objetivo geral da pesquisa consistiu em avaliar o impacto dos fatores demográficos de idade e gênero quanto aos fatores determinantes de intenção em usar serviços de *mobile banking*. Para isso, foi realizada uma pesquisa survey com 10 questões e 206 entrevistados. Para elaboração do instrumento de coleta de dados, foi utilizada como base a teoria da difusão da inovação

apresentada por Everett Rogers (1968). Desta teoria foram considerados avaliando dois atributos da inovação (vantagem relativa e complexidade) que possuem relação (positiva ou negativa) com a agilidade de propagação no uso de *mobile banking* o atributo da utilidade percebida do modelo de aceitação tecnológica (Davis, 1989), medindo o comportamento dos consumidores quanto a intenção de usar, buscando mensurar o impacto de duas variáveis moderadoras, idade e gênero, e relacioná-las a determinantes de intenção de usar serviços bancários móveis. Este artigo está organizado da seguinte maneira. Na seção 2 é apresentado referencial teórico sobre *mobile banking*, utilidade percebida, vantagem relativa e complexidade. Na seção 3, os procedimentos metodológicos. Na seção 4, os resultados e discussões. Por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais.

REFERENCIAL TEÓRICO

A abordagem desta seção visa fundamentar o contexto exposto na introdução, como também posicionar a literatura sobre o presente tema e o que se espera de resultado. Embora muitos estejam cientes dos benefícios do serviço digital, uma importante linha de pesquisa, utilizando modelos baseados em intenção de uso e adoção de tecnologia, emprega o comportamento para prever o uso da tecnologia, que, por sua vez, justificam a tomada de decisão da utilização de nova tecnologia. São observadas na literatura: Teoria da Difusão de Inovações - IDT desenvolvida por Rogers (1995), Teoria da ação razoável - TRA instituída por Fishbein e Ajzen (1975), Teoria do comportamento planejado - TPB por Ajzen (1985, 1991) cuja tentativa é entender o comportamento humano de forma geral, a partir da intenção comportamental e variáveis explicativas, a Tecnologia Modelo de aceitação - TAM de Davis, Bogozzi e Warshaw (1989), TAM de Venkatesh e Davis (1996) para medir o comportamento dos consumidores intenção de usar em vez da versão de Davis (1986), Modelo de Aceitação de Tecnologia 2 - TAM2 de Venkatesh e Davis (2000) e Technology Acceptance Model 3 - TAM3 por Venkatesh e Bala (2008).

O principal fator para determinar o nível de participações financeiras entre os usuários de *mobile banking* é a aceitação e adoção da tecnologia do *mobile banking*, e uma das razões que impede os clientes aderirem ao *mobile banking* é a ausência de conhecimento de como esses serviços podem ser usados (TOBBIN, 2013). A Teoria da Difusão da Inovação proposta por Rogers (1968) é fundamentada na difusão da inovação como parte da percepção dos usuários em relação aos benefícios percebidos na inovação proposta. Quanto maiores os benefícios percebidos, mais rápida e intensa será a comunicação dos produtos inovadores, e, por consequência, sua taxa de adoção, avaliando a possibilidade de uma inovação ter ou não sucesso na adesão. Para Rogers (1968), difusão é o processo por meio do qual a inovação é comunicada e difundida ao decorrer do tempo pelos usuários de um determinado sistema. Os quatro elementos propostos em sua teoria como essenciais para a ocorrência da difusão da inovação são: a inovação, os canais de comunicação, tempo e o sistema social (Rogers, 1968). A inovação consiste em uma ideia, prática, ou objeto percebido como novo, podendo ser expressa em termos de conhecimento, persuasão e até mesmo decisão de adoção. A inovação (e sua taxa de difusão e adoção) pode ser avaliada de acordo com cinco atributos: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, viabilidade do teste e observabilidade. Já o Modelo de Aceitação

Tecnológica (TAM) foi introduzido por Fred Davis em 1986 na sua proposta de doutorado, como uma adaptação da Teoria da Ação Razoável. O TAM é especificamente desenvolvido para modelar a aceitação dos usuários de sistemas ou tecnologias de informação. Em 1989, Davis usou o TAM para explicar o comportamento do uso do computador por meio de determinantes gerais da aceitação que levam a explicar o comportamento dos usuários à diversidade tecnológica da computação do usuário final e populações de usuários. Sugere que a atitude em relação a uma tecnologia é influenciada por dois fatores principais: utilidade percebida (PU) e facilidade percebida de uso (PEU), (Davis, 1989). Estas duas dimensões percebidas afetam como os usuários da Internet avaliam uma tecnologia. Estudos como Tobbin (2013), Wessels e Drennan (2010) e Mohammadi (2015) identificaram fatores que influenciam a adoção de serviços financeiros móveis pelos consumidores. A partir destes estudos, é possível verificar o uso de três fatores determinantes quanto ao uso de tecnologia de maneira geral: utilidade percebida do conceito TAM, vantagem relativa e complexidade da teoria IDT. Assim, neste trabalho considera-se que estes três fatores podem ser relevantes quanto ao uso do *mobile banking*

Mobile banking: Este termo geralmente é definido como uma aplicação de m-commerce, que é suportada por tecnologia e produtos móveis para permitir consumidores a processar serviços bancários em seus próprios dispositivos móveis, incluindo smartphones, tablets, relógios inteligentes e outras tecnologias. Pode incluir ampla diversidade de serviços, como o acesso a sites bancários via dispositivos de celular e processamento de serviços bancários por meio de aplicativos móveis instalados nos dispositivos de celular dos consumidores. Como os serviços bancários e os sites dos bancos em dispositivos móveis foram extensivamente estudados (Donner e Tellez, 2008; Lee e Chung, 2009), a pesquisa atual concentra-se principalmente na adoção de aplicativos bancários móveis pelos consumidores para facilitar seus serviços bancários.

O *mobile banking* não apenas permite que os consumidores realizem operações bancárias tradicionais, isto é, verificar saldos, transferir valores, mas também permite que os usuários realizem transações e serviços bancários mais avançados como gerenciamento de portfólio de serviços e ações comerciais. Comparado aos canais bancários tradicionais - por exemplo, agências bancárias, caixas eletrônicos, e internet *banking* - o *mobile banking* possui características e vantagens, bem como desafios. Em particular, o aumento do uso de smartphones, tablets e outras tecnologias inteligentes proliferam o apelo ao desenvolvimento deste serviço para oferecer experiências personalizadas aos consumidores. Estes serviços inovadores, juntamente com produtos e aplicativos inteligentes avançados, permitem que os bancos ampliem o alcance para novos clientes e melhore a experiência do cliente (ou seja, fornecer serviços mais personalizados e 24 horas por dia, 7 dias por semana), aumentar a eficiência operacional (ou seja, reduzir a espera tempo nos bancos) e criar valores para os consumidores (Shaikh, 2013). A crescente intenção de clientes externos para a adoção do *mobile banking* incluem preocupações de segurança e privacidade (Raza e Hanif, 2013). É necessário investigar mais os fatores que influenciam certos consumidores a adotarem serviços bancários móveis.

Utilidade Percebida: Utilidade percebida é definida como o grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema

específico melhoraria seu desempenho (Davis, 1989), ou seja, a probabilidade subjetiva do usuário de que o uso de um determinado sistema melhorará sua ação. A utilidade percebida é uma construção-chave de como uma inovação pode objetivamente melhorar o desempenho; no entanto, se os usuários não conseguirem ver utilidade, é improvável que a inovação seja adotada (Alavi, Henderson, 1981; Leiva et al., 2012). Estudos prévios descobriram uma relação entre utilidade e valor percebido geral sobre um comportamento (CHU E LU, 2007; KIM *et al.*, 2007). Em um contexto de *mobile banking*, a utilidade percebida refere-se às crenças de que o uso da plataforma da Internet pode ajudar as pessoas a resolverem seus serviços bancários sem precisar ir pessoalmente à agência bancária. Para os usuários, uma tecnologia eficiente é um dos principais fatores que explicam suas atitudes e utilidade percebida e influencia diretamente a intenção de participação (DAVIS, 1989).

Vantagem Relativa: A vantagem relativa refere-se à extensão em que o uso de uma nova tecnologia é considerado sendo melhor do que usar seu precursor (Venkatesh *et al.*, 2003). Da mesma forma, Shaik e Karjaluoto (2015) descrevem vantagem relativa como o grau em que um indivíduo vê uma inovação para oferecer uma vantagem sobre os sistemas anteriores usados com a finalidade de executar a mesma tarefa. A principal teoria que utiliza vantagem relativa como um fator que influencia a adoção de novas tecnologias é a teoria da difusão da inovação (IDT) de Rogers (1995). Quanto mais os consumidores veem uma nova tecnologia melhor que seu precursor, maior a probabilidade de aceitarem a inovação (VENKATESH *et al.*, 2003; CHITUNGO e MUNONGO, 2013; SHAIK e KARJALUOTO, 2015).

Complexidade

O grau em que uma inovação é vista pelos indivíduos como relativamente difícil de entender e usar denomina-se complexidade percebida. A complexidade percebida descreve, assim, até que ponto os indivíduos percebem que é difícil usar uma tecnologia ou sistema específico (Venkatesh *et al.*, 2003; Shaik e Karjaluoto, 2015). A principal teoria que usa percepções da complexidade na previsão da adoção de uma nova tecnologia ou sistema é denominada Teoria da Difusão da Inovação (IDT). Quando os clientes percebem que uma inovação é complexa, ou seja, difícil de usar, a adoção desta, não será provável (Rogers, 1995; Shambare, 2013). Em um estudo para determinar fatores que influenciam a adoção do banco móvel de telefone celular entre estudantes sul-africanos, Shambare (2013) concluiu que a complexidade influencia negativamente. Como estes três construtos, utilidade percebida, vantagem relativa e complexidade apresentaram influência na adoção e uso de tecnologia, neste trabalho estes serão considerados os fatores determinantes a serem investigados, conforme descrição no Quadro 1.

METODOLOGIA

A presente pesquisa possui abordagem quantitativa e tipologia explicativa (Fávero, Belfiori, Silva e Chan 2009), objetiva mensurar determinantes para a decisão de adoção do uso da plataforma tecnológica.

Coleta de dados: A amostra foi constituída por 213 respondentes voluntários, porém ao analisar o material, 7 questionários estavam incompletos e, portanto, foram

excluídos, tornando válidos 206 instrumentos mantidos na análise, sendo 134 do sexo feminino e 72 do sexo masculino. A idade dos respondentes variou de acordo com a Tabela 1. A coleta de dados possuiu como instrumento a escala Likert de 5 pontos (Likert, 1976), para a indicação do grau de concordância e discordância com as afirmações. As cinco categorias adotadas foram: “Discordo totalmente” (Dt), “Discordo” (D), “Indiferente” (I), “Concordo” (C) e “Concordo totalmente” (Ct), com aplicação nas redes sociais Facebooke Whatsapp. O estudo usou apenas dados primários, e a amostragem foi por conveniência, ou seja, foram consideradas as pessoas que aceitaram participar, por meio da divulgação do questionário nas redes sociais. O instrumento de coleta de dados contou com os construtos: utilidade percebida, vantagem relativa e complexidade. Foram aplicadas 10 (dez) assertivas para o survey, apresentadas no Quadro 2, constituído por 4 (quatro) assertivas tanto para a utilidade percebida quanto para a vantagem relativa. Já a complexidade foi composta por 2 assertivas e estas possuem sentido invertido, ou seja, elaboradas de forma que o valor mais desejado se situasse na coluna Discordo totalmente (Dt). A assertiva invertida, cuja resposta mais valorada é 1 é tabulada normalmente e, a seguir é feita a conversão utilizando-se a função $y=5-x$, onde y é o novo valor e x o originalmente respondido (SANCHES, MEIRELES, SORDI, 2011).

Qualidade dos dados

Confiabilidade refere-se à magnitude em que a medição dos dados no instrumento de coleta está livre de erros, consistentes e produzem resultados estáveis, apesar do candidato, administrador ou condição sob o qual o teste é administrado (Saunders, Philip e Andrian, 2009). Consistência interna inclui correlacionar a resposta a cada pergunta no questionário com as demais (Saunders *et al.*, 2009). Existem métodos diferentes para calcular a consistência interna, e para este estudo, os dados foram testados por meio do cálculo do coeficiente Alpha de Cronbach. O valor do coeficiente alfa neste estudo é 0,751, acima do limite de 0,7, sugerido por Chen e Hitt (2002) de que o coeficiente de confiabilidade proposto normalmente é superior a 0,7. Validade é a magnitude em que as perguntas realmente medem a presença da variável que objetiva medir (Saunders *et al.*, 2009). A validade dos dados na pesquisa foi avaliada pela clareza nas afirmações com auxílio de um profissional neste campo de estudo. E foram aplicados 34 instrumentos de coletas de dados distribuídos por intermédio das redes sociais utilizados como pré-teste com a finalidade de testar a compreensibilidade das perguntas e corrigir os equívocos que poderiam aparecer, inclusive um dos respondentes observou a duplicidade de afirmativas, sendo possível a correção antes da aplicação oficial dos formulários. Esse teste garantiu que o questionário fosse readequado e compreensível. Portanto, os dados coletados foram válidos para este estudo, pois as variáveis de construto são consideradas factuais e os estudos de revisão tratavam dos assuntos que o pesquisador desejava abordar.

Análise e tratamento dos dados

A análise dos dados foi realizada com três construtos (utilidade percebida, vantagem relativa e complexidade), bem como suas respectivas afirmativas por meio da Lógica Paraconsistente. Nesta abordagem, para cada fator é necessário calcular a mediana observada e o grau de concordância do fator (SANCHES; MEIRELES; SORDI, 2011), conforme mostrado

a seguir. A mediana é calculada para se obter o “sentido geral” de cada afirmativa. A mediana é dada pelo referencial semântico na qual se encontra o respondente do meio. Por exemplo, na Tabela 1 o número total de respondentes da proposição (QT) foi 206. Assim, busca-se a opinião do respondente $\lceil 206/2 \rceil = 103$ a partir da coluna da esquerda. Na primeira linha temos os valores $0+2+7+107+90$. O respondente 103 encontra-se na coluna C (concordo). Assim, a mediana da primeira proposição é C (concordo).

Para o cálculo do grau de concordância do fator é necessário calcular inicialmente outros valores. Primeiramente, calcula-se o total de respostas para os valores da escala Likert “Discordo totalmente” (Dt), “Discordo” (D), “Indiferente” (I), “Concordo” (C) e “Concordo totalmente” (Ct). Depois, calculam-se os Discordantes da proposição (Dp) e os Concordantes da proposição (Cp), conforme equações 1 e 2 a seguir (SANCHES; MEIRELES; SORDI, 2011):

$$Dp = Dt + D + \frac{I}{2} \quad (1)$$

$$Cp = Ct + C + \frac{I}{2} \quad (2)$$

O cálculo dos Discordantes do fator (Df) e dos Concordantes do fator (Cf) é realizado de modo semelhante ao cálculo anterior, porém, nesse caso, consideram-se todas as proposições. Assim, para Df, somam-se todas as proposições das colunas “D” e “DP”, acrescentando 50% do valor total de todas as proposições da coluna “Indiferente (I)”, conforme Equações 3 e 4 (Sanches *et al.*, 2011):

$$Df = \sum D + \sum Dt + \frac{\sum I}{2} \quad (3)$$

$$Cf = \sum C + \sum Ct + \frac{\sum I}{2} \quad (4)$$

Por fim, para o cálculo do “grau de concordância” para cada proposição (GCp) é utilizado o oscilador estocástico de Wilder Jr. (1981), conforme Equação 5:

$$GCp = 100 - \left(\frac{100}{\frac{Cp}{Dp} + 1} \right) \quad (5)$$

Para calcular o GRAU DE CONCORDÂNCIA do fator (GCf), utiliza-se a Equação 6:

$$GCf = 100 - \left(\frac{100}{\frac{Cf}{Df} + 1} \right) \quad (6)$$

A interpretação dos valores, seja da proposição ou do fator, está dentro do intervalo de 0 a 100. Dessa maneira, tem que ser definido quando os valores das proposições e dos fatores são fortes ou fracos. Para essa definição, utiliza-se a interpretação proposta por Davis (1976), que pode ser adaptada para os propósitos de concordância, conforme descrevem Sanches, Meireles e Sordi (2011). No Quadro 3 é apresentada a interpretação dos valores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados foi realizada de acordo com a metodologia apresentada na seção 3. A partir dos resultados apresentados na Tabela 2, referentes ao fator de uso e adoção de banco móvel, e utilizando a interpretação de valores apresentados no Quadro

Quadro 1. Definição dos Construtos

Construtos	Descrição	Autores
Utilidade percebida	Extensão em que um indivíduo acredita que o uso de uma determinada tecnologia ou inovação melhoraria seu desempenho no trabalho.	Alalwan <i>et al.</i> , 2016; Davis, 1989; Hanafizadeh <i>et al.</i> , 2014; Liao <i>et al.</i> , 2012; Ramdhony e Munien, 2013.
Vantagem relativa	Extensão em que o uso de uma nova tecnologia é considerado sendo melhor do que usar seu precursor. O grau em que um indivíduo vê uma inovação como uma vantagem sobre os sistemas anteriores usados para executar a mesma tarefa.	Venkatesh <i>et al.</i> , 2003. Shaik e Karjaluoto 2015. Rogers, 1995.
Complexidade	O grau em que uma inovação é percebida como relativamente difícil de entender e usar.	Rogers e Shoemaker, 1971.

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 1. Idade dos Participantes

Idade	Participantes
Entre 18 e 25 anos	34
Entre 26 e 32 anos	79
Entre 33 e 40 anos	55
Entre 41 e 50 anos	27
Acima de 50 anos	11
Total	206

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 2. Escala da Pesquisa

Construto	Escala	Fonte
Utilidade Percebida	1. O banco móvel é útil. 2. O uso do banco móvel facilita as minhas transações bancárias. 3. O uso do banco móvel permite que eu faça minhas transações bancárias mais rapidamente. 4. O uso do banco móvel melhora a eficiência de minhas atividades bancárias.	Huh et al. (2009), (Kim e Mirusmonov, 2010)
Vantagem Relativa	5. Se eu adotasse o banco móvel, me permitiria realizar alguns serviços bancários mais rapidamente. 6. Se eu adotasse o banco móvel, a qualidade do meu tempo melhoraria. 7. Se eu adotasse o banco móvel, aumentaria a eficácia do meu tempo. 8. Se eu adotasse o banco móvel, facilitaria minha rotina.	Moore e Benbasat (1991)
Complexidade	9. O uso de banco móvel leva muito tempo dos meus afazeres normais. 10. O uso de banco móvel requer muito esforço mental.	Thompson et al. 1991

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quadro 3. Interpretação de valores

Valor de GC	Frase adequada
90 ou mais	Uma concordância muito forte
80 a + 89,99	Uma concordância substancial
70 a + 79,99	Uma concordância moderada
60 a + 69,99	Uma concordância baixa
50 a + 59,99	Uma concordância desprezível
40 a + 49,99	Uma discordância desprezível
30 a + 39,99	Uma discordância baixa
20 a + 29,99	Uma discordância moderada
10 a + 19,99	Uma discordância substancial
9,99 ou menos	Uma discordância muito forte

Fonte: Sanches, Meireles e Sordi (2011, p. 6), adaptado de Davis (1976, p.70)

3, destaca-se nesse fator nove proposições, haja vista que obtiveram o maior grau de concordância do constructo acima de 90%, ou seja, para os respondentes, todas as afirmações para utilidade percebida e vantagem relativa obtiveram uma “concordância muito forte”, e para complexidade somente uma das afirmações, “o uso de banco móvel requer muito esforço mental”. Quanto à segunda proposição de complexidade “o uso de banco móvel leva muito tempo dos meus afazeres normais”, os respondentes têm uma “concordância substancial” (86,17%). Nesse caso, também válida concordância por parte dos usuários. A complexidade também parece interferir no uso do banco móvel. Assim, pode-se constatar que os três fatores influenciam fortemente o uso e

adoção do banco móvel. Verificado o grau de concordância dos fatores na Tabela 3, a Utilidade Percebida e a Vantagem Relativa possuem concordância muito forte e a Complexidade possui concordância substancial, o que corrobora com os resultados das assertivas individualmente de cada fator. Ou seja, todos são constructos importantes para aceitação e adoção do banco móvel e as pessoas realmente percebem a utilidade, a vantagem relativa e a complexidade na utilização.

Dado que todos os três constructos possuem concordância satisfatória, foi realizada a verificação da correlação entre o perfil dos usuários e os fatores de uso e adoção do banco móvel com a utilização do software IBM SPSS *Statistics*, por

Tabela 2. Resultados do uso e adoção de banco móvel

Construtos	Afirmções	Diferencial semântico					QT	Mediana observada	Discordantes da proposição (Dp)	Concordantes com a proposição (Cp)	Grau de concordância com a proposição (GCp)
		Dt	D	I	C	Ct					
Utilidade Percebida	1. O banco móvel é útil.	0	2	7	107	90	206	C	5,5	200,5	97,33
	2. O uso do banco móvel facilita as minhas transações bancárias.	0	1	11	92	102	206	C	6,5	199,5	96,84
	3. O uso do banco móvel permite que eu faça minhas transações bancárias mais rapidamente.	0	1	8	91	106	206	Ct	5	201	97,57
	4. O uso do banco móvel melhora a eficiência de minhas atividades bancárias.	0	1	11	105	89	206	C	6,5	199,5	96,84
Vantagem Relativa	5. Se eu adotasse o banco móvel, me permitiria realizar alguns serviços bancários mais rapidamente.	0	0	9	111	86	206	C	4,5	201,5	97,82
	6. Se eu adotasse o banco móvel, a qualidade do meu tempo melhoraria.	0	2	11	106	87	206	C	7,5	198,5	96,36
	7. Se eu adotasse o banco móvel, aumentaria a eficácia do meu tempo.	0	2	12	108	84	206	C	8	198	96,12
	8. Se eu adotasse o banco móvel, facilitaria minha rotina.	0	1	10	109	86	206	C	6	200	97,09
Complexidade	9. O uso de banco móvel leva muito tempo dos meus afazeres normais.	2	13	27	99	65	206	C	28,5	177,5	86,17
	10. O uso de banco móvel requer muito esforço mental.	1	6	26	106	67	206	C	20	186	90,29
		98			1962						
		Df			Cf						

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Tabela 3. Resultado do grau de concordância dos fatores

Constructos	Concordantes do fator (Cf)	Discordantes do fator (Df)	Grau de concordância do fator (GCf)
Utilidade Percebida	800,5	23,5	97,15
Vantagem Relativa	798	26	96,84
Complexidade	363,5	48,5	88,23

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Tabela 4. Correlação encontrada entre o perfil dos usuários e os fatores de uso e aceitação do banco móvel

Construtos	Afirmções	Gênero	Idade
Utilidade Percebida	1. O banco móvel é útil.	-,145*	-0,023
	2. O uso do banco móvel facilita as minhas transações bancárias.	-0,085	0,018
	3. O uso do banco móvel permite que eu faça minhas transações bancárias mais rapidamente.	-0,04	0,009
	4. O uso do banco móvel melhora a eficiência de minhas atividades bancárias.	-0,088	-0,058
Vantagem Relativa	5. Se eu adotasse o banco móvel, me permitiria realizar alguns serviços bancários mais rapidamente.	-0,13	-0,055
	6. Se eu adotasse o banco móvel, a qualidade do meu tempo melhoraria.	-0,041	0,003
	7. Se eu adotasse o banco móvel, aumentaria a eficácia do meu tempo.	-0,098	-0,101
	8. Se eu adotasse o banco móvel, facilitaria minha rotina.	-,164*	-0,036
Complexidade	9. O uso de banco móvel leva muito tempo dos meus afazeres normais.	-0,111	0,022
	10. O uso de banco móvel requer muito esforço mental.	0,042	-0,073

Nota: * Correlação significativa ao nível 0,01. Fonte: Elaborada pelas autoras adaptada do relatório gerado pelo software IBM SPSS *Statistics*

meio do cálculo da correlação de Pearson, conforme Tabela 4. Foram identificadas as correlações significativas ao nível 0,01. As correlações negativas representam relação inversa entre a variável gênero e o constructo, como na proposição 1, o gênero interfere na percepção de que o banco móvel é útil. Houve, também, correlação negativa entre gênero e vantagem relativa na proposição 8, ou seja, o gênero interfere, na percepção que se adotar o banco móvel, facilitaria a rotina.

Conclusão

O resultado da presente pesquisa, reafirmou somente parcialmente os estudos de Nyambura *et al.* (2013) e Leiva *et al.* (2017) que indicaram os fatores demográficos: idade e sexo

têm alta influência no uso de novas tecnologias. Para os três atributos avaliados, o impacto da faixa etária resultou como não significativa. Porém no quesito gênero, confirmou relevante influência, principalmente na utilidade percebida e na vantagem relativa. Já na complexidade, não houve significativa influência de ambos os fatores.

Este artigo pode contribuir para os gestores de instituições financeiras identificarem preditores para utilização de *mobiles bankings*. Além disso, pode colaborar para os pesquisadores e os gestores em replicar os estudos em diferentes regiões buscando compreender as possíveis diferenças.

REFERÊNCIAS

- Ajzen I., 1991. *The Theory of Planned Behavior*. Organizational behavior and human decision processes.
- Alalwan, A.A., Dwivedi, Y.K., Rana, N.P., Williams, M.D. 2016. *Consumer adoption of mobile banking in Jordan*. Journal of Enterprise Information Management, Vol. 29 No. 1, pp. 118-139.
- Alalwana, A. A., Dwivedib, Y. K. 2017. Nripendra P. Rana. *Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian Bank customers: Extending UTAUT2 With trust*. International Journal of Information Management.
- Alavi, M., Henderson, J.C. 1981. *An Evolutionary Strategy for Implementing a Decision Support System*. Management Science, Vol. 27 No. 11, pp. 1309-1323.
- Asongu, S.A., Odhiambo, N.M. 2019. *Mobile banking usage, quality of growth, inequality and poverty in developing countries*. Information Development, 35(2), pp. 303-318.
- Berry, L.L., Bolton, R.N., Pontes, C.H., Meyer, J., Parasuraman, A. e Seiders, K. 2010. *Opportunities for Innovation in the Delivery of Interactive Retail Services*. Journal of Interactive Marketing, vol. 24 No. 2, pp. 155-167.
- Chemingui, H., Lallouna, H. B. 2013. *Resistance, motivations, trust and intention to use mobile financial services*. International Journal of Bank Marketing. Vol. 31 No. 7.
- Chen, P.Y., Hitt, L.M. 2002. *Measuring switching costs and the determinants of customer retention in Internet-enabled businesses: a study of the online brokerage industry*. Information Systems Research. Vol. 13 No. 3. 2002.
- Chawla, D., Joshi, H. 2018. *The Moderating Effect of Demographic Variables on Mobile Banking Adoption: An Empirical Investigation*. Global Business Review. 2018.
- Chu, C.W. e LU, H.P., *Factors influencing online music purchase intention in Taiwan: An empirical study based on the value-intention framework*. Internet Research, vol. 17 No. 2, pp. 139-155. 2007.
- Coeurderoy, R., Murray, G. 2014. *Regulatory Environments and the Location Decision: Evidence from the Early Foreign Market Entries of New-Technology-based Firms*. Location of International Business Activities. 2014.
- Drexelius, K. e Herzig, M. 2001. *Mobile banking e mobile corretagem - aplicativos bem-sucedidos de negócios móveis*. International Management and Consulting, 16 (2), 20-23.
- Gawer A. 2014. *Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework*. Research Policy.
- Hanafizadeh, P., Behboudi, M., Koshksaray, A.A., Tabar, M.J.S. 2014. *Mobile banking adoption by Iranian bank clients*. Telematics and Informatics, Vol. 31 No. 1, pp. 62-78.
- Ibge, 2017. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.
- Kim, HW, Chan, HC e Gupta, S. 2007. *Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation*. Decision Support Systems, vol. 43 No. 1, pp. 111-126.
- Lai P.C. 2017. *The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology*. Journal of Information Systems and Technology Management.
- Leiva, F. M., Climent, Cabanillasa, S.F. L. 2017. *Determinants of intention to use the mobile banking apps: An extension of the classic TAM model*. Spanish. vol. 21.
- Liao, Z., Shi, X., Wong, W-K. 2012. *Consumer perceptions of the smartcard in retailing: an empirical study*. Journal of International Consumer Marketing, Vol. 24 No. 4, pp. 252-262. 2012.
- Likert, R. 1976. *Una Técnica para la Medicion de Atitudes*. (A technique for the measurement of attitudes, Arquivos of Psychology, n.140, p.1-50, 1932). In: WEINERMAN, C. H. Escalas de Medicion en Ciências Sociais. Buenos Aires: Nueva Vision, p.201-260.
- Masamila, B. 2014. *State of Mobile Banking in Tanzania and Security Issues*. Revista Internacional de Segurança de Rede & Its Applications, 6 (4), 53-64.
- Meirelles, F. S. 2018. *Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas*, GVCia, FGV-EAESP, 29ª edição.
- Mendoza-Tello, J.C., Mora, H., Pujol-LÓPEZ, F.A., Lytras, M.D. 2018. *Social Commerce as a Driver to Enhance Trust and Intention to Use Cryptocurrencies for Electronic Payments*. IEEE Access.
- Mohammadi, H. 2015. *A study of mobile banking usage in Iran*. International Journal of Bank Marketing, 33, 6 pp. 733 – 759.
- Moore G. C., Benbasat I. 1991. *Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation*. Information Systems Research.
- Murray, L., Durkin, M., Worthington, S. e CLARK, V. 2014. *On the potential for Twitter to add value in retail bank relationships*. Journal of Financial Services Marketing, Vol. 19 No. 4, pp. 277-290.
- Narteh, B., Mahmoud, M.A., Amoh, S. 2017. *Customer behavioural intentions towards mobile money services adoption in Ghana*. Service Industries Journal.
- Nyambura, M., Mwololo, T., Winnie, W., Nyambura, M., Waema, T. M., Emitullah, W. V. 2013. *Factors influencing usage of new technologies in low-income households in Kenya: The case of Nairobi*. Journal of Info.
- Owusu Kwateng, K., Osei Atiemo, K.A., Appiah, C. 2019. *Acceptance and use of mobile banking: an application of UTAUT2*. Journal of Enterprise Information Management.
- Rajaobelina, L., Brun, I. e Toufaily, E. 2013. *A relational classification of online financial institutioning consumers*. International Journal of Financial Institution Marketing, vol. 31 No. 3, pp. 187-205.
- Reuver, M., Sorensen, C., Basole R.C. 2017. *The digital platform: a research agenda*. Journal of Information Technology.
- Ramdhony, D., Munien, S. 2013. *An investigation on mobile banking adoption and usage: A case study of Mauritius*. World Journal of Social Sciences. Vol. 3 No. 3, 197217.
- Raza, S.A., Hanif, N. 2013. *Factors affecting internet banking adoption among internal and external customers: a case of Pakistan*, International Journal of Electronic Finance, Vol. 7, No. 1, pp.82-96.
- Rogers, E. M. 1983. *Diffusion of innovations*. The american center library.
- Rogers, E.M., Shoemaker, F.F. 1971. *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach*, Free Press, New York.
- Sanches, C., Meireles, M., Sordi, J. O. 2011. *Análise Qualitativa Por Meio da Lógica Paraconsistente: Método de Interpretação e Síntese de Informação obtida Por Escalas Likert*. In: III Encontro DE Ensino E Pesquisa EM Administração E Contabilidade, João Pessoa/PB,
- Shaikh, A. 2014. *On the role of reflexivity in economic analysis*. Journal of Economic Methodology.

- Shaikh, A.A., Karjaluoto, H. 2015. *Mobile banking adoption: A literature review*. Telematics and Informatics. Vol. 32 No1, pp. 129-142.
- Sinha, I., Mukherjee, S. 2016. *Acceptance of technology, related factors in use of off branch e-banking: an Indian case study*. Journal of High Technology Management Research.
- Sorescu, A., Frambach, RT, Singh, J., Rangaswamy, A. 2011. e BRIDGES, C., *Innovations in Retail Business Models*. Journal of Retailing, vol. S87 No. 1, pp. S3-S16.
- Tobbin, P. 2013. *A qualitative investigation of use and adoption of mobile money in Kenya: a domestication approach*. Int. J. Wireless and Mobile Computing, Vol. 6, No. 4.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. , Davis, F. D. 2003. *User acceptance of information technology: toward a unified view*. MIS Quarterly Vol. 27 No. 3, pp. 425-478.
- Vives, X. 2018. *Competition and Stability in Modern Banking: A Post-Crisis Perspective*. IESE Business School.
- Wessels, L., Drennan, J. 2010. *An investigation of consumer acceptance of M-banking*. International Journal of Bank Marketing, Vol. 28 No. 7.
