

Mapeamento sistemático de literatura sobre adoção de *mobile banking*

RESUMO

Maira Helena Batista
Universidade FUMEC
Belo Horizonte, Minas Gerais.

Chaelmica Gonçalves da Silva
Universidade FUMEC
Belo Horizonte, Minas Gerais.

Fábio Corrêa
Universidade FUMEC
Belo Horizonte, Minas Gerais.

Mobile Banking (banco móvel) é uma ferramenta que disponibiliza serviços bancários por meio de dispositivos móveis. Este estudo tem por objetivo investigar quais são os facilitadores para adoção do *Mobile Banking* e se fatores culturais interferem nessa adoção. A partir de uma revisão sistemática, foram analisados estudos da base de dados Digital Bibliography & Library Project, com os descritores de busca as expressões “*Mobile Banking*” e *adoption*. Os resultados validam que os construtos nativos dos modelos de aceitação *Technology Acceptance Model* e *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, assim como os construtos introduzidos, estão ratificados, bem como assinala que fatores culturais influenciam na adoção desta tecnologia. Os constructos introduzidos são: 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, boca a boca, capacidade de avaliação da tecnologia, intenção de reuso, construtos do TTF, competência tecnológica e cocriação. Esta pesquisa contribui por investigar, no âmbito do *Mobile Banking*, aspectos culturais e de fatores para adoção desta tecnologia. Contudo, se limita por analisar estudos de uma única base científica, sendo a análise de outras bases uma sugestão de pesquisa futura.

PALAVRAS-CHAVE: *Technology Acceptance Model*. *Unifed Theory of Acceptance and Use of Technology*. *Mobile Banking*. Facilitadores. Preditores. Adoção.

INTRODUÇÃO

Atualmente, se utiliza 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 os bancos e clientes (CHANGCHIT *et al.*; 2018). O *Mobile Banking (M Banking)* se caracteriza por ser uma tecnologia inovadora, que permite o cliente realizar suas movimentações bancárias, de onde estiver, utilizando um dispositivo móvel (ALALWAN *et al.*; 2016). O *M Banking* 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 a aceitar serviços bancários móveis. Assim, os bancos enfrentam o desafio de explorar os aspectos facilitadores capazes de atrair clientes aptos a adotarem o *M Banking*. Embora o assunto *M Banking* possa parecer saturado, considerando a popularidade dos *smartphones* o número de usuários, o uso do *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).

Para com Shaikh e Karjaluo (2015), nos estudos acadêmicos existem várias terminologias para *M Banking*, mas independente da sua definição, se trata de uma aplicação do tipo *Mobile Commerce*, que permite aos clientes acessarem contas bancárias por meio de dispositivos móveis para realizar transações, verificar o *status* da conta, transferir dinheiro, efetuar pagamentos ou vender ações. Shaikh e Karjaluo (2015) definem *M Banking* como um produto ou serviço oferecido por um banco ou *fintech* para realizar transações financeiras e não financeiras, por meio de um dispositivo móvel, de modo a permitir que os clientes produzam transações financeiras de forma independente.

Considerando o reduzido uso do *M Banking* (ALALWAN *et al.*, 2016) e seus benefícios, torna-se necessário compreender quais facilitadores e fatores culturais impactam a adoção do *M Banking*. Neste contexto, destacam-se os modelos de aceitação de tecnologia, desenvolvidos a partir de 1960 (ROGERS, 2003) para mensurar o grau de disposição do indivíduo para utilização de um novo sistema ou equipamento. A Teoria de Difusão de Inovação (ROGERS, 2003; TAYLOR; MOORE; AMONSEN, 1994) e a Teoria Social Cognitiva (BANDURA, 1977) são premissas basilares nos construtos que permeiam os modelos de aceitação de tecnologia, tais como o *Technology Acceptance Model* (TAM, em português Modelo de Aceitação de Tecnologia) (DAVIS, 1989; KOUL; EYDGAHI, 2018), *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT, em português Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia) (VENKATESH *et al.*, 2003), o *Technology-Task Fit*, (TTF, em português Modelo Tecnologia da Tarefa) (GOODHUE; KLEIN; MARCH, 2000; OLIVEIRA *et al.*, 2014) e o *Innovation Diffusion Theory* (IDT, em português Teoria da Difusão da Inovação) (GUPTA *et al.*; 2017).

O TAM foi desenvolvido para prever a adoção e uso da Tecnologia da Informação no trabalho (DENG *et al.*, 2010). No TAM, a intenção de adotar o produto tecnológico é determinada em função de duas crenças específicas de utilidade de uso percebida e facilidade de uso percebida. O comportamento atual é determinado pela intenção comportamental, que por sua vez é determinada pela atitude (CHANGCHIT *et al.*, 2017; LIN, 2011).

O modelo UTAUT é a junção de oito modelos que contemplam, inicialmente, quatros construtos básicos, a expectativa de desempenho, expectativa de esforço, condições facilitadoras e influência social, moderados por gênero, idade, voluntariedade de uso e experiência. O UTAUT 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 (GHARAIBEH *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2014; VENKATESH *et al.*, 2003).

Desse modo, essa pesquisa tem por objetivo investigar quais são os facilitadores para adoção do *Mobile Banking* e se fatores culturais interferem nessa adoção. Isto se justifica devido ao uso reduzido do *M Banking* (ALALWAN *et al.*, 2016) face seus benefícios. A estrutura desta pesquisa é composta por esta breve introdução, a metodologia, os resultados e discussões e as considerações finais.

METODOLOGIA

A fim de atender o objetivo proposto, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura, mediante protocolo estabelecido por Dresch, Lacerda e Antunes Jr. (2020) (Quadro 1), analisando pesquisas que empregam análise fatorial ou modelagem de equações estruturais em suas análises. A base de dados selecionada foi a Computer Science Bibliography (DBLP). Destaca-se 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.

Quadro 1 – Revisão de Literatura

Etapas	Descrição
Framework conceitual:	Adoção de <i>M Banking</i>
Contexto:	Pesquisas aplicadas que mensuram a adoção do <i>M Banking</i>
Horizonte de tempo:	De 2008 a 2022, inclusive.
Correntes teóricas:	Pesquisas que visam mensurar o uso de <i>M Banking</i> , por meio da perspectiva de aceitação dos indivíduos, com técnicas estatísticas para mensurar os resultados.
Idiomas:	Inglês
Questões que embasam a revisão:	a) quais são os fatores facilitadores na adoção do <i>M Banking</i> ?; e b) se os fatores culturais interferem nesta adoção?
Estratégia de revisão:	Configurativa
Crítérios de busca:	Crítérios de exclusão:

Etapas	Descrição
	1) Pesquisas diferentes de artigos oriundos de periódicos científicos (ex.: anais, resumos etc.); 2) Pesquisas que não apresentem no resumo e palavras chaves os termos “ <i>Mobile banking</i> ” e “ <i>adoption</i> ” 3) Artigos teóricos e revisão de literatura;
Termos de busca:	“ <i>mobile banking</i> ” and <i>adoption</i> nas keywords
Fontes de dados:	DBLP

Fonte: Adaptada de Dresch; Lacerda e Antunes Jr. (2020).

Mediante ao protocolo apresentado, seguiu-se para aplicação do mesmo, conforme apresentado na seção seguinte. Para a análise foi considerada a leitura completa dos textos remanescentes da aplicação dos critérios de busca.

DESENVOLVIMENTO (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

A busca resultou em 56 artigos. Após a aplicação dos três critérios de busca foram excluídas 23 pesquisas, sendo o total de 33 artigos que constituem o universo desta análise, conforme protocolo utilizado (Quadro 1). Primeiramente se apresenta os resultados dos artigos que utilizaram Análise Fatorial para a aferição dos resultados. No Quadro 2 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 2 – Construtos investigados nos Modelos de Aceitação de Tecnologia

Autor	Modelo	Construtos Investigados	Resultados Encontrados
(YU; FANG, 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.
(CRABBE <i>et al.</i> , 2009)	TAM Estendido	Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, elitização percebida, credibilidade percebida e as condições facilitadoras, utilidade sustentada, atitude e intenção de usar, uso e renda e ocupação impactam no uso sustentado. A utilidade sustentada é determinante para a decisão de uso. A atitude não influencia a intenção de bancária anterior	Os clientes que utilizam o <i>M Banking</i> , idade, formação educacional e experiência bancária moderam a credibilidade percebida e as condições facilitadoras. A elitização percebida influencia a intenção comportamental de uso. Gênero, intenção de usar, uso e renda e ocupação impactam no uso sustentado. A utilidade sustentada é determinante para a decisão de uso. A atitude não influencia a intenção de usar.
(SAEED, 2011)	UTAUT IDT	Acessibilidade, prontidão, personalização, compatibilidade de serviços, facilidade de	Os resultados indicam que a acessibilidade, a prontidão e a facilidade de navegação se diferenciam significativamente entre adotantes e não adotantes de

Autor	Modelo	Construtos Investigados	Resultados Encontrados
		navegação, condições, facilitadora, compatibilidade de dispositivo	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.
(TEO <i>et al.</i> , 2012)	TAM	Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, normas subjetivas e construtos demográficos	As hipóteses relacionadas a utilidade percebida, facilidade de uso e norma subjetivas foram confirmadas como influenciadores na adoção. A educação modera tanto facilidade de uso como a utilidade percebida, gênero influencia somente a facilidade de uso percebida. Os demais construtos demográficos não apresentaram índices significativos.
(LAUKKANEN; CRUZ, 2012)	Modelo próprio	Cultura de inovação nacional, construtos demográficos (gênero, idade, escolaridade e renda), características do aparelho celular e efeito cultural do país	Os testes revelam que culturas com alto individualismo, masculinidade e orientação a longo prazo são mais propensas a adotar a inovação do <i>M Banking</i> em comparação com outras nações. As especificações do aparelho celular e experiências anteriores são fatores que apoiam a adoção do <i>M Banking</i> .
(COUTO <i>et al.</i> , 2013)	TAM	Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, normas subjetivas e construtos demográficos	Os resultados que influenciam na adoção de <i>M Banking</i> são: a) Confiança; b) Experiência e conhecimento que o cliente acredita a respeito do tem; c) as normas subjetivas. Os construtos demográficos não são confirmados como moderados para adoção.
(SINGH; SRIVASTAVA, 2014)	TAM	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.
(SUANMALI, 2015)	TAM	Conveniência, influência social, confiança, risco financeiro e risco de segurança	Os resultados apontam que os três fatores principais para a adoção são: os riscos de confiança, conveniência e segurança.
(LIANG, 2016)	UTAUT	Expectativa de desempenho, expectativa de esforço, norma subjetiva, condições facilitadoras, atitude em relação ao uso e intenção de	Os resultados apontam a adoção de <i>M Banknig</i> é influenciada pelos construtos, a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço e estão relacionados a intenção de uso em Taiwan e no Vietnã. As condições facilitadoras não

Autor	Modelo	Construtos Investigados	Resultados Encontrados
		adoção	influenciam no Vietnã, mas são confirmadas em Taiwan. A norma subjetiva é confirmada no Vietnã e refutada em Taiwan.
(CHANGCHIT <i>et al.</i> , 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 são fatores cruciais para o uso de <i>M Banking</i> .
(CHAWLA; JOSHI, 2017)	TAM UTAUT	Expectativa de desempenho, expectativa de esforço, norma subjetiva, condições facilitadoras e os indicadores demográficos como moderadores	Os resultados mostram que gênero, idade, qualificação, experiência, ocupação, renda e estado civil são variáveis moderadoras significativas. Contudo, a formação educacional não apresenta efeito moderador na adoção. Os demais construtos são confirmados
(CHANGCHIT <i>et al.</i> , 2018)	TAM	Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, confiança percebida, experiências anteriores, crença normativa, competência tecnológica	A utilidade percebida é um construto significativo nos EUA, em contrapartida não apresenta o mesmo resultado na Tailândia. Verifica-se o mesmo comportamento para as crenças normativas que apresenta efeito positivo para os tailandeses. Os construtos facilidade de uso percebida e experiências anteriores são confirmados em ambos os países.
(CHANGCHIT <i>et al.</i> , 2020)	TAM	Utilidade percebida, facilidade de uso percebida, segurança percebida, privacidade percebida, crenças normativas, competência tecnológica e atitude em relação ao MBanking	Os preditores de facilidade de uso percebida, segurança percebida, crenças normativas, competência tecnológica e privacidade percebida apresentam diferenças, sendo que os usuários estadunidenses possuem atitudes significativamente superior ao <i>M Banking</i> em relação aos tailandeses. Dos seis fatores examinados no estudo, apenas a utilidade percebida não teve resultado com diferença significativas entre os dois países.

Fonte: Elaborado 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 e Cruz (2012), retrata que o gênero tem influência na adoção do *M Banking*. Em 2013, o estudo conduzido por Couto *et al.* (2013), concluiu 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).

O estudo conduzido em Gana constatou que a utilidade de uso percebida não interfere na decisão de adotar o *M Banking* e confirma que a credibilidade, condições facilitadoras e experiências anteriores contribuem para a adoção (CRABBE *et al.*, 2009). Os estudos realizados na Malásia, em 2012, e nos Estados Unidos, em 2017, confirmam 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, apontam que os construtos facilidade de uso percebida e experiências anteriores são confirmados em ambos os países. A utilidade percebida é um construto significativo nos EUA, mas, em contrapartida, não apresenta o mesmo resultado na Tailândia. Verifica-se o mesmo comportamento para as crenças normativas que apresenta efeito positivo para os tailandeses (CHANGCHIT *et al.*, 2018).

Em Changchit *et al.* (2018) 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. A pesquisa, conduzida em 2020, demonstra que o preditor de utilidade de uso percebida não apresentou diferença significativa para os dois países, nos demais preditores os índices apresentados pelos EUA são superiores aos da Tailândia (CHANGCHIT *et al.*, 2020).

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

Os construtos que compõem as bases de investigação dos modelos TAM 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 3 é possível verificar os construtos introduzidos que foram confirmados como preponderantes na decisão de adotar o *M Banking*.

Quadro 3 - Construtos introduzidos nos Modelos de Aceitação de Tecnologia

Autor	Modelo	Construto Adicionado	Resultados Encontrados
(LAUKKANEN; CRUZ, 2008)	Modelo próprio	Especificações do <i>smartphone</i>	De acordo com os resultados os clientes bancários que possuem um <i>smartphone</i> , têm uma probabilidade 2,25 vezes maior de serem usuários de <i>M Banking</i> em

Autor	Modelo	Construto Adicionado	Resultados Encontrados
			comparação com os consumidores com um telefone básico.
(DENG <i>et al.</i> , 2010)	TAM	Serviços de SMS	Os resultados apontam que o SMS não tem efeito na adoção do <i>M Banking</i> .
(SHEN <i>et al.</i> , 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.
(ZHOU <i>et al.</i> , 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.
(KANG <i>et al.</i> , 2012).	TAM	Uso sustentado e canal de preferência do usuário	Os construtos são validados em relação ao construto valor percebido.
(ZHOU, 2012)	TAM	Onipresença do serviço e garantia estrutural	A garantia estrutural, a onipresença afeta a confiança percebida para adoção do <i>M Banking</i> .
(OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2014)	UTAUT TTF	Reputação	A reputação das instituições financeiras normalmente está consolidada, este fator não é significativo para atrair novos usuários.
(PAVITHRAN <i>et al.</i> , 2014)	TAM	Prazer percebido	Os resultados apontam que o prazer percebido ao utilizar o <i>M Banking</i> afeta positivamente o comportamento de uso.
(HANAFIZADE <i>et al.</i> , 2014)	TAM	Compatibilidade com o estilo de vida	Os resultados apontam que a compatibilidade com o estilo de vida influencia na adoção.
(MEHRAD; MOHAMMAD I, 2017)	TAM	Boca a boca	Os resultados apontam que o boca a boca é um preditor eficaz na adoção do <i>M Banking</i> .
(KALAIARASI <i>et al.</i> , 2017)	UTAUT	Capacidade de avaliação	Os resultados apontam que os clientes que estão habituados a testarem novas tecnologia são propensos a adotar o <i>M Banking</i> .
(LAFRAXO <i>et al.</i> , 2018)	UTAUT	Intenção reuso	Os resultados obtidos mostram que os usuários apresentam intenção de permanecer utilizando o <i>M Banking</i> .
(LEOVEANU; SANDU; COMAN, 2020)	UTAUT 2	Preditores culturais	Os preditores culturais moderam a intenção e o comportamento de uso do <i>M Banking</i> na Romênia, em decorrência do construto coletivismo ser prevalente na construção da identidade social.
(VILLIERS; CHUCHU; CHAVARIKA, 2020)	IDT	Cocriação	Os motivos do usuário em adotar o <i>MBanking</i> contribuem para a cocriação de valor para os bancos.

Fonte: Elaborado pelos Autores

De acordo com Deng *et al.* (2010), o construto serviços de SMS não interfere na intenção de adotar o *M Banking*. Os entrevistados consideram que os custos relativos a este serviço não interferem na sua decisão de usar o *M Banking*. As organizações que operam no mercado financeiro são reguladas por normas nacionais e internacionais com o intuito de proteger os cidadãos de eventuais perdas. 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 achados de Laukkanen e Cruz (2008), os indivíduos que possuem aparelhos modernos com função Android ou IOS são mais propensos a adotar o banco móvel, ou seja, as especificações técnicas do aparelho. 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, são propensos a adotar qualquer inovação compatível com seus valores e necessidades atuais (KALAIARASI *et al.*, 2017). A onipresença do *M Banking*, conforme os resultados encontrados por Hanafizadeh *et al.* (2014), está aderente ao estilo de vida dos entrevistados. As expectativas são de que deve ser fácil de usar e fluir naturalmente no *M Banking*, bem como a execução das transações e a navegação no aplicativo devem ser prazerosas (PAVITHRAN *et al.*, 2014).

Segundo Mehrad e Mohammadi (2017), o construto boca a boca corresponde ao que os usuários dizem a respeito do *M Banking*, somado as campanhas de *marketing* disseminadas na mídia é fator positivo na decisão de adoção. A ansiedade tecnológica influencia a adoção e, conforme o usuário ganha experiência na execução da tarefa, este melhora a introspecção comportamental, aumentando o seu nível de confiança (SHEN *et al.*, 2010).

Em 2020 estudo conduzido na Romênia verifica que os fatores culturais têm moderação significativa nos preditores de UTAUT 2. A masculinidade-feminilidade tem um peso considerável, uma vez que o masculino traz uma carga conceitual de superioridade e é um comportamento a ser imitado, de acordo com identidade social romena. A sociedade romena considera o coletivismo um pilar importante na formação do indivíduo (LEOVEANU; SANDU; COMAN, 2020).

O construto cocriação de valor com o uso de *M Banking* é investigado na África do Sul, juntamente com os preditores da IDT. A percepção valor e ganhos com o uso do *MBanking* são confirmando nos construtos de vantagem relativa, complexidade e compatibilidade percebida, com valor significativo na cocriação (VILLIERS; CHUCHU; CHAVARIKA, 2020).

Nos estudos de Alalwan *et al.* (2016), Engwanda (2015), Suanmali (2015), Ntsiful *et al.* (2020) e Aung (2020), 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*. No estudo de 2020 constatou-se que o

gênero e idade são variáveis moderadoras com efeitos significativos no construto confiança, conforme pesquisa conduzida em Mianmar (AUNG, 2020).

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, sendo consequência 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 e, devido as condições culturais impostas, a participação dos homens nas atividades econômicas é predominante (CRABBE *et al.*, 2009; ZHOU, 2012; GUPTA *et al.*, 2017), e, em outros casos, 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, sendo a amostra composta por 63,25% com menos de 35 anos (COUTO *et al.*, 2013; TEO *et al.*, 2012; ZHOU, 2012) que cresceram com o uso de internet nas suas rotinas. Na amostra analisada tem universo de 12.693 entrevistados, com o perfil demográfico descrito no Quadro 1.

Tabela 4 – Perfil dos entrevistados nos estudos analisados

	Quantidade	Percentual da Amostra
Menor de 18	208	1,63%
18-24	3432	27,03%
25-34	3916	30,85%
35-44	2325	18,31%
>45	1481	11,66%
Gênero		
Mulher	6072	47,83%
Homem	6621	52,17%
Escolaridade		
Fundamental	12	0,14%
Médio	2539	30,74%
Graduação	5028	60,18%
Pós-graduação	681	8,24%

Fonte: Elaborada pelos Autores

A análise permite inferir que a idade é um construto relevante para amostras que possuem uma concentração de entrevistados com idade superior a 35 anos. Para as amostras que o público são as gerações Milenium e Y a idade é um preditor que não apresenta moderação relevante, pois são pessoas com pouco contato com o mundo analógico. A análise de escolaridade reforça que as

pesquisas são conduzidas nas universidades, cujo público é jovem, e possui experiência na utilização de tecnologias.

As pesquisas supramencionadas ratificam a perspectiva de Alalwan *et al.* (2016), de que mesmo diante de um elevado número de usuários de serviços bancários, nem todos estão aptos a aceitar esses serviços bancários móveis. Por isso a adição de construtos (Quadro 3) a serem considerados na aceitação desta tecnologia, bem como a análise do perfil dos entrevistados, se faz relevante para compreender os aspectos que promovem a aceitação destes serviços.

Ante este alicerce, a ciência, expressa por meio dos estudos anteriormente apresentados, se orienta a aspectos tecnológicos presentes na sociedade. Tecnológicos por analisar o *M Banking*, um aparato oferecido por um banco ou *fintech* para realizar transações financeiras e não financeiras (SHAIKH; KARJALUOTO, 2015). Sociedade, pois contempla indivíduos que se configuram como um mercado consumidor deste aparato tecnológico, sendo potenciais usuários que tendem a representar ganhos financeiros para a indústria bancária, pois por meio do *M Banking*, um canal de baixo custo (ZHOU *et al.*; 2010), essa indústria tende a reduzir custos de agências e elevar a lucratividade.

Desse modo, a tríade ciência-tecnologia-sociedade se estabelece, estando essa aliada a perspectiva mercadológica empresarial, considerando os indivíduos como elemento central para optar quanto a adoção da tecnologia *M Banking*. A tecnologia é um elemento transversal à ciência e a sociedade, no contexto explorado nesta pesquisa, é o *locus* de sua aplicação e aferição, ratificando a expressividade contemporânea desta tríade.

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, ao longo do tempo houve, a necessidade de acrescentar novos construtos para melhorar a acurácia do modelo. Os construtos introduzidos que interferem na adoção são: características do aparelho celular, canal de preferência do usuário, uso sustentado, ansiedade tecnológica, introspeção comportamental, garantia estrutural, característica da tarefa, característica tecnológicas, ajuste da tecnologia à tarefa, estilo de vida, onipresença do serviço móvel, prazer percebido, boca a boca, competência tecnológica e cocriação.

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 e Tailândia 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 concepção de que a utilização do *M Banking* é experiência positiva. Consequentemente, têm maior

probabilidade de continuar adotando esse canal, como meio de realizar as transações bancárias. 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 esta pesquisa 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 modelagem de equações estruturais. Pesquisas futuras podem preencher essas lacunas identificando outras bases de dados e outras estratégias para seleção dos estudos ampliando assim os estudos de métodos qualitativo.

Systematic Mapping of Literature on Mobile Banking Adoption

ABSTRACT

Mobile Banking is a tool that provides banking services through mobile devices. This study aims to investigate which are the facilitators for the adoption of Mobile Banking and if cultural factors interfere in this adoption. Based on a systematic review, studies from the Digital Bibliography & Library Project database were analyzed, with the search terms "Mobile Banking" and adoption. The results validate that the native constructs of the acceptance models Technology Acceptance Model and Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, as well as the introduced constructs, are ratified, as well as indicating that cultural factors influence the adoption of this technology. The constructs introduced are: mobile device characteristics, SMS services, technological anxiety and behavioral introspection, sustained use, user preference channel, mobile service ubiquity, structural guarantee, reputation, perceived pleasure, lifestyle compatibility, mouth mouth, technology assessment capacity, reuse intention, TTF constructs, technological competence and co-creation. This research contributes by investigating, within the scope of Mobile Banking, cultural aspects and factors for the adoption of this technology. However, it is limited to analyzing studies from a single scientific database, with the analysis of other databases being a suggestion for future research.

KEYWORDS: Technology Acceptance Model. Unifed Theory of Acceptance and Use of Technology. Mobile Banking.Facilitators. Predictors. Adoption.

REFERÊNCIAS

- ALALWAN, A. A. *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, 2016. DOI: 10.1108/JEIM-04-2015-0035
- ALALWAN, A. A.; DWIVEDI, Y. K.; RANA, N. 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, 2017. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.002
- AUNG, T. T. Factors Influencing Attitude and Intention Towards Adoption of Mobile Banking in Myanmar. **International Journal of Information Communication Technologies and Human Development**, v. 12, n. 3, p. 1–27, 1 2020. DOI: 10.4018/IJICTHD.2020070101
- BANDURA, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, v. 84, n. 2, p. 191–215, 1977. DOI: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- CHANGCHIT, C. *et al.* A Cultural Comparative Study of Mobile Banking Adoption Factors. **Journal of Computer Information Systems**, v. 60, n. 5, p. 484–494, 2020. DOI: 10.1080/08874417.2018.1541724
- CHANGCHIT, C.; LONKANI, R.; SAMPET, J. 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, 2018. DOI: 10.4018/JGIM.2018100109
- CHANGCHIT, C.; LONKANI, R.; SAMPET, J. Mobile banking: Exploring determinants of its adoption. **Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce**, v. 27, n. 3, p. 239–261, 2017. DOI: 10.1080/10919392.2017.1332145
- CHAWLA, D.; JOSHI, H. Role of demographics as moderator in mobile banking adoption. **Twenty-third Americas Conference on Information Systems**, p. 1-10, 2017.
- COUTO, J. P.; TIAGO, T.; TIAGO, F. An analysis of Internet Banking in Portugal. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, v. 4, n. 11, 2013. DOI: 10.48550/arXiv.1312.3141

CRABBE, M. *et al.* An adoption model for mobile banking in Ghana. **International Journal of Mobile Communications**, v. 7, n. 5, p. 515, 2009.

DAVIS, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319–340, 1989. DOI: 10.2307/249008

DENG, Z. *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.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JR., J. A. V. **Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia**. 1ª ed: Bookman, 2020.

ENGWANDA, M. 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, 2015. DOI: 10.4018/IJESMA.2015070102

GHARAIBEH, M. K.; ARSHAD, M. R.; GHARAIBEH, N. 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, 2018.

GOODHUE, D. L.; KLEIN, B. D.; MARCH, S. T. User evaluations of IS as surrogates for objective performance. **Information & Management**, v. 38, n. 2, p. 87–101, 2000. DOI: 10.1016/S0378-7206(00)00057-4

GUPTA, S. *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, 2017. DOI: 10.1080/02681102.2016.1233855

HANAFIZADEH, P. *et al.* Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. **Telematics and Informatics**, v. 31, n. 1, p. 62–78, 2014. DOI: 10.1016/j.tele.2012.11.001

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, 2017.

KALAMPOKIS, Evangelos; TAMBOURIS, Efthimios; TARABANIS, Konstantinos. Understanding the predictive power of social media. **Internet Research**, v. 23, n. 5, p. 544–559, 2013. DOI: 10.1108/IntR-06-2012-0114

KANG, H.; LEE, M. J.; LEE, J. K. 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, 2012. DOI: 10.1080/10919392.2012.667710

KOUL, S.; EYDGAHI, A. Utilizing Technology Acceptance Model (TAM) for driverless car technology Adoption. **Journal of technology management & innovation**, v. 13, n. 4, p. 37–46, 2018. DOI: 10.4067/S0718-27242018000400037

LAFRAXO, Y. *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 (ICEIS 2018)**, 2018. p. 497-502.

LAUKKANEN, T.; CRUZ, P. Barriers to mobile banking adoption-A cross-national study. In: **International Conference on E-business, SCITEPRESS**, Porto, Portugal 2008, p. 300-306.

LAUKKANEN, T.; CRUZ, P. Cultural, individual and device-specific antecedents on mobile banking adoption: a cross-national study. In: **2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE**, Maui, HI, USA, 2012. p. 3170-3179. DOI: 10.1109/HICSS.2012.189

LEOVEANU, V. M.; SANDU, M. C.; COMAN, A. Cultural Factors as Powerful Moderators of Romanian Students' Adoption of Mobile Banking in Everyday Life. In: **International Conference on Human-Computer Interaction**. Springer, Cham, 2020. p. 583-599. DOI: 10.1007/978-3-030-49570-1_41

LIANG, C.-C. Subjective norms and customer adoption of mobile banking: Taiwan and Vietnam. In: **2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), IEEE**, Koloa, HI, USA, p. 1577-1585, 2016. DOI: 10.1109/HICSS.2016.199

LIN, H.-F. 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. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.006

MEHRAD, D.; MOHAMMADI, S. Word of Mouth impact on the adoption of mobile banking in Iran. **Telematics and Informatics**, v. 34, n. 7, p. 1351–1363, 2017. DOI: 10.1016/j.tele.2016.08.009

NTSIFUL, A. *et al.* Factors Driving the Adoption of Mobile Banking App: An Empirical Assessment in the Less Digitalized Economy. In: SHARMA, S. K. *et al.* (Orgs.). **Re-imagining Diffusion and Adoption of Information Technology and Systems: A Continuing Conversation**. IFIP Advances in Information and Communication Technology. Cham: Springer International Publishing, 2020. v. 618. p. 114–125. DOI: 10.1007/978-3-030-64861-9_11

OLIVEIRA, T. *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, 2014. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2014.06.004

PAVITHRAN, R. *et al.* An Empirical Investigation of Mobile Banking Adoption in Developing Countries. **International Journal of Enterprise Information Systems**, v. 10, p. 76–93, 2014. DOI: 10.4018/ijeis.2014010105

ROGERS, E. M. **Difusão de Inovações**, 5ª ed. Free Press, 2003.

SAEED, K. Understanding the Adoption of Mobile Banking Services: An Empirical Assessment. In: **Proceedings of the Seventeenth Americas Conference on Information Systems**, Detroit, Michigan, p. 1-9, 2011.

SHAIKH, A. A.; KARJALUOTO, H. Mobile banking adoption: A literature review. **Telematics and Informatics**, v. 32, n. 1, p. 129–142, 2015. DOI: 10.1016/j.tele.2014.05.003

SHEN, Y.-C. *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, 2010. DOI: 10.1080/01449290903490658

SINGH, S.; 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, 2014. DOI: 10.4018/ijesma.2014100101

SUANMALI, S. Factors Influencing the Adoption of Using Mobile Banking on a Smartphone: an Empirical Case Study in Bangkok, Thailand. In: WANG, L. *et al.* (Orgs.). **Multidisciplinary Social Networks Research**. Communications in Computer and Information Science. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2015. v. 540. p. 415–424. DOI: 10.1007/978-3-662-48319-0_34

TAYLOR, J. R.; MOORE, E. G.; AMONSEN, E. J. Profiling technology diffusion categories. **Journal of Business Research**, v. 31, n. 2–3, p. 155–162, 1994. DOI: 10.1016/0148-2963(94)90079-5

TEO, A. C. *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, V. *et al.* User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425, 2003. DOI: 10.2307/30036540

VILLIERS, M. V.; CHUCHU, T.; CHAVARIKA, G. V. An Investigation on Mobile Banking and Co-creation Services Adoption Intention in South Africa. **International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)**, v. 14, n. 11, p. 137, 10 jul. 2020.

YU, T.-K.; FANG, K. Measuring the Post-Adoption Customer Perception of Mobile Banking Services. **CyberPsychology & Behavior**, v. 12, n. 1, p. 33–35, 2009. DOI: 10.1089/cpb.2007.0209

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. DOI: 10.1007/s10799-011-0111-8

ZHOU, T.; LU, Y.; WANG, B. Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. **Computers in Human Behavior**, v. 26, n. 4, p. 760–767, 2010. DOI: 10.1016/j.chb.2010.01.013

Recebido: 23/08/2022

Aprovado: 13/07/2023

DOI: 10.3895/rts.v19n57.15886

Como citar:

BATISTA, M. H.; DA SILVA, C. M.; CORRÊA, F. Mapeamento sistemático de literatura sobre adoção de mobile banking.

Rev. Tecnol. Soc., Curitiba, v. 19, n. 57, p. 242-259, jul./set., 2023. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15886>

Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

