

MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DE LITERATURA SOBRE ADOÇÃO DE MOBILE BANKING

MUIRA HELENA BATISTA
UNIVERSIDADE FUMEC (FUMEC)

CHAELMICA GONCALVES DA SILVA
UNIVERSIDADE FUMEC (FUMEC)

MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DE LITERATURA SOBRE ADOÇÃO DE MOBILE BANKING

SYSTEMATIC MAPPING OF LITERATURE ON THE ADOPTION OF MOBILE BANKING

1. Introdução

Atualmente os consumidores usam a internet para os mais diversos fins, como pesquisa, comunicação, compras e serviços bancários online. Os bancos utilizam as tecnologias baseadas na internet para fornecer conteúdo personalizado que pode educar e vender simultaneamente seus produtos, fortalecendo o relacionamento de longo prazo entre bancos e os clientes (CHANGCHIT *et al.*; 2018). O mobile banking (M Banking) se caracteriza por uma das tecnologias mais inovadoras e permite que os clientes realizem movimentações bancárias, de onde estiver, utilizando um dispositivo móvel (ALALWAN *et al.*; 2016). O M Banking também possibilita ao cliente a oportunidade de evitar filas em caixas eletrônicos ou em atendimentos pessoais, o que representa agilidade e ganho de tempo.

De acordo com Alalwan *et al.* (2016) o número de usuários de serviços bancários que utilizam a internet tem crescido rapidamente nos últimos anos, mas nem todos os clientes estão aptos para aceitar serviços bancários móveis. Os bancos enfrentam o desafio de explorar os aspectos facilitadores capazes de atrair clientes aptos a adotar o M Banking. O assunto M Banking pode até parecer saturado, mas apesar da popularidade dos smartphones o número de usuários de M Banking ainda é reduzido, indicando um segmento de mercado com alto potencial de crescimento. Saber onde atuar para ampliar o mercado consumidor deste produto representa ganhos financeiros para a indústria bancária, por ser um canal de baixo custo (ZHOU *et al.*; 2010).

Este estudo tem por objetivo investigar, nas pesquisas empíricas, resultados que possam responder: a) quais são os fatores facilitadores na adoção do M Banking; e b) se os fatores culturais interferem nesta adoção. A estrutura deste trabalho é composta por esta breve introdução, o referencial teórico, a metodologia, os resultados e discussões e as considerações finais.

2. Referencial Teórico

2.1 Mobile Banking

O internet banking em sua evolução aponta para o investimento na criação de serviços on-line que estão explorando recursos específicos da web, adequando assim as necessidades dos usuários que se utilizam desse canal aos interesses do banco, passando do computador portátil para o telefone celular (ALALWAN *et al.*; 2017). A lógica do investimento em serviços mais interativos justifica-se pela necessidade de atender a uma demanda de usuários cada vez mais familiarizados com o uso da web, para as mais diversas atividades, e que desejam tudo disponível on-line. Além disso, os serviços mais interativos propiciam aos bancos a exploração de serviços inovadores que podem originar novas oportunidades de negócios (ZHOU; 2012).

De acordo com Shaikh & Karjaluoto (2015), nos estudos acadêmicos existem várias terminologias para M Banking, mas independente da sua definição trata de uma aplicação do M Commerce que permite aos clientes acessar contas bancárias por meio de dispositivos móveis para realizar transações, verificar o status da conta, transferir dinheiro, efetuar pagamentos ou vender ações. Os autores definem M Banking como um

produto ou serviço oferecido por um banco ou fintech para realizar transações financeiras e não financeiras usando um dispositivo móvel, ou seja, um telefone celular, smartphone ou tablet por meio de aplicativo, permitindo que os clientes produzam transações financeiras de forma independente.

Gharaibeh *et al.* (2018) argumentam que os bancos exploram tecnologias móveis para fornecer serviços financeiros, via M Banking, aos seus clientes. O M Banking se caracteriza por ser um canal de entrega de baixo custo e possui amplo alcance. A autonomia concedida aos clientes reduz a necessidade de agências físicas e funcionários para o atendimento presencial, conseqüentemente há ganho financeiro para os bancos com o uso deste canal de distribuição (CHANGCHIT *et al.*; 2018). Este movimento tem se reforçado com consumidores familiarizados com as novas tecnologias e que se recusa a aceitar que tarefas rotineiras, tais como operações bancárias, sejam complicadas e buscam por algo de execução simples, que podem realizar sozinhos e de preferência remotamente (CHANGCHIT *et al.*; 2018). Neste cenário, algumas operações bancárias que ainda ocorrem hoje e fazem parte da rotina das pessoas tendem a desaparecer em um futuro próximo, tais como cheques e os cartões de crédito, o papel da tecnologia na inclusão social traz a necessidade de o serviço bancário ser oferecido no local do negócio e não mais em agências (COUTO *et al.*; 2013).

Atualmente a ênfase está na mobilidade, a transação bancária deve ocorrer onde o cliente está e não mais na agência, em condição quase de onipresença, 24 horas por dia, 7 dias da semana. O consumidor está mais familiarizado com as novas tecnologias, conseqüentemente, exige um serviço rápido e onipresente e se recusa a aceitar processos complicados quando se trata de seu relacionamento com o banco (COUTO *et al.*; 2013).

2.2 Teoria da Difusão da Inovação (Innovation Diffusion Theory – IDT)

Em 1960 a teoria da difusão da inovação foi apresentada por Rogers, no qual o processo de comunicação da inovação é um processo comunicado por determinados canais ao longo do tempo entre os membros de um sistema. Neste cenário a inovação é uma nova ideia, que pode ser uma prática ou objeto percebido pelo o indivíduo como novo (GUPTA *et al.*; 2017). Moore e Bendasat em 1991 adaptaram as características da inovação sugeridas por Rogers e refinaram o conjunto de constructos que poderiam ser utilizados para estudar a aceitação individual da tecnologia especificamente, levando os seguintes construtos em consideração: vantagem relativa, facilidade de uso, imagem, visibilidade, compatibilidade, demonstrabilidade de resultados e voluntariedade de uso. Portanto a Teoria da Difusão da Inovação está relacionada a percepção do usuário, porém não é o único tipo de modelo de aceitação que existe (GUPTA *et al.*, 2017; SINGH; SRIVASTAVA, 2014).

2.3 Modelo de Aceitação da Tecnologia (Technology Acceptance Model - TAM)

O Modelo de Aceitação da Tecnologia foi desenvolvido no contexto de Sistemas de Informação. Seu objetivo consiste em prever a aceitação e o uso da Tecnologia da Informação no trabalho (DENG *et al.*, 2010). No modelo TAM a intenção de adotar o produto tecnológico é determinada em função de duas crenças específicas de: (a) utilidade de uso percebida e (b) facilidade de uso percebida. No TAM, o comportamento atual é determinado pela intenção de comportamento, que por sua vez é determinada pela atitude. Na aceitação da tecnologia, a intenção de comportamento tem sido utilizada como preditor de comportamento de outros fatores como expectativas, força motivacional,

valores, satisfação, envolvimento do adotante no processo de absorção da nova tecnologia (CHANGCHIT *et al.*, 2017; LIN, 2011).

2.4 Teoria Unificada De Aceitação E Uso Da Tecnologia (Unified Theory Of Acceptance And Use Of Technology - UTAUT)

Segundo Venkateh et al. (2003), apesar de cada modelo teórico se propor a explicar os determinantes da adoção da tecnologia partindo de pressupostos distintos, as teorias convergem em sua variável dependente intenção de uso.

Os constructos que compõe o modelo UTAUT integram com êxito todas as construções que compõem os modelos anteriores e é capaz de explicar o comportamento de intenção de uso em um percentual maior que os modelos anteriores, com capacidade explicativa de 70% da variância de intenção comportamental e 50% da variância no uso da tecnologia da informação. O resultado do UTAUT para uso da tecnologia quando comparado aos demais modelos, que apresentaram um índice 40% de aceitação da tecnologia, apresenta um grau de acurácia melhor que os modelos que lhe deram origem (GHARAIBEH *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2014; VENKATESH *et al.*, 2003).

A construção do modelo UTAUT tem como base a premissa de que a intenção de um indivíduo em usar uma determinada tecnologia é influenciada por crenças. As crenças antecedem as atitudes em relação ao uso da tecnologia, sendo assim definida pela reação afetiva do indivíduo ao uso de um sistema (GHARAIBEH *et al.*, 2018; VENKATESH *et al.*, 2003). De acordo com Venkatesh et al. (2003) a construção do modelo UTAUT propõe que quatro constructos são determinantes diretos da intenção comportamental e do comportamento final do indivíduo: a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço, a influência social e as condições facilitadoras. Os constructos assim definidos foram moderados por: sexo, idade, experiência e voluntariedade de uso.

Os fatores que antecedem a intenção de adotar determinada tecnologia são: a expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social. O efeito positivo destes fatores na intenção comportamental é influenciado pela idade e gênero. A relação entre a expectativa de esforço e a intenção comportamental sofrem moderação da experiência. A experiência e voluntariedade podem ter efeito moderador sobre a relação entre a influência social e a intenção comportamental. A intenção comportamental e as condições facilitadoras influenciam conjuntamente o uso real do sistema de informação, ou seja, do M Banking (GHARAIBEH *et al.*, 2018; VENKATESH *et al.*, 2003).

3. Metodologia

A fim de atender o objetivo proposto, realizou-se um mapeamento sistemático de literatura, analisando pesquisas que empregaram análise fatorial e modelagem de equações estruturais em suas análises. A base de dados selecionada foi a DBLP (*Computer Science Bibliography*). Vale destacar que a DBLP fornece informações bibliográficas sobre os principais periódicos e procedimentos de ciência da computação com acesso livre e gratuito, e abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos internacionais.

A primeira fase da pesquisa se deu com o levantamento dos estudos, na base de dados DBLP, utilizando-se, como descritor de busca, as expressões “*Mobile Banking*” e “*Adoption*” (*mobile banking; adoption*), obtendo-se um resultado de 50 artigos. A segunda fase da pesquisa contemplou a leitura exploratória dos artigos a fim de identificar as pesquisas empíricas que utilizavam técnicas estatísticas avançadas para mensurar os efeitos positivos ou negativos dos construtos nativos e introduzidos nos modelos de aceitação. Foram selecionados 28 artigos que constitui o universo desta análise. Os

resultados constataam que tanto os constructos nativos, dos modelos de aceitação tecnológica TAM e UTAUT, quanto os constructos introduzidos, inclusive de outros modelos, pelos pesquisadores influenciam na adoção do M Banking e que sim, fatores culturais também influenciam neste processo. Pare este estudo evidenciou-se os seguintes constructos introduzidos: características do aparelho celular, serviços de SMS, ansiedade tecnológica e introspecção comportamental, uso sustentado, canal de preferência do usuário, onipresença do serviço móvel, garantia estrutural, reputação, prazer percebido, compatibilidade com o estilo de vida, o boca a boca, capacidade de avaliação da tecnologia, intenção de reuso, características da tarefa, características tecnológicas e ajustes da tecnologia das tarefas. Vale ressaltar que os últimos três constructos são nativos do modelo TTF e foram introduzidos, na respectiva pesquisa, no modelo UTAUT.

4. Resultados e Discussões

Primeiramente se apresenta os resultados dos artigos que utilizaram Análise Fatorial para a aferição dos resultados. No Quadro 1 são apresentados os resultados das pesquisas que utilizam a análise fatorial para testar a eficácia dos construtos nativos dos modelos de aceitação de tecnologia TAM e UTAUT.

Quadro 1- Construtos investigados nos Modelos de Aceitação de Tecnologia

Nome do artigo	Ano	Modelo	Construtos investigados	Resultado encontrado
Measuring the Post-Adoption Customer Perception of Mobile Banking Services (YU; FANG, 2009)	2009	Modelo Próprio	Serviço de segurança, interatividade, vantagem relativa, facilidade de usar, interface criativa e satisfação do cliente	O modelo desenvolvido indica que os seis construtos influenciam na percepção pós-adoção de clientes de serviços bancários móveis.
An adoption model for mobile banking in Ghana (CRABBE <i>et al.</i> , 2009)	2009	TAM Estendido	Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, elitização percebida, credibilidade percebida, condições facilitadoras, utilidade sustentada, atitude e intenção de usar, uso e comportamento de uso sustentado, diferenças individuais e experiência bancária anterior	Para clientes usuários: credibilidade percebida, condições facilitadoras, sendo moderada de acordo com a idade, formação educacional e experiência bancária. A elitização percebida influencia a intenção de uso comportamental. Gênero, renda e ocupação também têm impacto no uso sustentado. A utilidade sustentada é importante para determinar as decisões de uso. A atitude não influencia a intenção de usar. Os não clientes: são influenciados com a utilidade percebida e a utilidade sustentada tem um papel menor na intenção de usar o M Banking.
Understanding the Adoption of Mobile Banking Services - An Empirical Assessment (SAEED, 2011)	2011	UTAUT TDI	Acessibilidade, prontidão, personalização, compatibilidade de serviços, facilidade de navegação, condições, facilitadora, compatibilidade de dispositivo	Os resultados indicam que a acessibilidade, a prontidão e a facilidade de navegação se diferenciam significativamente entre adotantes e não adotantes de serviços bancários móveis. A acessibilidade foi considerada o diferenciador mais importante, seguida pela intenção e facilidade de navegação. Os não adotantes possuem índices de prontidão maiores que os adotantes.

<p>Can the demographic and subjective norms influence the adoption of mobile banking? (TEO <i>et al.</i>, 2012)</p>	<p>2012</p>	<p>TAM</p>	<p>Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, normas subjetivas e construtos demográficos</p>	<p>As hipóteses relacionadas a utilidade percebida, facilidade de uso e norma subjetivas foram confirmadas como influenciadores na adoção. O construto demográfico gênero não tem influência na utilidade percebida, mas interfere na facilidade de uso percebida. Os construtos: renda e idade não interferem na utilidade percebida e na facilidade de uso percebida. A educação apresentou resultados significativos para facilidade de uso e utilidade percebida.</p>
<p>Cultural, Individual and Device-Specific Antecedents on Mobile Banking Adoption - A Cross-National Study (LAUKKANEN; CRUZ, 2012)</p>	<p>2012</p>	<p>Modelo próprio</p>	<p>Cultura de inovação nacional, construtos demográficos (gênero, idade, escolaridade e renda), características do aparelho celular e efeito cultural do país</p>	<p>Os testes revelam que culturas com alto individualismo, masculinidade e orientação a longo prazo são mais propensas a adotar a inovação do mobile banking em comparação com outras nações. As especificações do aparelho celular e experiências anteriores são fatores que apoiam a adoção do M Banking.</p>
<p>An analysis of Internet Banking in Portugal - the antecedents of mobile banking adoption (COUTO <i>et al.</i>, 2013)</p>	<p>2013</p>	<p>TAM</p>	<p>Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, normas subjetivas e construtos demográficos</p>	<p>Os resultados que influenciam na adoção são: a) confiança e conveniência que continuam sendo elementos muito importantes ; b) os resultados não sustentaram o paradigma de que as características demográficas afetam seu comportamento de adoção; c) características tecnológicas individuais afetam a adoção; d) as percepções dos clientes afetam seu uso, de acordo com seu conhecimento; e) as normas</p>

				subjetivas afetam a decisão de adoção M Banking.
Factors Influencing the Adoption of Mobile Banking in India (SINGH; SRIVASTAVA, 2014)	2014	TAM DOI	Percepção de facilidade de uso, compatibilidade, influência social, segurança e custo percebido	Os resultados apontam que a compatibilidade, a segurança e a influência social são preditores que influenciam a adoção. A percepção de facilidade de uso e o custo percebido não tem efeito significativo na adoção.
Factors Influencing the Adoption of Using Mobile Banking on a Smartphone - an Empirical Case Study in Bangkok, Thailand (SUANMALI, 2015)	2015	TAM	Conveniência, influência social, confiança, risco financeiro e risco de segurança	Os resultados apontam para três fatores principais para a adoção que são: os riscos de confiança, conveniência e segurança.
Subjective Norms and Customer Adoption of Mobile Banking - Taiwan and Vietnam (LIANG, 2016)	2016	UTAUT	Expectativa de desempenho, expectativa de esforço, norma subjetiva, condições facilitadoras, atitude em relação ao uso e intenção de adoção	Os resultados em Taiwan indicam que a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço e as condições facilitadoras estão relacionadas à atitude dos clientes em relação ao uso e à intenção de usar os serviços de M banking. No Vietnã, as condições facilitadoras não explicam a adoção do M Banking e a norma subjetiva teve um efeito forte na atitude em relação ao uso e na intenção de usar o M Banking. Em ambos os países a expectativa de esforço explica melhor a intenção de usar o M Banking.
Mobile banking - Exploring determinants of its adoption (CHANGCHIT <i>et al.</i> , 2017)	2017	TAM	Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, segurança percebida, privacidade percebida, experiência anterior, competência tecnológica, crenças normativas	Os fatores utilidade percebida, facilidade de uso percebida, segurança percebida e experiências anteriores apresentam efeitos significativos na atitude. É interessante que os fatores, privacidade percebida, crenças normativas e competência em

				tecnologia não desempenhem uma parte crucial do uso do M Banking.
Role of demographics as moderator in mobile banking adoption (CHAWLA; JOSHI, 2017)	2017	TAM DOI UTAUT	Expectativa de desempenho, expectativa de esforço, norma subjetiva, condições facilitadoras e os indicadores demográficos como moderadores	Os resultados mostram que sexo, idade, qualificação, experiência, ocupação, renda e estado civil foram variáveis moderadoras significativas. Contudo, a formação educacional não mostrou efeito moderador na adoção.
Determinants of Mobile Banking Adoption - A Comparative Study Between U.S. and Thailand. (CHANGCHIT <i>et al.</i> , 2018)	2018	TAM	utilidade percebida, facilidade de uso percebida, confiança percebida, experiências anteriores, crença normativa, competência tecnológica	Utilidade percebida é significativa para o estadunidense e não significativa para o tailandês. Facilidade de uso percebida e experiências anteriores influenciam na adoção em ambos os países. Crenças normativas não tem efeito na adoção nos EUA, em contrapartida tem efeito positivo para os tailandeses. Competência em tecnologia não tem efeito na adoção nos dois países.

Fonte: Produzido pelos autores.

Os construtos demográficos são objetos de investigação em quatro estudos, de acordo com Teo *et al* (2012) o gênero não tem influência na percepção de utilidade de uso, mas interfere na percepção de facilidade de uso. A educação influi tanto na utilidade de uso como na percepção de utilidade. Renda e educação não têm interferência nos construtos de utilidade de uso e facilidade de uso. O estudo conduzido em Portugal e Finlândia por Laukkanen & Cruz (2012) retrata que o gênero tem influência na adoção do M Banking, os homens são mais propensos em Portugal, um país com uma forte cultura baseada na tradição. Em 2013 o estudo conduzido por Couto et al. (2013) conclui que os construtos demográficos não interferem na adoção do M Banking. A pesquisa conduzida na Índia em 2017, com os construtos demográficos como moderadores para a adoção, aponta que gênero, idade, qualificação, experiências, ocupação e renda são fatores influenciadores na decisão de adoção, já a educação não interfere na intenção de adotar o M Banking (CHAWLA; JOSHI, 2017).

A utilidade de uso percebida no estudo conduzido em Gana constatou que este construto não interfere na decisão de adotar o M Banking, já a credibilidade e a condições facilitadoras junto a experiências anteriores contribuem para a adoção (CRABBE *et al.*, 2009). Os estudos conduzidos na Malásia em 2012 e nos Estados Unidos em 2017 confirmam os resultados de que os fatores utilidade percebida, facilidade de uso percebida e crenças normativas influenciam a adoção do M Banking (CHANGCHIT *et al.*, 2017; TEO *et al.*, 2012). O estudo comparativo dos fatores que motivam a adoção do M Banking nos Estados Unidos e na Tailândia, aponta que a utilidade percebida tem influência sobre clientes bancários estadunidense, mas para os tailandeses não interfere na sua decisão de adoção. Os construtos facilidade de uso e experiências anteriores influenciam em ambos os países. A crença normativa não tem influência sobre os clientes nos Estados Unidos, mas é um fator de influência para os tailandeses (CHANGCHIT *et al.*, 2018). Neste estudo é possível constatar a mudança de comportamento dos entrevistados com relação a utilidade percebida. A pesquisa de 2017 apresenta resultados positivos preponderantes para a adoção, já em 2018 não é mais relevante.

O construto confiança foi considerado relevante para a adoção nos estudos conduzido em 2013 em Portugal e 2015 na Tailândia (COUTO *et al.*, 2013; SUANMALI, 2015). No estudo comparativo entre os tailandeses e os estadunidenses os resultados encontrados apontam para preponderância deste construto em ambos os países.

Os construtos que compõem as bases de investigação dos modelos TAM, DOI e UTAUT foram explorados nos estudos que abordaram a análise fatorial como método estatístico para verificar o seu fator de predominância na intenção de adoção do M Banking pelos entrevistados. Os estudos que adotam os métodos estatísticos de modelagem de equações estruturais abordam estes construtos e acrescentaram outros ao modelo. No Quadro 2 é possível verificar os construtos introduzidos que foram confirmados como preponderantes na decisão de adotar o M Banking.

Quadro 2 - Construtos introduzidos nos Modelos de Aceitação de Tecnologia

Nome do artigo	Ano	Modelo	Construto adicionado	Resultados
Barriers to Mobile Banking Adoption - A Cross-national Study (LAUKKANEN; CRUZ, 2008)	2008	Modelo próprio	Especificações do smartphone	De acordo com os resultados os clientes bancários que possuem um smartphone, têm uma probabilidade 2,25 vezes maior de serem usuários de M Banking em comparação com os consumidores com um telefone básico.
Exploring user adoption of mobile banking - an empirical study in China (DENG <i>et al.</i> , 2010)	2010	TAM	Serviços de SMS	Os resultados apontam que o SMS não tem efeito na adoção do M Banking.
A benefit-cost perspective of the consumer adoption of the mobile banking system (SHEN <i>et al.</i> , 2010)	2010	TAM	Ansiedade tecnológica e introspecção comportamental	Os resultados da pesquisa apontam que a ansiedade tecnológica foi associada positivamente à introspecção comportamental em relação aos aspectos de segurança da informação nos serviços prestados.
Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. (ZHOU <i>et al.</i> , 2010)	2010	UTAUT TTF	Características da tarefa, característica tecnológica e ajuste da tecnologia da tarefa	Os resultados encontrados apontam que as características da tarefa e as características da tecnologia afetam significativamente o ajuste da tecnologia da tarefa, o que determina ainda mais a adoção do usuário.
Are You Still with Us? A Study of the Post-Adoption Determinants of Sustained Use of Mobile-Banking Services (KANG <i>et al.</i> , 2012).	2012	TAM	Uso sustentado e canal de preferência do usuário	Os construtos são validados em relação ao construto valor percebido.
Examining mobile banking user adoption from the perspectives of trust and flow experience (ZHOU, 2012)	2012	TAM	Onipresença do serviço e garantia estrutural	A garantia estrutural, a onipresença e a facilidade de uso percebida afetam a confiança percebida para adoção do M Banking.
Extending the understanding of mobile banking adoption - When UTAUT meets TTF and ITM (OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2014)	2014	UTAUT TTF ITM	Reputação	O estudo aponta que a partir do momento que a reputação de uma instituição financeira atinja um determinado status, a confiança já esteja estabelecida em serviços clássicos e conhecidos, este fator não é mais significativo para atrair novos usuários.

An Empirical Investigation of Mobile Banking Adoption in Developing Countries. (PAVITHRAN <i>et al.</i> , 2014)	2014	TAM	Prazer percebido	Os resultados apontam que o prazer percebido ao utilizar o M Banking afeta positivamente o comportamento de uso.
Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. (HANAFIZADEH <i>et al.</i> , 2014)	2014	TAM	Compatibilidade com o estilo de vida	Os resultados apontam que a compatibilidade com o estilo de vida influencia na adoção.
Word of Mouth impact on the adoption of mobile banking in Iran (MEHRAD; MOHAMMADI, 2017)	2016	TAM	Boca a boca	Os resultados apontam que o boca a boca é um preditor eficaz na adoção do M Banking.
Adoption of self service banking channels - the case of mobile banking in India (KALAIARASI <i>et al.</i> , 2017)	2017	UTAUT	Capacidade de avaliação	Os resultados apontam que os clientes que estão habituados a testarem novas tecnologia são propensos a adotar o M Banking.
The Effect of Trust, Perceived Risk and Security on the Adoption of Mobile Banking in Morocco (LAFRAXO <i>et al.</i> , 2018)	2018	UTAUT	Intenção reuso	Os resultados obtidos mostram que os usuários apresentam intenção de permanecer utilizando o M Banking.

Fonte: Produzido pelos autores.

De acordo com Deng *et al.* (2010) o construto serviços de SMS não interfere na intenção de adotar o M Banking, neste período os bancos na China utilizavam este meio eletrônico para informar aos clientes as transações ocorridas em sua conta. Os entrevistados consideram que os custos relativos a este serviço não interferem na sua decisão de usar o M Banking. Os usuários dos serviços eletrônicos buscam executar as suas tarefas em um ambiente que consideram seguro e confiável; dentro deste aspecto entra a reputação da instituição financeira junto ao mercado. As organizações que operam no mercado financeiro são reguladas por normas nacionais e internacionais com o intuito de proteger os cidadãos de eventuais perdas. As instituições financeiras possuem uma imagem construída ao longo de anos, operam em moldes tradicionais com as agências físicas e atendimento presencial. A sua reputação está consolidada, mas o construto reputação firme não interfere na decisão de adotar o M Banking (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

A integração dos construtos TTF junto aos do UTAUT confirmou que as características da tarefa, as características tecnológicas e os ajustes da tecnologia da tarefa são influenciadores na adoção. As instituições devem buscar ajustar os requisitos de tarefas dos usuários nos aplicativos de M Banking (ZHOU *et al.*, 2010). Conforme os achados de Laukkanen e Cruz (2008) as especificações técnica do aparelho celular interferem na adoção do M Banking. Os indivíduos que possuem aparelhos modernos com função Android ou IOS são mais propensos a adotar o banco móvel. Os usuários esperam que ao adotar o M Banking as instituições financeiras entreguem um serviço de qualidade e perene, que não haja interrupção, que possam fazer uso da ferramenta sempre que desejarem e que seu uso seja contínuo ao longo do tempo. Segundo Kang *et al.* (2012) as instituições financeiras devem possibilitar aos clientes a escolha do canal de sua preferência para atendimento e esta atitude está em conformidade com seus achados.

Os usuários com oportunidades de testarem e avaliarem novas tecnologias tendem a permanecer usando-as, normalmente estão em busca de novas experiências e são propensos a adotar qualquer inovação compatível com seus valores e necessidades atuais (KALAIARASI *et al.*, 2017). Buscam soluções alternativas, o mais compatível possível com seu estilo de vida, para executarem as suas rotinas do dia a dia. A onipresença do M Banking, de acordo com os resultados encontrados por Hanafizadeh *et al.* (2014), está em acordo com o estilo de vida dos entrevistados. As expectativas em relação ao uso do M Banking é de que este deve ser algo fácil de usar e que fluía naturalmente, não deve ser trabalhoso ou difícil, a execução das transações e a navegação no aplicativo deve ser prazerosa (PAVITHRAN *et al.*, 2014).

Segundo Mehrad & Mohammadi, (2017) o construto boca a boca, que corresponde ao que os usuários dizem a respeito do M Banking, somado as campanhas de marketing disseminadas na mídia possuem interferência positiva na decisão de adoção. A ansiedade tecnológica influencia a adoção do M Banking e conforme o usuário vai ganhando experiência na execução da tarefa ele melhora a introspecção comportamental aumentando o seu nível de confiança (SHEN *et al.*, 2010). Segundo Zhou (2012) os usuários que utilizaram o M Banking e perceberam a facilidade de uso, o risco reduzido, que é seguro, e o ganho ao poder utilizá-lo em qualquer lugar tende a permanecer usando.

Nos estudos de Alalwan *et al.* (2016), Engwanda (2015) e Suanmali (2015) apenas os construtos nativos que compõem os modelos TAM e UTAUT são aferidos por meio de modelagem de equações estruturais e os resultados encontrados corroboram que os constructos influenciam na adoção do M Banking.

A análise dos construtos demográficos permite inferir que a amostra é composta por 65,2% de pessoas com menos de 34 anos idade que estão acostumados a lidar com as tecnologias, principalmente com a popularização da internet a partir de 1990 (KALAMPOKIS *et al.*, 2013). No que tange a formação educacional os entrevistados em

sua maioria (60,18%) possuem curso superior, este fato se deve ao fato de que a maioria das pesquisas são realizadas em universidades (SUANMALI 2015; ALALWAN et al., 2016; CHANGCHIT et al., 2017). As pesquisas são conduzidas nos países asiáticos, europeus, oriente médio e nos Estados Unidos. Devido as condições culturais impostas a participação das mulheres nas atividades econômicas observa-se amostras nas quais os homens predominam (CRABBE et al., 2009; ZHOU, 2012; GUPTA *et al.*, 2017), e em outros casos, amostras em que as mulheres são a maioria (YU; FANG, 2009; SHEN et al., 2010; TEO *et al.*, 2012). No estudo que investiga os aspectos culturais entre Portugal e Finlândia o resultado aponta o gênero como influenciador na adoção, principalmente a masculinidade. A amostra em sua maioria é composta de homens e portugueses, uma cultural tradicionalista (LAUKKANEN; CRUZ, 2012).

O construto idade interfere na adoção de M Banking. No estudo conduzido na Finlândia e Portugal, os entrevistados com mais de 36 anos corresponde a 53,7% da amostra (LAUKKANEN; CRUZ, 2012). Nos demais estudos a idade não teve preponderância para a adoção, a amostra é composta por 63,25% com menos de 35 anos (COUTO et al., 2013; TEO *et al.*, 2012; ZHOU, 2012).

5. Considerações Finais

Os modelos de aceitação de tecnologia aplicados nos estudos empíricos que utilizam técnicas de estatística sofisticadas, possibilitam responder ao primeiro objetivo deste estudo que é identificar os facilitadores da adoção do M Banking que são: a facilidade de uso, utilidade percebida, risco percebido, condições facilitadoras, atitude e intenção de usar. Estes construtos são premissas base dos modelos TAM e UTAUT, os modelos mais utilizados. O M Banking é um assunto que permeia as pesquisas acadêmicas desde o surgimento do telefone celular e longo do tempo houve a necessidade de acrescentar novos construtos para melhorar a acurácia do modelo. Os construtos introduzidos que interfere na adoção são: as características do aparelho celular, o canal de preferência do usuário, o uso sustentado, ansiedade tecnológica e introspeção comportamental, a garantia estrutural, a característica da tarefa, característica tecnológicas, ajuste da tecnologia da tarefa, o estilo de vida, a onipresença do serviço móvel, prazer percebido e o boca a boca.

O segundo objetivo deste estudo investiga se fatores culturais interferem na adoção do M Banking. Os resultados apontam que sim, os estudos conduzidos nos Estados Unidos, Finlândia, Portugal, Taiwan evidenciam que amostra com os mesmos aspectos demográficos produzem resultados diferentes. Um construto que influencia em Taiwan não possui a mesma influência nos Estados Unidos, assim como em Portugal ou na Finlândia.

Para os bancos é interessante que seus clientes tenham a memória de utilização do M Banking como uma experiência positiva, conseqüentemente têm maior probabilidade de continuar adotando esse canal como sua opção bancária. Neste contexto, este estudo contribui para a elucidação dos fatores que facilitam e influenciam a adoção e permanência do uso do M Banking.

Destaca-se que este trabalho apresenta limitações relativas à escolha de uma única base de dados, a DBLP, e à estratégia para selecionar os estudos relacionados a M Banking: pesquisas que empregam análise fatorial e pesquisas que empregam modelagem de equações estruturais. Pesquisas futuras podem preencher lacunas identificando outras bases de dados e outras estratégias para seleção dos estudos ampliando assim os estudos de métodos qualitativo.

6. Referências

- ALALWAN, Ali Abdallah *et al.* Consumer adoption of mobile banking in Jordan: Examining the role of usefulness, ease of use, perceived risk and self-efficacy. *Journal of Enterprise Information Management*, v. 29, n. 1, p. 118–139, 8 fev. 2016.
- ALALWAN, Ali Abdallah; DWIVEDI, Yogesh K.; RANA, Nripendra P. Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management*, v. 37, n. 3, p. 99–110, jun. 2017.
- CHANGCHIT, Chuleeporn; LONKANI, Ravi; SAMPET, Jomjai. Determinants of Mobile Banking Adoption: A Comparative Study Between U.S. and Thailand. *Journal of Global Information Management*, v. 26, n. 4, p. 158–184, out. 2018.
- CHANGCHIT, Chuleeporn; LONKANI, Ravi; SAMPET, Jomjai. Mobile banking: Exploring determinants of its adoption. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, v. 27, n. 3, p. 239–261, 3 jul. 2017.
- CHAWLA, Deepak; JOSHI, Himanshu. Role of demographics as moderator in mobile banking adoption. p. 10, 2017.
- COUTO, João Pedro; TIAGO, Teresa; TIAGO, Flávio. An analysis of Internet Banking in Portugal. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, v. 4, n. 11, 2013. Disponível em:
<<http://thesai.org/Publications/ViewPaper?Volume=4&Issue=11&Code=IJACSA&SerialNo=16>>. Acesso em: 12 jul. 2020.
- CRABBE, Margaret *et al.* An adoption model for mobile banking in Ghana. *International Journal of Mobile Communications*, v. 7, n. 5, p. 515, 2009.
- DENG, Zhaohua *et al.* Exploring user adoption of mobile banking: an empirical study in China. *International Journal of Information Technology and Management*, v. 9, n. 3, p. 289, 2010.
- ENGWANDA, Michel N. Mobile Banking Adoption in the United States: A Structural Equation Modeling Analysis. *International Journal of E-Services and Mobile Applications*, v. 7, n. 3, p. 18–30, jul. 2015.
- GHARAIBEH, Malik Khlaif; ARSHAD, Muhammad Rafie; GHARAIBEH, Natheer K. Using the UTAUT2 Model to Determine Factors Affecting Adoption of Mobile Banking Services: A Qualitative Approach. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, v. 12, n. 4, p. 123, 30 ago. 2018.
- GOODHUE, Dale L.; THOMPSON, Ronald L. Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, v. 19, n. 2, p. 213–236, 1995.
- GUPTA, Sumeet *et al.* An exploratory study on mobile banking adoption in Indian metropolitan and urban areas: a scenario-based experiment. *Information Technology for Development*, v. 23, n. 1, p. 127–152, 2 jan. 2017.
- HANAFIZADEH, Payam *et al.* Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. *Telematics and Informatics*, v. 31, n. 1, p. 62–78, fev. 2014.
- KALAIARASI, H.; LAKSHMI, P.; STEPHAN, A. Adoption of self service banking channels - the case of mobile banking in India. *International Journal of Business Information Systems*, v. 26, n. 1, p. 1–14, 1 jan. 2017.
- KALAMPOKIS, Evangelos; TAMBOURIS, Efthimios; TARABANIS, Konstantinos. Understanding the predictive power of social media. *Internet Research*, v. 23, n. 5, p. 544–559, 14 out. 2013.
- KANG, Hyunjeong; LEE, Min Jae; LEE, Jin Kyu. Are You Still with Us? A Study of the Post-Adoption Determinants of Sustained Use of Mobile-Banking Services. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, v. 22, n. 2, p. 132–159, abr. 2012.
- LAFRAXO, Younes *et al.* The Effect of Trust, Perceived Risk and Security on the Adoption of Mobile Banking in Morocco: In: 20TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS, 2018, Funchal, Madeira, Portugal. *Anais...* Funchal, Madeira, Portugal: SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2018. p. 497–502. Disponível em:
<<http://www.scitepress.org/DigitalLibrary/Link.aspx?doi=10.5220/0006675604970502>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

LAUKKANEN, Tommi; CRUZ, Pedro. BARRIERS TO MOBILE BANKING ADOPTION - A Cross-national Study. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON E-BUSINESS, 2008, [S.l.: s.n.], 2008. p. 300–306. Disponível em: <<https://www.scitepress.org/Link.aspx?doi=10.5220/0001907003000306>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

LAUKKANEN, Tommi; CRUZ, Pedro. Cultural, Individual and Device-Specific Antecedents on Mobile Banking Adoption: A Cross-National Study. In: 2012 45TH HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES (HICSS), jan. 2012, Maui, HI, USA. *Anais...* Maui, HI, USA: IEEE, jan. 2012. p. 3170–3179. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/document/6149209/>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

LIANG, Chih-Chin. Subjective Norms and Customer Adoption of Mobile Banking: Taiwan and Vietnam. In: 2016 49TH HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES (HICSS), jan. 2016, Koloa, HI, USA. *Anais...* Koloa, HI, USA: IEEE, jan. 2016. p. 1577–1585. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/document/7427378/>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

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, jun. 2011.

MEHRAD, Daniel; MOHAMMADI, Shahriar. Word of Mouth impact on the adoption of mobile banking in Iran. *Telematics and Informatics*, v. 34, n. 7, p. 1351–1363, nov. 2017.

OLIVEIRA, Tiago *et al.* Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management*, v. 34, n. 5, p. 689–703, out. 2014.

PAVITHRAN, Raju *et al.* An Empirical Investigation of Mobile Banking Adoption in Developing Countries. *International Journal of Enterprise Information Systems*, v. 10, p. 76–93, 2014.

SAEED, Khawaja. Understanding the Adoption of Mobile Banking Services: An Empirical Assessment. p. 10, 2011.

SHAIKH, Aijaz A.; KARJALUOTO, Heikki. Mobile banking adoption: A literature review. *Telematics and Informatics*, v. 32, n. 1, p. 129–142, fev. 2015.

SHEN, Yung-Cheng *et al.* A benefit–cost perspective of the consumer adoption of the mobile banking system. *Behaviour & Information Technology*, v. 29, n. 5, p. 497–511, set. 2010.

SINGH, Sindhu; SRIVASTAVA, R. K. Factors Influencing the Adoption of Mobile Banking in India: *International Journal of E-Services and Mobile Applications*, v. 6, n. 4, p. 1–15, out. 2014.

SUANMALI, Suthathip. Factors Influencing the Adoption of Using Mobile Banking on a Smartphone: an Empirical Case Study in Bangkok, Thailand. In: WANG, LEON *et al.* (Org.). *Multidisciplinary Social Networks Research*. Communications in Computer and Information Science. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2015. v. 540. p. 415–424. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-48319-0_34>. Acesso em: 13 jul. 2020.

TEO, Aik Chuan *et al.* Can the demographic and subjective norms influence the adoption of mobile banking? *International Journal of Mobile Communications*, v. 10, n. 6, p. 578, 2012.

VENKATESH, Viswanath *et al.* User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003.

WEI, Xiaochao; HU, Bin; CARLEY, Kathleen. Combination of Empirical Study with Qualitative Simulation for Optimization Problem in Mobile Banking Adoption. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, v. 16, n. 3, p. 10, 2013.

YU, Tai-Kuei; FANG, Kwoting. Measuring the Post-Adoption Customer Perception of Mobile Banking Services. *CyberPsychology & Behavior*, v. 12, n. 1, p. 33–35, fev. 2009.

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

ZHOU, Tao; LU, Yaobin; WANG, Bin. Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, v. 26, n. 4, p. 760–767, jul. 2010.